



Ruimtelijke onderbouwing
Tweedeweg 2 te Rilland





Colofon

Opdrachtgever

Mts. Kloet
Tweedeweg 2
4411 SC Rilland

ZLTO Advies

Ing. A.J.D. (Angelier) Hagenaars
Adviseur omgeving

17 februari 2021
projectnummer 2020000402

Kantoor 's-Hertogenbosch
Onderwijsboulevard 225
5223 DE 's-HERTOGENBOSCH
Postbus 100
5201 AC 's-HERTOGENBOSCH

INHOUDSOPGAVE

TOELICHTING

1.	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging en begrenzing plangebied.....	5
1.3	Vigerend bestemmingsplan.....	6
1.4	Leeswijzer	7
2.	Het plan	8
2.1	Huidige situatie.....	8
2.2	Beoogde situatie	8
3.	Planologisch beleidskader.....	10
3.1	Europees beleid	10
3.1.1	Kaderrichtlijn Water (KRW).....	10
3.2	Rijksbeleid	10
3.2.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	10
3.2.2	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	11
3.2.3	Ladder duurzame verstedelijking	11
3.3	Provinciaal beleid	12
3.3.1	Omgevingsplan Zeeland 2018 en Omgevingsverordening Zeeland 2018	12
3.4	Gemeentelijk beleid.....	13
3.4.1	Structuurvisie Buitengebied Reimerswaal (6 september 2012)	13
4.	Omgevingsaspecten	14
4.1	M.e.r.-beoordeling.....	14
4.2	Geluid.....	14
4.3	Luchtkwaliteit	15
4.4	Geur.....	15
4.5	Bodem.....	16
4.6	Bedrijven en milieuzonering	17
4.7	Externe veiligheid.....	17
4.8	Cultuurhistorie en archeologie.....	19
4.8.1	Cultuurhistorie	19
4.8.2	Archeologie	20
4.9	Mobiliteit en parkeren	21
4.10	Technische infrastructuur	21
4.11	Flora en Fauna.....	22
4.11.1	Gebiedsbescherming	22
4.11.2	Soortenbescherming	23
4.12	Landschappelijk inpassingsplan	24
4.13	Water	24
4.13.1	Watertoetstabel	25



5.	Uitvoerbaarheid en procedure.....	27
5.1	Economische uitvoerbaarheid	27
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	27
5.3	Procedures	27

Bijlagen

1. Advies AAZ
2. Verkennend bodemonderzoek
3. Landschappelijk inpassingsplan
4. Akoestische beschouwing weg- en railverkeerslawaaï



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voorliggend plan betreft een wijziging van het bestemmingsplan ter plaatse van de Tweedeweg 2 te Rilland. De wijziging van het bestemmingsplan wordt opgenomen in de bestemmingsplan herziening van de gemeente.

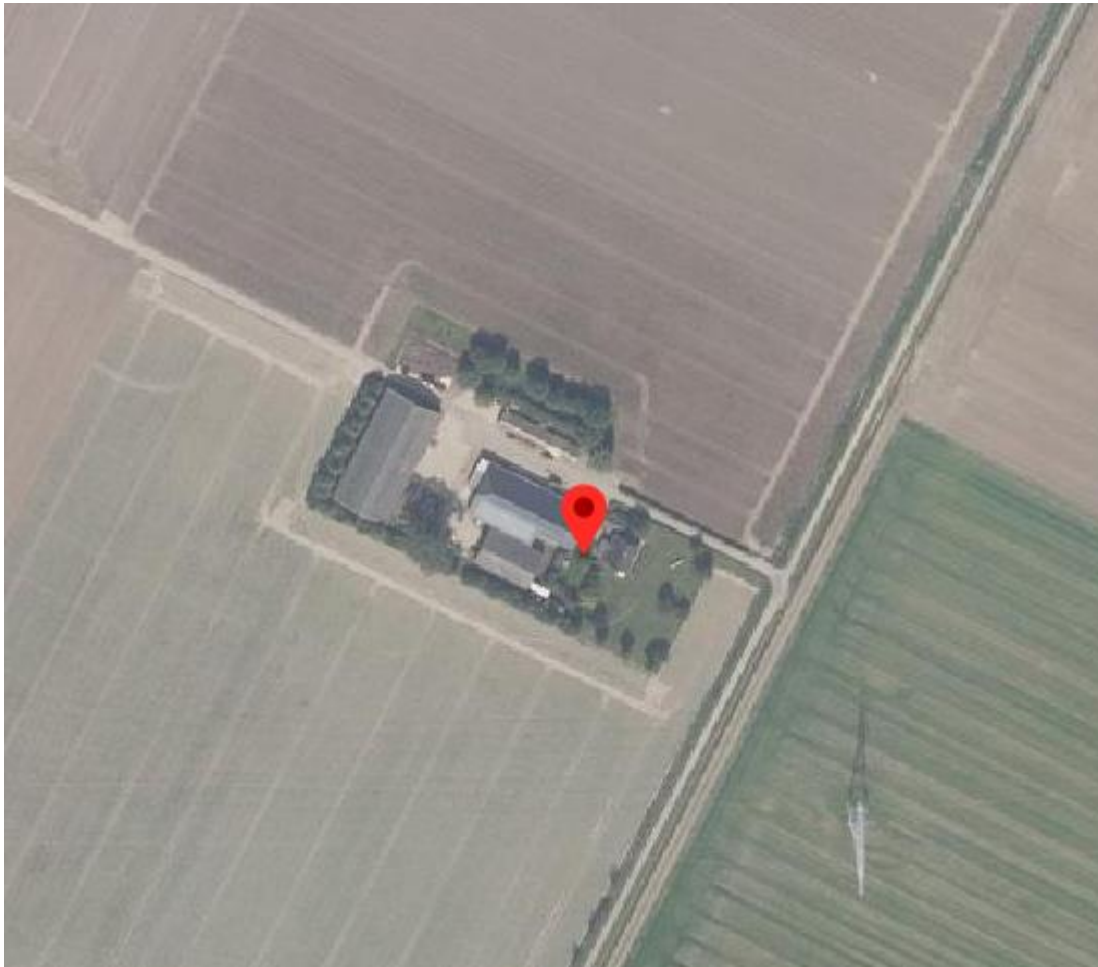
Aanleiding van deze procedure is de komst van een nieuwe hoogspanningsleiding 'de Zuid-West 380 kV west'. Om de komst van deze leiding mogelijk te maken is het noodzakelijk de bestaande bedrijfswoning te amoveren. Om deze te kunnen herbouwen, is een draaiing van het bouwvlak noodzakelijk. Hierbij wordt het bouwvlak vergroot.

Er is in dit kader advies aangevraagd bij de AAZ. Deze is als bijlage 1 aan deze onderbouwing toe gevoegd. Het monument op locatie blijft behouden.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plan omvat de locatie Tweedeweg 2 te Rilland. Het staat kadastraal bekend als gemeente Reimerswaal, sectie P, nummer 242 en 319 (ged.) In figuur 1-1 is een satellietbeeld van deze locatie weergegeven.

Het betreft een agrarisch bedrijf in een agrarisch landschap. In de nabije omgeving is geen andere bedrijfslocatie aanwezig.



Figuur 1-1: Situering plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Voor de planlocatie geldt het volgende bestemmingsplan: Bestemmingsplan 'Buitengebied, 2019'. Deze is wel in werking getreden alleen nog niet onherroepelijk. Naast dit bestemmingsplan gelden ook de volgende plannen: Bestemmingsplan Buitengebied, 3de en 2de herziening en het inpassingsplan: Zuid-West 380 kV west.

Op de locatie is de enkelbestemming 'Agrarisch' van kracht met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Deels ligt op de locatie de dubbelbestemming 'Leiding - Hoogspanningsverbinding 150/380 kV en 380 kV'

In onderstaande tekst zijn de wijzigingsbevoegdheden zoals opgenomen in artikel 3.7.1 en artikel 3.7.4 van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2016' beschreven.

3.7.1 Vormverandering bouwvlak

Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming 'Agrarisch' wijzigen ten behoeve van vormverandering van een bouwvlak, met inachtneming van de volgende regels:

- a. de gezamenlijke oppervlakte van het bouwvlak mag niet worden vergroot; voor vergroting van het bouwvlak dient de wijzigingsbevoegdheid in 3.7.4 te worden toegepast;

- b. wijziging dient noodzakelijk te zijn voor:
 - 1. een doelmatige agrarische bedrijfsvoering;
 - 2. toepassing van milieuvoorschriften en / of andere wettelijke bepalingen;
 - 3. continuïteit van het agrarisch bedrijf;
- c. wijziging mag niet leiden tot:
 - 1. onevenredige aantasting van gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bestemmingen en functies;
 - 2. onevenredige verstening en versnippering van de agrarische gronden.
- d. de gronden die binnen het nieuwe bouwvlak worden betrokken zijn niet aangeduid als 'Kernrandzone', 'Agrarisch gebied met ecologische betekenis', 'Natuurontwikkelingsgebied' en 'Afwegingszone natuurgebied'.

3.7.4 Vergroting bouwvlak

Burgemeester en wethouders kunnen de bestemming 'Agrarisch' wijzigen ten behoeve van het vergroten van een bouwvlak, met inachtneming van de volgende regels:

- a. indien het een agrarisch bedrijf met een bouwvlak kleiner dan 1 hectare betreft, mag een bouwvlak worden opgenomen van maximaal 1 hectare;
- b. indien het een agrarisch bedrijf met een bouwvlak groter dan 1 hectare betreft, mag een bouwvlak worden opgenomen van maximaal 2 hectare;
- c. na wijziging mag het bouwvlak voor maximaal 70% worden bebouwd;
- d. wijziging dient noodzakelijk te zijn voor:
 - 1. een doelmatige agrarische bedrijfsvoering;
 - 2. toepassing van milieuvoorschriften en / of andere wettelijke bepalingen;
 - 3. continuïteit van het agrarisch bedrijf;
- e. na wijziging dient sprake te zijn van een volwaardig agrarisch bedrijf;
- f. wijziging mag niet leiden tot:
 - 1. onevenredige aantasting van gebruiks- en ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bestemmingen en functies;
 - 2. onevenredige verstening en versnippering van de agrarische gronden;
 - 3. onevenredige aantasting aan infrastructuur;
- g. wijziging is niet toegestaan voor een intensieve veehouderij;
- h. de gronden zijn niet aangeduid als 'Kernrandzone', 'Agrarisch gebied met ecologische betekenis', 'Natuurontwikkelingsgebied' en 'Afwegingszone natuurgebied';
- i. Burgemeester en wethouders winnen vooraf advies in bij een agrarisch deskundige omtrent de onder d.1 opgenomen voorwaarde.

Aan alle voorwaarden kan in deze ruimtelijke onderbouwing worden voldaan.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plan dat ten grondslag ligt aan deze ruimtelijke procedure uiteengezet. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 nader ingegaan op in hoeverre dit plan past binnen het rijksbeleid, provinciaal beleid en gemeentelijk beleid. Hoofdstuk 4 en schetst de planologische en milieukundige randvoorwaarden. Hoofdstuk 5 gaat in op de uitvoerbaarheid.

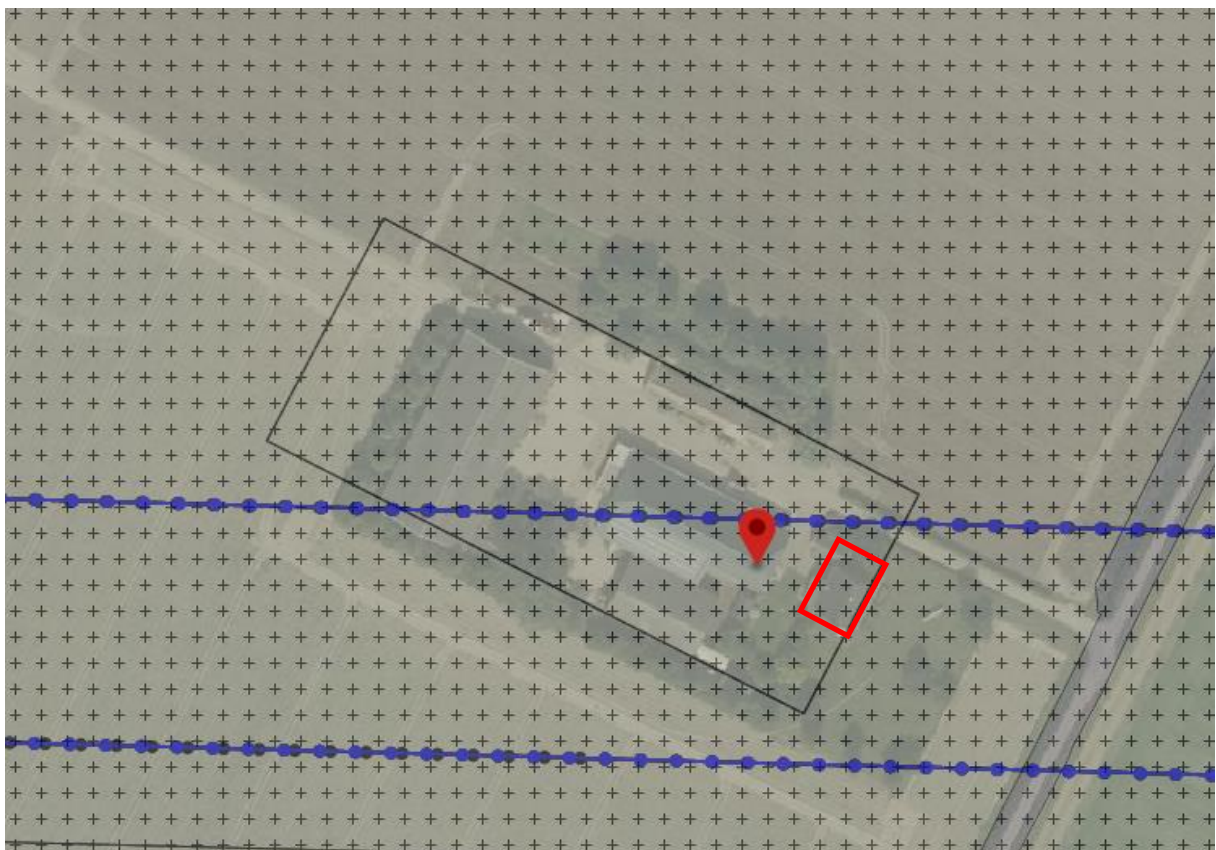
2. Het plan

2.1 Huidige situatie

Op de locatie is een akkerbouwbedrijf aanwezig. Vanwege de komst van de 'Zuid-West 380 kV west' is het noodzakelijk de bestaande woning te amoveren. Om deze te kunnen herbouwen, is een draaiing van het bouwvlak noodzakelijk. In het onderzoek van de AAZ is ook de bouw van een loods meegenomen. Deze heeft geen betekenis voor de bouwvlakwijziging. In zijn geheel wordt het bouwvlak vergroot.

Het bedrijf is in bedrijf en zal in dezelfde vorm en omvang in bedrijf blijven.

De vrijwaringszone van de KV leiding ligt tussen de blauwe lijnen op onderliggend figuur. Hierbinnen mogen geen gevoelige bestemmingen liggen. Om deze reden wordt de woning verplaatst. De bedrijfsloods mag wel blijven. De woning is in het onderstaande figuur in een rood kader weergegeven.



Figuur 2-1: Uitsnede locatie Tweedeweg 2 met bouwvlak

2.2 Beoogde situatie

Het initiatief is erop gericht om de agrarische bestemming te behouden, maar het bouwvlak te draaien. Zo wordt de herbouw van een bedrijfswoning mogelijk. Hierdoor is de komst van de

Zuid-West 380 kV west mogelijk en blijft op locatie een bedrijfswoning behouden. Deze komt aan de noordzijde van het bouwvlak, waar deze nu aan de westzijde gesitueerd is.

Het bedrijf blijft onveranderd in bedrijf.



Figuur 2-2:

Figuur 2-2: Beoogde situatie Tweedeweg 2 met in rood de locatie van de woning

3. Planologisch beleidskader

3.1 Europees beleid

3.1.1 Kaderrichtlijn Water (KRW)

In 2000 hebben de landen van de Europese Unie de Kaderrichtlijn Water (KRW) onderschreven om te komen tot basisbeginselen voor een duurzaam waterbeleid in de Europese Unie. De Kaderrichtlijn Water is door Nederland vertaald naar landelijke beleidsuitgangspunten voor een robuust en duurzaam watersysteem. In 2027 moeten de door Nederland aangewezen KRW-oppevlaktewaterlichamen voldoen aan de richtlijnen, zoals deze door de Europese Unie zijn vastgesteld. Voor het bereiken van de KRW-doelen is in het Nationaal Bestuursakkoord Water de onderlinge samenwerking tussen de overheden vastgelegd.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (13 maart 2012 vastgesteld) omvat het ruimtelijke rijksbeleid tot 2040. Het uitgangspunt van de structuurvisie is voldoende ruimte te bieden voor het versterken van de Nederlandse concurrentiepositie, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid. Deze doelstellingen zijn vertaald in de nationale Ruimtelijke Hoofdstructuur (RHS). Deze RHS beslaat de gebieden in Nederland die een belangrijke functie vervullen op het gebied van economie, infrastructuur en verstedelijking, water, natuur en landschap. Ten aanzien van deze gebieden is beleid geformuleerd om de kwaliteiten ervan te behouden.

Naast ruimte maken en het versimpelen en verbeteren van omgevingsrecht wordt er ook geïnvesteerd, met name in de capaciteit van de infrastructuur. Prioriteit krijgen de Mainports, de Brainports en de Greenports, alsmede de achterlandverbindingen. Opgaven van nationaal belang voor de provincies Limburg en Noord-Brabant zijn onder andere:

- Het verbeteren van het vestigingsklimaat van de Brainport Zuidoost Nederland (Brainport Avenue) en Greenport Venlo door het optimaal benutten en waar nodig verbeteren van de (internationale) bereikbaarheid van deze gebieden via weg, water, spoor en lucht (o.a. verdere ontwikkeling Eindhoven Airport).
- Het borgen van de waterveiligheid en – kwaliteit en zoetwatervoorziening voor de korte termijn (zoals Maaswerken en uitvoering hoogwaterbeschermingsprogramma) en de lange termijn. Binnen het Deltaprogramma wordt deze opgave aangepakt.
- Het tot stand brengen en beschermen van de natuur (Natuur Netwerk Nederland), inclusief de Natura 2000 gebieden.

Zo lang er geen sprake is van een nationaal belang zal het rijk de beoordeling en uitvoering van ontwikkelingen aan de provincies en gemeenten overlaten.

De uitgangspunten uit de SVIR zijn juridisch verankerd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). In het Barro is aangegeven welke gebieden of projecten van nationaal belang zijn

en aanvullende toetsing behoeven. Om te bepalen of sprake is van strijdigheid met de belangen uit de SVIR dient daarom verder getoetst te worden aan het Barro.

3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Voor de doorwerking van de rijksbelangen in plannen van lagere overheden is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) vastgesteld. Het Barro is op 30 december 2011 (grotendeels) in werking getreden en omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen. Belangrijke punten hierin zijn o.a. het zuinig ruimtegebruik, bescherming van kwetsbare (natuur)gebieden en bescherming van het land tegen klimaatverandering, overstroming en wateroverlast, de uitoefening van defensietaken, toekomstige uitbreidingen van de hoofdinfrastructuur. Met het Barro maakt het rijk duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen.

Op 1 oktober 2012 is aan het Barro een aantal onderwerpen toegevoegd. Het gaat om de eerder aangekondigde onderwerpen Ecologische Hoofdstructuur, elektriciteitsvoorziening, toekomstige uitbreiding hoofd(spoor)wegennet, veiligheid rond rijksvaarwegen, verstedelijking in het IJsselmeer, bescherming van primaire waterkeringen buiten het kustfundament en toekomstige rivierverruiming van de Maastakken.

3.2.3 Ladder duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) de 'ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd. De Ladder duurzame verstedelijking is een processchema met als doel om mogelijke nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen of initiatieven voor stedelijke functies, zoveel mogelijk binnen bestaand stedelijk gebied te laten plaats vinden. De ladder is een toetsingsinstrument voor ontwikkelaars en de overheid dat gevolgd moet worden bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen en heeft als doel te komen tot een zorgvuldig ruimtegebruik waarbij goede afwegingen worden gemaakt waar stedelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

In artikel 1.1.1, eerste lid, onder i van het Bro wordt stedelijke ontwikkeling als volgt omschreven: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Het begrip 'andere stedelijke voorzieningen' wordt niet nader omschreven in het Bro, maar op basis van uitspraken van de Raad van State kan hier worden gedacht aan maatschappelijke functies of functies op gebied van religie, cultuur, leisure en recreatie.

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

De onderhavige locaties zijn gelegen in het buitengebied van de gemeente Reimerswaal. Er vindt een verplaatsing plaats van één bedrijfswoning door draaiing en vergroting van het bouwvlak. De wijziging is zo beperkt van aard en omvang dat ook om die reden er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Geconcludeerd kan dan ook worden dat er geen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, waardoor er geen laddertoets hoeft te worden uitgevoerd.

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft geen gevolgen voor de rijks belangen zoals opgenomen in het Barro.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsplan Zeeland 2018 en Omgevingsverordening Zeeland 2018

De provincie Zeeland wenst de Zeeuwse burger en zijn of haar woonwensen centraal te stellen. Het is van provinciaal belang dat de regionale woningmarkten in Zeeland goed functioneren, het woonbeleid is hierop afgestemd. Gestreefd wordt naar een woningvoorraad die qua omvang, locatie en type is afgestemd op de woonwensen van de Zeeuwse huishoudens. De keuzes moeten worden gemaakt in regionale woningmarktafspraken door, in dit geval, Walcheren. Het beleid is voor ontwikkelingen als hier beoogd dan ook niet gewijzigd, zodat ook het toekomstig provinciaal beleid niet aan de ontwikkeling in de weg staat. Bij uitbreiding van het bouwvlak boven de 1,5 hectare wordt een AAZ-advies over de bedrijfseconomische noodzaak verwacht, deze is als bijlage 1 aan deze onderbouwing gevoegd.

Vanuit het provinciale beleid (Omgevingsplan Zeeland 2012-2018) wordt ingezet op grondgebonden landbouw. De ontwikkelingsmogelijkheden van grondgebonden landbouw worden verruimd. Voor de grondgebonden landbouw wil de provincie zoveel als mogelijk de 'eigenschelijkheid' van agrarische ondernemers bevorderen. De vergroting van een agrarisch bedrijf ten behoeve van de kwaliteitsverbetering past binnen het begrip 'bevorderen van de eigenschelijkheid'. De voorgenomen ontwikkeling is derhalve passend in het provinciale beleid.

In de Verordening Ruimte Provincie Zeeland (VRPZ) is aangegeven dat er geen nieuwe agrarische bouwwerken worden toegelaten buiten de in het plan voor een agrarisch bedrijf aangewezen bouwvlak. (Artikel 2.6) Onder het begrip 'nieuwe agrarische bouwwerken' wordt niet verstaan het toelaten van bebouwing op bouwvlakken, die reeds zijn aangewezen in vigerende bestemmingsplannen.

In het op het tijdstip van inwerkingtreding van de VRPZ vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2016' van de gemeente Reimerswaal, kennen de betreffende gronden de bestemming 'Agrarisch'. In het bestemmingsplan 'Buitengebied 2019' is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen die de vergroting van het agrarisch bouwvlak mogelijk maakt. Aan de eis vanuit de VRPZ wordt derhalve voldaan.

Wel dient aannemelijk gemaakt te worden dat de uitbreiding noodzakelijk is voor de continuïteit van het bedrijf en omgevingskwaliteiten zich niet tegen de uitbreiding verzetten. Dit is in hoofdstuk 1 en 4 beschreven. Er wordt derhalve voldaan aan de provinciale voorwaarden. Een landschappelijke inpassing is noodzakelijk vanuit het provinciaal beleid. Zie hiervoor paragraaf 4.12.

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft geen gevolgen voor de provinciale belangen zoals opgenomen in het Omgevingsplan Zeeland 2018 en de Omgevingsverordening Zeeland 2018.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Buitengebied Reimerswaal (6 september 2012)

De gemeente Reimerswaal legt met deze Structuurvisie Buitengebied, het beleidskader vast ten aanzien van beleving en economie in haar buitengebied. Het beleidskader is gericht op het versterken van het landelijk gebied van Reimerswaal met en door alle betrokken partijen. In de gemeentelijke visie zijn het de bewoners, ondernemers en belangenbehartigers die – rekening houdend met de kwaliteiten in het gebied – aan zet zijn om het landelijk gebied van Reimerswaal een duurzame toekomst te geven.

De gemeente Reimerswaal biedt bij uitstek ruimte om grote grondgebonden bedrijven te huisvesten. Het bestemmingsplan 'Buitengebied' biedt bedrijven de mogelijkheid door te groeien tot bouwvlakken van 2 hectare. Doorontwikkeling tot een omvang van meer dan 2 hectare is in alle agrarische gebieden onder voorwaarden mogelijk met uitzondering van gebieden met ecologische waarden en in kernrandzones. Aan doorontwikkeling wordt alleen medewerking verleend indien het perceel op verantwoorde wijze wordt ingepast in het landschap. Doorgroei is derhalve maatwerk. De landschappelijke inpassing en andere voorwaarden voor het project worden vastgelegd in een overeenkomst en indien noodzakelijk als bijlage in de regels van het op te stellen bestemmingsplan.

Deze ruimtelijke onderbouwing past binnen het beleidskader van de gemeente zoals vastgelegd in de structuurvisie buitengebied Reimerswaal.

4. Omgevingsaspecten

In dit hoofdstuk wordt het initiatief getoetst aan alle relevante omgevingsaspecten.

4.1 M.e.r.-beoordeling

Op 1 juli 2010 is de Wet Modernisering m.e.r. in werking getreden. Deze wet wijzigt de Wet milieubeheer daar waar het gaat om de procedures en de wettelijke bepalingen aangaande het (al dan niet verplicht) opstellen van een milieueffectrapport (MER) of een m.e.r.-beoordeling en heeft tot doel de regelgeving te vereenvoudigen. Samenhangend hiermee is op 1 april 2011 het besluit tot wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden. De activiteiten waarvoor een MER of een m.e.r.-beoordeling opgesteld moet worden zijn opgenomen in de bijlagen van het Besluit m.e.r. De voorliggende wijziging van 1 woning en een bouwvlakvergroting is niet opgenomen in de C-lijst of D-lijst van het Besluit m.e.r. Een MER of een m.e.r.-beoordeling is dan ook niet benodigd.

4.2 Geluid

Voor het aspect geluid is binnen het plangebied de Wet geluidhinder van toepassing. De Wet geluidhinder kent voor weg- en railverkeer alsmede voor gezoneerde industrieterreinen voorkeursgrenswaarden op nieuwe bestemmingen. De Wet geluidhinder gaat uit van zones langs (spoor)wegen en zones bij industrieterreinen die aandachtsgebieden voor mogelijke geluidhinder begrenzen.

Op grond van de Wet geluidhinder geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/h een geluidszone. De breedte van de geluidszone hangt af van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied ligt. Bij ontwikkelingen van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidszones, moet akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de grenswaarden die in de wet zijn vastgelegd.

De bedrijfswoning is een geluidgevoelig object. De enige bronnen zijn de Tweedeweg en de N289. De afstand tot de N289 is meer dan 300 meter. De geluidszone van deze weg is 250 meter. Hiermee valt de locatie buiten de geluidszone.

De locatie ligt aan een smalle 60 km/uur weg, waarop naast het voorliggende bedrijf nog één ander bedrijf ligt. De Tweedeweg is een doodlopende weg met enkel bestemmingsverkeer.

Er is een akoestische beschouwing weg- en railverkeerslawaai opgesteld in het kader van de voorliggende ontwikkeling. Deze is als bijlage 4 aan deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. In deze beschouwing is geconcludeerd dat gezien de ruime afstand van de nieuwe woning tot de Tweedeweg en de verwaarloosbare verkeersintensiteit kan worden gesteld dat de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woning als gevolg van het verkeer ter plaatse van de Tweedeweg akoestisch niet relevant zal zijn.

Het aspect wegverkeerslawaai staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.3 Luchtkwaliteit

Titel 2 van hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (deze titel wordt ook wel aangeduid als 'Wet luchtkwaliteit') voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met $1,2 \mu g/m^3$ voor zowel PM_{10} als NO_2 .

Er dient met name gekeken te worden naar de emissie van fijn stof (PM_{10}). Op grond van de Wet luchtkwaliteit gelden grenswaarden waaraan voldaan moet worden. De grenswaarden waaraan getoetst wordt zijn:

- Jaargemiddelde concentratie: $40 \mu g/m^3$;
- Daggemiddelde concentratie: $50 \mu g/m^3$;
- Aantal toegestane overschrijdingen daggemiddelde: 35 keer.

Het planvoornemen betreft het mogelijk maken van een nieuwe woning. Hierbij wordt de bestaande woning geamoveerd. Per saldo blijft het aantal woningen gelijk. Het aspect luchtkwaliteit behoeft geen nader onderzoek aangezien het project niet in betekende mate van invloed is op de luchtkwaliteit.

Het oprichten van de nieuwe woning levert enkel extra verkeersbewegingen op in de bouwfase. De (tijdelijke) extra verkeer aantrekkende werking als gevolg daarvan zal niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden voor PM_{10} als NO_2 uit de Wet Luchtkwaliteit. Indien het aantal voertuigbewegingen per dag meer bedraagt dan 50 wordt in het kader van zorgvuldigheid wel geadviseerd de verslechtering van de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken. Dit is echter niet aan de orde en nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Dit plan valt in de categorie "niet in betekende mate" omdat het gaat om minder dan 1.500 woningen. Dergelijke plannen hoeven volgens de Wet milieubeheer niet langer getoetst te worden aan de grenswaarden, tenzij een dreigende overschrijding van één of meerdere grenswaarden te verwachten is. Dit is in het voorliggende planvoornemen niet aan de orde. Een overschrijding van de grenswaarden door het onderhavige plan is dan ook niet aan de orde en nader onderzoek is niet nodig.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen zoals beschreven in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

4.4 Geur

De Wet geurhinder en veehouderij geeft het wettelijk kader inzake geurhinder in relatie tot veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door

bedrijven. Indirect heeft de Wgv ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening, dit wordt 'omgekeerde werking' genoemd. Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen betekent dit dat de volgende aspecten in ogenschouw moeten worden genomen:

- Leidt een plan tot belemmeringen voor de bedrijfsvoering of ontwikkelingsmogelijkheden van nabijgelegen veehouderijen?
- Is ter plaatse van de woning een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd?

Belemmeringen

Op grond van artikel 3.2 van de Wet geurhinder en veehouderij moet de afstand tussen de gevel van het dichtstbijzijnde dierenverblijf behorende tot een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij, gelegen binnen de bebouwde kom, tenminste 100 meter te bedragen. Buiten de bebouwde kom is deze afstand minimaal 50 meter. Gemeenten mogen bij verordening van de normen van de Wet geurhinder en veehouderij afwijken, binnen bepaalde grenzen (artikel 6 van de wet).

Binnen 50 meter vanaf de nieuw te bouwen woning zijn geen veehouderijen gelegen. Het aspect geur vormt geen belemmering voor het planvoornemen zoals beschreven in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

4.5 Bodem

Op basis van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in planvorming rekening gehouden worden met de bodemkwaliteit in relatie tot de gewenste functies. Afhankelijk van hetgeen er op die locatie gebouwd wordt, is dan nog een bodemonderzoek nodig. Dat is niet aan de orde wanneer er ruimtes worden opgericht die niet bestemd zijn voor menselijk verblijf.

Op voorhand is enige vorm van bodemverontreiniging niet uit te sluiten. Nader verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de beoogde locatie voor woningbouw, moet hier uitsluitel over geven. Dit om vast te stellen of de bodem op de locatie Tweedeweg 2 geschikt is voor het beoogde gebruik. Wettelijk is bepaald dat een omgevingsvergunningplichtig bouwwerk niet mag worden gebouwd op een zodanig verontreinigd terrein, dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Een woning betreft een gevoelige functie. Een bodemonderzoek is derhalve noodzakelijk en zal worden uitgevoerd voordat een omgevingsvergunning voor bouwen wordt afgegeven.

Er is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, welke als bijlage 2 aan deze ruimtelijke onderbouwing is gevoegd. De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor het planvoornemen zoals beschreven in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

4.6 Bedrijven en milieuzonering

Om tussen bedrijven en woningen een goede ruimtelijke afstemming te maken wordt in de ruimtelijke ordening veelal een milieuzonering gehanteerd. Deze dient ervoor te zorgen dat door het in acht nemen van voldoende afstand tussen bedrijven en gevoelige objecten (zoals woningen), geen overlast, hinder of schade ontstaat. Deze ruimtelijke zonering is gebaseerd op het in acht nemen van voldoende fysieke afstand. Afhankelijk van bedrijfstype en sector gelden verschillende afstanden.

Om gemeenten te ondersteunen in het keuzeprocess welke bedrijven gewenst en welke bedrijven ongewenst geacht worden heeft de vereniging Nederlandse gemeenten (VNG) een Handreiking Bedrijven en milieuzonering uitgebracht. De Handreiking, in de vorm van een gids, geeft voor verschillende bedrijfstypen richtafstanden op de onderdelen geur, stof, geluid en gevaar.

Gezien de afstand van meer dan 200 meter tot het meest nabij gelegen bedrijf kan geconcludeerd worden dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering vormt voor het planvoornemen zoals beschreven in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

4.7 Externe veiligheid

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's, transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheids situatie mede de ruimtelijke mogelijkheden.

Het wettelijk kader voor externe veiligheid wordt gevormd door diverse besluiten en circulaire's:

- Inrichtingen (bedrijven): Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- Transportroutes: Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev);
- Buisleidingen: Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Deze wettelijke kaders gaan uit van een minimumveiligheidsniveau voor locaties via het plaatsgebonden risico (PR) en het beperken van het theoretisch aantal slachtoffers in geval van een incident via het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR₁₀₋₆) is een (berekende) afstand vanaf een risicobron waarbinnen de kans om te overlijden door een ongeval met de aanwezig gevaarlijke stoffen meer dan 1 op een miljoen jaar is. Binnen deze afstand mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden opgericht binnen het bestemmingsplan. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld grote kantoren, kinderdagverblijven e.d. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven in de vorm van contouren rond een risicobron.

Groepsrisico

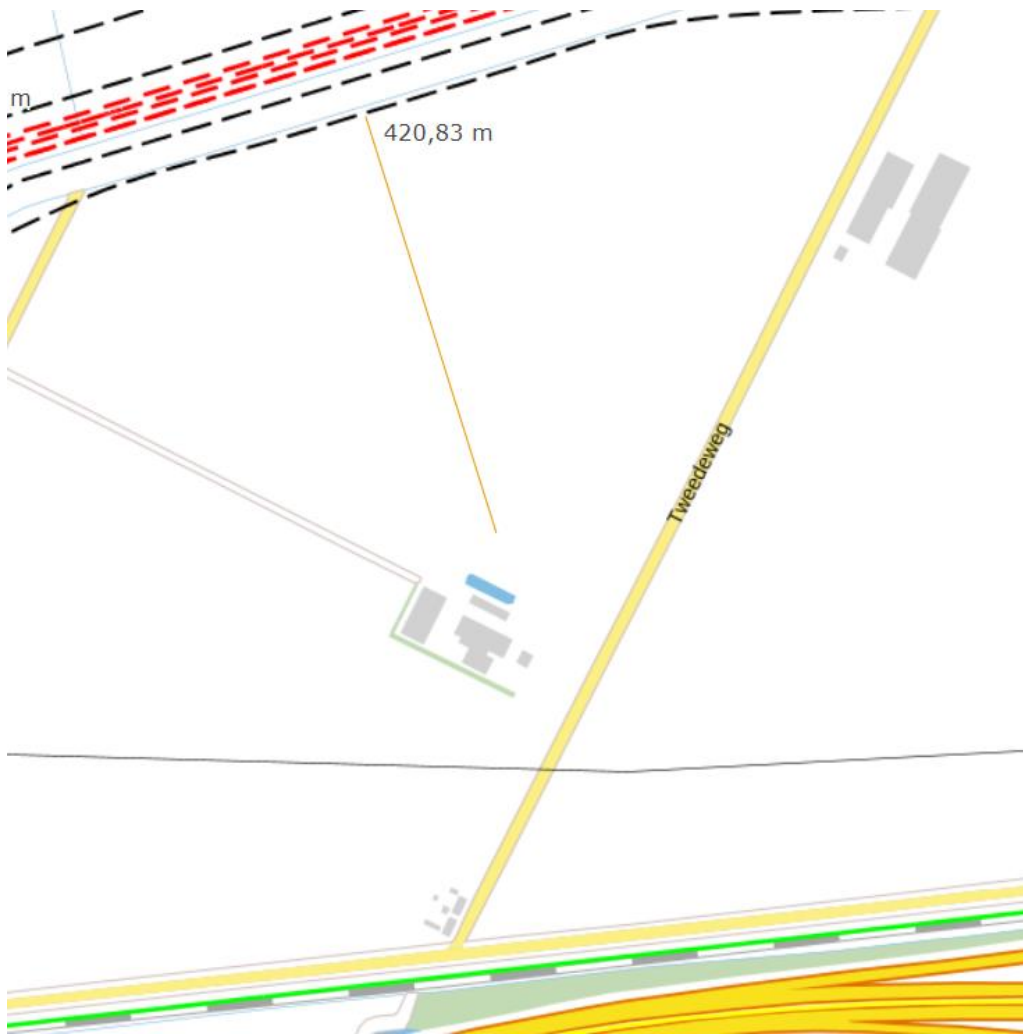
Het groepsrisico is een berekende (oriëntatie-)waarde die aangeeft of er mogelijk sprake is van veel slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om het groepsrisico te berekenen is inzicht noodzakelijk in de aard van de risicobron en het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied daarvan.

Op 450 meter afstand van de initiatieflocatie, aan de noordzijde, is een buisleidingstraat gelegen. Met daarin onder andere een hogedruk gasleiding. Aan de zuidzijde van de locatie komt de nieuwe 380 kV hoogspanningsleiding te liggen. De huidige woning bevindt zich binnen het magnetisch veld van de nieuw aan te leggen hoogspanningsleiding. Om die reden mag de huidige woning in de nabij toekomst niet meer bewoond worden.

Om te voorkomen dat de gehele bedrijfslocatie gesaneerd dient te worden wordt de bedrijfswoning naar de andere zijde van de bedrijfsbebouwing gebracht. Hierdoor komt de bedrijfswoning verder van het nieuw aan te leggen tracé te liggen. Het plan om dit mogelijk te maken ligt nu voor. In onderstaande tabel is informatie over deze buisleidingen weergegeven.

Buisleiding	ZEBRA Gasnetwerk BV	Leiding Zeeland Refinery
Uitwendige diameter (inches)	10	23.98
Maximale werkdruk (Bar)	80	60
Invloedsgebied (meter)	160	380
Afstand tot plangebied (meter)	420	420

Door verplaatsing van de woning komt de woning weliswaar dichterbij bij de beschreven buisleidingen te liggen maar blijft op een grotere afstand van het invloedsgebied.



Figuur 4-1: Uitsnede risicokaart

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het planvoornemen zoals beschreven in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

4.8 Cultuurhistorie en archeologie

4.8.1 Cultuurhistorie

Vanwege artikel 3.1.6, vijfde lid, van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting van een ruimtelijk plan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. Gemeenten zullen een inventarisatie moeten (laten) maken van alle cultuurhistorische waarden in het besluitgebied, dus niet alleen van de archeologische waarden. Daarnaast moeten ze aangeven welke conclusies ze daaraan verbinden en op welke wijze ze deze waarden borgen in het kader van het planvoornemen.

Onder de noemer modernisering monumentenzorg (MoMo) heeft het Rijk in 2010 een aanzet gegeven voor een goede afweging van ook het belang van de cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening. Zij pleit voor een verantwoorde verankering van de integrale cultuurhistorie, dus (onder meer) monumenten en archeologie gezamenlijk, in structuurvisies, bestemmingsplannen en milieueffectrapportages. Het voornaamste doel hiervan is om het cultuurhistorische karakter van Nederland op gebiedsniveau te behouden en te versterken. De verwachting daarbij is dat overheden, initiatiefnemers, eigenaren, ontwikkelaars en ruimtelijke ontwerpers ertoe aangezet worden om de waarde van het cultureel erfgoed als kans te zien bij de ontwikkeling van gebieden en het realiseren van economische en maatschappelijke doelen (www.cultureelerfgoed.nl). De MoMo is in 2010 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en in 2012 in de Monumentenwet 1988 en de Erfgoedwet. Belangrijkste gevolgen zijn de plicht voor gemeenten om bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening te houden met de aanwezige cultuurhistorische waarden. Het Rijk geeft daarbij aan dat voorafgaande daaraan de gemeenten een inventarisatie en analyse moeten maken van de cultuurhistorische waarden. Het bestaande oude lage gebouwtje op het terrein is een monument en blijft staan.

4.8.2 Archeologie

In 1992 is het Verdrag van Malta ondertekend door de lidstaten van de Raad van Europa. Dit verdrag heeft tot doel het cultureel erfgoed wat zich in de bodem bevindt te beschermen en te behouden. Hierbij moet gedacht worden aan archeologische vondsten en resten, gebruiksvoorwerpen, restanten van oude nederzettingen en grafvelden etc. Een van de belangrijke aspecten voor onderhavig plan is het kader wat het verdrag stelt t.a.v. ruimtelijke ordening. Dit kader houdt in dat er tijdig rekening gehouden dient te worden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bodem. Voorafgaand aan een plan moet inzichtelijk gemaakt worden welke verwachtingen er zijn en in hoeverre rekening gehouden dient te worden met de aanwezige archeologische waarden.

De archeologische rijkdom van een gebied is sterk afhankelijk van de ontwikkeling van het landschap. Het aantreffen van archeologische resten is immers sterk afhankelijk van de mogelijkheden tot bewoning en gebruik van het landschap in het verleden. In Zeeland is de invloed van de zee een zeer belangrijke factor. Het landschap heeft door de eeuwen heen een sterk dynamisch karakter gehad. Deze ontwikkelingsdynamiek heeft de mogelijkheden van gebruik sterk beïnvloed. Verder kunnen door het dynamische landschap tevens eventuele archeologische resten aan het oog zijn onttrokken door erosie of juist bedekking met sedimenten. Voorbeelden hiervan zijn weggespoelde nederzettingen die in de geul van de Oosterschelde zijn verdwenen of nederzettingen die overstoven zijn met duinzand.

Het is dan ook niet vreemd dat de hoogste archeologische waarden te vinden zijn op de plekken die als eerste bewoond werden. Een groot archeologisch monument ligt dan ook in het duingebied bij Haamstede, waar al vanaf het Neolithicum (4000 - 3100 v.C.) bewoning heeft plaatsgevonden. Ook op de voormalige eilanden Duiveland en Dreischor liggen diverse terreinen met hoge archeologische waarde.

In een bestemmingsplan dient een dubbelbestemming te worden opgenomen, ter bescherming van de verschillende archeologische waarden. In het vigerend bestemmingsplan is voor de voorliggende locatie de dubbelbestemming 'Waarde Archeologie 2'.

Bij deze categorie geldt dat als een bouwwerk groter is dan 250 m² en de grond niet dieper wordt geroerd dan 0,40 meter geen archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is. Het voorliggende initiatief voldoet hieraan. Immers is het bouwwerk kleiner dan 250 m² en niet dieper dan 0.40 meter.

Een archeologisch onderzoek is in deze situatie dan ook niet nodig.

In 2016 heeft een evaluatie van het archeologiebeleid plaatsgevonden met de titel 'Evaluatie Archeologiebeleid, Oosterschelderegio Archeologisch Samenwerkingsverband'. Hierin is ter overweging meegegeven om de gebieden die binnen categorie 6 (terreinen met een lage verwachting) vallen vrij te stellen van archeologisch onderzoek door hier geen beschermende maatregelen meer voor op te nemen in de bestemmingsplannen of het omgevingsplan. In het voorliggend planvoornemen is geen sprake van een categorie 6 verwachting.

Het aspect cultuurhistorie en archeologie vormt geen belemmering voor het planvoornemen zoals beschreven in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

4.9 Mobiliteit en parkeren

De ontsluiting van de locatie Tweedeweg 2 loopt via de Tweedeweg. Dit is een erftoegangsweg en sluit in zuidelijke zijde aan op de N289. Op de Tweedeweg rijdt enkel bestemmingsverkeer aangezien de Tweedeweg een doodlopende straat is. De weg kent een kleine verkeersintensiteit.

Ter plaatse van de Tweedeweg 2 wordt het bouwvlak veranderd. Echter, de bestaande hoeveelheid bebouwing blijft bestaan. De ontsluiting zal daarmee hetzelfde blijven als in de bestaande situatie.

De wijziging leidt tot een zeer beperkte toename van verkeer. Dit betreft enkel verkeer tijdens de bouwfase. De hoeveelheid verkeersbewegingen als gevolg van onderhavig initiatief is marginaal te noemen en inpasbaar in het lokale verkeersbeeld.

Voor de woning geldt dat de parkeerbehoefte op eigen terrein in de benodigde parkeervoorziening dient te voorzien. Voor de berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen is gebruik gemaakt van de parkeernormen zoals vastgelegd in CROW. Voor een vrijstaande woning in het buitengebied wordt een parkeernorm van 2,4 parkeerplaatsen per woning gehanteerd die op eigen terrein gerealiseerd dienen te worden.

Zoals in de bestaande situatie kan voorzien worden in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Overlast voor parkeren op openbare weg kan uitgesloten worden.

Het aspect mobiliteit en parkeren vormt geen belemmering voor het planvoornemen zoals beschreven in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

4.10 Technische infrastructuur

De omgeving van de Tweedeweg is aangesloten op alle gangbare technische infrastructuur zoals nutsvoorzieningen (gas, water, elektra) en telecommunicatieverbindingen. Afvalwater wordt via

een septic tank op oppervlaktewater geloosd. De nieuwe woning wordt aangesloten op de bestaande infrastructuur, hiervoor hoeven geen structurele aanpassingen plaats te vinden.

In de omgeving zijn zakelijke rechtstroken gesitueerd in verband met de aanwezigheid van (ondergrondse) kabels en/of leidingen, hoogspanningsverbindingen en optisch vrije paden voor telecommunicatieverbindingen aanwezig die planologische bescherming behoeven. Zie hiervoor de aanleiding van dit bestemmingsplan.

Met eventueel aanwezige overige (planologische niet relevante) leidingen (zoals rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen) in of nabij het plangebied hoeft in het bestemmingsplan geen rekening te worden gehouden. Dergelijke kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs/in combinatie met aanwezige infrastructuur. In verband hiermee zal op het moment van daadwerkelijke realisering van de voorgenomen ontwikkeling tenminste drie werkdagen voor de aanvang van graafwerkzaamheden door degene die de graafwerkzaamheden uitvoert contact (moeten) worden opgenomen met het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC), waarbij dient te worden gemeld waar en wanneer wordt gegraven.

Het aspect technische infrastructuur vormt geen belemmering voor het planvoornemen zoals beschreven in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

4.11 Flora en Fauna

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Bij iedere ontwikkeling dienen de eventuele gevolgen t.a.v. de natuurbescherming inzichtelijk gemaakt te worden. Op 1 januari 2017 is de nieuwe Wet natuurbescherming (Wb) in werking getreden. De Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming), de Flora- en Fauna wet (soortenbescherming (dieren en planten) en de Boswet zijn opgegaan in deze nieuwe wet. De strekking van de wet blijft gelijk; de beschermde gebieden en soorten mogen niet aangetast worden bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming.

4.11.1 Gebiedsbescherming

Met betrekking tot gebiedsbescherming is de situering ten opzichte van beschermde gebieden (Natura2000 gebieden en beschermde natuurmonumenten) van belang. Het meest nabijgelegen beschermde natuurgebied is het Natura2000-gebied Oosterschelde op een afstand van ca. 1.400 m

Met de uitspraak van de Raad van State van mei 2019 is de methodiek (de PAS) waarmee berekend werd welke invloed projecten hebben op de depositie van stikstof op gevoelige natuur van tafel. Tot de invoer van een alternatieve methode om te komen tot deze berekeningen is het in ruimtelijke projecten van belang zo breed mogelijk te beschouwen welke invloeden de uitstoot van stikstof vanwege een project eventueel heeft op nabijgelegen Natura 2000 gebieden.

In voorliggend plan betreft het de verplaatsing van de bedrijfswoning over een afstand van circa 100 meter. De woning komt daarmee dicht bij het beschermde natuurgebied de Oosterschelde te staan. Echter de huidige woning is voorzien van een gasaansluiten, de verbranding van fossiele brandstoffen heeft een stikstof uitstoot tot gevolg. De nieuw te bouwen woning mag niet voorzien

worden van een gasaansluiting. Zonder verbranding van fossiele brandstoffen zal er ook geen stikstof uitstoot plaats vinden.

Er vind eveneens geen toename plaats van verkeersbewegingen. Het betreft namelijk een vervanging van een bestaande woning en geen toevoeging van een extra/nieuwe woning.

Gezien het feit dat er een afname is in de verbranding van fossiele brandstoffen en er geen toename plaats vind van verkeersbewegingen is er geen Aeries berekening uitgevoerd.

Gezien de aard van de wijziging zijn er geen significante negatieve effecten te verwachten als gevolg van het plan.

4.11.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is in Nederland geregeld in de Wet Natuurbescherming. Deze heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende diersoorten en vaatplanten. Hiervoor geldt een algemene zorgplicht die inhoudt dat schade aan flora en fauna zoveel mogelijk voorkomen dient te worden.

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.** Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn).
- **Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.** Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.

Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten.

De aanwezige biotopen en huidig grondgebruik in acht nemend is het niet waarschijnlijk dat er beschermde soorten in het plangebied aanwezig zullen zijn. De gronden zijn in gebruik als akkerbouwland, oftewel intensief agrarisch gebruik. Binnen dergelijke gebieden is er geen nestgelegenheid binnen de gebieden anders dan in de bomen.

Mogelijk komen er in de nabijheid van de initiatieflocatie algemene soorten voor als Veldmuis, Egel en Mol. Deze soorten vallen onder de algemene vrijstellingsregeling van de Wet Natuurbescherming.

Algemene zorgplicht

In artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming is een algemene zorgplicht opgenomen voor eenieder om voldoende zorg te dragen voor Natura 2000-gebieden, voor bijzondere nationale natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Om eventueel broedende vogels in en rondom de locatie niet te verstoren dienen versturende activiteiten plaats te vinden buiten het broedseizoen (15 maart tot en met 15 juli), tenzij wordt aangetoond dat er tijdens deze periode geen vogels aanwezig zijn. Gelet op de algemene zorgplicht

dienen voorafgaand aan werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten

Ten aanzien van vogelsoorten geldt dat indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden (april tot half juli) geen overtreding plaats zal vinden van de wetgeving ten opzichte van vogels. Het aanvragen van een ontheffing is dan niet aan de orde. Daarbij wordt opgemerkt dat de Wet Natuurbescherming geen standaardperiode voor het broedseizoen kent. Het gaat er om of er een broedgeval is. De periode april tot half juli kan wel globaal aangehouden worden voor het niet uitvoeren van werkzaamheden. Bij inachtneming van de hierboven genoemde voorwaarden kan voorkomen worden dat er overtreding van de Wet Natuurbescherming zal plaatsvinden.

Er zijn geen beschermde soorten aanwezig en de bestemmingswijziging brengt geen wijziging aan de bestaande bebouwing met zich mee., een ontheffing in het kader van de flora en faunawet is daartoe niet nodig.

4.12 Landschappelijk inpassingsplan

Voor de beoogde ontwikkeling is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Het inpassingsplan is bijgevoegd als bijlage bij deze toelichting.

4.13 Water

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dient er op basis van Europees beleid, Rijksbeleid en provinciaal beleid rekening gehouden te worden met de aanwezige watersystemen en waterketens. Het waarborgen en zorgdragen voor een goede afvoer en doorstroming van het water moet verplicht opgenomen worden in ieder plan. Derhalve moet ieder plan voorzien zijn van een waterparagraaf.

Het Nationaal Waterplan is in december 2009 vastgesteld. In dit plan is het waterbeleid op hoofdlijnen omschreven en zijn de ruimtelijke aspecten die de doelstellingen die hieruit voortkomen opgenomen. Het Rijksbeleid richt zich met name op de waterveiligheid t.a.v. de grote rivieren; de Maas, Waal en Rijn en de kustlijn, de omgang met zoetwatergebieden, de algemene waterkwaliteit en grote watergebieden zoals Rijn-Maas delta, IJsselmeergebied etc. Het Rijksbeleid heeft geen gevolgen c.q. consequenties voor onderhavig plan.

In ruimtelijke plannen moet voldoende aandacht besteed worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Daarbij staan naast een duurzaam waterbeheer de integrale afwegingen het creëren van maatwerk voorop.

Water moet bekeken worden in het licht van het watersysteem of stroomgebied waarin een ontwikkeling ligt. Een goede afstemming van waterbeleid en ruimtelijke ordening is daarom noodzakelijk.

Een plan dient een zogenaamde waterparagraaf te bevatten, waarin de keuzes ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd beschrijft. De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 3.6 lid 1, sub b Bro.

4.13.1 Watertoetstabel

De watertoetstabel ondersteunt de onderbouwing van de wateraspecten in een ruimtelijk plan.

Thema en water(beheer)doelstelling	
Veiligheid waterkeringen Waarborgen van het veiligheidsniveau en rekening houden met de daarvoor benodigde ruimte.	De veiligheid in het kader van de waterkering is niet in het geding
Voorkomen overlast door oppervlaktewater Het plan biedt voldoende ruimte voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water. Waarborgen van voldoende bouwpeil om overstroming vanuit oppervlaktewater in maatgevende situaties te voorkomen. Rekening houden met de gevolgen van klimaatverandering en de kans op extreme weersituaties.	Het verhard oppervlak zal naar verwachting toenemen. Op dit moment is nog niet duidelijk met hoeveel vierkante meters dit zal gebuieren. In de omgevingsvergunningsprocedure zal met het waterschap de watertoets doorlopen worden. Op het perceel en in de naastgelegen waterloop is voldoende ruimte aanwezig voor waterbergingsmogelijkheden.
Voorkomen overlast door hemel- en afvalwater Waarborgen optimale werking van de zuiveringen/ RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van overstorten.	Afvalwater wordt via een septic tank op oppervlaktewater geloosd (IBA klasse I)
Thema en water(beheer)doelstelling	
Grondwaterkwantiteit en verdroging Voorkomen en tegengaan van grondwateroverlast en -tekort. Rekening houdend met de gevolgen van klimaatverandering. Beschermen van infiltratiegebieden en -mogelijkheden.	Verdroging: n.v.t. Er wordt geen grondwater onttrokken.
Grondwaterkwaliteit Behoud of realisatie van een goede grondwaterkwaliteit. Denk aan grondwaterbeschermingsgebieden.	De grondwaterkwaliteit gaat door dit plan niet achteruit. Bij de keuze van de bouwmaterialen zal er gekozen worden voor niet uitlogende materialen.
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud of realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem. Toepassing van de trits schoonhouden, scheiden, zuiveren.	Bij de keuze van bouwmaterialen zal er gekozen worden voor niet uitlogende materialen.
Volksgezondheid Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-risico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	n.v.t
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveldsdalingen in zettinggevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	n.v.t.

Natte natuur Ontwikkeling/bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	In het plangebied zijn geen natuurwaarden aanwezig.
Onderhoud oppervlaktewater Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden worden. Rekening houden met obstakelvrije onderhoudsstroken vrij van bebouwing en opgaande (hout)beplanting.	n.v.t. Onderhoud blijft op de oorspronkelijke wijze mogelijk.
Andere belangen waterbeheer	
Relatie met eigendom waterbeheerder Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van objecten (terreinen, milieuzonering) van de waterbeheerder niet belemmeren.	n.v.t.
Wegen in beheer bij het waterschap	De ontwikkeling levert in dit kader geen belemmeringen op. Voor het onderdeel parkeren wordt u verwezen naar paragraaf 4.9.

5. Uitvoerbaarheid en procedure

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Het plan zal geheel in particuliere handen uitgevoerd worden. Voor de gemeente zijn er geen financiële consequenties aan verbonden. Wel wordt een anterieure overeenkomst gesloten met initiatiefnemer waarin ingegaan wordt op de financiële aspecten behorende bij de ruimtelijke procedure, de borging van de landschappelijke inpassing en planschade.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Ter voorbereiding op de procedure heeft er een omgevingsdialoog plaatsgevonden. Per brief zijn de direct omwonenden geïnformeerd naar de beoogde ontwikkeling van de locatie en is hen gevraagd om te reageren als er vragen leefden of als men moeite heeft met de ontwikkeling. Er zijn geen reacties ontvangen. De brief is als bijlage aan het dossier toegevoegd.

5.3 Procedures

Het bestemmingsplan wordt gedurende 6 weken ter inzage gelegd met bijbehorende stukken. Gedurende de termijn van de ter inzage legging kunnen belanghebbenden een zienswijze indienen. De eventuele zienswijzen worden beoordeeld en aanvullend in deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

AGRARISCHE ADVIESCOMMISSIE ZEELAND

van de Stichting Advisering Landelijk Gebied Zeeland

secretariaat:
Hintham 156
Postbus 1153
5200 BE 'S-HERTOGENBOSCH
tel. (073) 612 55 20
info@agrarisheadviescommissie.nl

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Reimerswaal
t.a.v. mw. L. Meijers
afd. Ruimt. en Econ. Ontwikkeling

(verzonden per e-mail)

Uw kenmerk
e-mail, L. Meijers

Ons nummer
BAz 1331

Datum
14 april 2020

Behandeld door
H. Gerlings/TS

Onderwerp

Geacht College,

Naar aanleiding van uw schrijven van 11 maart 2020, inzake het verzoek van mts Kloet, Tweedeweg 2 in Rilland, delen wij u het volgende mede.

Op 16 maart 2020 heeft een vertegenwoordiger van de Agrarische Adviecommissie Zeeland het bedrijf aan de Tweedeweg 2 te Rilland bezocht en heeft aldaar overleg plaatsgevonden met de heer C.W.A. Kloet en mevrouw M. Kloet en hun zoon Jelle Kloet. Op basis van dat overleg, de door u toegezonden stukken en nader onderzoek komt de Agrarische Adviescommissie Zeeland tot de volgende bevindingen.

Bedrijfsbeschrijving

De heer C.W.A. Kloet exploiteert samen met zijn echtgenote M. Kloet-Remijn en hun zoon Jelle (28 jaar) vanuit de Tweedeweg 2 te Rilland een akkerbouwbedrijf. Dit betreft een bedrijf met circa 110 ha cultuurgrond waarvan 80 ha is gelegen aan de Tweedeweg en het overige twee veldkavels betreft. Daarnaast is er een samenwerking met het bedrijf van C. Mol aan de Weelweg 25 te Waarde, welke samenwerking inhoudt dat alle werkzaamheden worden uitgevoerd door de maatschap Kloet-Remijn. Om die reden is de operationele bedrijfsvoering ondergebracht in de maatschap Reimerswaal waarin C.W.A. Kloet, zijn zoon Jelle en de heer C. Mol deelnemen.

Het teeltplan over het bedrijf als geheel bestaat in hoofdlijnen uit circa 45 ha aardappelen, waarvan 30 ha consumptieteelt en 15 ha pootgoedteelt, 40 ha wintertarwe, 22 ha suikerbieten, een twintigtal ha zaaiuien, een tiental ha vlas, een zestal ha witlof en de teelt van snijmaïs.

De bedrijfsbebouwing aan de Tweedeweg 2 bestaat uit de bedrijfswoning, een karakteristieke landbouwschuur (16 x 45 meter) met een aanbouw van circa 8 x 30 meter hieraan, een bewaarplaats van 16 x 25 meter, een laag gebouw van 6 x 25 meter, en een loods van 25 x 46 meter. Betrokkenen hebben dit bedrijf medio jaren negentig aangekocht. Na aankoop van het bedrijf in 1998/1999 is de loods van 25 x 46 meter gebouwd voor de stalling van werktuigen en de opslag van product. In deze loods wordt circa 400 ton aan aardappelen en 600 ton aan uien losgestort opgeslagen. Verder wordt hierin 300/400 ton pootgoedaardappelen in kisten opgeslagen en vindt hierin het sorteren plaats. In de oudere bewaarplaats kan circa 750 ton

worden opgeslagen, in de karakteristieke landbouwschuur zijn eertijds twee cellen ingericht voor de opslag van 150 ton pootgoed, en het oude lage gebouw wordt gebruikt voor de opslag van circa 200 ton pootgoed.

Het oorspronkelijke pannendak van de karakteristieke landbouwschuur is recent vervangen door sandwichpanelen en in samenhang hiermee zijn op basis van saldering een 200 zonnepanelen geïnstalleerd.

In verband met de aanleg van de 380 kV leiding komt het huidige bedrijf in zijn geheel in de magneetveldzone van het nieuwe tracé te liggen. Om die reden dient de huidige bedrijfswoning te worden geamoveerd en te worden herbouwd buiten deze magneetveldzone. Tegelijkertijd zijn er bij de familie Kloet plannen voor de verdere ontwikkeling van het bedrijf.

Verzoek

Het verzoek betreft de wijziging van de vorm van het huidige bouwvlak en de vergroting van 1 ha naar 1.5 ha. De wijziging van de vorm betreft het vervallen van het gedeelte waar momenteel de bedrijfswoning staat. Voor de vergroting wordt gedacht aan de uitbreiding in zuidelijke richting. Bij een dergelijke aanpassing komt ook een van oudsher aanwezige veedrinkpoel die is omgeven met oude wilgenbomen binnen het bouwvlak te liggen.

Qua bedrijfsontwikkeling wordt van het volgende uitgegaan. Aan de achterzijde van de huidige loods van 25 x 46 meter wordt een tweede vergelijkbare loods gebouwd. Aan de zuidzijde van deze beide loodsen wordt de bestaande verharding aanzienlijk uitgebreid zowel voor het manoeuvreren met voertuigen als voor opslagdoeleinden, zoals de opslag van suikerbieten en de opslag van vaste meststoffen. De nieuwbouwwooning is eveneens gesitueerd aan de zuidzijde van het bouwvlak, namelijk aan de overzijde van de drinkpoel.

Betrokkenen lichtten toe dat vanuit optiek van bedrijfsvoering zowel de opslagcapaciteit voor producten onvoldoende is als dat er onvoldoende ruimte is voor de stalling van het machinepark. Zo wordt voor de opslag van gesorteerd pootgoed elders mechanische koeling gehuurd. Toegelicht werd dat mede door de aangegane samenwerking het areaal in de afgelopen jaren zodanig is toegenomen dat de huidige bebouwing onvoldoende ruimte biedt.

In het door uw gemeente toegezonden voorstel voor een nieuw bouwvlak wordt uitgegaan van een bouwvlak van 99.40 x 150½ meter (van zuid naar noord). In die opzet kunnen aan de voorzijde van de nieuwbouwloods nauwelijks verharding en voorzieningen worden aangebracht binnen het bouwvlak. Vanuit de familie Kloet wordt gepleit voor een bouwvlak van circa 115 x 130 (van zuid naar noord) meter. Bij een dergelijke opzet van het bouwvlak is de aan te leggen verharding gesitueerd binnen het bouwvlak en kan in de toekomst aansluitend op deze verharding eventueel een uitbreiding van de bebouwing plaatsvinden.

Advies

Op basis van de voorgaande bevindingen komt de Agrarische Adviescommissie Zeeland tot de volgende conclusie. Vanuit de Tweedeweg 2 te Rilland wordt een volwaardig agrarisch bedrijf geëxploiteerd. Bij dit bedrijf zijn twee aspecten aan de orde, te weten de verplaatsing van de bedrijfswoning in verband met de aanleg van de 380 kV leiding en de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing en verharding.

De Adviescommissie constateert dat het bedrijf over de afgelopen jaren een zodanige ontwikkeling heeft doorgemaakt dat de huidige bedrijfsbebouwing niet meer voldoet voor de bedrijfsvoering. Het plan gaat uit van de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing naast de loods uit eind jaren negentig, en van de aanleg van extra verharding aan de oostzijde van deze gebouwen.

Allereerst merkt de Adviescommissie op dat vanuit landbouwkundig oogpunt de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing en de uitbreiding van de verharding noodzakelijk is. Ten aanzien van de situering ervan merkt de Adviescommissie op dat de voorgestelde locatie van deze uitbreidingen op zich logisch is en dat deze situering de logistiek van het bedrijf ten goede zal komen. Bij de voorgestelde situering van de bedrijfswoning aan de noordzijde van het bedrijf is deze gelegen buiten de magneetveldzone en levert de situering van deze woning geen knelpunten op voor de bedrijfsvoering.

Mede gelet op de ontwikkeling van het bedrijf in de afgelopen jaren, de concrete plannen voor bedrijfsbebouwing, de herbouw van de woning, de aanleg van verharding en enig ontwikkelperspectief, is de Adviescommissie van oordeel dat de vergroting van het bouwvlak van 1 ha naar 1.5 ha noodzakelijk is in het kader van een doelmatige agrarische bedrijfsvoering.

Wat de vormgeving van het bouwvlak aangaat onderschrijft de Adviescommissie dat een bouwvlak van circa 115 x 130 een functionele agrarische bedrijfsvoering en –ontwikkeling ten goede zal komen.

Graag ontvangen wij een kopie van het schrijven van de gemeente, waarin de genomen beslissing aan de aanvrager wordt medegedeeld.

Hoogachtend,

AGRARISCHE ADVIESCOMMISSIE
ZEELAND

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H.P. Gerlings', written over a faint, light blue rectangular stamp.

H.P. Gerlings
secretaris



MEMO

Aan: ZLTO
Van: F. van Gils
Betreft: Akoestische beschouwing weg- en railverkeerslawaaï, Tweedeweg 2 te Rilland.
Datum: 29 mei 2020

1. Inleiding

In opdracht van ZLTO is door Wematech Milieu Adviseurs B.V. een akoestische beschouwing weg- en railverkeerslawaaï opgesteld in het kader van een planontwikkeling aan de Tweedeweg 2 te Rilland. De planontwikkeling ziet toe op de aanpassing van het huidige bouwvlak en de realisatie van één nieuwbouwwoning. Om de planontwikkeling mogelijk te maken dient een bestemmingsplanprocedure te worden doorlopen.

Aanleiding voor het plan betreft de aanleg van een nieuwe 380 kV leiding. De op het perceel aanwezige woning komt binnen het magnetisch veld van deze nieuwe leiding te liggen en dient derhalve te worden gesloopt. In afbeelding 1.1 is de situering van het plan weergegeven, evenals de situering van de nieuwe woning (rood vlak).

Afbeelding 1.1: Situering plangebied en nieuwe woning (rood vlak)



Door ZLTO is verzocht om vast te stellen of uitvoering van een akoestisch onderzoek als gevolg van de aanwezigheid van (spoor)wegen noodzakelijk is voor de te doorlopen bestemmingsplanprocedure.



2. Toetsingskader Wet geluidhinder

Voor de realisatie van een nieuwe woning binnen de zone van een (spoor)weg is het toetsingskader van de Wet geluidhinder van toepassing.

2.1. Wegverkeerslawaaai

Voor wegverkeerslawaaai is het toepassingsbereik opgenomen in artikel 74 van de Wet geluidhinder, welke onderstaand is weergegeven:

Artikel 74

[1] Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 200 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of meer rijstroken of 3 of meer sporen: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit 1 of 2 rijstroken of 1 of 2 sporen: 250 meter.
 2. voor een weg, bestaande uit 3 of 4 rijstroken of 3 of meer sporen: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit 5 of meer rijstroken: 600 meter;

[2] Het eerste lid geldt niet met betrekking tot een weg:

- a. die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied, of;
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

2.2. Railverkeerslawaaai

Voor railverkeerslawaaai is het toepassingsbereik opgenomen in artikel 1.4a lid 1 van het Besluit geluidhinder, welke onderstaand is weergegeven:

Artikel 1.4a

1. Een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart, heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven in onderstaande tabel, afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt.

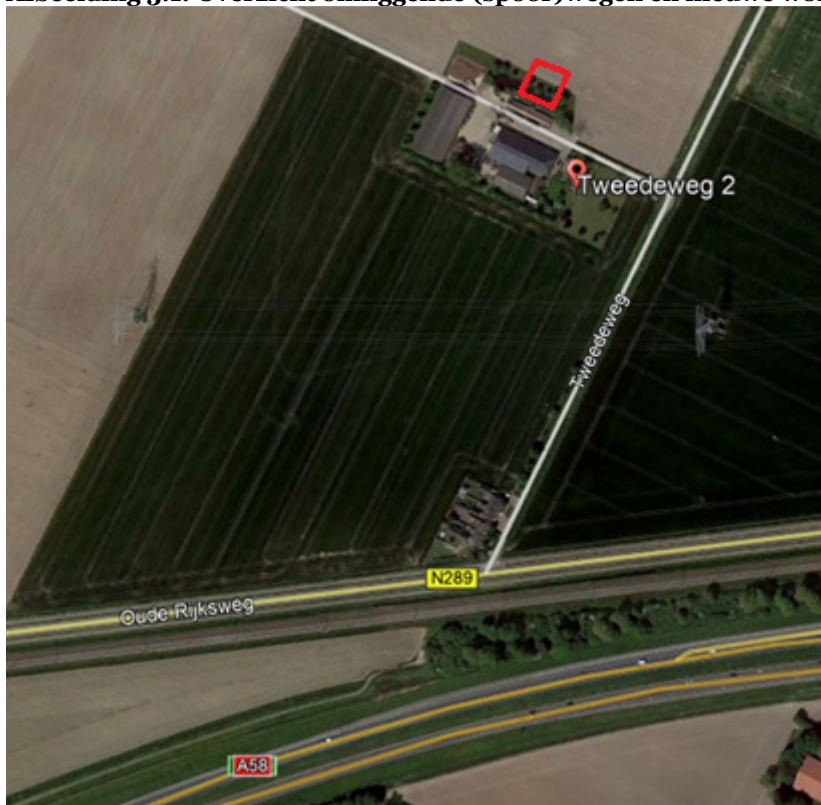
Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200



3. Beschouwing akoestische aspecten

In onderhavig hoofdstuk wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidbronnen in de omgeving van het plangebied aan de Tweedeweg 2 te Rilland. In afbeelding 3.1 is een overzicht gegeven van de omliggende (spoor)wegen. Tevens is de situering van de nieuwe woning weergegeven (rood omkaderd)

Afbeelding 3.1: Overzicht omliggende (spoor)wegen en nieuwe woning [bron: Google Earth]



Uit bovenstaande afbeelding kan worden opgemaakt dat in de nabijheid de navolgende wegen zijn gesitueerd:

- Rijksweg A58 (4 rijstroken);
- Oude Rijksweg N289 (2 rijstroken);
- Tweedeweg (1 rijstrook);

Parallel aan de Oude Rijksweg N289 is tevens navolgende spoorlijn gesitueerd:

- Spoorweg Bergen op Zoom – Vlissingen.

In de navolgende paragrafen wordt nader ingegaan op de aanwezige (spoor)wegen.



3.1. Wegverkeerslawaaai

De genoemde wegen zijn in buitenstedelijk gebied gelegen gezien de ligging buiten de bebouwde kom. Op basis van artikel 74 Wgh kan per weg de zonebreedte worden vastgesteld. In tabel 3.1 is de van toepassing zijnde zonebreedte weergegeven. Tevens is de daadwerkelijke afstand van de weg tot aan het bouwvlak van de nieuw te realiseren woning weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht geluidzones wegen

Weg	Zonebreedte conform art 74 Wgh [m]	Afstand as van weg tot aan grens bouwvlak nieuwe woning [m]
Rijksweg A58	400	425
Oude Rijksweg (N289)	250	335
Tweedeweg	250	110

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de nieuwe woning niet gelegen is binnen de geluidzone van de Rijksweg A58 en de Oude Rijksweg (N289). Akoestisch onderzoek voor deze wegen is derhalve niet noodzakelijk.

De nieuwe woning is wel gelegen binnen de zone van de Tweedeweg. Ten aanzien van de Tweedeweg kan echter worden opgemerkt dat dit een doodlopende weg betreft en enkel door bestemmingsverkeer zal worden gebruikt. De Tweedeweg wordt uitsluitend gebruikt door de bewoners van de te realiseren woning en het verkeer van en naar de woning en bijbehorende agrarische bedrijfsvoering aan de Tweedeweg 1. De verkeersintensiteit ter plaatse van de Tweedeweg zal hiermee verwaarloosbaar zijn. Gezien de ruime afstand (110 meter) van de nieuwe woning tot de Tweedeweg en de verwaarloosbare verkeersintensiteit kan worden gesteld dat de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woning als gevolg van het verkeer ter plaatse van de Tweedeweg akoestisch niet relevant zal zijn. Akoestisch onderzoek als gevolg van de Tweedeweg wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

3.2. Railverkeerslawaaai

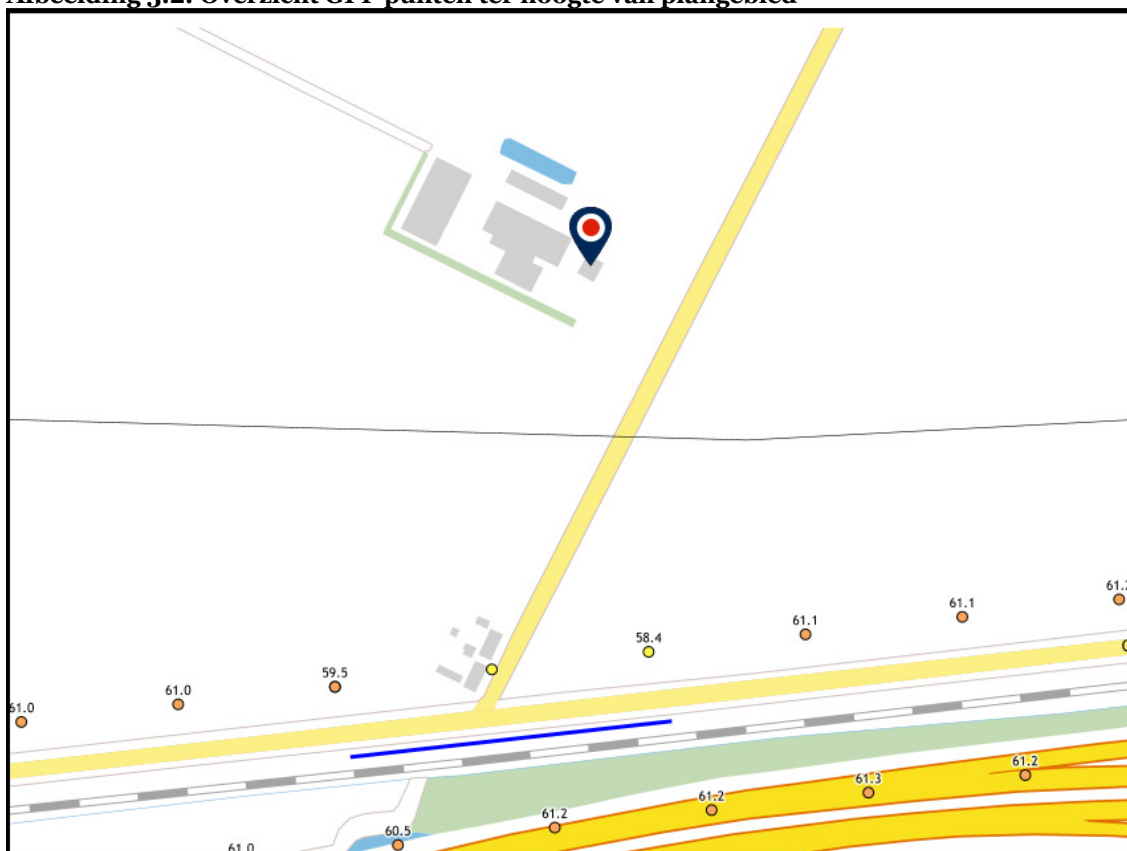
De zonebreedte voor railverkeerslawaaai is op grond van artikel 1.4 Besluit geluidhinder afhankelijk gesteld van het vastgestelde geluidproductieplafond (gpp). De gpp punten zijn om de 100 meter op 50 meter uit de as van de spoorlijn gesitueerd. In het geluidregister spoor¹ is vastgelegd welke geluidbelasting maximaal is toegestaan ter plaatse van de gpp punten.

In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de gpp-punten ter hoogte van het plangebied aan de Tweedeweg 2 te Rilland.

¹ Bron: <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>



Afbeelding 3.2: Overzicht GPP punten ter hoogte van plangebied



Uit afbeelding 3.2 kan worden opgemaakt dat in de nabijheid van het plangebied een gpp van ten hoogste 61 dB is vastgesteld. Dit impliceert op basis van artikel 1.4 Besluit geluidhinder een zonebreedte van 300 meter voor de spoorlijn 'Bergen op Zoom – Vlissingen'. De nieuw te realiseren woning is op een afstand van ca. 350 meter gelegen. Akoestisch onderzoek vanwege de spoorlijn Bergen op Zoom – Vlissingen is derhalve niet noodzakelijk.

4. Conclusie

Uit de beschouwing weg- en railverkeerslawaai is gebleken dat de nieuw te realiseren woning niet is gelegen binnen de geluidzone van de nabij gelegen Rijksweg A58, de Oude Rijksweg (N289) en de spoorlijn 'Bergen op Zoom'.

De nieuwe woning is wel gelegen binnen de zone van de Tweedeweg. Gezien de ruime afstand (110 meter) van de nieuwe woning tot de Tweedeweg en de verwaarloosbare verkeersintensiteit kan worden gesteld dat de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woning als gevolg van het verkeer ter plaatse van de Tweedeweg akoestisch niet relevant zal zijn.

Akoestisch onderzoek naar weg- en railverkeerslawaai wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
“NIEUWBOUW”
TWEEDEWEG 2 RILLAND**

Opdrachtgever : ZLTO
Postbus 46
4460 BA Goes

Projectnummer : VBB-50200334
Kenmerk rapport: AO50200334.R001-0
Status rapport: Definitief
Datum: 9 juni 2020

Projectleider	Ing. A.C.J. Oostvogels	par: 
(Mede)auteur	Ing. A.C.J. Oostvogels Ing. H.B.C. Jansen MSc	par: 



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808/02



SAMENVATTING

In opdracht van ZLTO is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in mei 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Tweedeweg 2 te Rilland.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen.

Het veldwerk is uitgevoerd in mei 2020. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling in de bovengrond ter plaatse van boring 01 en boring 06 sporen beton en ter plaatse van boring 02 sporen baksteen aangetroffen. Deze minimale, eenduidige en onderscheidbare bijmenging wordt niet aangemerkt als asbestverdacht. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie, som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/ dieldrin/ endrin en som OCB.

De ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is niet verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de klasse industrie.

De ondergrond voldoet aan klasse achtergrondwaarde.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbeperingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	7
2.4. Belendende percelen	7
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	7
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	8
2.7. Geo(hydro)logie	8
2.8. Toekomstige situatie	9
2.9. Conclusie vooronderzoek	9
2.10. Onderzoeksstrategie	9
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	10
3.1. Inleiding	10
3.2. Veldwerkzaamheden	10
3.3. BRL SIKB 2000	10
3.4. Laboratoriumonderzoek	11
4. RESULTATEN	12
4.1. Bodemopbouw	12
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3. Veldmetingen	12
4.4. Toetsing	12
4.4.1. Wet bodembescherming	12
4.4.2. Besluit bodemkwaliteit	13
4.5. Grond	14
4.6. Grondwater	14
5. BESPREKING RESULTATEN	15
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	15
5.2. Grond	15
5.3. Grondwater	15
6. CONCLUSIES EN ADVIES	16
6.1. Conclusies	16
6.2. Advies	16
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	17
7.1. Restrisico	17
7.2. Betrouwbaarheid	17
GERAADPLEEGDE BRONNEN	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kenmerk : AO50200334.R001-0
Projectnummer : VBB-50200334

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen en peilbuis
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Analyseresultaten grondwater
6. Toetsingskader grond en grondwater Wbb
7. Foto's onderzoekslocatie
8. Toetsingskader BBk



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van ZLTO is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in mei 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Tweedeweg 2 te Rilland.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse. In verband met deze bouwplannen wordt in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) door de overheid een inzicht gevraagd in de kwaliteit van grond en grondwater, alvorens een omgevingsvergunning (activiteit bouwen) verleend kan worden.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van een inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor de voorgenomen bouwplannen ter plaatse.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001 en 2002). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Adresgegevens				Tweedeweg 2 te Rilland					
Kadastrale gegevens				Gemeente:		Sectie:		Nummer(s):	
				Reimerswaal		P		319	
RD-coördinaten				X: 70739		Y: 382732			
Oppervlakte perceel				420.585 m²					
Oppervlakte onderzoekslocatie				968 m²					
Eigendomssituatie				De heer C.W.A. Kloet					

2.2. Historie

- gebruik

Uit verkregen informatie is gebleken dat de onderzoekslocatie sinds geruime tijd de huidige bestemming van agrarische grond met woning en bijgebouwen heeft. De centraal gelegen schuur was reeds in 1910 weergegeven op historische kaarten. De agrarische grond om de bebouwing heen heeft in het verleden een bestemming gehad als boomgaard en is de laatste jaren in gebruik als akkerbouwgrond.

De locatie is op de boomgaardenkaart van de provincie Zeeland weergegeven als "Boomklasse 4", wat betekent dat de locatie vanaf zeker 1936 tot zeker 1980 in gebruik was als boomgaard. De bovengrond op de locatie is derhalve verdacht op het voorkomen van OCB's.

Volgens de Provinciale omgevingsrapportage waren ter plaatse van de Tweedeweg 2 een vijftal tanks gelegen waarvan twee bovengrondse en drie ondergrondse. De ondergrondse tanks waren een 2000 l dieseltank, een 5000 liter HBO tank en een 10000 liter tank waarvan de inhoud onbekend is. Deze tanks zijn gereinigd en afgevuld zonder certificaat. De bovengrondse tanks betroffen twee 5000 liter dieseltanks welke met Kiwa certificaat zijn gesaneerd. Voor het overige hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen kabels, leidingen e.d. gelegen. Tevens hebben er, voor zover bekend, geen dempingen of ophogingen plaatsgevonden.

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.



Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. De locatie is op de kaart met aandachtsgebieden voor het voorkomen van niet gesprongen explosieven van het Zeeuws Bodemvenster niet aangegeven als aandachtsgebied. Wel dient opgemerkt te worden dat deze kaart slechts een signalerende functie heeft.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van de Tweedeweg 2 is een woning met bijgebouwen gesitueerd. Het omliggende perceel is in gebruik als akkerbouwperceel. Onderhavige onderzoekslocatie betreft een, ten noorden van de aanwezige bebouwing gelegen, nieuwbouwlocatie welke momenteel nog in gebruik is als akkerbouwperceel. De opdrachtgever is voornemens hier een nieuwe woning te realiseren.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een graanveld aanwezig. De locatie is onverhard.

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaats.

2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich landbouwgrond;
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Tweedeweg);
- aan de zuidzijde bevindt zich de bebouwing behorend bij de Tweedeweg 2;
- aan de westzijde bevindt zich landbouwgrond.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek verricht.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

Uit de provinciale omgevingsrapportage blijkt dat in 2015 door Grontmij een verkennend bodemonderzoek is verricht ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie. Dit onderzoek werd uitgevoerd in verband met de oprichting van een hoogspanningsmast (mast 96) ter plaatse. Geconcludeerd werd dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen werden aangetroffen. In de ondergrond werden licht verhoogde gehalten nikkel en molybdeen aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondwater werden licht verhoogde gehalten cadmium, naftaleen en minerale olie aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. Deze rapportage is niet ingezien.

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is.



2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone A Buitengebied en recente bebouwing+overige boomgaarden t/m 1975 waarbij de kwaliteitsklasse industrie hoort, met als bodemfunctieklasse achtergrondwaarde.

2.7. Geo(hydro)logie

Regionale geologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is afgeleid van de gegevens van de Geologische Dienst Nederland, DINOloket en het Actueel Hoogtebestand Nederland. De regionale bodemopbouw is tot circa 53 m-mv weergegeven in tabel 2.2. De hoogte ligging van het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft circa 1,5 m+NAP.

Tabel 2.2. Regionale geologie

Diepte (m-mv)	Formatienaam	Samenstelling	Kenmerk
Tot -7	Holocene afzettingen	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Deklaag
7-17	Koewacht	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en met weinig kleiig zand en grof zand	Watervoerend pakket
17-40	Peize en Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen	
40-42	Oosterhout	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, midden zand en klei, met weinig fijn zand en een spoor bruinkool, grof zand en schelpen	Scheidende laag
42-53		Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen	Watervoerend pakket

Lokale ondiepe bodemopbouw

Aan de hand van eerder uitgevoerde grondboringen op en/of nabij de locatie kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.3. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-30	Matig humeuze klei
30-80	Zwak zandige klei
80-160	Zeer fijn zwak siltig zand
160-225	Zeer fijn zand
225-325	Matig humeus kleiig zand
325-525	Kleiig veen

Grondwaterstroming

De globale horizontale stroming van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht.

Grondwaterstand

Op basis van de voorhanden zijnde gegevens is een grondwaterstand van circa 1 m-mv te verwachten.



Grondwateronttrekkingen

Op basis van de PMV Zeeland kan worden gesteld dat de locatie niet binnen een beschermingszone van een waterwingebied ligt. Verder vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats in de directe omgeving. Gezien de landelijke omgeving is een particuliere onttrekking van grondwater niet uit te sluiten. Gegevens hieromtrent zijn echter niet beschikbaar.

2.8. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie een nieuwe woning te bouwen ter vervanging van de huidige woning.

2.9. Conclusie vooronderzoek

De (voormalige) tanks waren buiten onderhavige onderzoekslocatie of de invloedssfeer daarvan gelegen. Gezien de historie van de locatie wordt niet uitgesloten dat de bovengrond ter plaatse is verontreinigd met OCB's. Voor het wordt geen bodemverontreiniging verwacht.

2.10. Onderzoeksstrategie

In tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.4. Overzicht onderzoeksstrategie

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Aantal boringen			Aantal analyses	
			tot 0,5 m-mv	en tot 2 m-mv	en peilbuis	Grond	Grondwater
Bouwlocatie (968 m ²)	NEN5740: ONV-NL	Onverhard	4	1	11	1 standaardpakket + OCB bg 1 standaardpakket og	1 standaardpakket

Het standaardpakket voor landbodem en grond bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn);
- PAK (10 VROM);
- PCB (7);
- minerale olie;
- lutum- en humusgehalte.

Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit de volgende parameters:

- 9 metalen: barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), kwik (Hg), lood (Pb), molybdeen (Mo), nikkel (Ni), zink (Zn)
- VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen); benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen en naftaleen;
- VOCl (vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen): vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis -1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2 dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform;
- minerale olie (GC).

De geleidbaarheid, zuurgraad en troebelheid van het grondwater worden tijdens het bemonsteren van het grondwater bepaald.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed doch deze inspectie is niet overeenkomstig de voorschriften in de NEN5707 uitgevoerd.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	13-05-2020	J.F.J.L. van Overveld
Plaatsen peilbuis	2001	13-05-2020	J.F.J.L. van Overveld
Bemonsteren peilbuis (inclusief veldmetingen grondwater)	2002	20-05-2020	CA.L. Mol

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuis is aangegeven in bijlage 2.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen in bijlage 7.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 behorende bij de BRL SIKB 2000.



3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht mengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens tabel 3.2. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Mengmonsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
MM01	01 (0 - 50) 02 (0 - 50) 06 (0 - 50)	Algemene kwaliteit bovengrond met bijmengingen	Standaardpakket incl. lu/os + OCB
MM02	02 (50 - 100) 02 (100 - 150)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket incl. lu/os

- grondwater

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens tabel 3.3. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.3. Grondwatermonster

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Motivatie	Analysepakket
04	200 - 300	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-50	Zwak humeus sterk zandige klei
50-100	Zwak siltig matig fijn zand
100-300	Matig siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen en het bemonsteren van het grondwater zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boring-/peilbuisnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
01	0 - 50	Sporen beton
02	0 - 50	Sporen baksteen
06	0 - 50	Sporen beton

4.3. Veldmetingen

In de onderstaande tabel zijn de veldmetingen van het grondwater opgenomen.

Tabel 4.3. Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EC (µS/cm)	Troebelheid (FNU)
04	200 - 300	198	7,1	2430	236

4.4. Toetsing

4.4.1. Wet bodembescherming

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De analyseresultaten van het grondwater worden beoordeeld aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. De streefwaarden (S) geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van het grondwater aan.



Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).

De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = (\text{GW} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de grond en het grondwater zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Opgemerkt dient te worden dat de interventiewaarde voor barium alleen geldt voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4.4.2. Besluit bodemkwaliteit

Bij hergebruik van grond dient, naast de kwaliteit van de toe te passen grond, rekening gehouden te worden met zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.

De analyseresultaten van een onderzoek worden, voor de beoordeling van de ontvangende bodem alsook voor de toepassing, beoordeeld aan de hand van de maximale waarden (aangeduid met M) uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit.

Grond die als achtergrondwaarden grond (AW) is geclassificeerd, is vrij toepasbaar.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit mag er een keuze gemaakt worden, afhankelijk per gemeente, betreffende het toetsingskader voor gebiedsgeneriek en/of gebiedsspecifiek beleid zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel 4.4. Overzicht generiek- en gebiedsspecifiek beleid

Bodemfunctieklassen (Generiek beleid)	Bodemfuncties (Gebiedsspecifiek beleid)
Wonen	Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen en natuurwaarden
Industrie	Ander groen, bebouwing, industrie en infra
Achtergrondwaarden	Moestuinen en volkstuinen Natuur Landbouw



Voor de indeling van de bodemklasse van de grond (ontvangende bodem en toe te passen grond) wordt de volgende terminologie gebruikt:

- *Achtergrondwaarden (AW):*

Grond met concentraties tot de achtergrondwaarden.

- *Wonen (W):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse wonen en groter dan de achtergrondwaarden.

- *Industrie (In):*

Grond met een samenstelling tot de maximale waarden van de klasse industrie en groter dan de maximale waarden voor de klasse wonen.

- *Grond waarvan nuttige toepassing niet is toegestaan:*

Grond met een samenstelling boven de maximale waarden van de klasse industrie. Afhankelijk van de stof is de maximale waarde van klasse industrie over het algemeen gelijk aan de interventiewaarde voor die stof.

Bij de beoordeling van de gemeten gehalten worden de rekenregels zoals opgenomen in hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit gebruikt. De toetsing van de grond is opgenomen in bijlage 8.

4.5. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb en de Bbk opgenomen in de tabel.

Tabel 4.5. Overschrijdingstabel grond

Meng-monster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb	Conclusie Bbk toepassing van bodem	Conclusie Bbk ontvangen de bodem
		> AW en $\leq$ index 0,5	> index 0,5 en $\leq$ I	> I			
MM01	01 (0 - 50) 02 (0 - 50) 06 (0 - 50)	Cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie, som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/dieldrin/endrin, som OCB	-	-	Licht verontreinigd	Klasse industrie	Klasse industrie
MM02	02 (50 - 100) 02 (100 - 150)	-	-	-	Niet verontreinigd	Achtergrond waarde	Achtergrond waarde

4.6. Grondwater

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de streefwaarde (S) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 4.6. Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	Filterdiepte (cm-mv)	Parameters			Conclusie Wbb
		> S en $\leq$ index 0,5	> index 0,5 en $\leq$ I	> I	
04	200 - 300	-	-	-	Niet verontreinigd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling in de bovengrond ter plaatse van boring 01 en boring 06 sporen beton en ter plaatse van boring 02 sporen baksteen aangetroffen. Deze minimale, eenduidige en onderscheidbare bijmenging wordt niet aangemerkt als asbestverdacht. Voor het overige zijn geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

5.2. Grond

In bovengrond mengmonster MM01 zijn licht verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie, som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/ dieldrin/ endrin en som OCB aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. De licht verhoogde gehalten DDT, DDD, DDE, aldrin/ dieldrin/ endrin zijn te relateren aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen (OCB's) in het verleden.

In ondergrond mengmonster MM02 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.3. Grondwater

In het grondwatermonster zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen ten opzichte van de streefwaarde.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Wet bodembescherming

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium, koper, kwik, lood, minerale olie, som DDT, som DDD, som DDE, som aldrin/ dieldrin/ endrin en som OCB.

De ondergrond is niet verontreinigd.

Het grondwater is niet verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit

Geconcludeerd kan worden dat de bovengrond voldoet aan de klasse industrie.

De ondergrond voldoet aan klasse achtergrondwaarde.

Voor een formeel oordeel van de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond (hergebruik) dient voldaan te worden aan hetgeen wat beschreven staat in de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit (aanwezigheid bodemfunctiekaart en/of APO4 onderzoek). Vooralsnog dienen voor de overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van het binnen de gemeente van toepassing zijnde beleid in acht genomen te worden.

Toetsing hypothese

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "niet verdachte locatie" verworpen te worden.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat binnen de huidige functieklasse geen gebruiksbependingen hoeven te worden gesteld aan de onderzoekslocatie. De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

6.2. Advies

De resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering de voorgenomen bouwplannen ter plaatse te realiseren. Geadviseerd wordt de resultaten van het onderzoek bij de aanvraag om omgevingsvergunning te voegen.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een verkennend bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002, versie 6.0, 01-02-2018, Het nemen van grondwatermonsters
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl
- www.grondwatertools.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- www.archeologieinnederland.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)

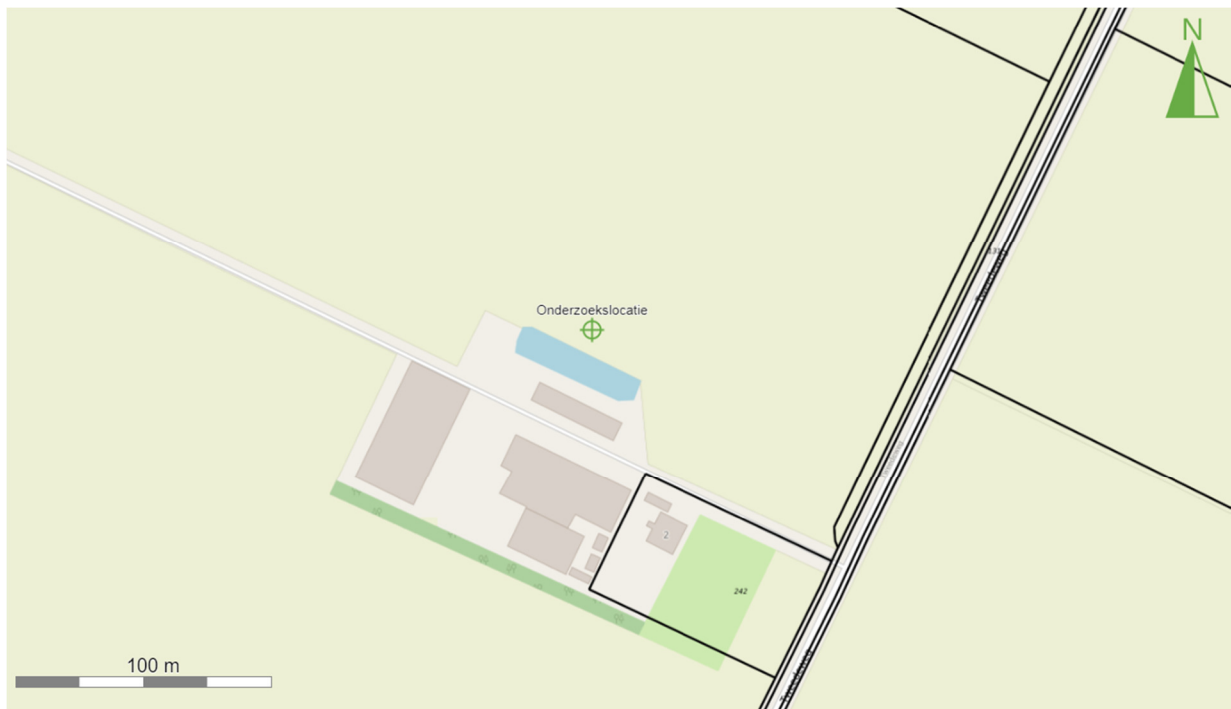


The map shows the study area in the Oosterschelde region. The Oosterschelde is located to the north of the study area. The A58 highway runs through the area. The research site (Onderzoeklocatie) is marked with a green crosshair. Other locations shown include Rilland-Bath, Stationsbuurt, Rilland, and the Oosterschelde. A scale bar indicates 0 to 1000 meters, and a north arrow is present in the top right corner.



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

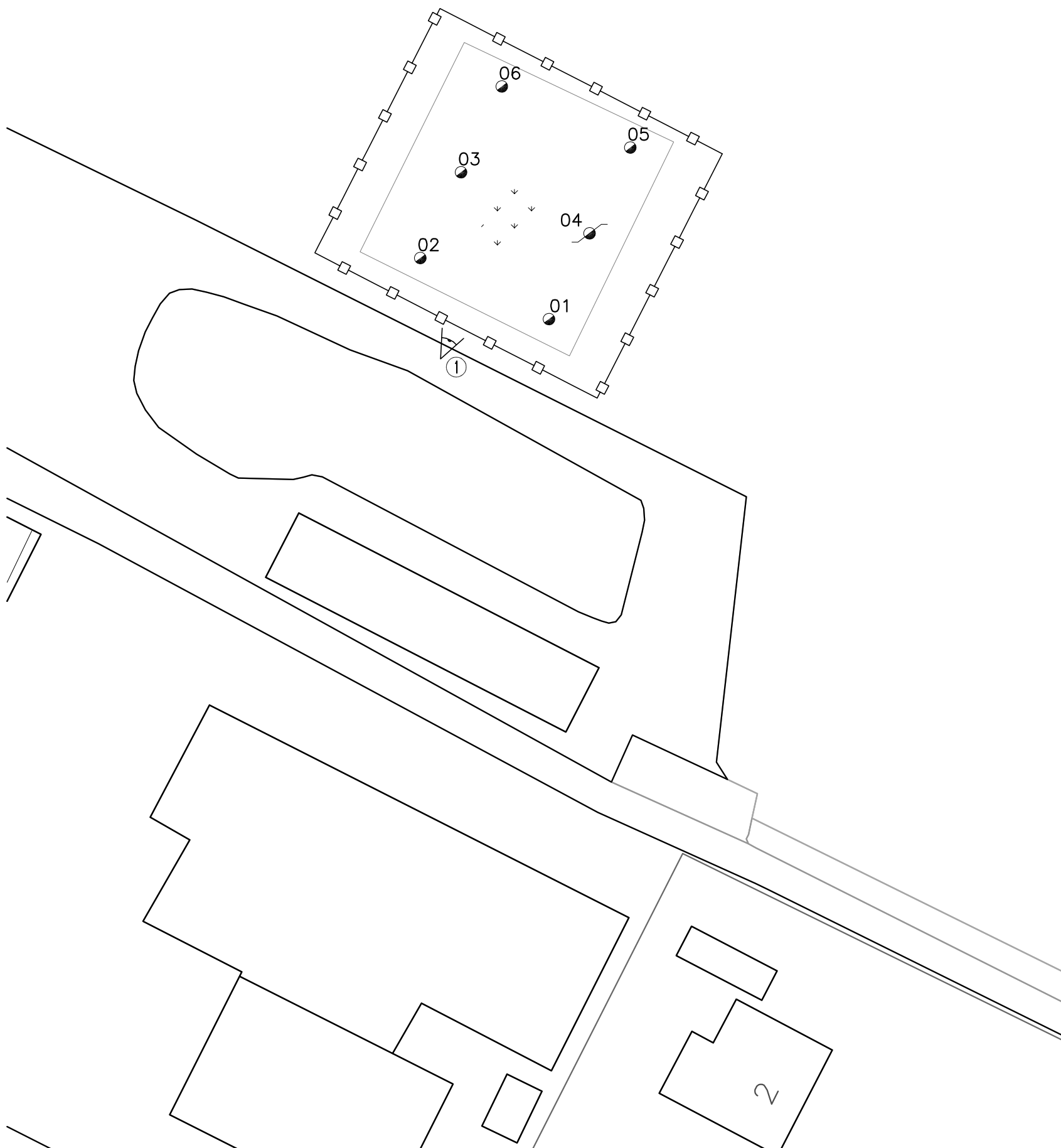
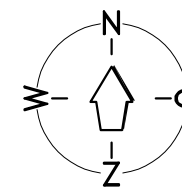




Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuis
(aantal pagina's: 1)



LEGENDA:

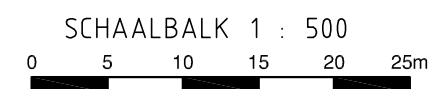
02 = BORING MET NR.

04 = BORING MET PEILBUIS MET NR.

□ = GRENS LOCATIE

□ = ONVERHARD

① = STAND FOTO MET NUMMER



Project: "TWEEDEWEG 2" RILLAND					Bijlage 2
Omschrijving: VERKENNEND BODEMONDERZOEK Situering boringen, peilbuis en fotostanden.					
Get.: R.R.	Datum: 10-06-2020	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters	
 Wematech Bodem Adviseurs B.V.		Postbus 1817 4700 B.V. Roosendaal Tel. +31(0)165 56 5910 www.wematech.nl* bodemadviseurs@wematech.nl		Projectnummer: VBB-50200334	Tekeningnummer: 5020033410.DWG
		Schaal: 1: 500		Wijzigingen: A: B: C:	
				Form. A3	



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 3

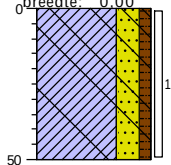
Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 3)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 01

lengte: 0.00
breedte: 0.00



0 akker

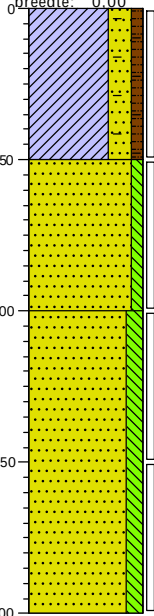
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen beton, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor



50

Boring: 02

lengte: 0.00
breedte: 0.00



0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen baksteen, neutraal
grijsbruin, Edelmanboor



50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

100

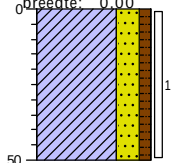
Zand, matig fijn, matig siltig,
sporen roest, sporen schelpen,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor



200

Boring: 03

lengte: 0.00
breedte: 0.00



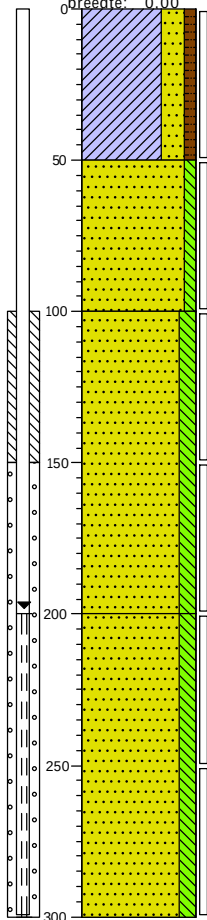
0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 04

lengte: 0.00
breedte: 0.00



0 akker

Klei, sterk zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor



50

Zand, matig fijn, zwak siltig,
sporen schelpen, neutraal
beigebruin, Edelmanboor

100

Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor

200

Zand, matig fijn, matig siltig,
donkergrijs, Edelmanboor

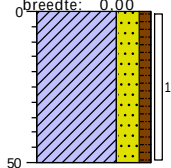
300



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Boring: 05

lengte: 0.00
breedte: 0.00

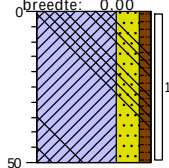


0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 06

lengte: 0.00
breedte: 0.00



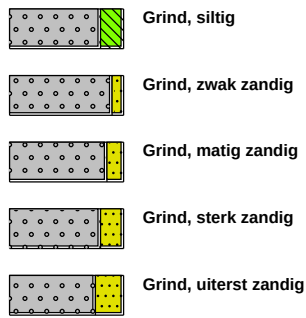
0 akker
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sporen beton, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor



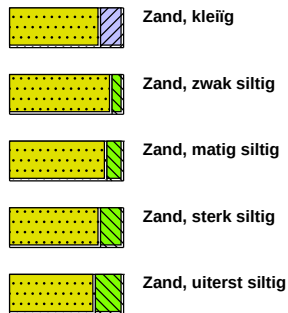
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



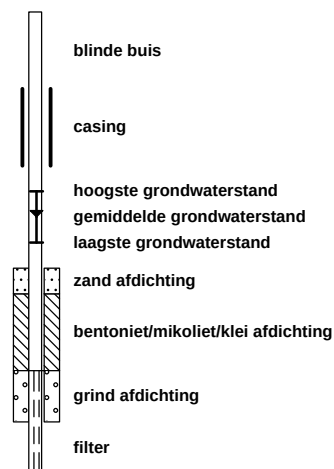
zand



veen



peilbuis



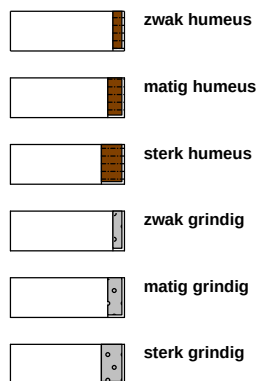
klei



leem



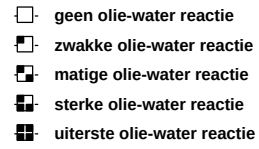
overige toevoegingen



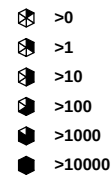
geur



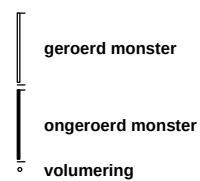
olie



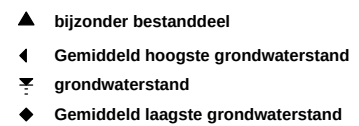
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 13)

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Rilland
Uw projectnummer : VBB-200334
SYNLAB rapportnummer : 13247284, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200334. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13247284 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM02 02 (50-100) 02 (100-150) 02_N (50-100) 02_N (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	10
METALEN				
barium	mg/kgds	S	37	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.48	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	6.0
koper	mg/kgds	S	37	20
kwik	mg/kgds	S	0.19	<0.05
lood	mg/kgds	S	46	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.72
nikkel	mg/kgds	S	17	15
zink	mg/kgds	S	110	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.42 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13247284 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 02 (50-100) 02 (100-150) 02_N (50-100) 02_N (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13247284 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13247284 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8487071	13-05-2020	13-05-2020	ALC201
001	Y8450386	13-05-2020	13-05-2020	ALC201
001	Y8450376	13-05-2020	13-05-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13247284 - 1

Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8450383	13-05-2020	13-05-2020	ALC201
002	Y8450384	13-05-2020	13-05-2020	ALC201

Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13247284 - 1

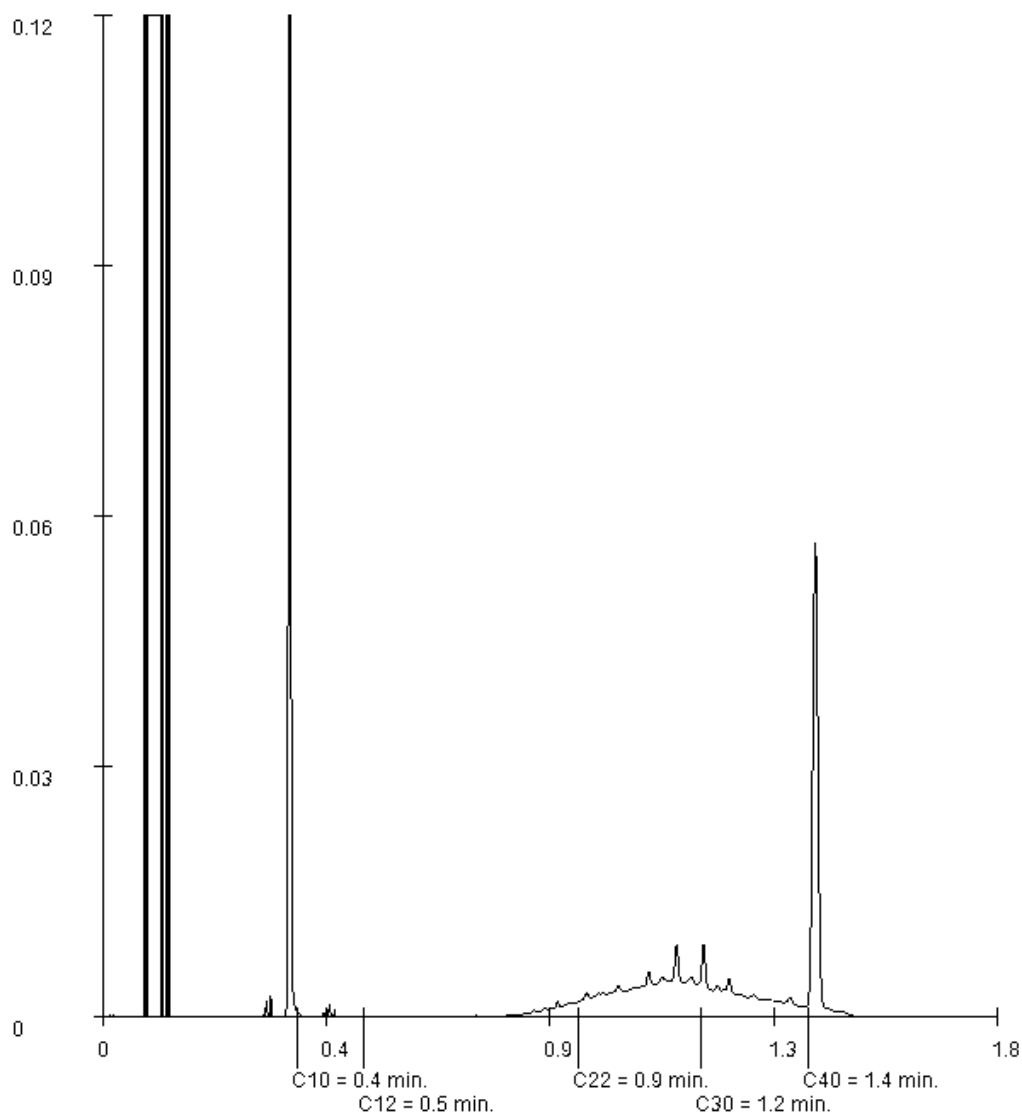
Orderdatum 13-05-2020
Startdatum 13-05-2020
Rapportagedatum 18-05-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM0101 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Rilland
Uw projectnummer : VBB-200334
SYNLAB rapportnummer : 13255399, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200334. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13255399 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	9.1
p,p-DDT	µg/kgds	S	100
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	109.1 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.5
p,p-DDD	µg/kgds	S	29
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	31.5 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.7
p,p-DDE	µg/kgds	S	120
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	121.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	262.3 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	5.1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.8 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	278.6 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13255399 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	277.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13255399 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13255399 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13255399 - 1

Orderdatum 28-05-2020
Startdatum 28-05-2020
Rapportagedatum 05-06-2020

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		Grond (AS3000)	Conform AS3020	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8487071	13-05-2020	13-05-2020	ALC201
001	Y8450386	13-05-2020	13-05-2020	ALC201
001	Y8450376	13-05-2020	13-05-2020	ALC201

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Analyseresultaten grondwater
(aantal pagina's: 5)

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

A.C.J. Oostvogels

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rilland
Uw projectnummer : VBB-200334
SYNLAB rapportnummer : 13251819, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-05-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VBB-200334. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13251819 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 25-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<15
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :

Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13251819 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 25-05-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04-1-1 04 (200-300)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13251819 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 25-05-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Rilland
Projectnummer VBB-200334
Rapportnummer 13251819 - 1

Orderdatum 20-05-2020
Startdatum 20-05-2020
Rapportagedatum 25-05-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6766291	20-05-2020	20-05-2020	ALC236
001	B1916379	20-05-2020	20-05-2020	ALC204

Paraaf :





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 6

Toetsingskader grond en grondwater Wbb
(aantal pagina's: 8)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:37)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	37	41	41		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.621	0.621		* WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.6	7.28	7.28		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	37	44.8	44.8		* WO	0.03	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.19	0.206	0.206		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	46	52.5	52.5		* WO	0.01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	18.6	18.6		<=AW-0.25	35	68	100	4	
zink	mg/kg	110	129	129		<=AW-0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.42	1.42	1.42		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	200	200		* IN	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode 13247284-001
Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:37)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.1	80.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	27.1	27.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	0.215		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.0	11.2	11.2		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	32.4	32.4		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0445	0.0445		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	16.5	16.5		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	0.72		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	26.2	26.2		<=AW-0.13	35	68	100	4	
zink	mg/kg	40	67.5	67.5		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13247284-002
Monsteromschrijving MM02 02 (50-100) 02 (100-150) 02_N (50-100) 02_N (100-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:37)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.2	86.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	109.1	436	436		* IN	0.16	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	31.5	126	126		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	121.7	487	487		* IN	0.18	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	262.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.5	26	26		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.8			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	5.8				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.8			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	278.6				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	277.2	1110			--	IN, zp				

Monstercode 13255399-001
Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.5% 22%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. 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).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 28-05-2020 - 10:34)

Projectcode	VBB-200334
Projectnaam	Rilland
Monsteromschrijving	04-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	<15	10.5	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13251819-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13251819-001	04-1-1 04 (200-300)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde:
$$= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 7

Foto's onderzoekslocatie
(aantal pagina's: 1)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Foto 1.





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 8

Toetsingskader grond Bbk en Rbk
(aantal pagina's: 10)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:38)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	22	22		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	37	41	41		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.621	0.621		* WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.6	7.28	7.28		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	37	44.8	44.8		* WO	0.03	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.19	0.206	0.206		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	46	52.5	52.5		* WO	0.01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	18.6	18.6		<=AW-0.25	35	68	100	4	
zink	mg/kg	110	129	129		<=AW-0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.42	1.42	1.42		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	200	200		* IN	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode 13247284-001
Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:38)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.1	80.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	27.1	27.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	0.215			<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.0	11.2	11.2			<=AW-0.02	15	102	190	3
koper	mg/kg	20	32.4	32.4			<=AW-0.05	40	115	190	5
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0445	0.0445			<=AW	0.00	0.15	18	0.05
lood	mg/kg	12	16.5	16.5			<=AW-0.07	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	0.72			<=AW	0.00	1.5	96	1.5
nikkel	mg/kg	15	26.2	26.2			<=AW-0.13	35	68	100	4
zink	mg/kg	40	67.5	67.5			<=AW-0.13	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07			<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5			<=AW	-	20	510	1000
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70			<=AW-0.02	190	2595	5000	35

Monstercode 13247284-002
Monsteromschrijving MM02 02 (50-100) 02 (100-150) 02_N (50-100) 02_N (100-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:38)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.2	86.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	109.1	436	436		* IN	0.16	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	31.5	126	126		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	121.7	487	487		* IN	0.18	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	262.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.5	26	26		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.8			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	5.8				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.8			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	278.6				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	277.2	1110			--	IN, zp				

Monstercode 13255399-001
Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.5% 22%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. 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).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:38)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	85.3	85.3		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodern)	% vd DS	22	22		--						
METALEN											
barium*	mg/kg	37	41	41		--				920	20
cadmium	mg/kg	0.48	0.621	0.621		* WO	0.00	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	6.6	7.28	7.28		<=AW-0.04	15	102	190	3	
koper	mg/kg	37	44.8	44.8		* WO	0.03	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.19	0.206	0.206		* WO	0.00	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	46	52.5	52.5		* WO	0.01	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW-0.01	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	18.6	18.6		<=AW-0.25	35	68	100	4	
zink	mg/kg	110	129	129		<=AW-0.02	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.42	1.42	1.42		<=AW0.00	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	19.6		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	200	200		* IN	0.00	190	2595	5000	35

Monstercode 13247284-001
Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:38)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM02
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.1	80.1		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	10	10		--						
METALEN											
barium ⁺	mg/kg	<20	27.1	27.1		--				920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	0.215		<=AW-0.03	0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.0	11.2	11.2		<=AW-0.02	15	102	190	3	
koper	mg/kg	20	32.4	32.4		<=AW-0.05	40	115	190	5	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0445	0.0445		<=AW0.00	0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	16.5	16.5		<=AW-0.07	50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.72	0.72	0.72		<=AW0.00	1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	15	26.2	26.2		<=AW-0.13	35	68	100	4	
zink	mg/kg	40	67.5	67.5		<=AW-0.13	140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	0.07		<=AW-0.04	1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW	-	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW-0.02	190	2595	5000	35	

Monstercode 13247284-002
Monsteromschrijving MM02 02 (50-100) 02 (100-150) 02_N (50-100) 02_N (100-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.2-Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2020 - 14:38)

Projectcode VBB-200334
Projectnaam Rilland
Monsteromschrijving MM01
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	86.2	86.2		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
CHLOORBENZENEN											
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.0085	1.0	2	0.001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN											
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	109.1	436	436		* IN	0.16	200	950	1700	2.0
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	31.5	126	126		* WO	0.00	20	1701034000	1.4	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	121.7	487	487		* IN	0.18	100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	262.3				--	-				4.2
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.5	26	26		* WO	0.00	15	2007	4000	2.1
isodrin	ug/kg	<1	2.8			--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	5.8				--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.8			--	-				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8				--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.70	2000	4000	1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	2.8		<=AW	-	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8			<=AW	-	3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8			--	--				
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	5.6		<=AW	-	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						--					
waterbodem	µg/kgds	278.6				-					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	277.2	1110			--	IN, zp				

Monstercode 13255399-001
Monsteromschrijving MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 06 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 2.5% 22%



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. 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).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.2: Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie
A	= Maximale waarden kwaliteitsklaas A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklaas B
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

QUICK SCAN FLORA EN FAUNA



Tweedeweg 2, Rilland



Datum : 27 juli 2020

Rapportnummer : 220-RTw2-nw-v1

**Project : Quick scan flora en fauna in de omgeving
Tweedeweg 2 te Rilland**

Opdrachtgever : ZLTO Advies

Datum rapport : 27 juli 2020

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider : Dhr. Ir. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Mevr. Ing. A. van der Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Inventarisatie flora en fauna	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Beschrijving literatuuronderzoek	3
2.3	Natuurnetwerk Nederland	4
2.4	Veldonderzoek door M&A	4
2.5	Informatie door de KNNV	5
2.6	Resultaten literatuuronderzoek	6
2.7	Potentiële natuursoorten en relatie met ontwikkeling	7
3.	Conclusie	10

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2	: Resultaten inventarisatie Natuurloket
Bijlage 3	: Foto's onderzoekslocatie en omgeving

1. Inleiding

Op 26 juni 2020 is door ZLTO Advies aan M&A Omgeving BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een quick scan flora en fauna voor de sloop van een woning met bijgebouwen op een perceel aan de Tweedeweg 2 te Rilland. De woning dient te worden gesloopt vanwege de aanleg van hoogspanningsmasten in de omgeving, welke in de buurt van de bestaande woning worden gerealiseerd.

Door de gemeente Reimerswaal is de eis gesteld dat in verband met de sloopmelding en bestemmingsplanprocedure en de latere aanvraag omgevingsvergunning voor de nieuwbouw op de locatie, wordt aangetoond dat er geen negatieve consequenties gelden voor de natuurwaarden in het gebied.

De onderzoekslocatie is alleen verhard op het terras aan de achterzijde van de woning. Op de locatie is een bedrijfswoning, schuur en berging aanwezig. Aan de achterzijde zijn een aantal loodsen aanwezig voor de stalling van voertuigen voor het akkerbouwbedrijf en de opslag van producten. De locatie is gesitueerd in het buitengebied ten noorden van de bebouwde kom van Rilland.

Dit natuurwaardenonderzoek beschrijft of het voornemen van de sloop en de nieuwbouw consequenties kunnen hebben voor de in het gebied aanwezige beschermde flora en fauna en met name voor huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen.

De luchtfoto van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Inventarisatie flora en fauna

2.1 Algemeen

In dit onderzoek zijn de huidige natuurwaarden onderzocht middels actuele literatuurgegevens. Hiervoor kan op een drietal manieren informatie worden verkregen:

1. Literatuuronderzoek door gegevens op te vragen bij het Natuurhistorisch Genootschappen, de provincie, SOVON, Vlinderstichting, RAVON, FLORON, VZZ en EIS.
2. Literatuuronderzoek middels het nemen van contact met plaatselijke natuur- en milieu instanties als IVN-afdelingen, vogelwachten, kringen van het Natuurhistorisch Genootschap etc.
3. Aanvullende hierop, het uitvoeren van een veldonderzoek.

In onderhavige situatie zijn in eerste instantie stappen 1 en 3 uitgevoerd. Het opnemen met plaatselijke natuurverenigingen was ons inziens in dit geval niet noodzakelijk, daar de inventarisatie voldoende duidelijke gegevens opleverde.

Algemeen doel van het onderzoek is een beeld te krijgen van de aanwezige flora en fauna. Daarbij is de nadruk gelegd op beschermde, bedreigde en schaarse soorten en soorten die specifieke milieumomstandigheden indiceren.

2.2 Literatuuronderzoek

Bij het literatuuronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd;

1. Het Natuurloket (SOVON, De Vlinderstichting, RAVON, EIS Nederland, FLORON, VZZ, BLWG, NMV)
2. Ministerie EZ; Vogel- en Habitatrichtlijngebieden
3. Natuurnetwerk Nederland (uitwerkingsplan Provincie Noord-Brabant)
4. Wet natuurbescherming (van kracht per 1-1-2017)

Vervolgens is gekeken naar de status van de waarnemingen binnen de Wet natuurbescherming (Wnb), Commissie van Bern en de Nederlandse Rode Lijst. Voor deze en een aantal extra soorten geldt het “Nee, tenzij” principe als deze soorten in het plangebied voorkomen en bij ingrepen die het leefgebied aantasten.

Indien beschermde vogel- en/of zoogdiersoorten voorkomen, gelden binnen de Wet natuurbescherming bij de aanleg van een nieuwe functie in een gebied de voorwaarden van hoofdstuk 3. Hierin wordt voor soorten volgens de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn het verbod om dieren te doden en verwonden, te verontrusten en de nesten, holen of andere voortplantings- of vaste verblijfplaatsen van deze dieren te verstoren, te beschadigen of weg te nemen.

Dit betekent voor permanente nest- en/of verblijfplaatsen van beschermde soorten dat altijd een ontheffing van de Wnb aangevraagd dient te worden bij Gedeputeerde Staten. Binnen het broedseizoen wordt geen ontheffing verleend voor de verstoring hiervan.

Voor beschermde soorten die alleen in het broedseizoen op de locatie nestelen en/of verblijven, betekent dit dat geen bouw- en sloopwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd in deze periode. Over het algemeen betreft deze periode het voorjaar en begin van de zomer, globaal van 15 maart tot 15 juli. Indien binnen deze periode bouw- en / of sloopwerkzaamheden worden verricht, dan moet een ontheffing in het kader van de Wnb bij Gedeputeerde Staten worden aangevraagd.

2.3 Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een netwerk van natuurgebieden en verbindingszones. Planten en dieren kunnen zich zo van het ene naar het andere gebied verplaatsen. Op plekken waar gaten in het netwerk zitten, legt de provincie nieuwe natuur aan.

In de omgeving van de nieuwbouwlocatie zijn geen ecologische verbindingszones gesitueerd. Op ongeveer 1,4 km ten noorden van de locatie is het Natura 2000 gebied 'Oosterschelde' gesitueerd en op 2,8 km ten zuiden is het Natura 2000 gebied 'Westerschelde & Saeftinghe'. De Natura 2000 gebieden gelden als Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden.

Binnen Natuurnetwerk Zeeland is de locatie niet aangeduid als waardevolle locatie voor natuurbeheer. Het feit dat de huidige woning wordt gesloopt en op een ander gedeelte van het perceel wordt nieuw gebouwd, zal geen aantasting van de natuurwaarden ter plaatse betekenen.

2.4 Veldonderzoek door M&A

Op 9 juli 2020 is een veldonderzoek uitgevoerd op de onderzoekslocatie, door W.A. van Aerle. De heer van Aerle heeft deskundigheid op het gebied van flora en fauna en in het bijzonder in inheemse zoogdieren en broedvogels.

De buitentemperatuur bedroeg op 9 juli 2020 ongeveer 18 °C, luchtvochtigheid 60% en 6/8 bewolgingsgraad. Er was geen neerslag tijdens het onderzoek.

Tijdens de veldbezoeken is gekeken naar flora en fauna. Daarbij is rondom de woning en bijgebouwen (tot een afstand van 200 m daar buiten) rastermatig het gebied verkend. De afstand van 200 meter is hierbij gekozen op grond van onze ervaringen met het type bebouwing in de omgeving (voornamelijk agrarische bedrijven en woningen) en de typering van het terrein. De milieuhinder (geluid, geur, luchtkwaliteit, licht etc.), door de sloop van de woning en de nieuwbouw van de woning op een ander gedeelte van het perceel, zal reeds op een afstand van 100 meter minimaal zijn.

Eventuele natuurwaarden op grotere afstand zullen geen enkele invloed meer ondervinden van de plannen.

Tijdens het veldonderzoek zijn een aantal inheemse soorten (Kokmeeuw, Koolmees, Huismus, Merel, Zwarte Kraai) waargenomen. Tijdens het veldonderzoek in de dagperiode zijn geen Gierzwaluwen waargenomen.

Er is een uitgebreide inspectie van de woning en bijgebouwen uitgevoerd. Hierbij zijn geen verblijfs- of broedplaatsen van Huismussen of Gierzwaluwen waargenomen. Ook zijn geen sporen aangetroffen van vleermuizen. De woning is gebouwd met spouwmuur, schuin dak met kierend dakbeschot en pannen. Dergelijke bebouwing is in principe geschikt als verblijfplaats of broedplaats voor vleermuizen en Huismussen.

Hierbij zijn een aantal toegangsmogelijkheden aangetroffen. Deze mogelijkheden zijn vervolgens onderzocht met een camera (Novascope). Hiermee is met zekerheid vastgesteld dat er geen fauna aanwezig is in het gebouw.

In de bomen in de omgeving zijn geen nesten geconstateerd, waarbij de bomen tevens op voldoende afstand staan van de woning. Ook is bij de bomen gelet op spleten en lege spechtenholen, waar eventueel vleermuizen zich kunnen ophouden. Deze zijn echter niet aangetroffen. Bij de inventarisatie is ook speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten, zoals uitwerpselen en achtergelaten nestmateriaal.

Bij het veldbezoek op 9 juli in de avondperiode (aantal meetperiode tussen 17.30 uur tot ongeveer 22.00 uur) is gebruik gemaakt van een vleermuisdetector van het type Baton en een laptop met BatScan-software voor het herkennen van vleermuisspectra. Met de detector zijn ter plaatse van het onderzoeksperceel geen waarnemingen van vleermuissoorten gedaan.

Andere hulpmiddelen, zoals een mistnetonderzoek of boomcamera zijn niet toegepast omdat met onderhavig onderzoek reeds voldoende informatie is verkregen.

2.5 Informatie door het KNNV

Bij het KNNV te Zeist, Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, een vereniging voor veldbiologie, is navraag gedaan over informatie met betrekking tot natuurdata over de locatie Tweedeweg 2 in Rilland.

Uit dit telefonisch contact is duidelijk geworden dat de vereniging van de omgeving geen nadere natuurinformatie heeft.

2.6 Resultaten literatuuronderzoek

2.6.1 Natuurloket

Binnen het kilometerhok 70.000 (X) en 382.000 (Y) zijn volgens het Natuurloket een aantal beschermde flora en fauna geïnventariseerd.

Het blijkt dat 13 landzoogdiersoorten, 8 broedvogelsoorten, 175 wintervogelsoorten, 1 amfibie, 3 dagvlinders, 1 libel en 1 sprinkhanen/krekels in het kilometerhok van de onderzoekslocatie zijn gespot. De inventarisatie van de wintervogels wordt als goed beschouwd en voor de overige soorten als redelijk tot slecht.

Verder zijn 191 vaatplantensoorten aangetroffen. De inventarisatie van de vaatplanten kan als redelijk beschouwd worden. In bijlage 2 zijn de volledige gegevens opgenomen.

In het plangebied is het mogelijk dat er vleermuizen, broed- en wintervogelsoorten de locatie gebruiken als nest- of foerageergebied.

Voor de overige soorten en soortgroepen leent de locatie zich niet als een juiste habitat, zodat de kans zeer klein is dat deze op de onderzoekslocatie aanwezig zullen zijn.

Aangezien het onderzoeksgebied slechts een klein gedeelte van de kilometerhokken beslaat is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen het onderzoeksgebied. In paragraaf 2.7 zal daarom voor de verschillende natuursoorten worden aangegeven, hoe waarschijnlijk het zal zijn dat deze voorkomen in het onderzoeksgebied en in hoeverre de ontwikkeling op het perceel van invloed is op de betreffende soorten.

2.6.2 Vogel- en Habitatrichtlijngebieden

Via het ministerie van EZ zijn de Vogel- en Habitatrichtlijnkaarten beschouwd en hieruit kan worden geconcludeerd dat op ongeveer 1,4 km ten zuiden van de onderzoekslocatie het Natura 2000 gebied ‘Oosterschelde’ en op 2,8 km ten zuiden het Natura 2000 gebied ‘Westerschelde & Saeftinghe’ is gesitueerd. Zoals in paragraaf 2.3 is gesteld, is genoemde afstand voldoende groot om te garanderen dat de voorgenomen plannen geen effect hebben op de beschermde natuurgebieden.

2.7. Potentiële natuursoorten en relatie met ontwikkeling

De fysieke ontwikkeling ter plaatse betreft de sloop van de woning, schuur en berging op het perceel. Hierop volgend zal een nieuwe woning op een ander gedeelte van het perceel worden gerealiseerd. Het aantal verkeersontwikkelingen zal door de sloop/nieuwbouw van de woning niet toenemen. De emissie van geluid, geur of stof zal door de nieuwe ontwikkeling ruimschoots binnen de te stellen normering blijven.

Per natuursoort zal worden aangegeven wat de invloed van de ontwikkeling is op de mogelijk voorkomende natuursoorten zal zijn.

Flora

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten planten aangetroffen. Er is dus geen invloed van de ontwikkeling hierop.

Vogels

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied geschikt is als onderdeel van het foerageergebied. Er is begroeiing aanwezig op het perceel in de vorm van struiken, zodat broedplaatsen mogelijk zijn. De locatie is in gebruik als akkerbouwbedrijf. Er zijn tijdens het veldonderzoek een aantal inheemse soorten waargenomen. Binnen de bestaande gebouwen op het perceel zijn geen verblijfs- of broedplaatsen aangetroffen.

Omdat bij de inventarisatie geen schaarse of bedreigde soorten zijn waargenomen, is het niet waarschijnlijk dat verstoring optreedt bij de werkzaamheden. In de nieuwe situatie blijven de foerageermogelijkheden aanwezig, zodat er netto geen wijzigingen in het gebied optreden.

Ook in de omgeving blijven ruimschoots voldoende mogelijkheden over, zodat de invloed op de vogels buiten het broedseizoen te verwaarlozen is.

Zoogdieren

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied geschikt is voor een aantal grondgebonden zoogdieren (o.a. Konijn, Mol). Tijdens het veldbezoek zijn echter geen sporen aangetroffen van beschermde zoogdieren.

In de gebouwen op het perceel zijn geen sporen of mogelijk verblijfplaatsen aangetroffen van vleermuizen. Het is wel mogelijk dat het gebied wordt gebruikt als foerageergebied.

De werkzaamheden tijdens de sloop en nieuwbouw zullen dus geen verstoring betekenen van eventueel verblijvende / parende / kramende soorten. Ook zijn er geen verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. De woning is goed onderzocht met behulp van een camera.

Ook hiervoor geldt dat er voldoende mogelijkheden in de directe omgeving resteren, zodat de invloed van de ontwikkeling op genoemde soorten als klein beschouwd kan worden.

Reptielen en amfibieën

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied in enige mate geschikt is als onderdeel van het leefgebied van zowel reptielen als amfibieën. De onderzoekslocatie zelf bestaat uit een tuin en wei, dat door de nieuwbouwplannen zal worden verruimd. Er blijven echter eveneens voldoende mogelijkheden over voor amfibieën en reptielen in de directe omgeving.

Vlinders en libellen

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat de omgeving van het onderzoeksgebied minder geschikt is als onderdeel van het leefgebied van zowel vlinders als libellen. Op het perceel ontbreken bepaalde waadplanten voor de beschermde soorten.

Mieren en kevers of overige ongewervelden

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet geschikt is voor beschermde soorten kevers, omdat er geen geschikte biotopen aanwezig zijn. Voor het voorkomen van beschermde soorten mieren is de aanwezigheid van open naaldbossen een voorwaarde.

Tijdens het veldbezoek zijn geen soorten geconstateerd. Ook hier geldt dat de ontwikkeling op het perceel geen invloed heeft op de aanwezigheid van mieren, kevers of overige ongewervelden in het gebied.

Vissen

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat in de omgeving van het onderzoeksgebied geen vissen kunnen voorkomen. Hiervoor is water nodig en dat is in de directe omgeving niet aanwezig.

3. Conclusie

Door het literatuuronderzoek van de inventarisatie is aangetoond dat het mogelijk is dat in het gebied beschermde flora of fauna (voornamelijk vleermuizen, broed- en wintervogels) voor kunnen komen (zie inventarisatie Natuurloket).

In de nabijheid van het perceel zijn tijdens het veldbezoek in juli 2020 echter geen waarnemingen gedaan van schaarse soorten. Ook rondom het perceel zijn bij de inventarisaties geen waarnemingen gedaan van beschermde soorten (waaronder Huismussen, Gierzwaluwen en vleermuissoorten).

Het veldonderzoek, uitgevoerd in de dag- en avondperiode op 9 juli 2020, is binnen het broedvogelseizoen uitgevoerd. Desondanks is er speciale aandacht besteed aan andere kenmerken van broedende vogelsoorten. Onder andere uitwerpselen van broedvogelsoorten en hun kuikens, achtergebleven nestmaterialen, vraatsporen en uitwerpselen zijn kenmerken waarop speciaal is gelet. Het veldonderzoek kan daarom als vrij uitvoerig worden beschouwd. Bij de inventarisatie is ook aandacht besteed aan verblijfplaatsen van vleermuizen en nestkasten en -mogelijkheden in het gebied. Bij de inventarisatie van de vleermuizen is extra aandacht besteed aan mestsporen, keutels en vraatsporen.

Volgens het Natuurnetwerk Nederland zijn er geen ecologische verbindingszones in de directe nabijheid van het perceel gesitueerd. De locatie en de omgeving vormen onderdeel van bestaande en nieuwe natuur van het natuurnetwerk Zeeland.

Door de sloop van de woning en bijgebouwen en de hierop volgende nieuwbouw van de woning op een ander gedeelte van het perceel, wordt het karakter van het gebied in geringe mate beïnvloed. Er verdwijnen geen verblijfs- of broedmogelijkheden. Het is onwaarschijnlijk dat broedende soorten in de omgeving door de werkzaamheden worden verstoord.

Bij de werkzaamheden dient niettemin aandacht te worden besteed aan eventuele verstoring van natuurwaarden in het algemeen. Door extra zorg hieraan te besteden tijdens de bouwwerkzaamheden, wordt vermeden dat de dieren hiervan teveel hinder zullen ondervinden.

Op grond van deze inventarisatie gelden er geen belemmeringen voor de plannen op grond van de natuurwaarden.

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto

Tweedeweg 2, Rilland

Quick scan flora en fauna

Legenda

 Tweedeweg 2

Google Earth

© 2020 Google

N

Oude-Rijksweg

200 m

N28

Tweedeweg 2

Tweedeweg



Titel			
Inventarisatie plangebied - ontwikkelingscriteria			
Tekeningnummer	Getekend door	Datum	
3/6	G. Vink	9-6-2020	
Bestandsnaam		Tweedeweg 2 Rilland	

A. Te verwijderen woning en bijgebouw
B. Behoud bestaande bedrijfsbebouwing



Bijlage 2 : Resultaten inventarisatie Natuurloket

Beknopte levering uit de NDFF

Disclaimer

De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren. Nieuwe gegevens worden dagelijks toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Projectnaam Tweedeweg 2, Rilland
Doel Inventarisatie natuurwaarden
Datum 27-07-2020 15:47
Ordernummer HNL-2020-145
Geselecteerde kilometerhokken
70-382



Vragen? Neem contact op met het Serviceteam van de NDFF:

Telefoon: 0800 2356333

E-mail: serviceteamNDFF@natuurloket.nl

70 - 382	vaaplanten	mossen	korstmossen	paardenstaalen	meermuizen	landzoogdieren	broedvogels	wintervogels	amfibieën	reptielen	vissen	dagvlinders	macronachtvlinders	micronachtvlinders	libellen	sprinkhanen en krekels	overige soortgroepen
Rode-Lijstsoorten	2						4										
Vogelrichtlijn							8	156									
Habitatrichtlijn																	
Wnb-andere soorten (PROV)																	
Wnb-andere soorten (NL)						7			1								
Aantal soorten	191					13	8	175	1			3			1	1	
Detailering 0-0,25/0,251-1	82%/17%					34%/6%	100%/0%	20%/0%	100%/0%			65%/23%			100%/0%	100%/0%	
Volledigheid onderzoek	redelijk	niet	niet	niet	niet	redelijk	slecht	goed*	slecht	niet	niet	redelijk	niet	niet	slecht	onbepaald	niet
Onderzoeks-periode	2000-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020	2010-2020

Toelichting op de tabel

Soortgroepen

In de gehanteerde indeling is Overige soortgroepen een diverse groep met daarin alle wespen, bijen, mieren, netvleugelige, steenvliegen, kevers, vliegen, muggen, haften, wantsen, cicaden, luizen, schorpioenvliegen en overige insecten, spinnen, mijten, hooiwagens, duizendpoten, miljoenpoten, pissebedden, kakkerlakken, oorwormen, weinigpotigen, vlokreeften, lagere kreeftachtigen, weekdieren, slakken, ringwormen, snoerwormen en wormachtigen zoals bloedzuigers. Ook zeeorganismen als hydroidpoliepen, mosdiertjes, mysisgarnalen, ribkwallen, stekelhuidigen, zakpijpen, zeepissebedden, zeepokken, eendenmossels, krabbezakjes, zeespinnen en grote kreeftachtigen (kreeften, krabben en garnalen) en zeezoogdieren vallen in deze verzamelgroep.

Rode-Lijstsoorten

In de tabel staat voor elk kilometerhok per soortgroep vermeld hoeveel soorten op de Rode Lijst staan. Rode Lijsten worden formeel vastgesteld door de Rijksoverheid. De gehanteerde Rode Lijsten zijn (inclusief link naar website van ministerie van de Rijksoverheid met verwijzing naar pdf van het besluit):

vaatplanten	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
mossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
korstmossen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
paddenstoelen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
zoogdieren	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
broedvogels	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004
amfibieën	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
reptielen	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
vissen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
dagvlinders	Besluit Rode Lijsten 4 september 2009
macronachtvlinders	geen Rode Lijst
micronachtvlinders	geen Rode Lijst
libellen	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
sprinkhanen en krekels	Besluit Rode Lijsten 15 oktober 2015
overige soortgroepen	Besluit Rode Lijsten 5 november 2004 (1)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Vogelrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.1](#)

Wet Natuurbescherming – soorten van de Habitatrichtlijn

Alle soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.2](#)

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten

Alle provinciale soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.3](#)

Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een [Bijlage](#) op de wet maar kan op provinciaal niveau worden bijgesteld. Wanneer een hok in meerdere provincies valt wordt de hoogste beschermingscategorie per aangetroffen soort aangehouden.

Wet Natuurbescherming – andere beschermde soorten (landelijke lijst)

Alle landelijk benoemde soorten die wettelijke bescherming genieten en vallen onder Wet Natuurbescherming [paragraaf 3.3](#)

Deze soortenlijst is limitatief benoemd in een [Bijlage](#) op de wet.

Aantal soorten

Het totaal aantal soorten per soortgroep per kilometerhok in de periode zoals aangegeven. Meegenomen zijn alle waarnemingen:

- die geheel of gedeeltelijk binnen de selectie liggen;
- die zijn gevalideerd en daarbij de classificatie 'betrouwbaar' hebben meegekregen;
- waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden.

Indien er een asterisk (*) in het veld staat betekent dit dat een deel van de waarnemingen pas na expliciete toestemming van de bronhouder mag worden uitgeleverd. Het kan dus zijn dat in de standaardlevering niet alle waarnemingen worden geleverd die optellen tot de beknopte levering. Ook kan het zijn dat deze gegevens later worden geleverd.

Volledigheid onderzoek

Voor elke soortgroep is een indicatie gegeven hoe volledig een specifiek kilometerhok is onderzocht. Er wordt hierbij gewerkt met een normering in 5 klassen: (1) niet, (2) slecht, (3) redelijk onderzocht, (4) goed onderzocht en (5) onbepaald. De volledigheid van onderzoek wordt geautomatiseerd berekend voor alle soortgroepen, waarbij elk kilometerhok meedraait in een cyclus van berekeningen over geheel Nederland. De doorlooptijd van deze rekencyclus is in de praktijk 2 tot 3 weken voor alle kilometerhokken in Nederland. In de toelichting is per soortgroep aangegeven welke regels hierbij gehanteerd zijn en over welke periode.

[Download de toelichting](#)

Detailtering

Voor elke soortgroep is in de oppervlakteklassen 0-0.25 km² en groter dan 1 km² bepaald welk aandeel de waarnemingen bezetten. De basis voor deze berekening is het aantal waarnemingen: in de beschouwde periode; dat geheel of gedeeltelijk in het kilometerhok valt; waarvan de bronhouder heeft aangegeven dat ze uitgeleverd mogen worden. De resultaten zijn in de drie genoemde klassen achter elkaar geplaatst en gescheiden door een slash- teken (/).

Onderzoeksperiode

De onderzoeksperiode betreft voor vrijwel alle beschreven soortgroepen de recente 10 afgeronde veldseizoenen. Alleen voor vaatplanten wordt een langere periode gehanteerd. In de loop van het kalenderjaar wordt de beschouwde periode dus steeds iets langer.

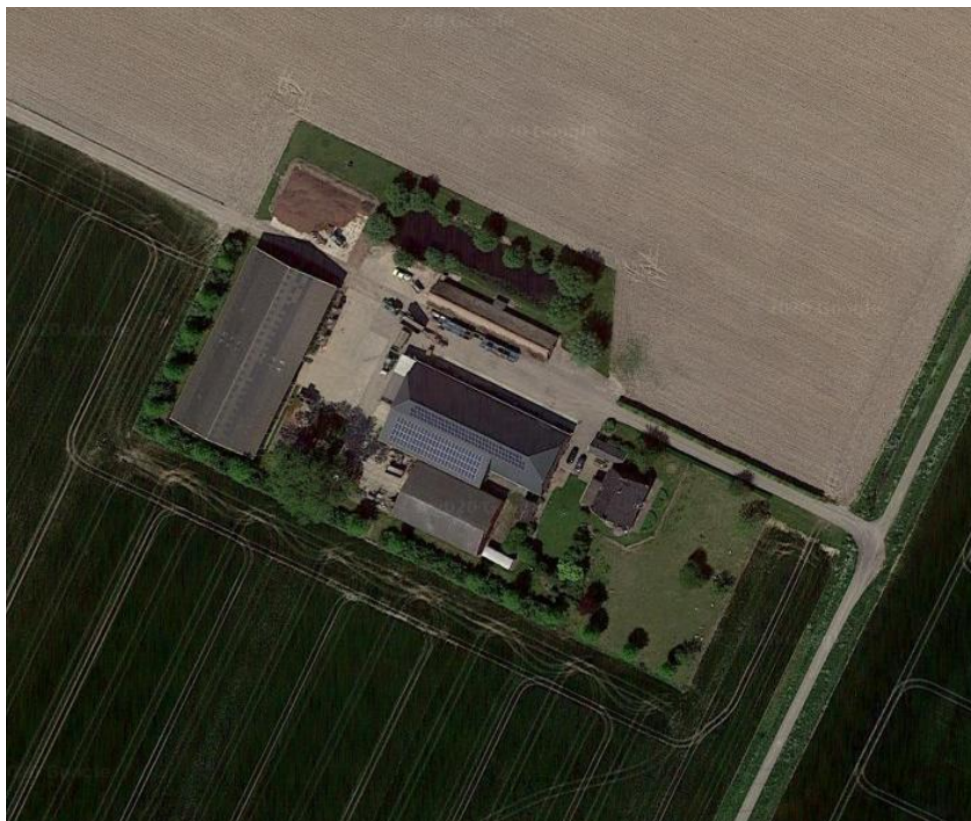
Bijlage 3 : Foto's onderzoekslocatie en omgeving





Landschappelijke inpassing

Mts. Kloet
Tweedeweg 2 Rilland



Landschappelijke inpassing

Opdrachtgever: Mts. Kloet
Tweedeweg 2
Rilland

Projectlocatie: Tweedeweg 2 Rilland

Contactpersoon: A. (Angelien) Hagenaars
ZLTO Onderwijsboulevard 225
5223 DE 's-Hertogenbosch

0113 24 77 60

Opdrachtnemer: GV Advies
Middelweg 4
3281 KH Numansdorp

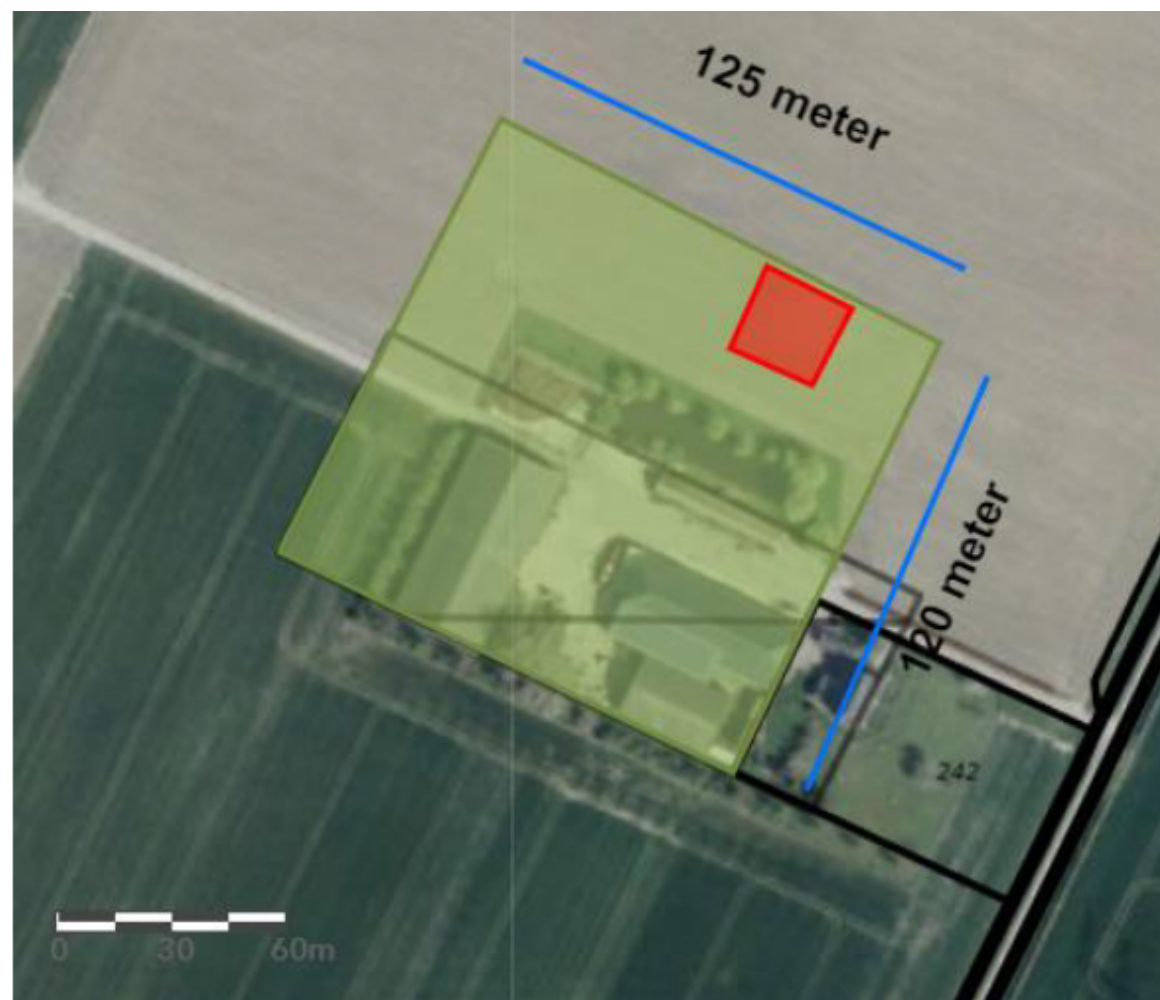
Contactpersoon: de heer G. Vink
0627-119742
info@gvadvies.nl

Datum: 9 juni 2020





Titel Plangebied en haar omgeving		
Tekeningnummer 1/6	Getekend door G. Vink	Datum 9-6-2020
Bestandsnaam Tweedeweg 2 Rilland		



Plangebied is gelegen als eiland in het open landschap met ruime erfbeplanting op het perceel. Ter plaatse wordt een bestaande woning gesloopt (en herbouwd) en zal bouwvlak draaien en vergroot worden. Plangebied kent reeds een bestaande massieve landschappelijke inpassing die waar mogelijk behouden zal blijven e/o uitgebreid.

Het aanzicht richt zich hoofdzakelijk op de oost-, zuid- en westzijde van plangebied. De zuid- en westzijde zal nagenoeg ongewijzigd zijn vanuit beleving, hier is dan ook geen landschappelijke inpassing in voorzien. Doorgezichten zijn niet mogelijk vanwege achterliggende groenstructuur. De te ontwikkelen houtsingel die aansluit op een bestaande groenstructuren vormt een duurzame buffer in het landschap.

De bomen worden zodanig gesitueerd dat er een half op erf ontstaat met beleving in westelijke richting.



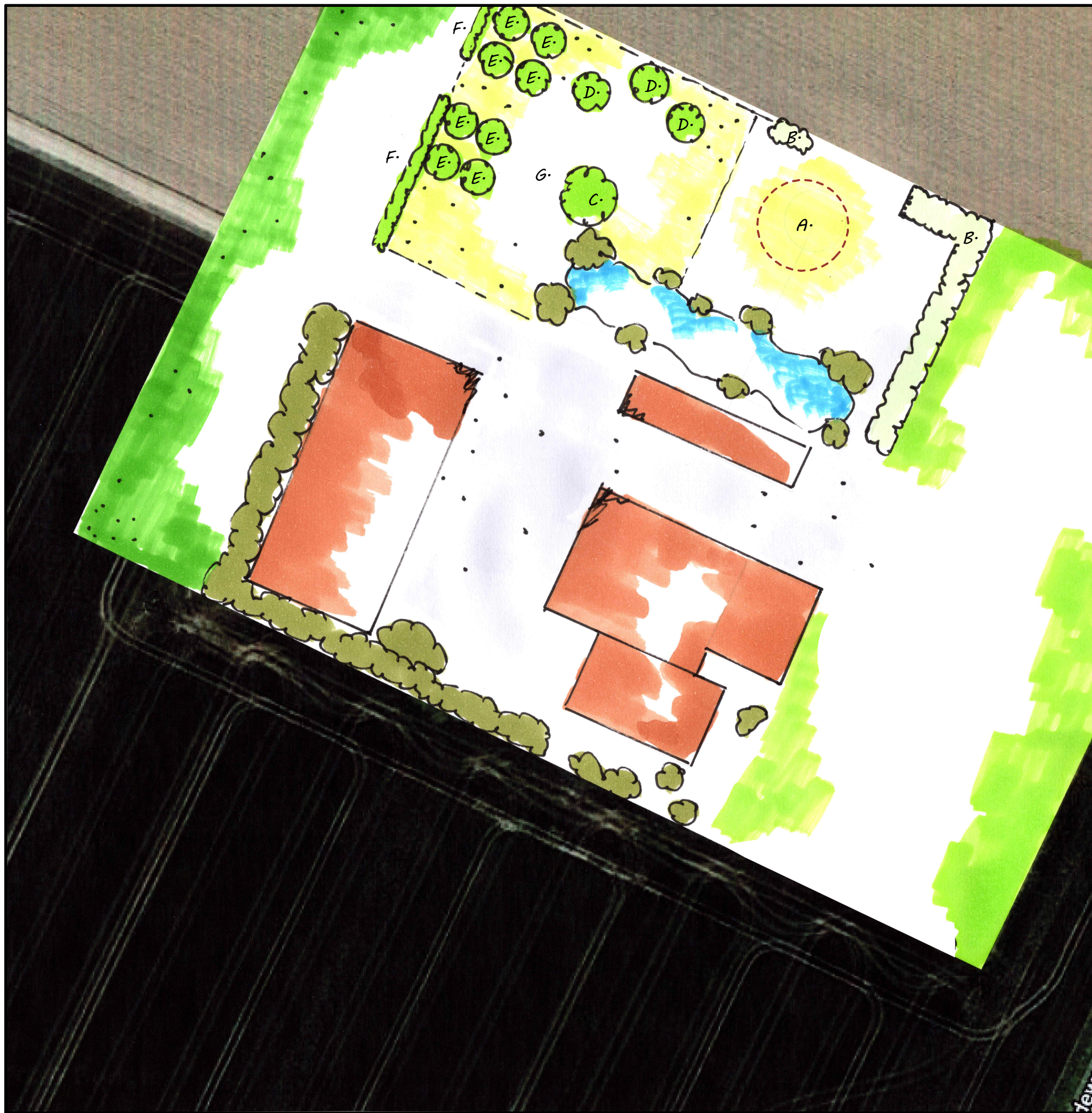
Titel Impressie plangebied		
Tekeningnummer 2/6	Getekend door G. Vink	Datum 9-6-2020
Bestandsnaam Tweedeweg 2 Rilland		



A. Te verwijderen woning en bijgebouw
B. Behoud bestaande bedrijfsbebouwing



Titel		
Inventarisatie plangebied - ontwikkelingscriteria		
Tekeningnummer	Getekend door	Datum
3/6	G. Vink	9-6-2020
Bestandsnaam		
Tweedeweg 2 Rilland		



Maatregelen landschappelijke inpassing ten behoeve van de beoogde vormverandering- en uitbreiding bouwblok:

- A. Indicatieve locatie nieuwe woning
- B. Realisatie massieve groenstructuur opgebouwd uit inheemse beplantingsoorten overeenkomstig bestaande houtsingel.
- C. Solitaire landschapsboom als aanvulling op de boomweide (rode beuk).
- D. Solitaire landschapsbomen als aanvulling op de boomweide (walnoot).
- E. (hoogstam-) Fruitbomen
- F. Gemengde haag
- G. Dierenweide omzoomd met schapenhek

(nb. alle maatregelen sluiten aan op de bestaande groenstructuren welke zich binnen plangebied bevind. Beplanting is inheemse en is op blz. 5/6 nader gespecificeerd)



Titel		
Landschappelijke inpassing - maatregelen		
Tekeningnummer	Getekend door	Datum
4/6	G. Vink	9-6-2020
Bestandsnaam		
Tweedeweg 2 Rilland		

B. Houtsingel	
Areaal:	500 m2
Naam	%
Acer campsetre	15
Coryllus avellana	15
Ligustrum ovalifolium	15
Viburnum opulus	15
Quercus robur (boomvormer)	10
Sorbus aucuparia (boomvormer)	10
Fraxinus excelsior (boomvormer)	10
Rhamnus frangula	10
Plantafstand: 1 x 1 mtr.	
Driehoeksverband	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: 80-100	

C. Landschapsboom	
Areaal:	1
Naam	
Fagus sylvatica Atropunicea	
Plantafstand: n.v.t.	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: 10-12	

D. Landschapsbomen	
Areaal:	3
Naam	
Juglans regia (walnoot)	
Plantafstand: n.v.t.	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: n.v.t.	

E. Hoogstam fruitboomgaard	
Areaal:	8
Naam	
Appelboom	4
Perenboom	4
Plantafstand: 6 mtr.	
Sortiment: autochtoon	
Maatvoering: 10-12	

F. Gemengde haag	
Areaal:	60 m1
Naam	%
Viburnum opulus	20
Coryllus avellana	20
Ligustrum ovalifolium	20
Amelanchier lamarckii	20
Rhamnus frangula	20
Plantafstand: 0,25mtr.	
Dubbele rij, driehoeksverband	
Snoeihoogte 100 cm.	
Maatvoering: 80-100	



Coryllus avellana

Ligustrum ovalifolium

Acer campestre



Viburnum opulus

Prunus spinosa

Juglans regia



Fraxinus excelsior

Quercus robur

Sorbus aucuparia



Rhamnus frangula

Amelanchier lamarckii



Titel Detailleringen - sortiment en aantallen		
Tekeningnummer 5/6	Getekend door G. Vink	Datum 9-6-2020
Bestandsnaam Tweedeweg 2 Rilland		

Algemeen

Keuze

Beplanting in onderhavig inpassingsplan is geselecteerd op basis van inheemse soorten. Deze soorten komen van oorsprong in de regio voor waarmee er enerzijds een bijdrage wordt gegeven aan de oorspronkelijke uitstraling van de regio en anderzijds betreft dit plantmateriaal wat past bij de aanwezige groeiomstandigheden.

Keurmerk

Bij de keuze van beplanting is het mogelijk om de keuze te maken voor autochtoon plantmateriaal. Deze keuze wordt aanbevolen omdat hiermee meer duurzaam plantmateriaal wordt aangeschaft. Het is mogelijk dat de beplanting in onderhavig plan niet met autochtoon keurmerk leverbaar is, er kan dan worden gekozen voor regulier plantmateriaal.

Ontvangst

Beplanting moet altijd weer zo snel mogelijk na ontvangst geplant worden. Mocht dit niet mogelijk zijn dan is het raadzaam beplanting tijdelijk met de wortels in zand te planten. Dit mag waar mogelijk gebundeld, doel is dat de wortels geen kans lopen uit te drogen.

Bescherming tegen vraat

Bescherm bomen, vruchtbomen, hagen en singels goed door op ruime afstand van beplanting gaas te spannen of een hekwerk te plaatsen.

Aanplant algemeen

De voorkeur van aanplant gaat uit naar de rustperiode van beplanting (november-februari) waarbij het van belang is dat aanplant in een vorstvrije periode plaatsvind.

Zorg voor aankoop dat betreffende plantlocatie vrij is van beplanting en plantklaar is. Hierbij gaat het erom dat de plantlocatie is gespit/gefreesd. Dit bevordert het gemak tijdens de aanplant. Volg bij de aanplant de plantafstand en het plantverband zoals opgenomen in onderhavig plan om te komen tot een evenwichtig en gezond eindbeeld van de beplantingstrook.

Maak een royaal plantgat dat ook onderin goed wordt losgemaakt. Planten met een kale wortel zet je net zo diep als ze bij de kweker gestaan hebben. Dit kun je zien aan de verkleuring op de bast. Vaak is de stam groenachtig en de wortel roodbruinig. De overgang hiertussen is de wortelhals. Dat is de diepte die de beplanting moet krijgen. Na het planten moet de grond aangetrapt worden en moet de plant iets omhoog getrokken worden zodat het zand goed tussen de wortels komt. Niet te hard de grond aanstampen want dat zorgt ervoor dat de kieming van de wortels vertraagt.

Beheer algemeen

Na aanplant (gedurende het eerste jaar) is het noodzakelijk de beplanting voldoende water te geven. Dit is geheel afhankelijk van weertype en voorkomt sterfte van beplanting. Bij water geven moet je rekening houden met de verdamping. Een plant zonder blad verdampt bijna geen water en ook met donker en regenachtig weer verliest uw plant nauwelijks vocht. Bij hogere temperaturen en niet te vergeten schrale (oosten)wind verdampt uw plant veel meer en droogt dan snel uit. Het is dus belangrijk om dan goed water te geven. Let wel: overmatig water geven is ook niet goed. Het gevaar bestaat dan dat de plant aan de wortels gaat rotten.

Heesters

Aanplant

Zorg voor een ruim plantgat en grond waar de wortels goed in kunnen doordringen. Als je in lichte grond (zandgrond) plant is het goed dat te verbeteren door organisch materiaal (compost/vochtige potgrond) door de uitgegraven grond te mengen. Door zware kleigrond kun je fijn grind of grof zand mengen. Dat bevordert de drainage.

Beheer

Zorg de eerste drie jaar na aanplant dat er geen concurrentie komt door de groei van onkruid. Hiervoor wordt geadviseerd om handmatig de beplantingstrook te schoffelen.

De periode waarin gesnoeid wordt hangt af van de doelstelling van de beplanting. Gangbare perioden zijn 5-10 jaar of 10-15 jaar (afhankelijk van de soort). Wilg kan na 5 jaar worden afgezet. De beste tijd voor het afzetten is januari tot maart. Stobben moeten voldoende licht hebben om weer uit te kunnen lopen. De beste afzethoogte is ongeveer 15 cm boven de grens tussen wortel en stam. Het hout moet enigszins schuin worden afgezaagd om inrotten te voorkomen. In het hakhout kunnen naar behoefte aanzichtbepalende bomen gespaard worden.

Hagen

Aanplant

Een gemengde haag heeft meerdere voordelen ten opzichte van beukenhagen of coniferenhagen:

- Een gemengde haag draagt optimaal bij aan de biodiversiteit.
- Een gemengde haag geeft een meer gevarieerd beeld in het landschap.
- Een haag welke bestaat uit één soort is extra gevoelig voor plagen en ziekten. In een gemengde haag kan een plaag of ziekte zich minder makkelijk uitbreiden.

Zorg de eerste drie jaar na aanplant dat er geen concurrentie komt door de groei van onkruid. Hiervoor wordt geadviseerd om handmatig de beplantingstrook te schoffelen.

Een haag kan als enkele rij of dubbele rij worden geplant. De plantafstand in de rij bedraagt 20 centimeter bij een enkele rij. Bij een dubbele rij worden er acht stuks per strekkende meter geplant in driehoeksverband.

Verdeel eerst het plantmateriaal over de gehele lengte. Bevochtig de wortels, zet het plantsoen in de sleuf met de wortels goed uitgespreid. Schud tijdens het vullen het plantsoen iets om de aarde goed om de wortels te laten sluiten. Snoei vervolgens na het planten direct 1/3 van de hoogte van de hagen terug (dus 2/3 laten staan). Door in de beginjaren een haag regelmatig te knippen ontstaat een dicht vertakte haag. Wordt met het knippen te laat begonnen dan ontstaat er een brede slappe haag die kaal van onderen is. Door hagen van boven iets smaller te houden dan onderin komt er lager in de hagen ook voldoende licht bij, dit voorkomt kaal worden.

Beheer

Afhankelijk van het type haag wordt het beheer bepaald. Een beukenhaag moet bij voorkeur jaarlijks gesnoeid worden en bij een knip- en scheerheg mag dit eenmaal per twee jaar.

(Fruit-) bomen

Aanplant

Graaf een plantgat van ongeveer 50 x 50 x 50 cm. De bomen verankeren zich namelijk beter in losgemaakte grond. Voer de graskluiten of andere begroeiing af of verwerk dit in kleine stukken onder in het plantgat. Niet in de buurt van de wortels, want tijdens het verteren is zuurstof nodig en zuurstof hebben de wortels ook nodig.

Het is altijd aan te raden een boompaal te zetten. Deze moet niet in de bodem van het plantgat worden geslagen als de boom daar al staat. Dan beschadig je de wortels. Dus bij voorkeur wordt eerst het gat gegraven, en daarna wordt de boompaal in de bodem geslagen, daarna zet je de boom erbij. Spreid de boomwortels er omheen uit. Gebruik een paal van onbehandeld hout. De boompaal moet minimaal 75 cm in de grond komen te staan. Let hierbij op voor kabels en leidingen. De boompalen altijd plaatsen aan noordwest- en zuidoostzijde van de boom. De boom zal zo bij de meest voorkomende windrichtingen in de boomband hangen, wat voorkomt dat de bast langs de boompaal kapot schuurt. Als de boompaal stevig staat strooit u een deel van de grond, eventueel vermengd met compost, in het plantgat (gebruik een beperkte hoeveelheid compost in verband met verbranding van de jonge wortels. Maximaal 1 emmer per boom en deze goed mengen met de grond). Plaatst de kant van de boom waaraan de minst ontwikkelde takken zitten op het zuiden.

Beheer

Belangrijk is dat de boom zolang hij jong is geen last van onkruidgroei bij zijn wortels heeft. Houd een ruime cirkel grond (een zogenaamde boomspiegel) rond de stam vrij van onkruid door het eerst goed te wieden en daarna de grond af te dekken met een bijvoorbeeld boombastsnippers.



Titel		
Aanleg- en beheeradvies		
Tekeningnummer	Getekend door	Datum
6/6	G. Vink	9-6-2020
Bestandsnaam		
Tweedeweg 2 Rilland		

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
Fam Kloet	Tweedeweg 2, 4411SC Rilland

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Bouw nieuwe woning	RRG3KtRWUwjW	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 februari 2021, 16:43	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1		
NOx	9,94 kg/j	
NH ₃	< 1 kg/j	

Resultaten

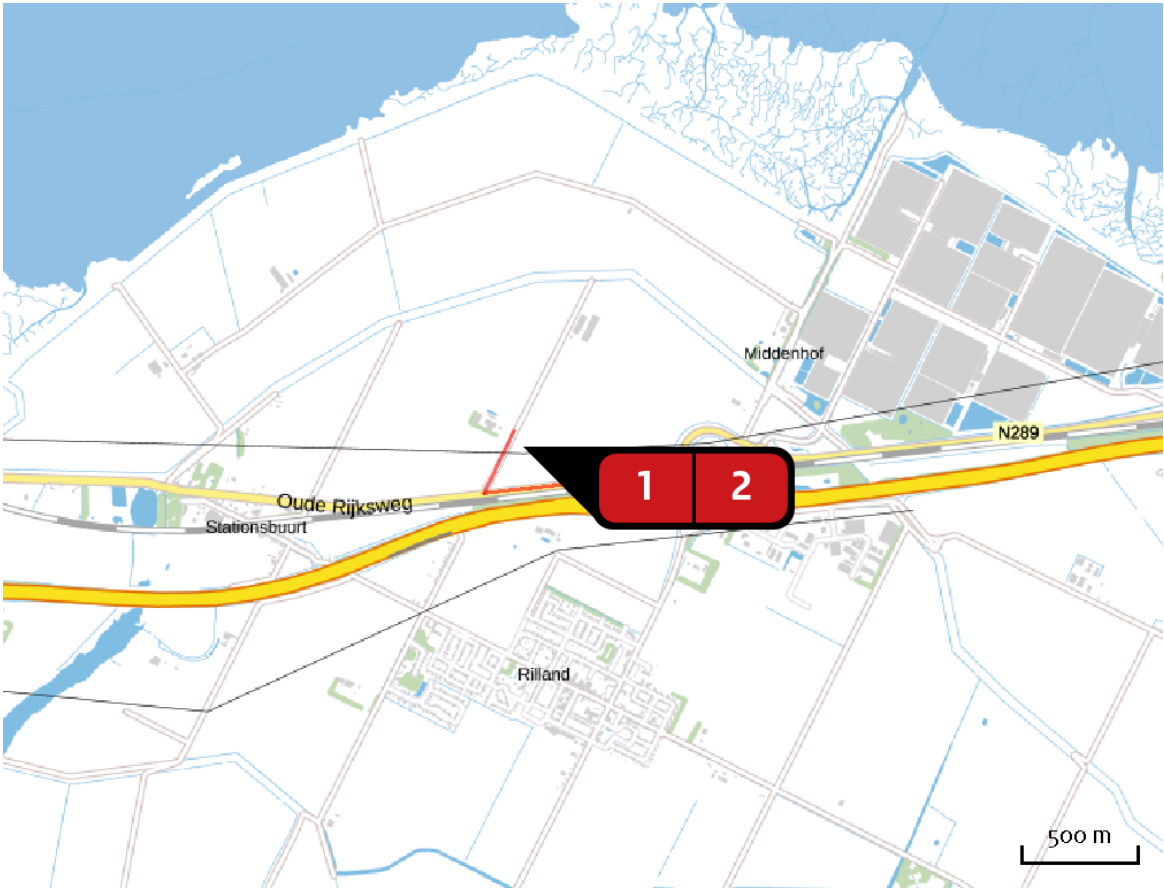
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Realisatiefase

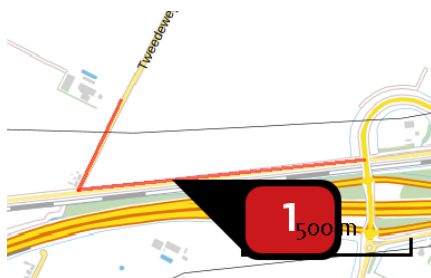
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Verkeer Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	bouwactiviteit Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	9,75 kg/j

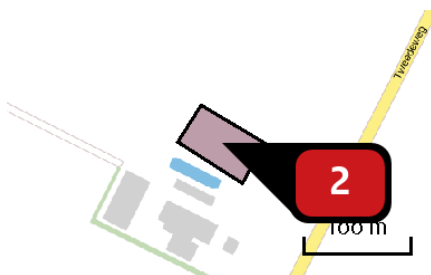
Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer
70985, 382391
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	40,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	60,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

bouwactiviteit
70762, 382732
9,75 kg/j
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Betonmixers	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	7,59 kg/j < 1 kg/j
AFW	kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,16 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>