BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Ruimtelijke motivering
Drachten, Het Zuid naast 27

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
| info@bjz.nu | www.bjz.nu

Status: [redacted] **2026**

Ruimtelijke motivering
Drachten, Het Zuid naast 27

Plannaam:	Drachten, Het Zuid naast 27
Plantype:	Ruimtelijke motivering ten behoeve van een wijziging van het omgevingsplan
Status:	Definitief

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding 3
1.2 Ligging van het plangebied 3
1.3 Het omgevingsplan 3
1.4 Instructieregels Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 5
1.5 Leeswijzer 5

Hoofdstuk 2 Huidige en gewenste situatie 6

2.1 Huidige situatie 6
2.2 Gewenste situatie 6
2.3 Landschappelijke en/of stedenbouwkundige waarden 7

Hoofdstuk 3 Beleidskaders 8

3.1 Rijksbeleid 8
3.2 Provinciaal beleid 9
3.3 Gemeentelijk beleid 11

Hoofdstuk 4 Juridische verantwoording 13

4.1 Inleiding 13
4.2 Verantwoording van de regels 13

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten 14

5.1 Omgevingsveiligheid 14
5.2 Waterbelangen 15
5.3 Geluid door activiteiten 17
5.4 Bodemkwaliteit 19
5.5 Luchtkwaliteit 19
5.6 Geur 20
5.7 Trillinghinder 20
5.8 Gezondheid 21
5.9 Duurzaamheid en klimaatadaptatie 21
5.10 Gebiedsbescherming 22
5.11 Soortenbescherming 23
5.12 Ladder voor duurzame verstedelijking 24
5.13 Archeologie en cultuurhistorie 25
5.14 Infrastructuur en openbare ruimte 25
5.15 M.e.r.- Beoordeling 26

Hoofdstuk 6 Kostenverhaal 28

6.1 Economische uitvoerbaarheid 28

Hoofdstuk 7 Participatie en keten 29

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 29

Bijlagen bij de ruimtelijke motivering 30

Bijlage 1 Ruimtelijk kwaliteitsplan 30
Bijlage 2 Watertoets 31
Bijlage 3 Akoestisch onderzoek 32
Bijlage 4 Bodemonderzoek 33
Bijlage 5 AERIUS-berekening 34
Bijlage 6 Quickscan ecologie 35
Bijlage 7 Nader onderzoek kleine marterachtigen 36

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voornemen betreft de realisatie van een woning ten noorden van Het Zuid [redacted] Op basis van het omgevingsplan heeft het perceel de functie 'agrarisch'. Het plan ziet toe op het toevoegen van een woning. Dit is niet in overeenstemming met het omgevingsplan.

Voor deze ontwikkeling is in een vroeg stadium overleg gevoerd met de gemeente, die heeft aangegeven dat de ontwikkeling haalbaar is, mits er wordt voldaan aan de ruimtelijke kwaliteitseisen en de landschappelijke inpassing goed wordt onderbouwd.

Het voornemen is strijdig met het geldende omgevingsplan. Om het voornemen te realiseren, is een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk. Voorliggend wijzigingsbesluit voorziet in het gewenste juridisch-planologische kader en toont aan dat het voornemen in overeenstemming is met 'een evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van Drachten. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Smallingerland, sectie D, nummer 4297. In afbeelding 1.1 is met een rode ster en rode omlijning indicatief de ligging van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.



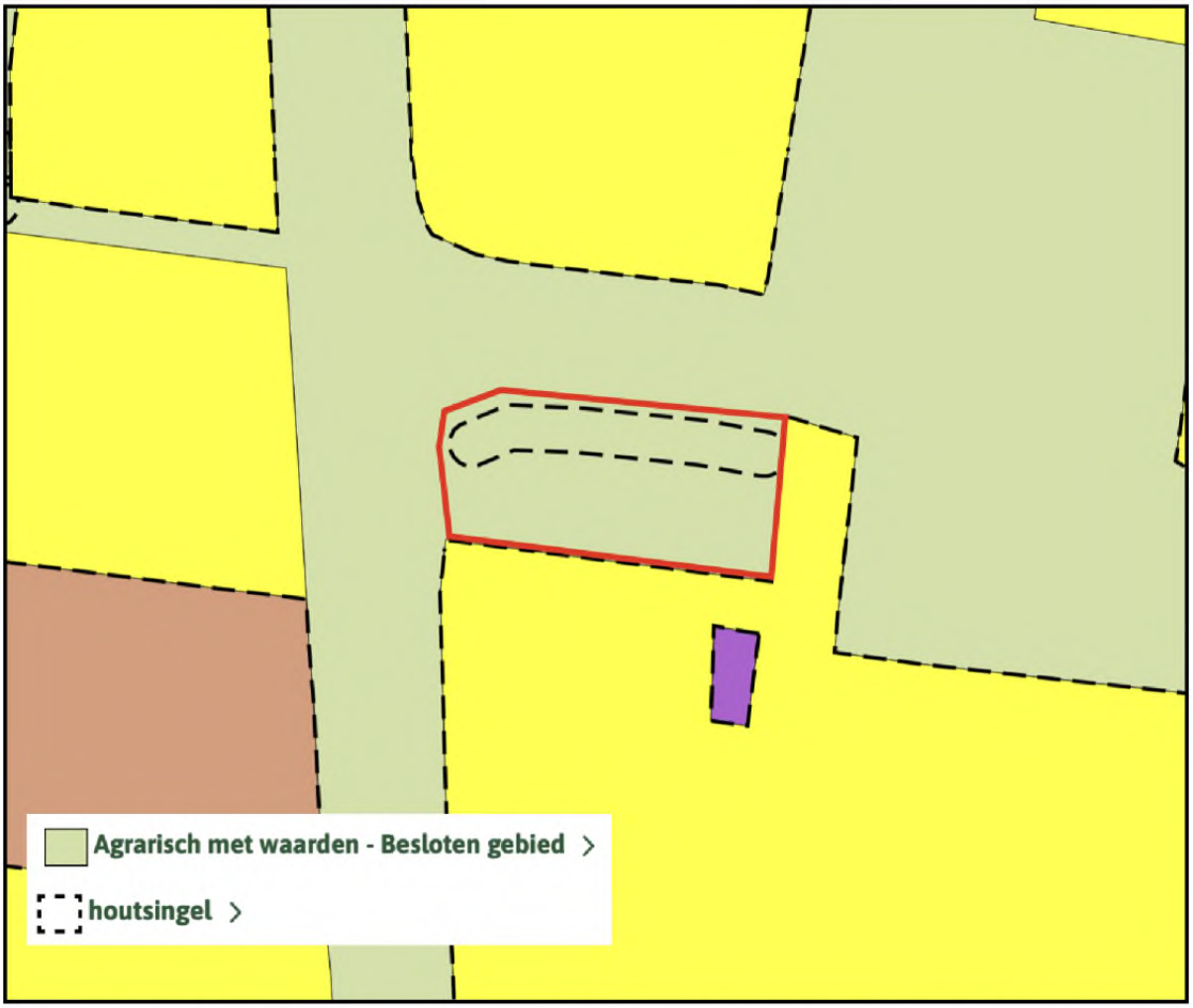
Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (bron: plattekaart.nl, bewerkt)

1.3 Het omgevingsplan

1.3.1 Geldend omgevingsplan

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het omgevingsplan van de gemeente Smallingerland. Ter plaatse van het plangebied is sprake van het omgevingsplan van rechtswege zoals deze in werking is getreden op 1 januari 2024. Het omgevingsplan van rechtswege bestaat uit een nieuw en een tijdelijk deel. Het tijdelijk deel van het omgevingsplan wordt gevormd door de besluiten die zijn aangewezen in artikel 4.6 van de Invoeringswet Omgevingswet, de kaarten en besluiten, bedoeld in artikel 3.5, lid 2 en 3 van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet en de omgevingsplanregels van rechtswege, bedoeld in artikel 22.2, lid 1, Omgevingswet.

Voor de duiding van het planologisch regime van het plangebied is met name het bestemmingsplan Buitengebied (11-06-2013) van belang, dat onderdeel uitmaakt van het tijdelijk deel. In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding behorende bij het geldende bestemmingsplan opgenomen. Het plangebied is hierin indicatief weergegeven met de rode contour.



Afbeelding 1.2 Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan (bron: omgevingswet.overheid.nl)

Agrarisch met waarden – Besloten gebied

Gronden bestemd met de functie 'agrarisch met waarden – besloten gebied' zijn bestemd voor grondgebonden agrarische bedrijven, al dan niet met nevenactiviteiten en al dan niet met een ondergeschikte tak van intensieve veehouderij, het bedrijfswonen, eventueel in combinatie met werk aan huis en/of bêd en brochje en/of een internetwinkel, agrarische cultuurgrond en de daarbij behorende restauratieve voorzieningen, voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding en waterkering, parkeervoorzieningen, openbare nutsvoorzieningen, groenvoorzieningen, etc. Waarbij de gronden alsmede bestemd zijn voor behoud en herstel van cultuurhistorische en landschappelijke waarden, met dien verstande dat gronden ter plaatse van de aanduiding 'houtsingel' uitsluitend zijn bestemd voor het in stand houden van houtsingels.

1.3.2 Opheffen strijdigheid

Het perceel kent geen mogelijkheid om een reguliere woning te realiseren. Het voornemen past niet binnen de gebruiks- en bouwregels van het omgevingsplan.

De beoogde activiteiten passen daarmee niet binnen de beoordelingsregels van het omgevingsplan. Om het voornemen te realiseren, is een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk. Voorliggende ruimtelijke motivering toont aan dat de beoogde ontwikkeling in overeenstemming is met een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

1.4 Instructieregels Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Het omgevingsplan bevat op basis van artikel 4.2 van de Omgevingswet voor het gehele grondgebied van de gemeente in ieder geval de regels die nodig zijn met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In afdeling 5.1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de instructieregels opgenomen voor het stellen van regels in het omgevingsplan. Hieronder zijn de hoofdonderwerpen opgesomd waarvoor het Bkl instructieregels bevat:

- waarborgen van veiligheid (paragraaf 5.1.2);
- beschermen van waterbelangen (paragraaf 5.1.3);
- beschermen van gezondheid en milieu (paragraaf 5.1.4), waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit;
- beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed (paragraaf 5.1.5), waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking;
- het behoud van ruimte voor toekomstige functies (paragraaf 5.1.6) voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden;
- het behouden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten (paragraaf 5.1.7), waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes;
- gebruik van bouwwerken, waaronder de aanwijzing van woningbouwcategorieën (paragraaf 5.1.7a);
- het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (paragraaf 5.1.8).

In de motivering moet worden ingegaan op de bovengenoemde onderwerpen, wanneer deze relevant zijn voor de betreffende ontwikkeling. Per onderwerp dient een toetsing plaats te vinden. In het vervolg van deze ruimtelijke motivering wordt op de betreffende aspecten ingegaan.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 de huidige en gewenste situatie beschreven. Hoofdstuk 3 gaat in op de landschappelijke en stedenbouwkundige waarden in en rondom het plangebied. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het relevante beleid beschreven. Hoofdstuk 5 gaat in op de omgevingsveiligheid, waarna in hoofdstuk 6 de bescherming van de waterbelangen wordt behandeld. Hoofdstuk 7 en 8 gaan respectievelijk in op de bescherming van de gezondheid, het milieu en de natuur. Hoofdstuk 9 behandelt de archeologische en cultuurhistorische waarden. Hoofdstuk 10 gaat in op de inrichting van de infrastructuur en openbare ruimte. In hoofdstuk 11 komt de m.e.r.-beoordeling aan bod. Hoofdstuk 12 behandelt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het voornemen. Ten slotte bevat hoofdstuk 13 de juridische planverantwoording.

Hoofdstuk 2 Huidige en gewenste situatie

2.1 Huidige situatie

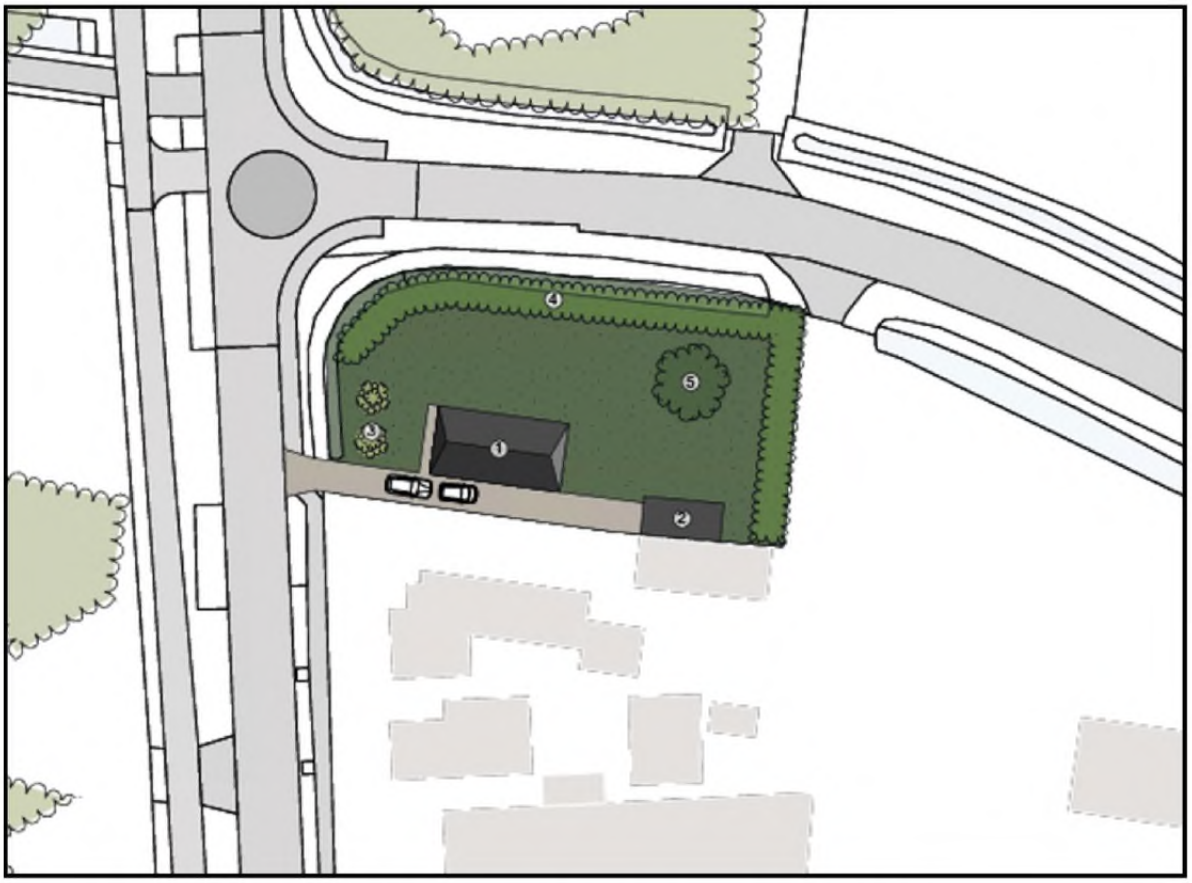
In de huidige situatie bestaat het projectgebied uit een braakliggend perceel. In het noorden van het plangebied ligt een niet bijgehouden houtsingel. De omgeving wordt gekenmerkt door open weilanden, agrarische bedrijven en woonpercelen. Tegenover de weg, ten westen van het perceel ligt een hospice. Verder is het voornamelijk begrensd door woonpercelen. In afbeelding 2.1 is een luchtfoto te zien met een luchtfoto van de huidige situatie.



Afbeelding 2.1 Uitsnede huidige situatie (bron: PDOK.nl)

2.2 Gewenste situatie

Het voornemen betreft het wijzigen van de functie van agrarisch naar wonen, zodat op het perceel ten noorden van Het Zuid een woning gerealiseerd kan worden. Het voornemen omvat de realisatie van één grondgebonden woning met bijbehorende voorzieningen zoals een oprit, parkeergelegenheid en een tuin. In de inrichting van het perceel wordt rekening gehouden met de bestaande bomenwal, die deels hersteld en aangevuld zal worden met nieuwe aanplant van elzen en struweel. Hierdoor blijft de landschappelijke kwaliteit van de houtwal behouden en wordt de overgang tussen het bebouwde gebied en agrarische gebied op een natuurlijke wijze vormgegeven. In afbeelding 2.2 is een mogelijkheid van de toekomstige situatie weergegeven.



Afbeelding 2.2 Uitsnede mogelijkheid toekomstige inrichting perceel (Bron: BJZ.nu)

2.3 Landschappelijke en/of stedenbouwkundige waarden

Stedenbouwkundig gezien bevindt het perceel zich in een overgangsgebied tussen bebouwing en open agrarisch landschap. De toevoeging van de woning past binnen de trend van functieverandering in vergelijkbare gebieden waar woonontwikkeling plaatsvindt op vrijkomende agrarische gronden. Het ontwerp van de woning en de omgeving dient aan te sluiten bij de karakteristieken van de omgeving. De aanwezige houtwal speelt een rol in de landschappelijke inpassing en dient deels hersteld en doorgetrokken te worden om de overgang te verzachten. Dit draagt bij aan de ecologische waarde en zorgt ervoor dat de woning goed ingepast wordt. In bijlage 1 is het ruimtelijk kwaliteitsplan te vinden.

Hoofdstuk 3 Beleidskaders

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifiek voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

3.1.1.1 Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

3.1.1.2 Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het [redacted] sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

1. *Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie*

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In [redacted] klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het [redacted] zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

2. *Duurzaam economisch groeipotentieel*

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede *quality of life.* Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

3. *Sterke en gezonde steden en regio's*

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

4. *Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied*

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen wordt ingezet op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

3.1.1.3 Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van de mogelijkheden en behoeften van toekomstige generaties.

3.1.2 Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten in het Rijksbeleid

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) laat zich niet specifiek uit over dergelijke lokale ontwikkelingen. De voorgenomen ontwikkeling raakt geen rijksbelangen als opgenomen in de NOVI.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie De Romte Diele

3.2.1.1 Algemeen

Op 23 september 2020 is de Omgevingsvisie van de Provincie Fryslân 'De Romte diele' vastgesteld door de Provinciale Staten. In de Omgevingsvisie werkt de provincie haar ambities, opgaven, doelen en werkwijze voor de komende jaren uit. Deze jaren zijn cruciaal. Alle kennis, vaardigheden en creativiteit in de Friese samenleving zijn nodig om grote en kleine vraagstukken goed aan te pakken. Dat vraagt om een vergezicht, een gezamenlijke blik op het Fryslân tussen nu en 2050.

De provincie heeft een eigen rol als het gaat om het beleid voor Fryslân als geheel. Er zijn heel wat vraagstukken die op provinciaal niveau spelen. Bijvoorbeeld de klimaatverandering en de zeespiegelstijging, de overgang naar duurzame energie, de bevolkingsontwikkeling, de toename van het toerisme, de verschraling van het landschap en de kansen van technologische ontwikkelingen. Ook zijn er veranderingen in de organisatie van de samenleving. Inwoners, ondernemers en andere partijen nemen vaker zelf het initiatief om hun leefomgeving aan te passen. Hierbij heeft de provincie te maken met een – in vergelijking met het verleden – demografisch bijzonder fenomeen: de bevolking bestaat voor meer dan de helft uit burgers van 50 jaar of ouder. Gemeenten worden groter door herindeling en krijgen meer taken.

De provincie Fryslân heeft in de omgevingsvisie de vier opgaven benoemd die centraal staan in de komende jaren. Het zijn urgente vraagstukken waarvoor zij alles op alles zet om met de samenleving oplossingen te vinden.

- Fryslân houdt de leefomgeving vitaal, leefbaar en bereikbaar;
- Fryslân zet de energietransitie met kracht voort;
- Fryslân wordt klimaatadaptief ingericht;
- Fryslân versterkt de biodiversiteit.

Deze opgaven zijn groot, onderling verbonden en ze raken de hele provincie. De opgaven vragen om een integrale en gezamenlijke aanpak. Om de ambities te kunnen realiseren moet de basis op orde zijn. Hiervoor zet de provincie in op het behouden van de bestaande kwaliteit. Hiervoor zijn acht doelstellingen geformuleerd. Voor de voorliggende ontwikkeling is met name de doelstelling 'karakteristieken van het landschap zijn beleefbaar' van belang. Hieronder wordt nader ingegaan op deze doelstelling.

3.2.1.2 Karakteristieken van het landschap zijn beleefbaar

Het landschap en zijn cultuurhistorie, archeologie en de stedenbouw vertellen in samenhang het verhaal van Fryslân. Ze vormen een onderdeel van de Friese identiteit en geven de provincie een herkenbaar profiel. Denk aan de terpen en boerderijen op kwelderwallen. Zulke elementen en structuren zijn bepalend voor de bijzondere ruimtelijke kwaliteit van Fryslân en daarmee zijn ze van grote invloed op de ontwikkelingskansen van onder andere de Friese gastvrijheidseconomie. Door de geschiedenis heen verandert het landschap. Dit zal in de toekomst niet anders zijn. Het is een gezamenlijke opdracht om toekomstige ontwikkelingen zodanig een plek te geven, dat de kenmerken van landschap en cultuurhistorie herkenbaar blijven. Bij de klimaatopgave kunnen gebiedskenmerken zoals hoogteligging, waterlopen en dijken het vertrekpunt vormen voor mogelijke oplossingen.

Naast nieuwe ontwikkelingen ziet de provincie op verschillende plekken in Fryslân het landschap achteruit gaan. Hier wordt gestreefd naar herstel van landschap en cultuurhistorie en naar het versterken van samenhang. Gemeenten en andere partijen worden gestimuleerd om deze kwaliteiten op een lager schaalniveau uit te werken en toe te passen.

3.2.1.3 Toetsing aan de Omgevingsvisie Frylân 'De Romte diele'

Voorliggend plan voorziet in de realisatie van een extra woning op een perceel waar ook een landschappelijk belangrijke houtwal gelegen is. Deze houtwal wordt extra versterkt en zo toekomstbestendig gemaakt. Het landschap met de houtwallen wordt zo weer extra herkenbaar gemaakt. Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling niet in strijd is met de 'Omgevingsvisie Fryslân'.

3.2.2 Omgevingsverordening provincie Friesland

3.2.2.1 Algemeen

De Omgevingswet is per 1 januari 2024 in werking getreden en stelt een provinciale omgevingsvisie en een provinciale omgevingsverordening verplicht. Het gaat daarbij om één integrale omgevingsvisie en omgevingsverordening voor de gehele fysieke leefomgeving voor het provinciale grondgebied. De fysieke leefomgeving omvat in ieder geval (artikel 1.2 Ow): bouwwerken, infrastructuur, watersystemen, water, bodem, lucht, landschappen, natuur, cultureel erfgoed, werelderfgoed en activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving.

De wet zelf is het fundament van het nieuwe stelsel. De wet geeft instrumenten voor het beheer en de ontwikkeling van de leefomgeving. De wet werkt door in vier Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's): 1. Omgevingsbesluit, 2. Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl), 3. Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) en 4. Besluit bouwen leefomgeving (hierna: Bbl).

3.2.2.2 Relevante artikelen

Ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling zijn de volgende artikelen van belang.

<u>Artikel 2.3.1 Zuinig en meervoudig ruimtegebruik</u>

Een omgevingsplan, dat voorziet in nieuwe functies of uitbreiding van bestaande functies buiten het bestaand stedelijk gebied, bevat voor die functies een onderbouwing van het principe van zuinig- en meervoudig ruimtegebruik, waaruit ten minste blijkt.

a) Dat de nieuwe functie voorziet in een behoefte;
b) Dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om gebruik te maken van een bestaand bouwperceel, en
c) Dat de mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik zijn afgewogen en indien mogelijk worden benut.

<u>Artikel 2.4 Koppelen en verbinden</u>

Een omgevingsplan dat voorziet in nieuwe functies of uitbreiding van bestaande functies buiten het bestaand stedelijk gebied, bevat voor die functies een onderbouwing van de wijze waarop nieuwe ontwikkelingsmogelijkheden in het plan bijdragen aan één of meerdere opgaven voor de leefomgeving, zoals energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, werkgelegenheid of het

versterken van de biodiversiteit, door het maken van slimme combinaties en het benutten van koppelkansen.

4.2.2.3 Toetsing van het initiatief aan de Verordening

Het voornemen voor het wijzigen van het omgevingsplan zorgt voor de realisatie van een extra woning buiten bestaand stedelijk gebied. Met het voornemen wordt een bescheiden bijdrage geleverd aan de kwantitatieve woningbehoefte. Het bestaande naastgelegen bouwperceel is niet geschikt voor nog een woning. Op het perceel is een beschermde bomenwal aanwezig, deze wordt versterkt en hersteld, waardoor de landschappelijke inpassing en de biodiversiteit versterkt wordt. Op deze manier wordt er gebruik gemaakt van meerdere functies op één perceel en is er sprake van meervoudig ruimtegebruik. Er wordt voldaan aan artikel 2.3.1 en artikel 2.4 van de Omgevingsverordening provincie Friesland.

3.2.3 Conclusie toetsing aan het provinciale beleid

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen wijziging van het omgevingsplan in overeenstemming is met de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening.

3.3 Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid is verwoord in tal van beleidsplannen op het gebied van wonen, gezondheid, veiligheid, goede omgevingskwaliteit en duurzaamheid als centrale thema's gekoppeld aan maatschappelijke doelen uit artikel 1.3 van de Omgevingswet. In deze paragraaf wordt ingegaan op de omgevingsvisie en andere voor voorliggend initiatief relevante beleidsstukken.

3.3.1 Omgevingsvisie gemeente Smallingerland

3.3.1.1 Algemeen

De 'Omgevingsvisie Smallingerland' is vastgesteld door de gemeenteraad op 1 maart 2022 en spreekt zich uit over de hoofdlijnen van de ruimtelijke ontwikkelingen van de gehele gemeente. Het doel is om verschillende belangen, bijvoorbeeld tussen uitbreiding en inbreiding of tussen verkeer en landschap, zorgvuldig af te wegen en een gezamenlijk beeld over de gewenste ontwikkeling te krijgen. Een structuurvisie biedt een geïntegreerde benadering van het sectorale beleid en een herijking van bestaande (soms aan herziening toe zijnde) plannen. De structuurvisie is gefundeerd op uitgangspunten die voortkomen uit een inventarisatie en analyse van de bestaande situatie, het bestaande beleid en onderzoeken en prognoses.

3.3.1.2 Mei-inoar en foarinoar

De gemeente Smallingerland hanteert in haar omgevingsvisie 3 leidende principes; duurzaam, inclusief, en identiteit. Het leidende principe identiteit betekent dat men het karakter van ons gebied vasthoudt, versterkt en vernieuwt op een manier die bij de gemeente past. De leidende principes helpen om de gemeentelijke doelen te bereiken. Het zijn principes die de gemeente toepast; zowel bij plannen van de gemeente als bij plannen van inwoners, instellingen of ondernemers.

Aan de hand van deze 3 leidende principes wordt er aan de volgende 4 hoofdopgaven gewerkt:

1. Versterken van de positie van Drachten als regionaal verzorgingsgebied;
2. Versterken van Drachten als stad voor innovatieve maakindustrie;
3. Versterken van levendige, aantrekkelijke wijken en dorpen;
4. Versterken van de kwaliteit van het buitengebied.

Het projectvoornemen valt binnen de vierde opgave. Het buitengebied heeft een groot aantal functies zoals landbouw, natuur en recreatie. Daarnaast is het buitengebied ons landschap. Een landschap waarin de geschiedenis afleesbaar is. En een aantrekkelijk landschap om in te wonen, werken of te verblijven. De druk op het buitengebied neemt toe. We merken dat door intensief gebruik van ons buitengebied waarden achteruit gaan. We zien dat aan de bomen, de lucht, de biodiversiteit en aan het landschap. Zo zijn in het oosten van de gemeente veel boomsingels

verdwenen of in waarde achteruitgegaan. En spelen in het westen van de gemeente problemen als bodemdaling en het langzaam verdwijnen van het veen. In de landbouw zijn tegelijkertijd al veel ontwikkelingen aan de gang. Dit zijn ontwikkelingen die gericht zijn op een meer omgevingsbewuste bedrijfsvoering. In Smallingerland wordt ingezet op een gezond, aantrekkelijk, veilig en economisch vitaal buitengebied. Dit betekent een gezonde bodem, gezonde lucht en gezonde waterkwaliteit, dierenwelzijn en aandacht voor biodiversiteit. En dat in een afwisselend en toegankelijk landschap. Er wordt gewerkt aan deze opgave door de kwaliteit van het buitengebied centraal te stellen. Daarbinnen zijn veel functies mogelijk. Er zijn vier strategieën: afwisselend en toegankelijk landschap; toekomstbestendig ondernemen; behoedzame verstedelijking; duurzame opwekking van energie. Binnen de strategie behoedzame verstedelijking is de woonvisie van Smallingerland geïntegreerd. De ambitie is dat iedereen in 2040 een mooie en passende plek heeft om te wonen. De gemeente biedt daarvoor ruimte voor verbouw en nieuwbouw van woningen om het aantal en de soort huizen af te stemmen op de vraag. Na 2025 blijft er veel aandacht uitgaan naar het bestaand stedelijk gebied. Door herstructureren van gebieden en woningen en door verandering van functies (herbestemmen) maken we aantrekkelijke woongebieden. Er wordt dan tegelijkertijd gewerkt aan ontmoeting, klimaatadaptatie, energie, sociale problematiek en gezondheid.

3.3.1.3 Toetsing van het initiatief aan de omgevingsvisie

Het voornemen is in lijn met de drie principes. Door het braakliggend stuk grond te gebruiken als woonperceel krijgt het stuk grond toekomstperspectief. De woning wordt een vrijstaande koopwoning en wordt gerealiseerd op een stuk grond waar herbestemming plaatsvindt. Daarnaast wordt de bomenwal hersteld en bevordert dit de biodiversiteit. Het plan is inclusief omdat het geen negatieve invloed heeft op de bereikbaarheid en toegankelijkheid van publieke gebouwen. Daarnaast bevordert het plan de cultuurhistorie en de landschappelijke waarden door het versterken van de aanwezige bomenwal. Het plan past hiermee in de Omgevingsvisie.

3.3.2 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

Voorliggend voornemen voldoet aan het gemeentelijke beleid zoals hierboven genoemd.

Hoofdstuk 4 Juridische verantwoording

4.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken en in de nog volgende hoofdstukken wordt ingegaan op het plangebied, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het maken van het juridische deel van voorliggende omgevingsplanwijziging: de regels en de koppeling met de werkingsgebieden. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de opzet van dit juridische deel. Daarnaast wordt een verantwoording gegeven van de gemaakte in de regels. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom een bepaalde functie ergens is toegestaan en waarom bepaalde bebouwing daar acceptabel is.

4.2 Verantwoording van de regels

4.2.1 Toedeling functies aan locaties

De omgevingsplanwijziging maakt de functie 'wonen' mogelijk op het perceel. Er wordt in de regels aangesloten bij de regels uit het 'Bestemmingsplan Buitengebied'. De goot- en bouwhoogte van het hoofdgebouw zijn overgenomen uit dit bestemmingsplan en zijn respectievelijk 3,5 en 9 meter. De dakhelling moet minimaal 40° zijn. De houtsingel blijft aanwezig en wordt versterkt. De regels voor de instandhouding van de houtsingel zijn overgenomen uit het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied' en opgenomen in de regels met een aanduiding op de kaart.

Hoofdstuk 5 Milieu- en omgevingsaspecten

Bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties houdt het bevoegd gezag op basis van afdeling 5.1.4 van het Bkl rekening met het beschermen van de gezondheid en het milieu, waaronder in ieder geval begrepen:

- geluid;
- bodemkwaliteit;
- de kwaliteit van de buitenlucht;
- geur en;
- trillingen.

In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke wijze het voornemen rekening houdt met bovenstaande onderwerpen. Tevens worden de aspecten 'gezondheid', 'natuur', 'parkeren en verkeer', 'de Ladder voor duurzame verstedelijking' en 'duurzaamheid' behandeld.

5.1 Omgevingsveiligheid

5.1.1 Wettelijk kader

Op basis van paragraaf 5.1.2 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het waarborgen van de veiligheid. In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit de veiligheid gewaarborgd wordt. Gedoeld wordt op het waarborgen van de veiligheid ter voorkoming van branden, rampen of crises. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. Het betreft de volgende activiteiten:

- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor);
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteit leefomgeving.

Daarnaast staan in het Bkl ook instructieregels voor de volgende risicobronnen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving:

- Opslaan, bewerken en herverpakken van vuurwerk (afdeling 5.1.2.4 Bkl);
- Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl);
- Exploiteren van een IPPC-installatie voor het maken van explosieven (afdeling 5.1.2.5 Bkl);
- Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor militair gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl).

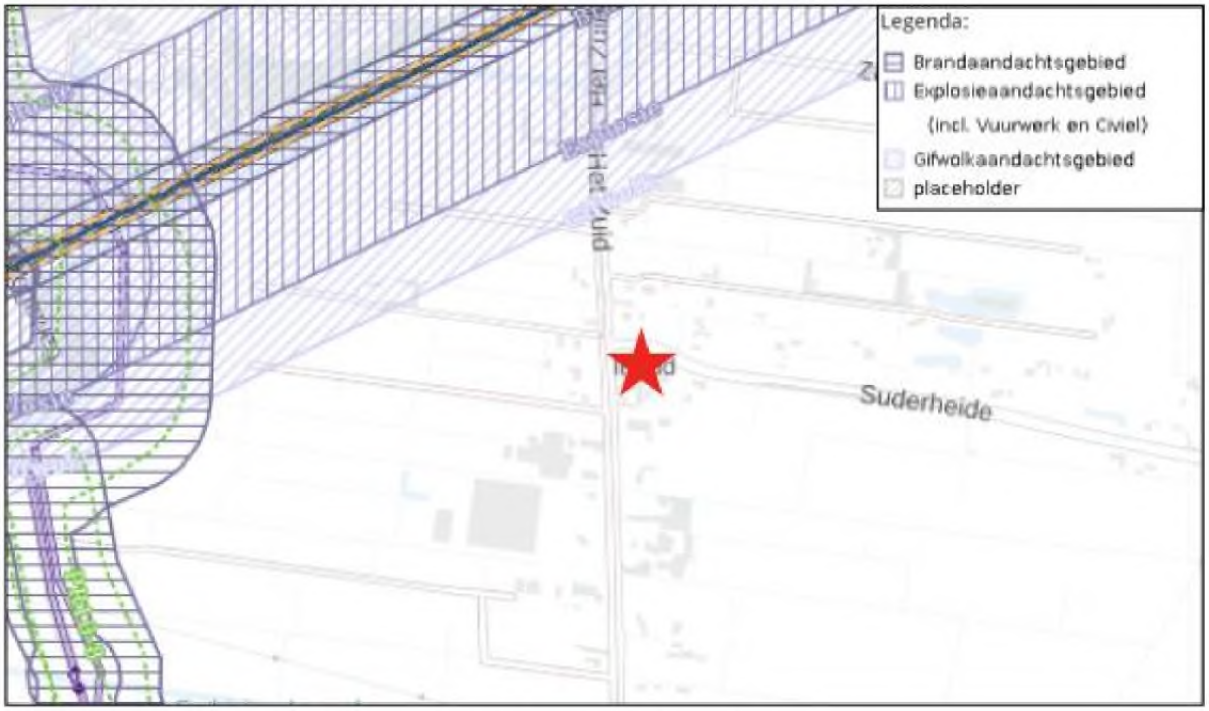
Het werken met aandachtsgebieden voor externe veiligheidsrisico's is een nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico (artikel 5.12 t/m 5.15 Bkl). Een aandachtsgebied geldt van rechtswege. Deze worden vastgelegd in het Register Externe Veiligheid en zijn digitaal raadpleegbaar. Voor het project moet binnen deze aandachtsgebieden rekening worden gehouden met het groepsrisico.

Een gemeente kan binnen een aandachtsgebied voorschriftengebieden aanwijzen. Ze is verplicht een besluit te nemen over het wel of niet aanwijzen van voorschriftengebieden binnen een aandachtsgebied. Locaties binnen aandachtsgebieden waar zeer kwetsbare gebouwen zijn toegelaten moeten altijd als voorschriftengebied worden aangewezen. Een voorschriftengebied kan een deel van of het gehele aandachtsgebied zijn. In dit deel van het aandachtsgebied gelden dan aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen.

5.1.2 Situatie in en bij het plangebied

Aan de hand van de externe veiligheidskaart op atlasleefomgeving.nl is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de externe veiligheidskaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de externe veiligheidskaart [redacted] soorten rampen

weergegeven. In afbeelding 5.1 is een uitsnede van de Signaleringskaart met betrekking tot het plangebied (rode ster) en omgeving weergegeven.



Afbeelding 5.1 Uitsnede externe veiligheid (bron: atlasleefomgeving.nl)

Uit de inventarisatie is te zien dat het projectgebied zich niet bevindt in een risicogebied. Met het voornemen worden geen nieuwe risicobronnen gerealiseerd.

5.1.3 Conclusie

Met de voorgenomen activiteiten wordt de omgevingsveiligheid in voldoende mate gewaarborgd.

5.2 Waterbelangen

Op basis van paragraaf 5.1.3 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het beschermen van de waterbelangen. In dit hoofdstuk wordt daarom ingegaan op het effect van de ontwikkeling op de waterhuishouding.

5.2.1 Vigerend beleid

5.2.1.1 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

5.2.1.2 Rijksbeleid

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 (vastgesteld op 18 maart 2022) geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. We werken

aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

Er liggen grote opgaven voor het waterdomein:

- Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering;
- We moeten blijven werken aan een goede bescherming tegen overstromingen en klimaatrobuuste zoetwatervoorziening tegen toenemende droogte;
- Ook de zorg voor goede waterkwaliteit en duurzame drinkwatervoorziening verdient aandacht.

Daarnaast zijn allerlei functies afhankelijk van water, zoals de scheepvaart, de landbouw en de natuur. Op de Noordzee moeten vele functies, waaronder de opgaven voor windenergie, natuurontwikkeling, duurzame visserij, scheepvaart en zandwinning, in balans met elkaar een plek krijgen. Om aan te geven om te gaan met de uitdagingen van ons water, ontwikkelde de Rijksoverheid het Nationaal Water Programma 2022-2027.

5.2.1.3 Provinciaal beleid Friesland

Het provinciale waterbeleid van Fryslân richt zich op het waarborgen van veiligheid, een stabiele zoetwatervoorziening, een goede waterkwaliteit en klimaatadaptatie. De provincie zet zich in voor bescherming tegen overstromingen door middel van sterke dijken en waterkeringen en zorgt ervoor dat zoetwater beschikbaar blijft voor landbouw, natuur en drinkwatervoorziening. Door klimaatverandering en toenemende verzilting wordt ingezet op het vasthouden van water en het verminderen van de afhankelijkheid van het IJsselmeer.

Daarnaast wordt gewerkt aan het verbeteren van de waterkwaliteit door het terugdringen van schadelijke stoffen en het beschermen van ecosystemen. Ook speelt klimaatadaptatie een grote rol, waarbij maatregelen worden genomen om extremere neerslag en droogte beter op te vangen, zoals het verhogen van grondwaterpeilen en het natuurvriendelijk inrichten van watergangen. Dit beleid wordt uitgevoerd in samenwerking met Wetterskip Fryslân en andere partijen, waarbij een integrale aanpak wordt gehanteerd om de unieke waterlandschappen van de provincie te behouden en toekomstbestendig te maken.

5.2.1.4 Beleid Wetterskip Fryslân

Het beleid van Wetterskip Fryslân richt zich op waterveiligheid, waterkwaliteit, duurzaamheid en samenwerking. Het waterschap streeft naar een klimaatneutrale organisatie in 2030 en zet in op energiebesparing en duurzame energieopwekking. Daarnaast wordt gewerkt aan een robuust watersysteem, waarbij wateroverlast en droogte worden beperkt en de waterkwaliteit wordt verbeterd door strengere zuiveringsnormen en milieumaatregelen.

Samenwerking met andere partijen staat centraal, zowel op bestuurlijk als uitvoerend niveau. Er is aandacht voor participatie, waarbij inwoners en belanghebbenden worden betrokken bij besluitvorming. Daarnaast gelden strikte financiële en privacyrichtlijnen, waarmee transparantie en verantwoording binnen de organisatie worden gewaarborgd. Dit beleid vormt de basis voor een duurzaam en toekomstbestendig waterbeheer in Fryslân.

5.2.2 Watertoetsproces en waterhuishouding plangebied

5.2.2.1 Watertoets

In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de ontwikkeling rekening wordt gehouden met het aspect water. Het wettelijk kader is gericht op het verkrijgen van inzicht in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) wordt gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets. Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

5.2.2.2 Waterhuishoudkundige aspecten

Het Wetterskip Fryslân is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.hetwateradvies.nl). De beantwoording van de vragen heeft ertoe geleid dat de 'korte procedure' van toepassing is. De watertoets is te vinden in bijlage 2. Het waterschap geeft aan dat het goed is dat met het bouwplan de oppervlakte aan verharding op het perceel afneemt. Geadviseerd wordt om het hemelwater zoveel mogelijk te benutten en vast te houden op het perceel. Door de aanleg van een inrit in de zuidwesthoek van het perceel wordt de bermsloot iets ingekort. Het is niet nodig hiervoor een vergunning aan te vragen bij het waterschap.

5.2.3 Conclusie

Met de voorgenomen activiteit worden de waterbelangen in voldoende mate beschermd.

5.3 Geluid door activiteiten

5.3.1 Wettelijk kader

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu stelt afdeling 3.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving regels voor het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken. De geluidsgevoelige gebouwen zijn aangewezen in artikel 3.21 Bkl. Het betreffen gebouwen of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen. Het omgevingsplan bevat op grond van en in overeenstemming met de in paragraaf 5.1.4.2 Bkl opgenomen instructieregels waarden voor geluid (immissienormen) die leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

In de aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen is de functie (zoals wonen, onderwijs of zorg) bepalend (artikel 3.21 Bkl). Voor een aantal geluidgevoelige gebouwen en stiltegebieden gelden op basis van artikel 7.11 Bkl specifieke regels. Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente vanuit haar taak van het evenwichtig toedelen van functies aan locaties zelf de mate van bescherming tegen geluid.

5.3.2 Situatie plangebied

Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied. Dit is een gebied waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. Wegen, spoorwegen en industrieterreinen hebben een geluidsaandachtsgebied. Verder kan geluidhinder worden ondervonden als gevolg van omliggende bedrijvigheid. Hierna worden deze aspecten behandeld voor de beoogde ontwikkeling.

Geluid door wegen en spoorwegen

De geluidsaandachtsgebieden van Rijks-, provinciale, gemeente-, waterschaps- en spoorwegen worden opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Indien door de wegbeheerder nog geen geluidaandachtsgebieden zijn berekend gelden de volgende afstanden:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

Het perceel ligt binnen de afstanden, hierdoor is er akoestisch onderzoek benodigd. BJZ.nu heeft dit akoestische onderzoek uitgevoerd, zie bijlage 3. Hieronder wordt de conclusie herhaald.

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 61 dB [redacted] Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 70 dB L_{den}. Het geluid door de rijksweg bedraagt hoogstens 55 dB L_{den}. Met deze

waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB L_{den} uit het Bkl. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 60 dB L_{den}. Het gezamenlijk geluid bedraagt ten hoogste 62 dB. Er is een gevelwering van minimaal 62-33 = 29 dB benodigd om ter plaatse van de woning aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen. Ten tijde van de toetsing van het voornemen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient te worden beoordeeld of sprake is van voldoende gevelwering om ter plaatse van de woning een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

Ter plaatse van de woning is tevens sprake van één of meerdere geluidsluwe gevels, waardoor sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Met inachtneming van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning.

Geluid door industrieterreinen

Het plangebied is niet gelegen in de nabijheid van een industrieterrein.

Geluid door overige geluidbelastende activiteiten

Om eventuele hinder van overige geluidbelastende activiteiten te beoordelen, wordt gebruik gemaakt van milieuzonering. Onder milieuzonering wordt verstaan 'het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en milieugevoelige gebouwen anderzijds.' Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' uit 2009.

In 2024 is er een nieuwe handreiking 'Activiteiten en milieuzonering' uitgebracht. De nieuwe handreiking is bedoeld voor de ontwikkeling van nieuwe bedrijventerreinen en andere werkterreinen en het inwaarts zoneren daarvan. De handreiking biedt handvatten om op grond van het Bkl een aanvullende regeling in het omgevingsplan op te nemen waarmee geluid- en geurwaarden die normaal op de gevel van een geluids- of geurgevoelig gebouw gelden, op een andere locatie te laten gelden. Gedurende de overgangsfase onder de Omgevingswet is er in veel gevallen echter nog sprake van het omgevingsplan van rechtswege, waar de bestemmingsplannen onderdeel van uitmaken. Hiermee is de zoneringssystematiek uit 2009 nog aan de orde, waardoor de nieuwe handreiking niet aansluit op het omgevingsplan. Daarom kan nog gebruik worden gemaakt van de systematiek uit 2009.

Volgens deze systematiek dient eerst te worden beoordeeld of in de omgeving sprake is van een 'rustige woonwijk' of een 'gemengd gebied'. In dit geval is er sprake van gemengd gebied, in de omgeving liggen woonpercelen, agrarisch gebied, een hospice en detailhandel. In onderstaande tabel zijn de richtafstanden opgenomen.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Met het voornemen is sprake van de toevoeging van een woning. De omliggende functies mogen niet voor hinder zorgen. In onderstaande tabel zijn de dichtstbijzijnde eventueel belemmerende functies weergegeven.

Functie	**Richtafstand**	**Daadwerkelijke afstand**
Hospice	10 meter	22 meter
Detailhandel	0 meter	76 meter

Zoals te zien in de tabel wordt er ruim voldaan aan de richtafstanden en heeft het aspect geluid geen invloed op het plangebied.

5.3.3 Conclusie

De voorgenomen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect geluid.

5.4 Bodemkwaliteit

5.4.1 Wettelijk kader

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu heeft het [redacted] voor het aspect bodem instructieregels opgesteld. Paragraaf 5.1.4.5 van het Bkl geeft aan dat een omgevingsplan waarden bevat voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. Bij het vaststellen van die waarden wordt rekening gehouden met de interventiewaarden bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Een omgevingsplan kan per gebied of per gebruiksfunctie verschillende waarden voor de toelaatbare kwaliteit van bodemgevoelige locaties bevatten. Het omgevingsplan kan ook hogere waarden bevatten dan de waarden, bedoeld in bijlage IIA. Een omgevingsplan bepaalt tevens dat het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie bij overschrijding van een waarde alleen is toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen.

5.4.2 Situatie plangebied

De wijziging naar de functie 'wonen' zorgt ervoor dat er een bodemonderzoek benodigd is. Dit onderzoek heeft Sigma uitgevoerd, zie bijlage 4. Hieronder wordt de conclusie beschreven.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal plaatselijk baksteenresten waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk enkele stoffen verhoogd gemeten in gehalten die tenminste voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten t.o.v de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering. De gemeten gehalten in de grond en het grondwater geven, naar onze mening uit milieuhygiënische overweging geen aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (onderzochte deel) geldt, ten aanzien van de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem, naar onze mening, geen belemmering voor het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie.

5.4.3 Conclusie

Vanuit het aspect bodem is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.5 Luchtkwaliteit

5.5.1 Wettelijk kader

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl. Volgens deze instructieregels gelden rijksomgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}). Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging.

Vooral in en nabij de aandachtsgebieden moeten overheden toetsen aan de rijksomgevingswaarden. Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO_2) en/of fijnstof (PM_{10}) en zijn aangewezen in artikel 5.51 lid 2 Bkl.

Voor activiteiten die niet in betekende mate (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging is geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor NO_2 en PM_{10} nodig. Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project valt onder NIBM als de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} niet hoger is dan 1,2 ug/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de standaardgevallen niet in betekenende mate valt, zoals opgenomen in artikel 5.54 Bkl;
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt.

5.5.2 Situatie plangebied

Conform artikel 5.54 sub b valt een activiteit onder een NIBM project, indien er sprake is van:

- één ontsluitingsweg: ten hoogste 1.500 woningen; of
- twee ontsluitingswegen: ten hoogste 3.000 woningen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Gelet op de aard en omvang van deze gevallen, is er zonder meer sprake van een plan dat 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

5.5.3 Conclusie

Vanuit het aspect luchtkwaliteit is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.6 Geur

5.6.1 Wettelijk kader

Paragraaf 5.1.4.6 van het Bkl geeft aan dat in een omgevingsplan rekening gehouden dient te worden met geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen, zoals gebouwen met een woonfunctie. Een omgevingsplan voorziet erin dat geur door een activiteit op geurgevoelige gebouwen aanvaardbaar is. Aan die aanvaardbaarheid wordt voldaan door in het omgevingsplan toepassing te geven aan de in deze paragraaf opgenomen standaardwaarden op een geurgevoelig gebouw. Onder bepaalde omstandigheden kan een hogere of lagere grenswaarde aanvaardbaar zijn. Bij zwaarwegende economische of andere maatschappelijke belangen kan een hogere waarde worden toegestaan dan de grenswaarden. Activiteiten waarvoor deze regels gelden zijn onder andere het exploiteren van zuiveringtechnische werken, het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf (veehouderijen) en andere agrarische activiteiten.

5.6.2 Situatie plangebied

Het dichtstbijzijnde agrarische bouwvlak ligt op circa 390 meter afstand van het plangebied. Voor geurgevoelige gebouwen binnen de bebouwde kom geldt een grens van 100 meter, voor geurgevoelige gebouwen buiten de bebouwde kom geldt een afstand van 50 meter. Het dichtstbijzijnde agrarische bouwvlak ligt op meer dan voldoende afstand. In de omgeving zijn geen andere relevante geurbelastende functies aanwezig. Er is geen sprake van geuroverlast.

5.6.3 Conclusie

Vanuit het aspect geur is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.7 Trillinghinder

5.7.1 Wettelijk kader

De beoordeling van het aspect trillingen vindt zijn grondslag in artikel 4.2 van de Omgevingswet. Trillinghinder kan op twee manier optreden. Ten eerste kan er sprake zijn van de toevoeging van een milieubelastende activiteit met een trillingsemissie. In het omgevingsplan zijn maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen opgenomen. Ten tweede kan er sprake zijn van de toevoeging van een trillinggevoelig gebouw. De Omgevingswet beschermt trillinggevoelige gebouwen tegen trillingen van activiteiten. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan hiervoor instructieregels. Voor de activiteiten wonen, wegen, vaarwegen

en spoorwegen zijn er geen instructieregels voor trillingen. De gemeente kan hier eigen regels voor opstellen.

5.7.2 Situatie plangebied

In dit geval bevindt de dichtstbijzijnde spoorlijn zich op circa 17 kilometer afstand van het plangebied. Op basis van de SBR-richtlijn, de Beleidsregel [redacted] en de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen bedraagt de gebruikelijke gehanteerde afstand waarbinnen trillinghinder als gevolg van een spoorweg kan optreden 100 meter van het spoor. Het aspect trillingen vormt geen belemmering.

5.7.3 Conclusie

Het aspect 'trillingen' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

5.8 Gezondheid

5.8.1 Wettelijk kader

Conform artikel 1.3 sub a Omgevingswet is het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit een belangrijk maatschappelijk doel van de Omgevingswet. Een veilige, gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit hangen nauw met elkaar samen. Gelet op de centrale rol van het gezondheidsaspect binnen de Omgevingswet dient dit aspect breed te worden gemotiveerd. Ook omwonenden en rondom het project gevestigde bedrijven zijn vaak geïnteresseerd in de gezondheidssituatie die ten gevolge van een activiteit optreedt.

Omdat het bereiken en in stand houden van een gezonde fysieke leefomgeving een belangrijk doel is van de Omgevingswet bevat het Bkl een aantal instructieregels die specifiek de bescherming van de gezondheid en het milieu tot doel hebben. De instructieregels hebben onder andere betrekking tot de aspecten geluid, geur, trillingen, luchtkwaliteit en bodem. Deze aspecten zijn in voorgaande paragrafen reeds behandeld gemotiveerd.

5.8.2 Situatie plangebied

Artikel 1.3 van de Omgevingswet stelt als maatschappelijke doelen dat het beleid en de besluitvorming rondom de fysieke leefomgeving moeten bijdragen aan een veilig en gezond leefklimaat, een goede omgevingskwaliteit en een doelmatig beheer en gebruik van de fysieke leefomgeving. De functiewijziging van agrarisch naar wonen op De Zuid [redacted] sluit aan bij deze doelen doordat hiermee wordt bijgedragen aan een zorgvuldige ruimtelijke ontwikkeling, passend binnen de behoeften van de samenleving.

5.8.3 Conclusie

Vanuit het aspect gezondheid is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies op locaties.

5.9 Duurzaamheid en klimaatadaptatie

5.9.1 Wettelijk kader

Doelen van de Omgevingswet zijn onder meer het tegengaan van klimaatverandering, het beheer van geobiologische en geothermische systemen en ecosystemen en het beheer van natuurlijke hulpbronnen (artikel 2.1, lid 3, onder i, o en p Ow). Met het oog op deze doelen wordt het plan aan de omgevingsaspecten 'duurzaamheid' en 'klimaatadaptatie' getoetst.

5.9.2 Situatie plangebied

Het projectgebied ligt binnen de gemeente Smallingerland en dient in lijn te zijn met het gemeentelijke duurzaamheidsbeleid. Bij de ontwikkeling van de woning wordt rekening gehouden met energiezuinigheid, klimaatadaptieve maatregelen en biodiversiteit. Dit omvat onder andere de toepassing van goede isolatie, het gebruik van duurzame materialen en de mogelijkheid tot gasloos bouwen. Eventuele maatregelen ter voorkoming van hittestress en wateroverlast, zoals groene daken of waterinfiltratievoorzieningen, worden meegenomen in het ontwerp.

5.9.3 Conclusie

Het project houdt in voldoende mate rekening met duurzaamheid en klimaatadaptatie.

5.10 Gebiedsbescherming

5.10.1 Natura 2000-gebieden

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit.

Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen kan het plan worden vastgesteld indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden;
- Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
- De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

5.10.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale omgevingsvisies- en verordeningen uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

5.10.3 Houtopstanden

Houtopstanden die voldoen aan één van onderstaande criteria vallen onder het beschermingsregime van de Omgevingswet als bepaald in artikel 11.111 van het Bal. Dit geldt voor bossen, houtwallen, heester- en struikhagen, struwelen en beplanting van bosplantsoen. Op basis van dit artikel kan tevens een herplantplicht gelden.

- De houtopstand ligt buiten de 'bebouwde kom houtopstanden' en vormt een zelfstandige eenheid groter dan 10 are (1.000 m²);
- De houtopstand ligt buiten de 'bebouwde kom houtopstanden' en vormt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

5.10.4 Situatie plangebied

5.10.4.1 Natura 2000-gebieden

Het plangebied bevindt zich op 4,1 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Wijntjerper Schar'. Gelet op de ruimte afstand is directe hinder, bijvoorbeeld in de vorm van geluid of lichthinder, uitgesloten. Naast directe hinder kan er ook sprake zijn van indirecte hinder in de vorm van stikstofdepositie. Om dit te beoordelen, is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd door BJZ.nu. Deze is te vinden in bijlage 5.

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

De voortoets voor het plan voldoet, ten aanzien van de effecten van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden aan artikel 10.24, lid 1 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

5.10.4.2 NNN-gebieden

Het dichtstbijzijnde gebied dat tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) hoort, bevindt zich op 880 meter van het plangebied. Gelet op deze afstand en de aard en omvang van de ontwikkeling is er geen sprake van enige aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN.

5.10.4.3 Houtopstanden

In het plangebied worden geen houtopstanden, die voldoen aan de criteria uit artikel 11.111 Bal, negatief beïnvloed.

5.11 Soortenbescherming

5.11.1 Wettelijk kader

Onder de Omgevingswet zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het Natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming. Door strikte formulering van een flora- en fauna-activiteit moet bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan worden of:

- er soorten aanwezig zijn; en
- welke soorten dat zijn.

In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt bepaald wanneer een vergunning nodig is.

5.11.2 Situatie plangebied

Er wordt een woning gerealiseerd op braakliggend terrein, waar door en rondom de aanwezige betonplaten enige begroeiing aanwezig is. Er is door Ecofect een Natuurwaardenonderzoek uitgevoerd, zie bijlage 6. Hieronder worden de belangrijkste conclusies gedeeld. Wat betreft flora, vogels en vleermuizen worden er geen schadelijke handelingen uitgevoerd. Een nader onderzoek naar kleine marterachtigen en een nader onderzoek naar vlinders en libellen wordt wel noodzakelijk geacht. Het nader onderzoek naar vlinders en libellen wordt uitgevoerd. Het nader onderzoek naar kleine marterachtigen is uitgevoerd, zie bijlage 7. De conclusie wordt hieronder kort herhaald.

Er is geen aanleiding om aan te nemen dat marterachtigen gebruik maken van de planlocatie. Er gaan geen verblijfsplaatsen verloren door of tijdens de geplande ingreep en er worden geen marterachtigen gedood door de geplande ingreep. Een vergunning schadelijke handelingen flora en fauna activiteit wordt niet noodzakelijk geacht.

5.11.3 Conclusie

Het voornemen houdt in voldoende mate rekening met de bescherming van de natuur, als er geen vergunning benodigd is en anders worden er voldoende mitigerende maatregelen getroffen.

5.12 Ladder voor duurzame verstedelijking

5.12.1 Algemeen

De Ladder is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen wordt beoordeeld of er echt behoefte aan is en of er binnen het stedelijk gebied kan worden ontwikkeld. De instructieregel in artikel 5.129g Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de Ladder is vereist. Bij de toetsing aan de ladder worden beide onderdelen van de Ladder meegenomen:

- de behoefte aan de stedelijke ontwikkeling;
- bij een ontwikkeling buiten stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen het bestaande stedelijk gebied in de behoefte te voorzien zijn verkend.

De Ladder wordt toegepast bij een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder, is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en een 'stedelijke ontwikkeling'.

- bestaand stedelijk gebied betreft het bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur.
- Een stedelijke ontwikkeling is de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening die voldoende substantieel is.

Artikel 5.129g Bkl legt geen grens vast wat voldoende substantieel is. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn wel lijnen uitgezet. De Afdeling geeft hierin geen harde ondergrenzen, maar stelt wel 'in beginsel' grenzen.

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

5.12.2 Toetsing van het voornemen aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Er wordt één woning toegevoegd met dit voorgenomen plan. Gezien de beperkte schaal van deze ontwikkeling is er geen sprake van een stedelijke uitbreiding die een significante impact heeft. Wanneer een plan voorziet in woningen niet meer dan 11 woningen dan kan dit niet worden gezien als een stedelijke ontwikkeling. Een uitgangspunt hiervoor is de rechtsuitspraak 'ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921'.

Gelet op vorenstaande is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in de Ladder voor duurzame verstedelijking. Het voornemen voldoet daarmee aan de instructieregels uit artikel 5.129g van het Bkl.

5.13 Archeologie en cultuurhistorie

5.13.1 Wettelijk kader

Artikel 5.130 van het Bkl bepaalt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze binnen deze ontwikkeling rekening is gehouden met cultureel erfgoed en archeologische waarden.

Wat onder cultureel erfgoed wordt verstaan is opgenomen in bijlage A (begrippen) van de Omgevingswet. De Erfgoedwet bevat de wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Het is op basis hiervan verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

5.13.2 Archeologie

Lid 3 van artikel 5.130 Bkl bepaalt dat in het belang van de archeologische monumentenzorg in een omgevingsplan regels kunnen worden gesteld over eisen aan onderzoek naar de archeologische waarde van een locatie. Ook kunnen eisen worden gesteld aan de wijze van het verrichten van opgravingen of archeologische begeleiding van andere activiteiten die tot bodemverstoring leiden.

De provincie Friesland heeft twee advieskaarten opgesteld voor de archeologische verwachtingswaarde. Een hiervan gaat over de IJzertijd-Middeleeuwen. Uit deze kaart volgt dat voor het projectgebied archeologisch onderzoek benodigd is bij ingrepen van meer dan 5000m^2. Hiervan is geen sprake. Op basis van de tweede kaart, die gaat over de Steentijd en Bronstijd, wordt in het plangebied geadviseerd archeologisch proefsleuvenonderzoek te doen bij ingrepen van meer dan 2,5 hectare. Hiervan is geen sprake. Het aspect archeologie zorgt voor geen belemmering van het plan.

5.13.3 Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. Het gaat hierbij om monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover relevant in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet.

In de omgeving van het plangebied komen geen cultuurhistorische waarden voor.

5.13.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in voldoende mate rekening houdt met de bescherming van archeologische en cultuurhistorische waarden.

5.14 Infrastructuur en openbare ruimte

5.14.1 Wettelijk kader

Op basis van de instructieregels zoals opgenomen in paragraaf 5.1.7 en 5.1.8 houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het behoeden van de staat en werking van infrastructuur en het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen. In deze paragraaf wordt ingegaan op de verkeerssituatie en parkeerbehoefte van het plangebied.

5.14.2 Verkeer en parkeren

5.14.2.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie die daardoor ontstaat. Het CROW ontwikkelt en publiceert kennis onder andere op het gebied van verkeer en parkeren. Specifiek voor verkeersgeneratie en parkeren heeft het CROW de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024 – Basis voor parkeernormering' opgesteld. Deze kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen. De gemeente Smallingerland heeft een eigen parkeernormennota: 'Parkeernormennota 2015 Smallingerland'.

Qua functie, verstedelijkingsgraad, stedelijke zone, parkeernorm en verkeersgeneratie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk;
- Stedelijke zone: Buitengebied;
- Type functie: koop, huis, vrijstaand.

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval wordt van het gemiddelde uitgegaan.

5.14.2.2 Parkeerbehoefte

Voor wat betreft de parkeerbehoefte zijn in de 'Parkeernormennota 2015 Smallingerland' de parkeernormen voor de verschillende functies bepaald. Deze zijn gebaseerd op de kencijfers van het CROW en gestaafd aan de situatie in Smallingerland.

Op basis van de uitgangspunten is sprake van een parkeernorm van 2,4 per vrijstaande woning. Afgerond betekend dit dat er 3 parkeerplaatsen benodigd zijn. Deze kunnen worden gerealiseerd op eigen terrein.

5.14.2.3 Verkeersgeneratie en ontsluiting

In de 'Parkeernormennota 2015 Smallingerland' worden geen verkeerkencijfers genoemd. Om de verkeersgeneratie vast te stellen wordt daarom aangesloten bij de CROW uitgave 'Parkeerkencijfers 2024- basis voor parkeernormering'. Er is per vrijstaande woning in het buitengebied sprake van een verkeersgeneratie van 8,2 motorvoertuigen per etmaal. Dit geringe aantal verkeersbewegingen kan worden opgevangen door de bestaande infrastructuur.

5.14.3 Conclusie

Het voornemen houdt in voldoende mate rekening met de staat en werking van de infrastructuur en de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte. Het voornemen voldoet vanuit deze aspecten aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.15 M.e.r.- Beoordeling

5.15.1 Wettelijk kader

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt het effect van een project op het milieu in beeld. De regelgeving voor de m.e.r. is te vinden in afdeling 16.4 van de Omgevingswet (Ow) en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit (Ob). Uit bijlage V van het Ob kan worden bepaald of een plan mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig is. In deze bijlage is een tabel opgenomen met vier kolommen:

- In kolom 1 staan de projecten opgesomd;
- In kolom 2 zijn de gevallen genoemd waarin een project-mer verplicht is;
- In kolom 3 staan de gevallen genoemd waarin de project-mer-beoordelingsplicht geldt;

- Tot slot bevat kolom 4 de besluiten waarvoor dan de mer-verplichtingen gelden. Het gaat dan om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend.

Indien een wijziging van het omgevingsplan wordt opgesteld dat een kader vormt voor een project-mer-(beoordelings)plichtige projecten dan is een plan-mer aan de orde (artikel 16.36 lid 1 Ow). Ook is een plan-mer aan de orde als voor een plan een passende beoordeling voor natuur moet worden opgesteld zoals bedoeld in artikel 16.53c Ow (artikel 16.36 lid 2 Ow). Als een plan wordt gemaakt voor een klein gebied op lokaal niveau of het plan maakt een kleine wijziging mogelijk, kan worden volstaan met een plan-mer-beoordeling (artikel 16.36 lid 3 Ow) als uit de beoordeling blijkt dat het plan geen aanzienlijke milieueffecten heeft.

5.15.2 Situatie plangebied

m.e.r-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig?

Er is in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' (J11) uit bijlage Kolom 2 uit bijlage V Ob is hierbij niet van toepassing, waarmee geen m.e.r.-plicht geldt. Wel is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht aangezien er sprake is van aanleg, wijziging of uitbreiding.

Milieueffecten project

Gelet op de aard en de omvang van het project in combinatie met de afstand tot Natura 2000-gebieden wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van de aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Het aantal verkeersbewegingen neemt zeer gering toe. Verder is, voor zover in dit kader relevant, sprake van een ontwikkeling die niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen. Tevens blijkt uit voorliggende ruimtelijke motivering dat het voornemen geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu met zich meebrengt.

5.15.3 Conclusie

Gelet op de beoordeling van de bovengenoemde kenmerken van de ontwikkeling en de kenmerken van de potentiële effecten, zijn er geen belangrijke negatieve milieugevolgen te verwachten. Het opstellen van een milieueffectrapport is niet nodig. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Hoofdstuk 6 Kostenverhaal

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Overheden zijn verplicht om de kosten te verhalen. Het afsluiten van een overeenkomst tussen de initiatiefnemer van de bouwactiviteit en het bevoegd gezag heeft daarbij de voorkeur. Als het niet mogelijk is een overeenkomst af te sluiten, is de publiekrechtelijke weg verplicht. Dan verhaalt het bevoegd gezag de kosten op basis van de regels in een omgevingsplan, een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit of een projectbesluit.

Kostenverhaal geldt voor kostenverhaalplichtige activiteiten. Het Omgevingsbesluit bevat relevante regels over (verplicht) kostenverhaal (zie artikel 8.13 Ob voor aangewezen activiteiten waarvoor kostenverhaal verplicht is, artikel 8.14 Ob voor de mogelijkheden om af te zien van kostenverhaal en artikel 8.15 Ob voor de kostensoortenlijst). Pas nadat is betaald, is het toegestaan de activiteiten uit te voeren (zie artikel 13.12 Ow). Eén van de bouwactiviteiten waarvoor kosten verhaald worden is de bouw van een of meer gebouwen met een woonfunctie (zie artikel 8.13 aanhef en sub a Ob). Er zijn bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet nog geen activiteiten vanwege gebruikswijzigingen aangewezen.

In dit geval is een overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en de gemeente. Hierin is verzekerd dat het risico op nadeelcompensatie voor rekening van de initiatiefnemer komt. De gemeentelijke kosten zijn hier ook in opgenomen. Het kostenverhaal voor de gemeente is hiermee volledig verzekerd.

Hoofdstuk 7 Participatie en keten

7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.2.1 Participatie

Participatie is onder de Omgevingswet een belangrijk aspect in de procedure van een ruimtelijke ontwikkeling. Een ontwikkeling heeft namelijk niet alleen invloed op de fysieke leefomgeving, maar ook op de mensen die daar wonen, werken en recreëren. Het is daarom van belang dat deze mensen in een vroeg stadium worden betrokken bij het initiatief.

Er is een participatieflyer thuisbezorgd bij ongeveer twintig adressen in de omgeving. Bij deze participatieflyer was de mogelijkheid opgenomen om te reageren op het plan. Hier is geen inhoudelijke reactie op gekomen.

7.2.2 Afstemming overlegpartners

Het plan is voorgelegd aan de relevante overlegpartners. In dit geval betreft dit het waterschap. Het waterschap is akkoord.

7.2.3 Zienswijzen

Deze paragraaf wordt ingevuld nadat het wijzigingsbesluit voor een periode van zes weken ter inzage heeft gelegen.

Bijlagen bij de ruimtelijke motivering

Bijlage 1 Ruimtelijk kwaliteitsplan

Ruimtelijk kwaliteitsplan

Het Zuid 27, Drachten

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Analyse	4
3. Beleid	8
4. Landschapsplan	10
5. Aanleg en beheer	13
Colofon	14

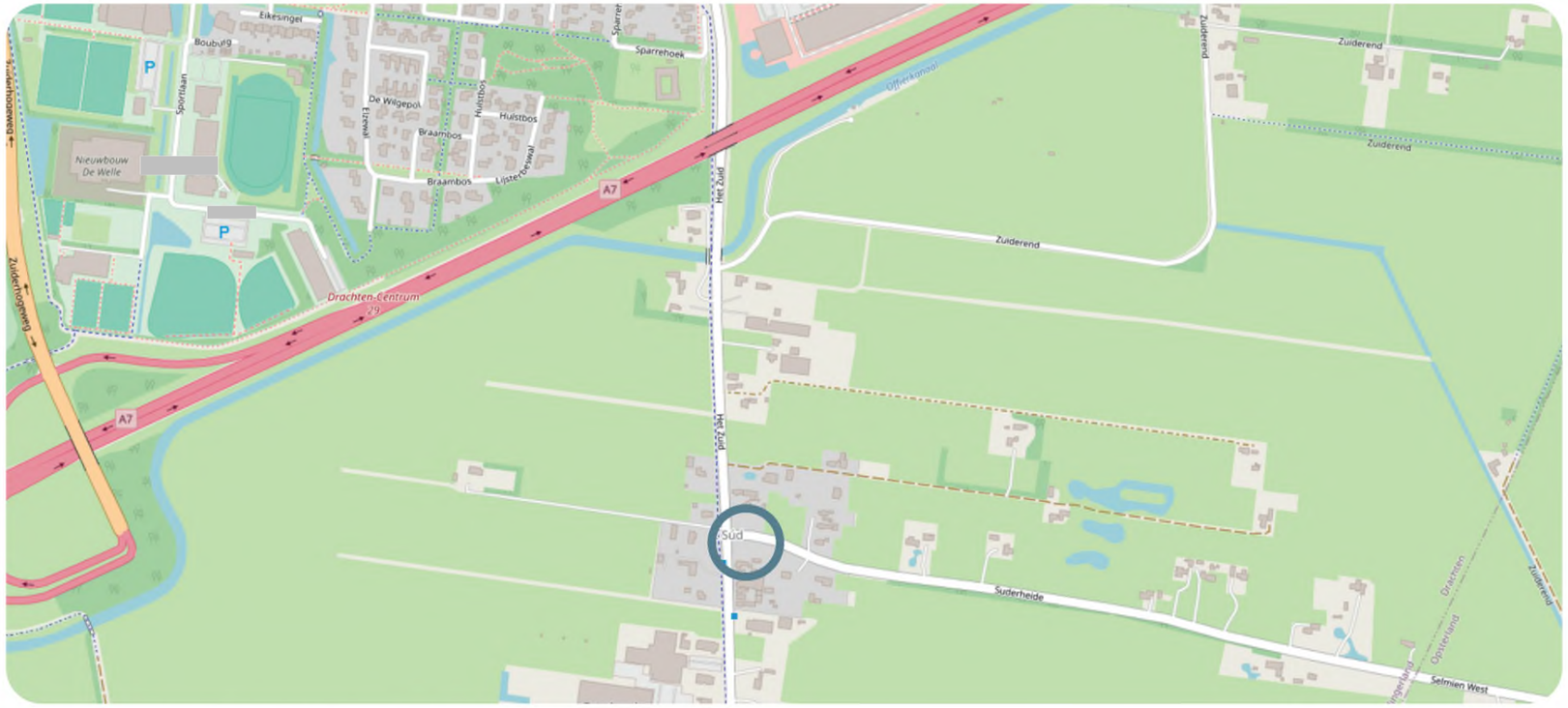
1 Inleiding

Voorliggend plan heeft betrekking op het perceel ten noorden van Het Zuid [redacted] Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Smallingerland, sectie D nummer 4297.

Het voornemen bestaat om een nieuwe woning te realiseren op het perceel. Deze ontwikkeling moet op een goede manier worden ingepast in het landschap.

Het projectgebied is momenteel onbebouwd. Er staat een houtwal en enkele struweelbeplanting op het perceel. Aan de west- en noordzijde loopt een watergang. Het perceel wordt omsloten door meerdere woonpercelen.

BJZ.nu is gevraagd een visie te geven op de inrichting van het perceel in de gewenste situatie, waar in voorliggend ruimtelijk kwaliteitsplan invulling aan wordt gegeven. Het voorliggende ruimtelijk kwaliteitsplan is gebaseerd op een analyse van het landschap. Daarnaast zijn de wensen van de initiatiefnemer in het plan verwerkt.



Afbeelding 1 Projectgebied ten opzichte van Drachten (Bron: Plattekaart)



Afbeelding 2 Luchtfoto projectgebied (Bron: Pdokviewer)

2 Omgevingsanalyse

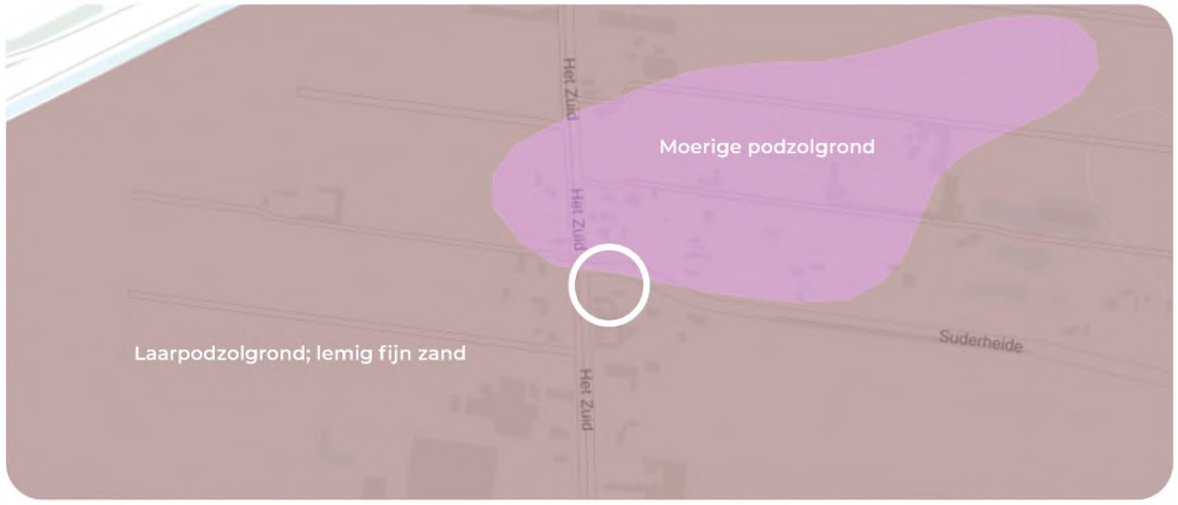
Geomorfologie



Geomorfologie valt in te delen in verschillende landvormen. In dit geval ligt het projectgebied deels op een grondmorene welving. Dikwijls komt het voor dat een afzetting geen vlak oppervlak bezit, maar uit een moeilijk te ontwarren aaneenschakeling van welvingen bestaat. Dit geldt ook voor het door het landijs getransporteerde materiaal, de grondmorene, waar flauwe welvingen naast lagere delen veelvuldig voorkomen.

Afbeelding 3 Geomorfologische kaart (Bron: Bodemdata)

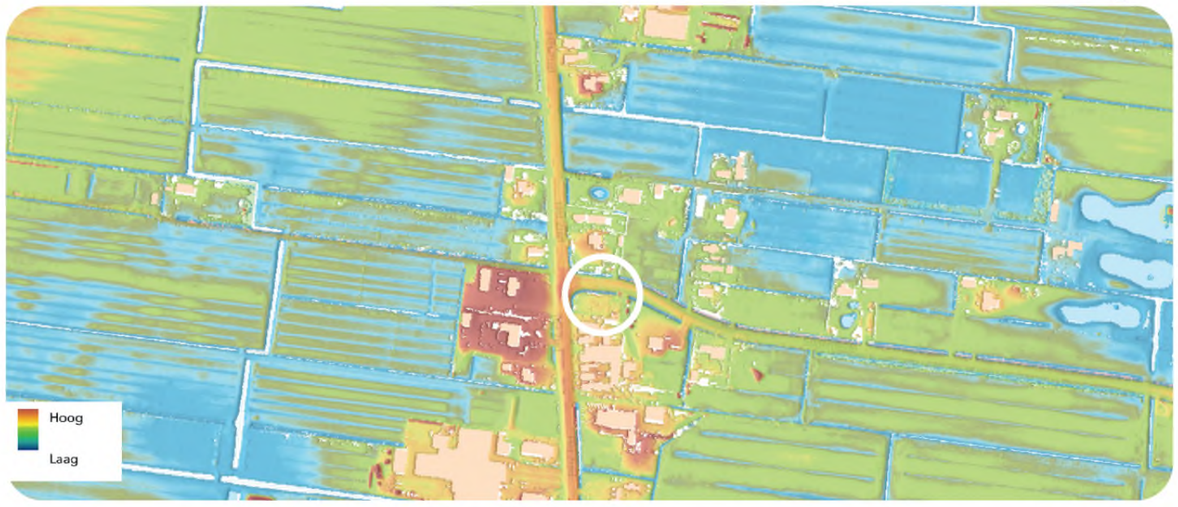
Bodem



Het projectgebied ligt voornamelijk in een laarpodzolgrond. Dit zijn humuspodzolgronden zonder ijzerhuidjes en met een matig dikke humushoudende bovengrond. De bovengrond bestaat uit lemig fijn zand. Daarnaast grenst het projectgebied aan een moerige podzolgrond. Dit zijn moerige podzolgronden met een moerige tussenlaag waarop een zanddek ligt. Deze gronden liggen onder andere in de oude veenkoloniën en ook in ondiepe depressies van podzolgebieden, waar men reeds lang geleden met bezanden is begonnen.

Afbeelding 5 Bodemkaart (Bron: Bodemdata)

Hoogte



Het betreft een relatief vlak gebied waar hoogteverschillen van ongeveer 2m kunnen voorkomen. In het projectgebied zelf zijn er hoogteverschillen van 20cm aanwezig. De hoogte bedraagt gemiddeld 1,20m boven NAP.

Afbeelding 4 AHN hoogtekaart (Bron: AHN-viewer)

Grondwatertrappen



Het projectgebied heeft grondwatertrap 6. De grondwaterstand ligt gemiddeld tussen de 40 en 120cm diep ten opzichte van het maaiveld. Dit betekent het een niet erg droog, maar ook niet nat gebied is.

Afbeelding 6 Grondwatertrappenkaart (Bron: Bodemdata)

2 Landschapstype

Het projectgebied ligt in het buitengebied van de gemeente Smallingerland ten zuiden van de kern Drachten. In afbeelding 7 is de ontwikkeling van dit landschap in de omgeving van het projectgebied tussen 1875 en 2024 te zien.

Het projectgebied ligt in een coulissenlandschap.
Het coulisselandschap is het gebied waarbinnen vrijwel alle streekdorpen zijn ontstaan. Deze dorpen zijn ontstaan langs een weg of dijk van waaruit het gebied door middel van stroken ontgonnen werd. De langgerekte verkavelingsvorm is ontstaan doordat boeren het recht van 'opstrek' hadden: het gebied in het verlengde van hun zwetsloten binnen de dorpsgrenzen konden ze ontginnen. In de zestiende eeuw werden vennootschappen opgericht die de vervening ter hand namen. Het veen werd ontsloten en ontwaterd door een kanaal. Loodrecht hierop werden wijken gegraven. In het wijkengebied is het veen vrijwel tot het zand afgegraven. De strokenverkaveling is kenmerkend in dit gebied. Een ander kenmerk van het landschap zijn de elzensingels die voorkomen langs de kavels en de wegen. Het bebouwingsbeeld wordt overwegend bepaald door een traditioneel ambachtelijke architectuur uit de 19e en 20e eeuw. Gedurende de tweede helft van de vorige eeuw zijn daar diverse jongere invullingen bijgekomen. In de loop van de tijd hebben (mede door de van oorsprong kleinschalige bebouwing en de daarmee conflicterende tendens naar groter wonen en de schaalvergroting in de landbouw) vele verbouwingen plaatsgevonden, waarbij vaak nieuwe bouwmassa's aan de reeds aanwezige bebouwing zijn toegevoegd.

Het Zuid is een wijk in Drachten die zijn oorsprong vindt in de agrarische nederzettingen Zuiderdrachten en Noorderdrachten. Deze nederzettingen ontstonden in de 17e eeuw langs de waterlopen de Drait en de Kleine Dracht. In de 18e eeuw werden de twee nederzettingen samengevoegd, wat leidde tot de vorming van het huidige Drachten.

In afbeelding 7 is ook dit coulissenlandschap te zien in de kaart.

1875



In 1875 bestond het gebied voornamelijk uit agrarische gronden met lange rechthoekige verkaveling langs de ontginningsweg, Het Zuid.

1950



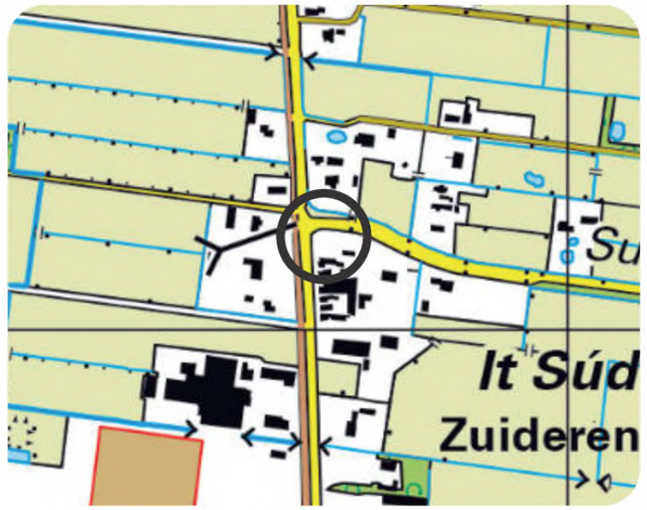
Rond 1950 vestigden er meer boerderijen langs Het Zuid. Houtwallen stonden langs de kavelgrenzen.

1975



In 1975 is te zien dat wegenstructuren zijn veranderd. Houtwallen zijn veelal verdwenen.

2024



In bovenstaande afbeelding is het huidige landschap te zien met zijn moderne kenmerken. Het verkavelingspatroon is veranderd door middel van ruilverkaveling. Hierdoor zijn soms grotere percelen ontstaan.

Afbeelding 7 Historische kaarten (Bron: Topotijdreis)

2 PNV

Aan de hand van het bodemtype en het grondwaterniveau kan de potentiële natuurlijke vegetatie (PNV) worden bepaald. Dit is de vegetatie die op de locatie voor zou komen zonder menselijk ingrijpen of rampen.

Op basis van de analyse van de natuurlijke ondergrond is het bijpassende bostype voor het projectgebied bepaald.

Voor het projectgebied is dat het bostype
'Elzen- eikenbos'.

Bij de plantkeuze verdient het de voorkeur om aan te sluiten bij de vastgestelde PNV.

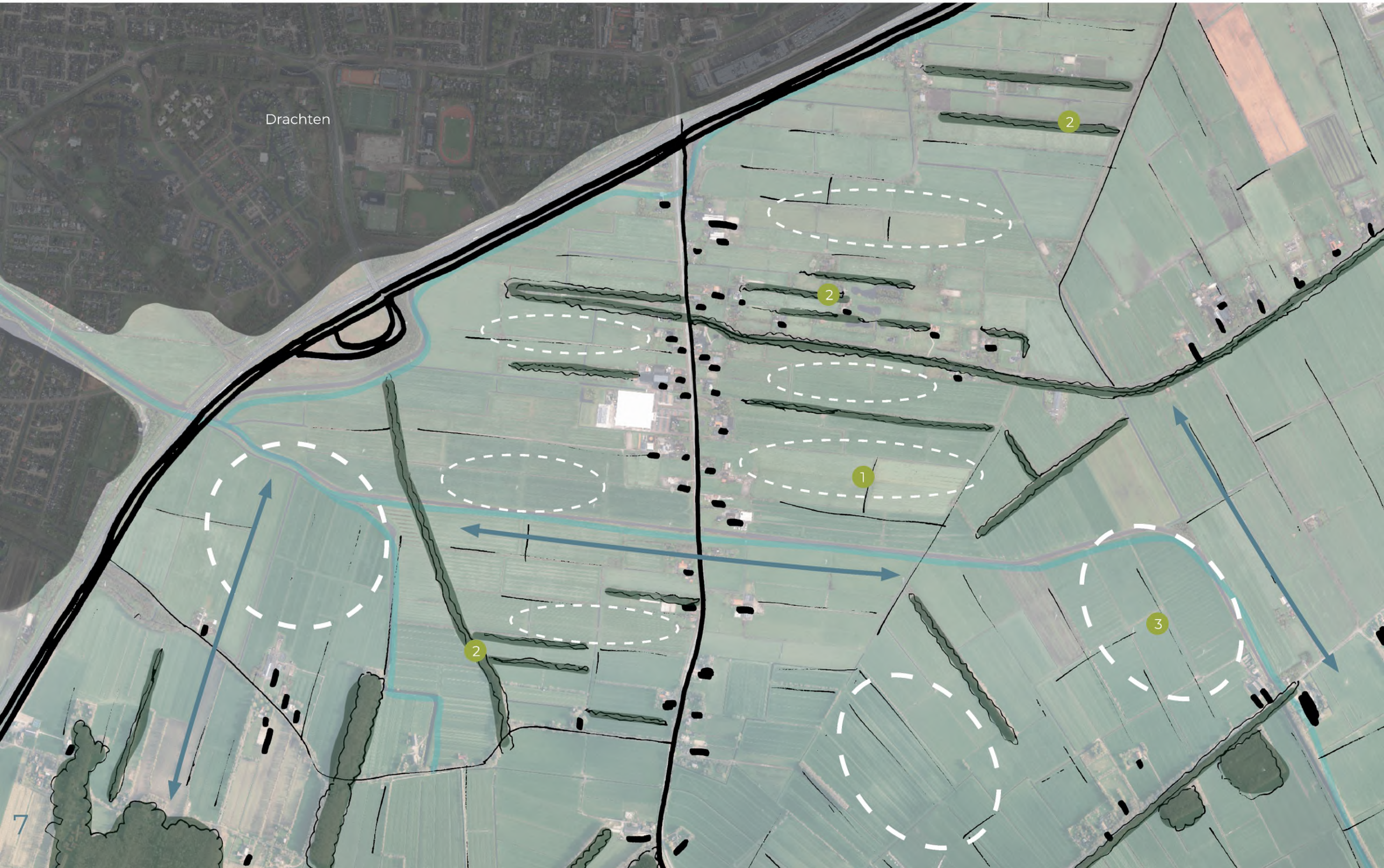
Quercus robur	Zomereik
Betula pendula	Ruwe berk
Betula pubescens	Zachte berk
Sorbus aucuparia	Wilde lijsterbes
Ilex acquifolium	Hulst
Populus tremula	Ratelpopulier
Alnus glutinosa	Zwarte els
Prunus padus	Vogelkers
Rhamnus frangula	Vuilboom
Corylus avellana	Hazelaar
Crataegus monogyna	Meidoorn
Viburnum opulus	Gelderse roos
Salix cinerea	Grauwe wilg

2 Landschappelijke structuur

1 Smalle ruimtes

2 Houtsingels

3 Brede ruimtes



3 Beleid

3.1 Structuurvisie Fryslân

In de structuurvisie Grutsk op 'e Romte zijn de provinciale belangen en ontwikkelingsrichting bepaald. In deze structuurvisie zijn verschillende deelgebieden aangewezen. Het projectgebied ligt in het deelgebied [redacted]

De [redacted] in het noordoosten van Fryslân, maken deel uit van de noordwestelijke uitloper van het Drents Plateau. Het gebied omvat gronden die boven en beneden NAP liggen, met een bodem die bestaat uit een basis van keileem, waarop de laatste ijstijd dekzand is afgezet. Het veen is tegenwoordig verdwenen boven de 0-NAP-lijn, waardoor het zand boven de 0-NAP-lijn aan het oppervlak ligt. Beneden deze hoogte zijn de zandgronden meestal, onder invloed van oppervlaktewater, bedekt door klei, veen of een combinatie van beide. Zowel in deze lagere delen als op de hogere delen met een dekzanddek komt een sterk microrelief voor.

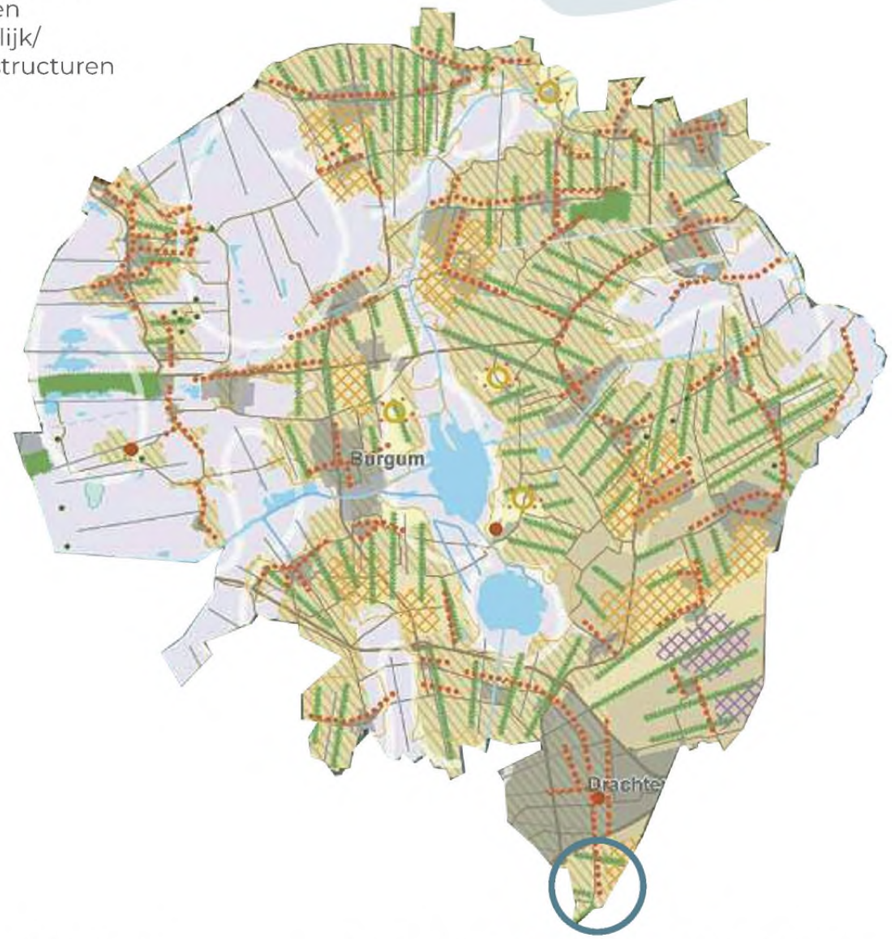
In deze tijd ontstonden ook de zogenoemde pingo's, de latere pingoruines, nu te herkennen als kleine meertjes die willekeurig in het landschap liggen. In de noordelijke wouden liggen naar verhouding veel aardkundige waardevolle gebieden met pingoruines en dobben. Doordat het dekzand plaatselijk opnieuw opwaaide, ontstonden hier vrij lage dekzandruggen en zandkoppen. Na de ijstijden stagneerde de natuurlijke afwatering, hetgeen geleid heeft tot veenvorming op grote schaal op lage en natte plekken van het plateau en in de beekdalen. Op sommige plaatsen groeide het veen door tot hoogveen om uiteindelijk ook de hogere delen te bedekken.

Provinciaal belang

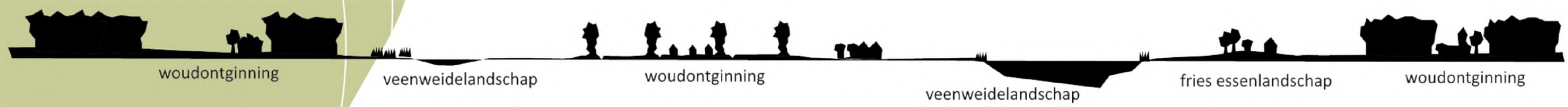
Kleinschaligheid van het gebied met hoge dichtheid aan opstrekkende percelen (richting aan het landschap gevend), grensbeplanting van houtwallen en elzensingels ('in' de slootrand) en een dicht netwerk van kleinschalige infrastructuur (zandpaden en sloten), veenontginningsdorpen met verspreide bebouwing of dun bebouwde linten met een grillig verloop. In en nabij de dorpskernen dichter bebouwde linten en buurten.

Advies

De houtwallen (dykswallen) bevinden zich op de hogere zandgronden en vormen samen een landschappelijke structuur die van belang is in stand te houden. De elzensingels bevinden zich voornamelijk langs de sloten en bepalen het huidige beeld van het gebied in samenhang met de verkaveling. Versterken en ontwikkelen van deze structuur van wegen en sloten is uitgangspunt. Het respecteren van de landschappelijk/ stedenbouwkundige bebouwingsstructuren: lineaire structuren met een grillig verloop en groen profiel.



Afbeelding 8 Deelgebied [redacted] (Bron: Structuurvisie provincie Friesland 'Grutsk op 'e Romte!')



3. Beleid

3.2 Welstandsnota gemeente Smallingerland

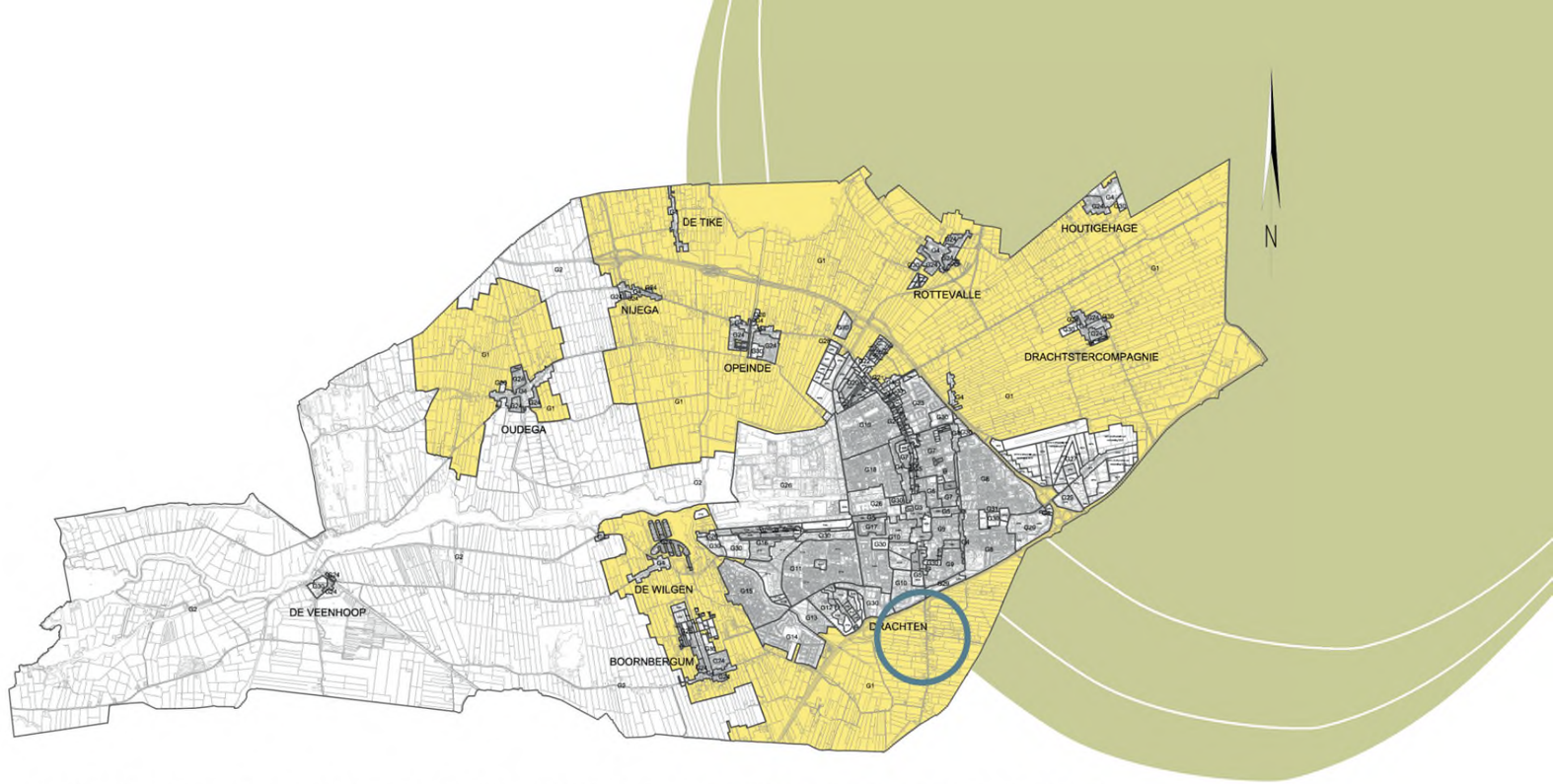
In de welstandsnota van de gemeente Smallingerland valt het projectgebied onder het buitengebied (besloten), ofwel het coulissenlandschap genoemd.

Beleid, waardebepaling en ontwikkeling

Het beleid is gericht op het beheer van de bestaande situatie. Ingrijpende ontwikkelingen worden niet verwacht voor het buitengebied. Wel zullen als gevolg van de schaalvergroting in de landbouw, steeds meer boerderijen hun agrarische functie verliezen. Het beleid van de gemeenten is erop gericht om nieuwe functies (onder voorwaarden) mogelijk te maken, mits dit geen afbreuk zal doen aan de verschijningsvorm van het boerenerf. Gezien de schaal en maat van sommige woningen in het gebied ligt het voor de hand dat een aantal hiervan nog zal worden uitgebreid. Deze uitbreidingen dienen dan wel met respect voor en in de juiste verhoudingen ten aanzien van het bestaande gebouw te worden uitgevoerd.

Welstandsambitieniveau

Voor het buitengebied is een bijzonder ambitieniveau van kracht. De nadruk ligt hierbij op het behoud en waar mogelijk het versterken van de bestaande en/of gewenste kwaliteit. De klemtoon ligt daarbij op handhaven en respecteren.



Afbeelding 9 Deelgebied buitengebied (besloten), ofwel coulissenlandschap (Bron: Welstandsnota gemeente Smallingerland)

Plaatsing			
Hoofdgebouwen staan in een historisch gegroeid patroon	HH		
Vrijstaand en bij (agrarische) bedrijven geconcentreerde bebouwing op het erf		RE	
Gebouwen staan haaks op de weg of volgen de richting van het landschap; de gebouwen zijn met de voorgevel georiënteerd op de openbare ruimte; bijzondere functies nemen een opvallende en dominante plaats in		RE	
Bebouwing respecteert aanwezige waardevolle beplanting; aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen liggen (ruim) achter de voorgevel van het hoofdgebouw en zijn ondergeschikt	HH		
Hoofdvorm			
Overwegend één bouwlaag met kap; bijzondere functies kunnen hiervan afwijken	HH		
De massaopbouw is enkelvoudig tot samengesteld afhankelijk van omgevingsbeeld en kent individuele uitstraling	HH		
De gebouwen zijn kantig opgezet en refereren aan of reageren op de (ambachtelijke) traditionele architectuur; agrarische bedrijfsgebouwen hebben een eenvoudige hoofdvorm met een duidelijke kap.	HH		
Aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen zijn ondergeschikt		RE	
Aanzichten			
Hoofdgebouwen kennen een gerichtheid op de publieke ruimte		RE	
Duidelijk evenwicht tussen verticaal gerichte gevelopeningen en horizontale accenten (zoals plinten en daklijsten e.d.)		RE	
Traditionele hoofdopzet is uitgangspunt bij verbouw; bijgebouwen kunnen hiervan afwijken		RE	
Nieuwe invullingen kunnen van deze tijd zijn, maar zijn ingetogen		RE	
Opmaak			
Hoofdgebouw: gevels hebben een stenig karakter; daken zijn voorzien van (gebakken) pannen en/of riet; bij verbouw dient een zorgvuldige afstemming op het bestaande plaats te vinden		RE	
Traditionele kleurstellingen overheersen (afgestemd op het bestaande) Middentoon; agrarische bedrijfsgebouwen zijn in gedekte kleuren; dakbedekking van agrarische bedrijfsgebouwen mag geen reflectie van licht veroorzaken	HH		
Een zorgvuldige detaillering van gevelopeningen en/of daklijsten; bij agrarische gebouwen blijft dit sober	HH		
Diversen			
Voor boerderijen zie ook objectgerichte criteria en handleiding 'Erfinrichting' in 'Bestemmingsplan Buitengebied', voor reclame-uitingen zie de reclamecriteria			

HH = Handhaven / RE = Respecteren / IV = Incidenteel Veranderbaar

4 Uitgangspunten landschapsplan

4.1 Uitgangspunten

Het projectgebied ligt ten zuiden van de kern Drachten in het buitengebied van de gemeente Smallingerland. Het projectgebied ligt in een coulissenlandschap.

Het bebouwingsbeeld in de omgeving bestaat voornamelijk uit woonpercelen en enkele agrarische bedrijven.

De percelen hebben een semi open karakter waarbij beplanting langs de perceelsgrenzen voorkomt en enkele solitaire bomen op het erf zelf.

Uitgangspunten initiatiefnemer:

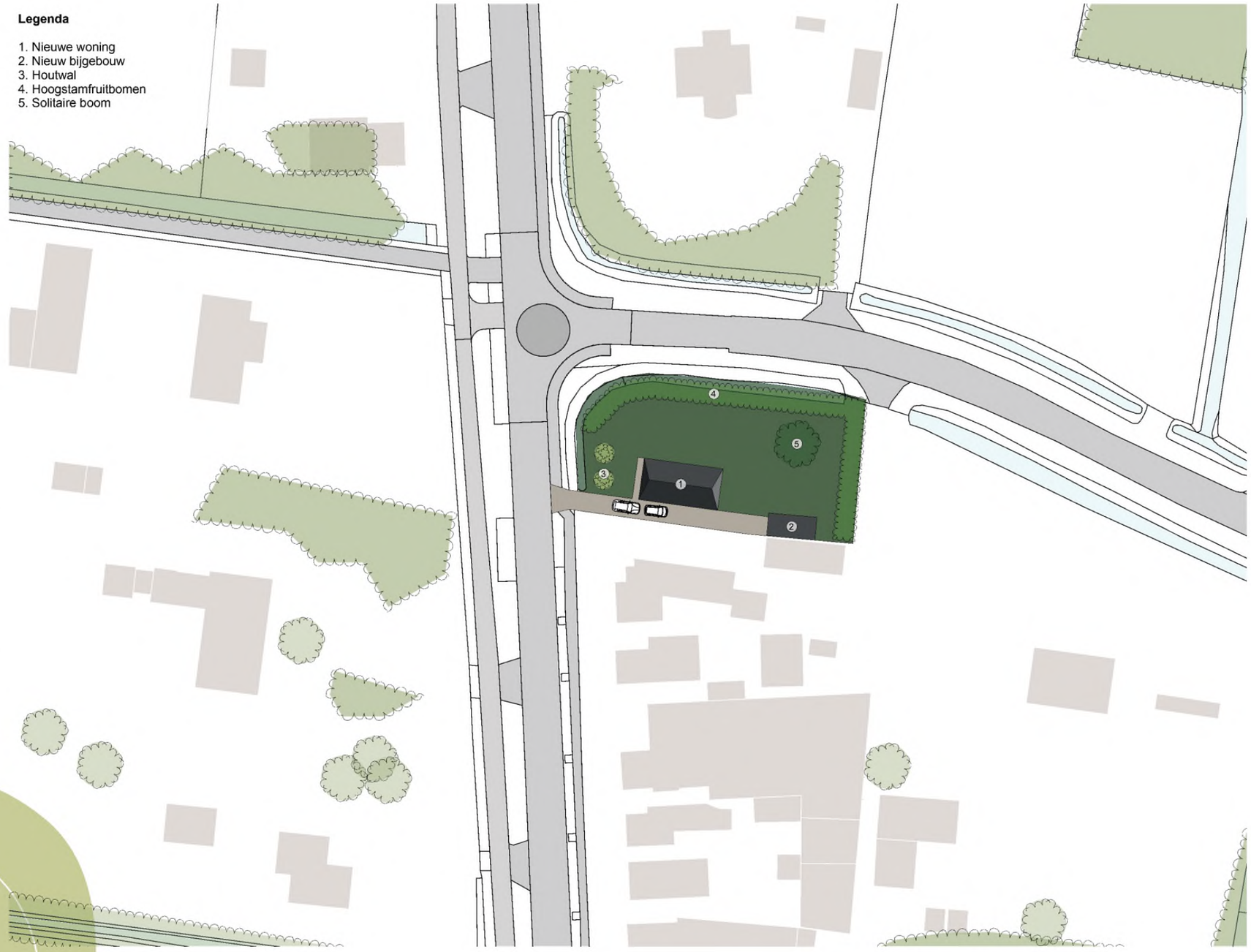
- Het realiseren van een nieuwe woning op het perceel. Het landschappelijk inpassen van deze nieuwe woning.

Uitgangspunten Provincie Friesland:

- De houtwallen (dykswallen) bevinden zich op de hogere zandgronden en vormen samen een landschappelijke structuur die van belang is in stand te houden.
- De elzensingels bevinden zich voornamelijk langs de sloten en bepalen het huidige beeld van het gebied in samenhang met de verkaveling. Versterken en ontwikkelen van deze structuur van wegen en sloten is uitgangspunt.

Uitgangspunten Gemeente Smallingerland:

- Hoofdgebouwen staan in een historisch gegroeid patroon.
- Bebouwing respecteert aanwezige waardevolle beplanting; aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen liggen (ruim) achter de voorgevel van het hoofdgebouw en zijn ondergeschikt.
- Overwegend één bouwlaag met kap; bijzondere functies kunnen hiervan afwijken.
- De massaopbouw is enkelvoudig tot samengesteld afhankelijk van omgevingsbeeld en kent individuele uitstraling.
- De gebouwen zijn kantig opgezet en refereren aan of reageren op de (ambachtelijke) traditionele architectuur; agrarische bedrijfsgebouwen hebben een eenvoudige hoofdvorm met een duidelijke kap.
- Traditionele kleurstellingen overheersen (afgestemd op het bestaande) Middentoon; agrarische bedrijfsgebouwen zijn in gedekte kleuren; dakbedekking van agrarische bedrijfsgebouwen mag geen reflectie van licht veroorzaken.
- Een zorgvuldige detaillering van gevelopeningen en/of daklijsten; bij agrarische gebouwen blijft dit sober.



Legenda

1. Te versterken/verlengen stuweel
   Sortiment:
   15% Crataegus monogyna (Eenstijlige Meidoorn)
   10% Sorbus aucuparia (Wilde Lijsterbes)
   15% Sambucus nigra (Gewone vlier)
   10% Viburnum opulus (Gelderse roos)
   10% Wilde liguster (Ligustrum vulgare)
   15% Prunus spinosa (Sleedoorn)
   15% Frangula alnus (Sporkehout)
   10% Prunus padus (Gewone vogelkers)
   Soorten gemengd planten, niet opeenvolgend.
   Aanplantmaat: 16-18
   Totale opperrvlakte: 194m2
   Plantwijze: Dubbele plantrijen met 10 stuks per m1.
   Leveringskwaliteit plantmateriaal: bosplantsoen 80-120cm
2. Aan te planten hoogstamfruitbomen
   Pyrus/Prunus/Malus naar eigen keuze
   Aantal: 2 stuks
   Aanplantmaat:16-18
3. Aan te planten solitaire boom
   Betula pendula (Ruwe berk)
   Aantal: 1 stuk
   Aanplantmaat: 16-18, solitair

Het Zuid 27, Drachten

Formaat: A3

Schaal: 1:1000

Datum: Maart 2025

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies
Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle

4 Onderbouwing landschapsplan

In het landschapsplan wordt op twee aspecten ingegaan, namelijk: de erfinrichting en de groenstructuren. De erfinrichting gaat in op de situering van de bebouwing op het erf en de groenstructuren gaat in op de passende beplanting op het erf.

4.2 Kenmerken landschapsplan

Erfinrichting

Erven en landschap zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Waar en hoe een erf ligt en hoe het eruit ziet, wordt bepaald door de bodem en het type landschap. Middels de voorgenomen ontwikkeling wordt aansluiting gezocht bij de karakteristieke erfindeling. Zo'n karakteristieke erfindeling bestaat doorgaans uit een woning met een siertuin aan de voorkant, vaak omgeven door een erfafscheiding. Achter de woning bevinden zich bijgebouwen, zoals schuren of stallen, die functioneel zijn voor de activiteiten op het erf. Het erf is doorgaans goed gestructureerd, met een duidelijke scheiding tussen woon- en werkfuncties.

Het voornemen bestaat om een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren op het perceel. De bebouwing wordt in de lengte gerealiseerd passend bij de verkavelingsrichting. Daarnaast wordt de bebouwing in sobere kleurstelling toegepast. Er wordt aan de zuidwestzijde een inrit gerealiseerd aan Het Zuid.

Er worden voldoende parkeerplekken voorzien op het erf. Perceelafscheidingen in de vorm van schuttingen of hekwerken zijn ongewenst.

Landschappelijk

De ambitie is het behouden van de kenmerken van het coulissenlandschap.

Langs de perceelsrand staat een bestaande houtwal. Echter is deze houtwal hier en daar verwaarloost. Daarom wordt deze houtwal versterkt en hersteld met inheemse soorten. De houtwal wordt daarbij doorgetrokken op het achtererf. Naast dat het bijdraagt aan de biodiversiteit, zorgt het ook voor afscherming van de weg en privacy.

Op het voorerf wordten twee hoogstamfruitbomen aangeplant. Deze bomen zorgen voor vergroening van het voorerf en ze dragen bij aan de biodiversiteit.

Met deze landschappelijke maatregelen wordt het nieuwe erf groen ingepast in het landschap. Daarnaast wordt de biodiversiteit vergroot en neemt de ruimtelijke kwaliteit toe.

5 Aanleg en beheer

5.1 Algemene aanplantinstructie

1. Het aanplanten van een landschapselementen kan plaats vinden tussen (half) november en (half) maart, mits het niet vriest.
2. Voor de aanplant wordt vaak gekozen voor een zogeheten bewortelde stek met de maat 200-250 cm hoogte vanaf de wortelhals.
3.Indien u niet direct alle bomen kunt aanplanten, dan kunt u ervoor kiezen de bomen tijdelijk op te kuilen. Kies hiervoor een vochtige schaduwrijke plaats uit. Het opkuilen kan door een gat in de grond te graven en daar de bomen met de wortels in te zetten. Bedek de wortels met de vrijgekomen grond.

5.2 Specifieke aanplantinstructie

Solitaire boom
Voor het aanplanten is een ruim plantgat noodzakelijk waarin de wortels zich wijd kunnen uitspreiden. Het plantgat dient daarom ongeveer een afmeting te hebben van 70x70x70cm groot. Spit na het graven de bodem van het plantgat los.

Hoogstamfruitboom
Hoogstambomen kunnen meer dan 10 meter hoog en breed worden. Het is daarom belangrijk bij aanplant de fruitbomen op ruime afstand van elkaar te planten. Plant daarom appelbomen minstens 10 meter uit elkaar, peren en kersen
8 meter en pruimen 6 meter uit elkaar. Voor het planten is een ruim plantgat noodzakelijk waarin de wortels zich wijd kunnen uitspreiden. Snoei de jonge boom meteen na de aanplant.

Struweelbeplanting
Houd rekening met het type bodem en kies daar de soorten bomen en struiken op uit. Veel verschillende soorten, geeft meer diversiteit in het element.

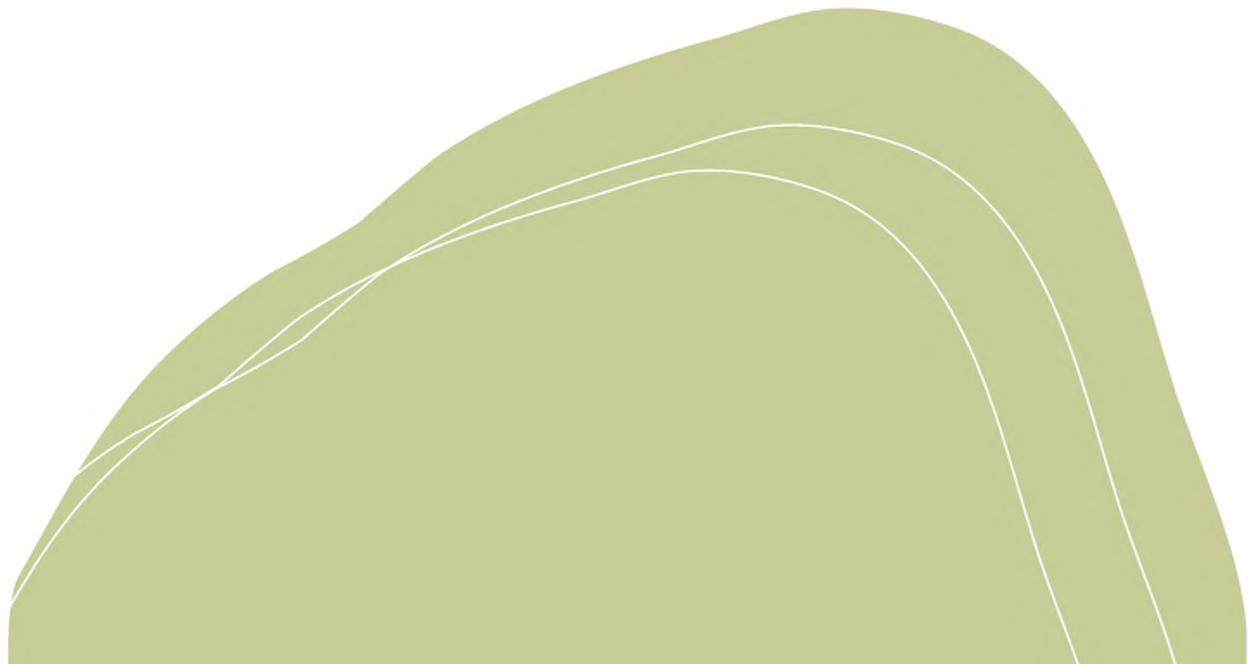
5.3 Specifiek beheer

Solitaire boom
Beheer is bij een solitaire boom niet of nauwelijks nodig. Door middel van een visuele beoordeling kan worden bekeken of onderhoudssnoei noodzakelijk is. Het verdient aanbeveling om regelmatig zogeheten zuigers, schurende takken en dood hout te verwijderen. Snoeien kan over het algemeen in de wintermaanden, met uitzondering van haagbeuk, walnoot, wilde paardenkastanje, esdoorn en berk.

Struweelbeplanting
Na ongeveer 5 – 6 jaar zullen de takken in de heesterrand elkaar gaan raken en dient er waar nodig gesnoeid en gedund worden. Na tien jaar is de eerste keer onderhoud noodzakelijk. Dit kan door middel van gefaseerd hakhoutbeheer.

Hoogstamfruitboom
De vormsnoei is vooral belangrijk bij de jonge bomen. Elke soort heeft zijn eigen specifieke vorm.

Fruitbomen kunnen het beste jaarlijks gesnoeid worden. Het gaat daarbij om vervanging van minder vitaal, afgedragen vruchthout, het verwijderen van ziek hout en het verwijderen van verkeerd geplaatste nieuwe scheuten.



Colofon

Project:	Het Zuid 27, Drachten
Auteur:	BJZ.nu
Datum:	April 2025
Status:	Concept

www.bjz.nu
info@bjz.nu

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo

Vestiging Zwolle

Vestiging Utrecht

Vestiging Groningen

BJZ.nu

ruimtelijke plannen en advies

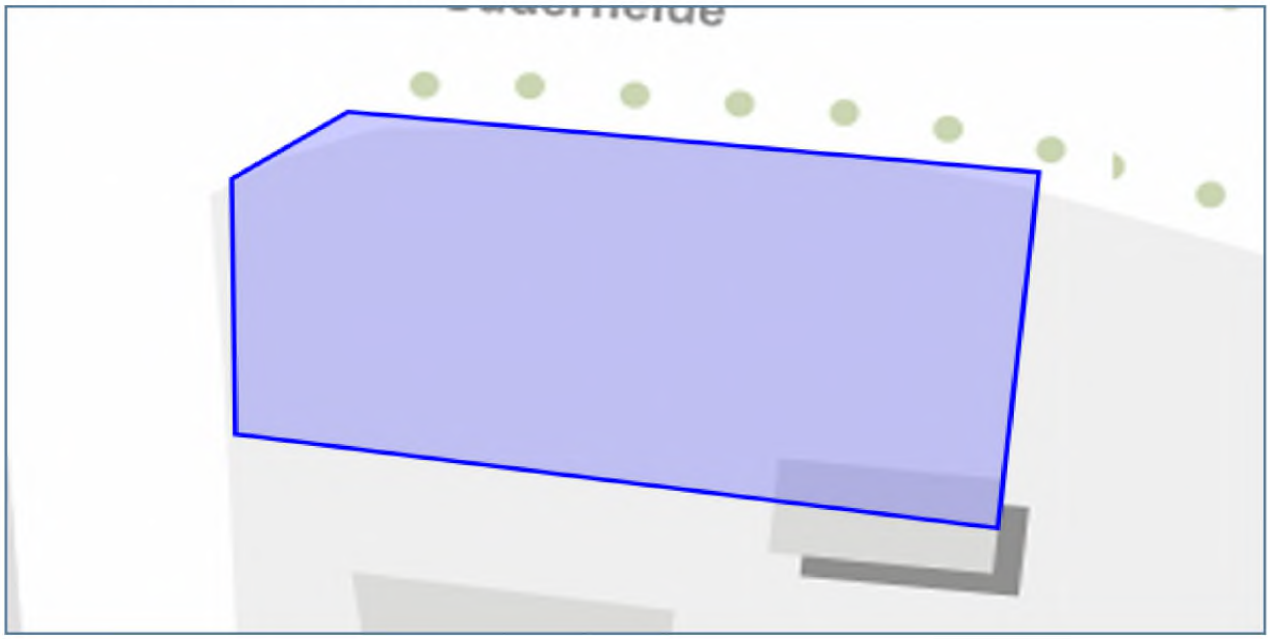
Bijlage 2 Watertoets

Korte procedure in Wetterskip Fryslan

Algemene informatie

Aanvraag gestart	15-07-2025 12:00
Aanvraag ingediend	15-07-2025 12:20
Aanvraagnummer	00062703
Bevoegd gezag	Wetterskip Fryslan
E-mailadres	[redacted]@bjz.nu
Naam aanvraag	Korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Contactgegevens

Wat is uw naam?	[redacted]
Wat is uw emailadres?	[redacted]@bjz.nu
Wat is uw telefoonnummer?	[redacted]
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	[redacted]
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	[redacted]@[redacted]
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	[redacted]
In welke gemeente ligt het plan?	Smallingerland
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	[redacted]
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	[redacted]@smallingerland.nl

Algemene gegevens

Wat is de naam van het plan?	Wijziging omgevingsplan Perceel ten noorden van Het Zuid 27, Drachten
Geef een korte omschrijving van het plan	Realisatie woning op perceel ten noorden van Het Zuid 27. Ook de bomenwal wordt versterkt. De betonplaten worden verwijderd.
Wat is het adres van het plan?	Perceel ten noorden van Het Zuid 27, Drachten
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: RKP plan.png
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure

Voor je plan moet je de korte procedure met advies volgen. We verzoeken je het plan kenbaar te maken bij Wetterskip Fryslân via de knop ‘Direct aanvragen’.

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons kenbaar te maken. Dit kun je doen via de knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan mogelijk invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder ‘details’ van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit in de waterparagraaf.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de ‘toename verharding’. Kijk bij ‘Achtergrondinformatie’ wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

###Watertoets

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- [redacted]%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- [redacted]%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de ‘Leidraad watertoets’ voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de ‘Leidraad Watertoets’ voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op ‘De Friese klimaatatlas’: www.frieseklimaatatlas.nl

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

Bijlage 3 Akoestisch onderzoek

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Akoestisch onderzoek geluid door wegen

Drachten, perceel ten noorden van Het Zuid 27

Datum: 08-10-2025

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
| info@bjz.nu | www.bjz.nu

AKOESTISCH ONDERZOEK GELUID DOOR WEGEN

DRACHTEN, PERCEEL TEN NOORDEN VAN HET ZUID 27

Datum: 08-10-2025
Projectnummer: 2025-123

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
| info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding 4

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader 5

2.1 Algemeen 5
2.2 Geluidaandachtsgebied 5
2.3 Waarden geluid door (spoor)wegen 5
2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid 6

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten 7

3.1 Situatie projectgebied 7
3.2 Verkeersgegevens 7

Hoofdstuk 4 Resultaten 9

4.1 Berekeningen 9
4.2 Het geluid van wegen 9
4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid 10
4.3.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid 10
4.3.2 Gezamenlijk geluid 10
4.4 Afwijken standaardwaarde 10
4.5 Maatregelen reductie geluid van wegen 10
4.5.1 Bronmaatregelen 10
4.5.2 Overdrachtsmaatregelen 11
4.5.3 Gevelmaatregelen 11
4.6 Geluid en gezondheid 11

Hoofdstuk 5 Conclusie 12

Bijlagen bij het akoestisch onderzoek 13

Bijlage 1 Verkeersgegevens 13
Bijlage 2 Rekenmodel 14
Bijlage 3 Itemeigenschappen 16
Bijlage 4 Resultatentabel 17

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel ten noorden van Het Zuid
Ter plaatste bestaat het voornemen om een woning te realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied (Bron: Plattekaart.nl, bewerkt)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd het geluid van wegen ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van de standaardwaarden en de grenswaarden uit het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl). In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich meerdere wegen. Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het geluid door wegen.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl)

2.2 Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl). De geluidaandachtsgebieden van Rijks-, provinciale, gemeente-, waterschaps- en spoorwegen worden opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Indien door de wegbeheerder nog geen geluidaandachtsgebieden zijn berekend gelden de volgende afstanden:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

2.3 Waarden geluid door (spoor)wegen

In het Bkl zijn standaard- en grenswaarden voor geluid door een geluidbronsoort op een geluidgevoelig gebouw opgenomen. In tabel 1 zijn deze waarden weergegeven.

Geluidbronsoort	**Standaardwaarde**	**Grenswaarde**
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L_{den}	60 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L_{den}	70 L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L_{den}	65 L_{den}

Tabel 1 Hoogst mogelijke grenswaarden door (spoor)wegen (Bkl tabel 5.78t/5.78u))

Voldoen aan de standaardwaarde is de hoofdregel (artikel 5.78t Bkl). Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde zal beschouwd dienen te worden welke maatregelen mogelijk zijn om het geluid op een geluidgevoelig gebouw te verlagen tot de standaardwaarde. Het toelaten van een geluidgevoelig gebouw indien niet voldaan wordt aan de standaardwaarde is mogelijk volgens het Bkl (artikel 5.78 Bkl) indien:

- Geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn;
- De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt zijn door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;
- Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overwogen zijn die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan;

- De grenswaarde niet overschreden wordt.
    - Indien de standaardwaarde wordt overschreden, maar wel wordt voldaan aan de grenswaarde, wordt:
        1. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel betrokken;
        2. De aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld;
        3. Het gezamenlijk geluid op de gevel van de geluidgevoelige gebouwen bepaald en in het omgevingsplan vastgesteld.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

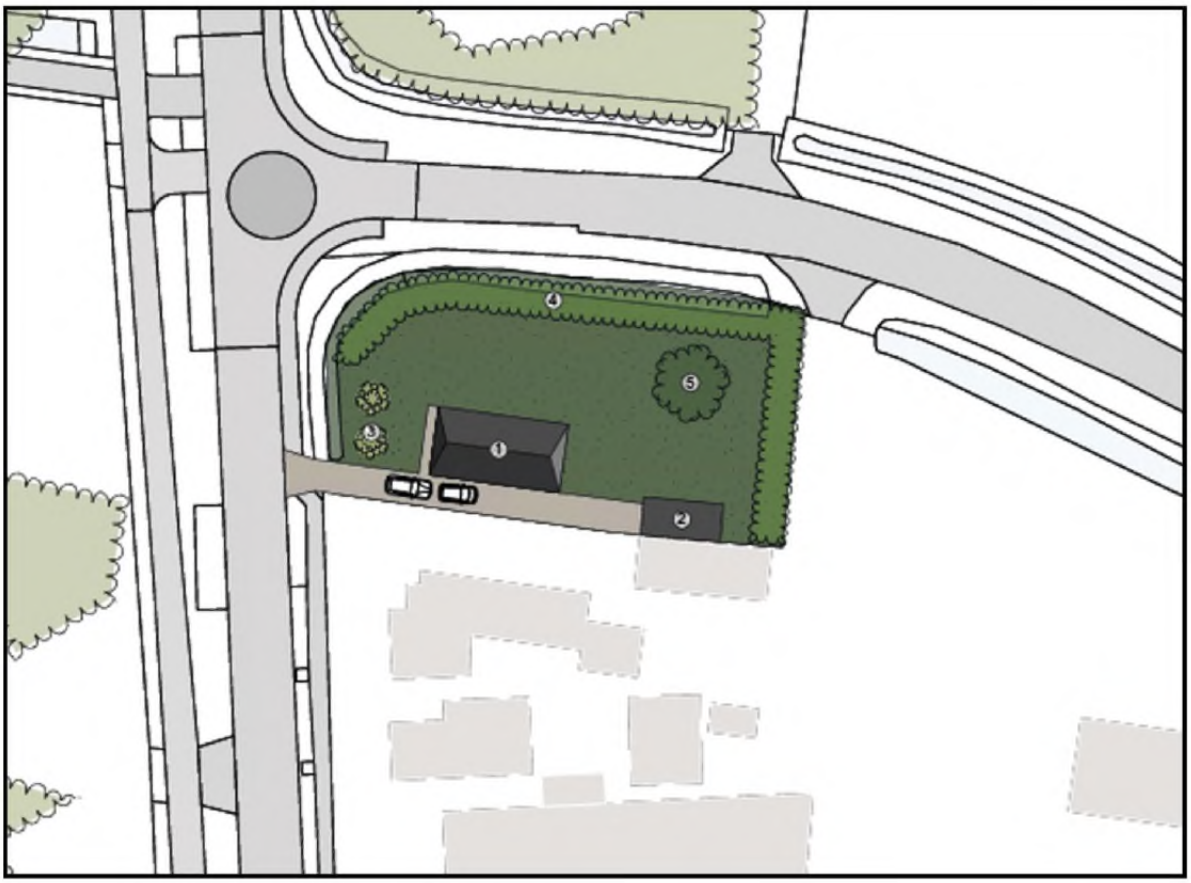
De gemeente Smallingerland beschikt niet over een eigen geluidsbeleid voor geluid door wegen. Daarom wordt de Omgevingswet gevolgd.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen omvat de realisatie van één grondgebonden woning met bijbehorende voorzieningen zoals een oprit, parkeergelegenheid en een tuin. De woning krijgt een bouwhoogte van maximaal 9 meter.

In afbeelding 3.1 is een plattegrond van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1 Plattegrond gewenste situatie (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

Het projectgebied ligt binnen het geluidaandachtsgebied van de volgende gemeentelijke wegen:

- Het Zuid
- Suderheide

Daarnaast ligt het projectgebied binnen het geluidaandachtsgebied van de rijksweg A7.

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn opgevraagd bij de gemeente. De gemeente heeft uitsluitend de wegverkeersgegevens van Het Zuid beschikbaar kunnen stellen. De aangeleverde gegevens zijn in bijlage 1 opgenomen. De aangeleverde gegevens betreffen gegevens van een telling uit 2023. Om tot het prognosejaar 2035 te komen, is gerekende met een procentuele groei van 1,5% per jaar.

Voor de Suderheide kunnen geen gegevens worden verstrekt. Voor deze weg zijn inschattingen gemaakt van de verkeersintensiteit en de voertuigverdeling.

De verkeersgegevens van de A7 zijn geïmporteerd vanuit het CVGG (09-03-2025).

In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten en voertuigverdeling van de gemeentewegen opgenomen.

Weg- en verkeersgegevens	**Het Zuid**	**Suderheide**
Etmaalintensiteit 2035	8.195	1.000
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	7,27/2,49/0,35	7,27/2,49/0,35
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	97,8/98,3/94,4	97,8/98,3/94,4
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,8/1,6/4,5	1,8/1,6/4,5
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	0,4/0,1/0,1	0,4/0,1/0,1
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	60 km/uur	60 km/uur
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen, voornamelijk erven, is de bodemfactor 0,7 aangehouden. Verder zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid);
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 2/3 hoogte per bouwlaag op de gevels van de woning.

In bijlage 2 zijn de uitsneden van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Het geluid van wegen

Om het geluid door de gemeentewegen op de geluidgevoelige gebouwen te bepalen zijn er in totaal 4 toetspunten geplaatst, waarbij voor de woning op elke gevel één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 4 opgenomen.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 61 dB L_{den}. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 70 dB L_{den}.

Het geluid door de rijksweg bedraagt hoogstens 55 dB L_{den}. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB L_{den} uit het Bkl. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 60 dB L_{den}.

4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Indien sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde door een geluidbronsoort, dient het gecumuleerd en gezamenlijk geluid te worden beschouwd.

Bij de toetsing van gecumuleerd en gezamenlijk geluid wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen, industrieterreinen, windturbines en schietbanen. Dit betreffen de geluidbronsoorten.

4.3.1 Aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid. De Omgevingsregeling regelt het hinderequivalent optellen van geluid.

In voorliggend geval is sprake van één geluidbronsoort (geluid door wegen). Hierdoor is cumulatie niet aan de orde.

4.3.2 Gezamenlijk geluid

Het gezamenlijk geluid op de gevel is het geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijke geluid wordt getoetst mits het gecumuleerd geluid als aanvaardbaar wordt beschouwd. In dit geval wordt het gecumuleerd geluid aanvaardbaar geacht.

Het gezamenlijk geluid bedraagt in voorliggend geval ten hoogste 62 dB.

Met het gezamenlijk geluid op een gevel wordt bepaald hoeveel geluidwering een gevel moet hebben om te komen tot een binnenniveau van 33 dB. Hier wordt in paragraaf 4.5.3 nader op ingegaan.

4.4 Afwijken standaardwaarde

Het geluid van de gemeentelijke en de rijksweg voldoen niet aan de standaardwaarde. Afwijken van de standaardwaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om het geluid van wegen op de woning te reduceren onderzocht.

4.5 Maatregelen reductie geluid van wegen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

4.5.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd, heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Met het aanpassen van het wegdek van de relevante wegen in dit akoestisch onderzoek, kunnen beperkte geluidsreducties worden behaald. Hiermee kan voor de woning echter nog niet worden voldaan aan de standaardwaarde. Daarnaast brengt het aanbrengen van stiller wegdek hoge kosten met zich mee. De kosten zijn in verhouding te hoog vergeleken met de baten. De wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudtechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus eveneens niet haalbaar.

4.5.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een reductie van het geluid van wegen op de gevel. Deze maatregel kan in voorliggend geval echter niet worden toegepast, aangezien dit niet past binnen de stedenbouwkundige structuur. Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is eveneens niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt. Bovendien zijn de hogere verdiepingen niet af te schermen met geluidsschermen.

4.5.3 Gevelmaatregelen

Indien sprake is van een geluid van een geluidsbronsoort boven de standaardwaarde, moet worden beoordeeld of gevelmaatregelen benodigd zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden. Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in een woning.

Om de gevelwering te bepalen, dient te worden uitgegaan van het gezamenlijk geluid op de gevel. In voorliggend geval bedraagt het gezamenlijk geluid hoogstens 62 dB, waardoor op de betreffende gevels een gevelwering van minimaal 29 dB. Deze gevelwering geldt met name ter plaatse van de westgevel van de woning. Voor de overige gevels kan worden uitgegaan van een lagere gevelwering.

Ten tijde van de toetsing van het voornemen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient te worden beoordeeld of sprake is van voldoende gevelwering om ter plaatse van de woning een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

4.6 Geluid en gezondheid

Als onderdeel van de maatregelenafweging moet ook het belang van het beschermen van de gezondheid van de gebruikers/bewoners van geluidgevoelige gebouwen worden meegewogen. Als onderdeel van deze afweging kan worden meegewogen of er sprake is van één or meerdere 'geluidsluwe gevels'. Een geluidsluwe gevel is in dit kader: *"een gevel die ten opzichte van andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid"*.

Hierbij wordt er vanuit gegaan dat een gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde in ieder geval als geluidsluwe gevel kan worden aangemerkt. De gemeente heeft echter beleidsvrijheid om te bepalen hoe zij een geluidsluwe gevel definieert en welke geluidswaarden hieraan worden gekoppeld.

In dit geval is er sprake van minimaal één gevel waar wordt voldaan aan de standaardwaarde, en hiermee van een geluidsluwe gevel. In het kader van 'geluid en gezondheid' is hiermee sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel ten noorden van Het Zuid
Ter plaatse bestaat het voornemen om een woning te realiseren.

De te realiseren woning bevindt zich binnen het geluidaandachtsgebied van een rijksweg en diverse gemeentewegen.

Het geluid door de gemeentewegen bedraagt hoogstens 61 dB L_{den}. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 70 dB L_{den}.

Het geluid door de rijksweg bedraagt hoogstens 55 dB L_{den}. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB L_{den} uit het Bkl. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 60 dB L_{den}.

Het gezamenlijk geluid bedraagt ten hoogste 62 dB. Er is een gevelwering van minimaal 62-33 = 29 dB benodigd om ter plaatse van de woning aan de binnenwaarde van 33 dB te kunnen voldoen. Ten tijde van de toetsing van het voornemen aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient te worden beoordeeld of sprake is van voldoende gevelwering om ter plaatse van de woning een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

Ter plaatse van de woning is tevens sprake van één of meerdere geluidsluwe gevels, waardoor sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Met het inachtneming van voorstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de woning.

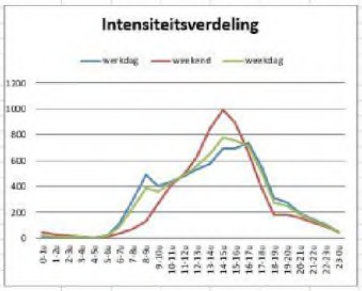
BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Verkeersgegevens

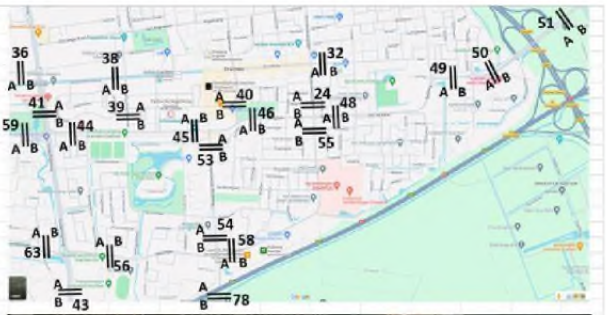
Plaats: [25] T78: Het Zuid
Drachten
Richting: 1 - Noordzijde, eerst geraakte 0
Maandag 30 oktober 2023 => maandag 13 november 2023,

Bijzonderheden: geen

	totaal	A=>B	B=>A
werkdag	**7113**	3562	3551
weekdag	**6988**	3485	3503
V85	**64,5**	km/h	
Vgem	**57,1**	km/h	
>max	**83,8**	%	



	gemiddelde werkdag	weeken	weekdag
0-1u	10	43	20
1-2u	3	24	9
2-3u	4	15	7
3-4u	5	9	6
4-5u	4	5	4
5-6u	17	7	14
6-7u	111	33	89
7-8u	296	71	232
8-9u	493	129	389
9-10u	400	266	362
10-11u	440	409	431
11-12u	483	501	488
12-13u	529	623	556
13-14u	575	851	654
14-15u	693	991	778
15-16u	696	891	752
16-17u	739	656	715
17-18u	553	385	505
18-19u	311	184	275
19-20u	275	178	247
20-21u	188	154	178
21-22u	145	120	138
22-23u	101	90	98
23-0u	44	45	44
totaal	**7113**	**6676**	**6988**





WGH Werkdag (aantal)

	licht	middel	zwaar	totaal
23-7u	187	9	2	198
7-19u	6069	113	25	6207
19-23u	696	11	1	708
totaal	**6952**	**134**	**27**	**7113**

WGH Werkdag (percentage)

	licht	middel	zwaar	totaal
23-7u	2,6%	0,1%	0,0%	2,8%
7-19u	85,3%	1,6%	0,4%	87,3%
19-23u	9,8%	0,2%	0,0%	10,0%
totaal	**97,7%**	**1,9%**	**0,4%**	#####

WGH Weekdag (aantal)

	licht	middel	zwaar	totaal
23-7u	183	8	2	193
7-19u	6022	92	21	6135
19-23u	650	10	0	661
totaal	**6855**	**111**	**23**	**6988**

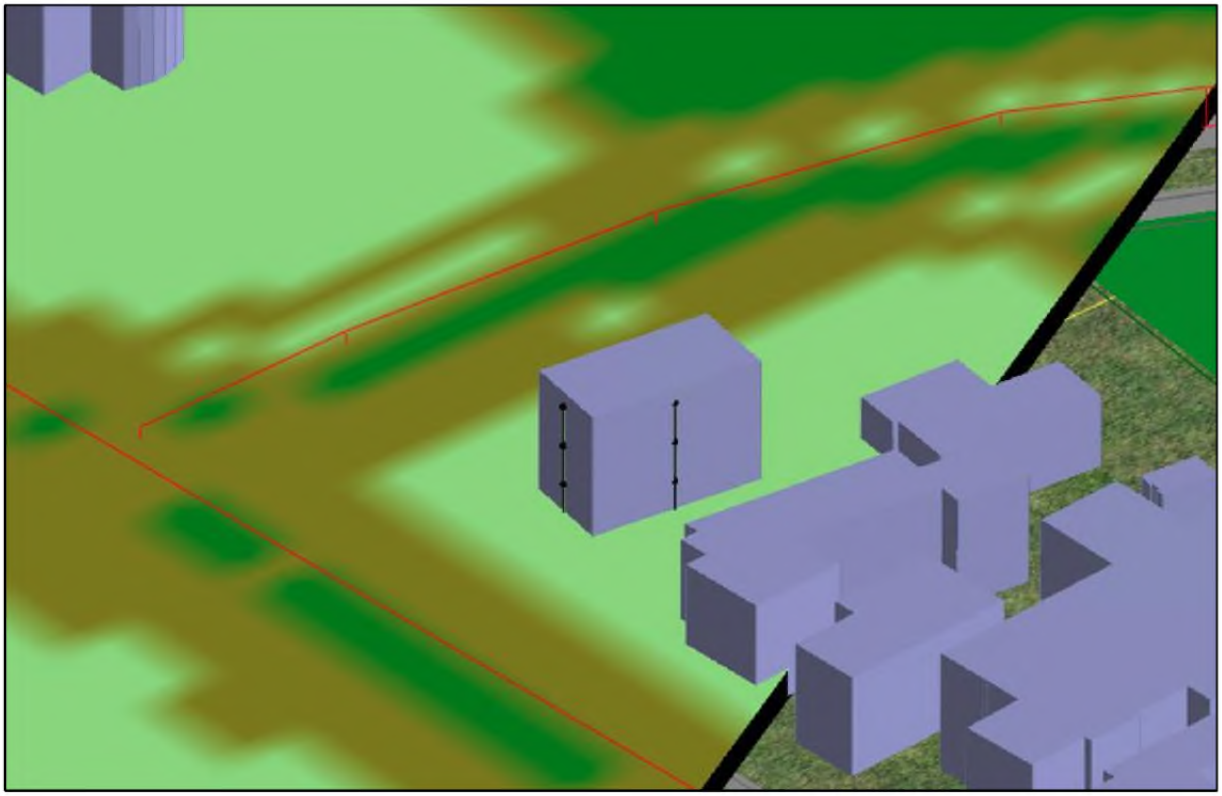
WGH Weekdag (percentage)

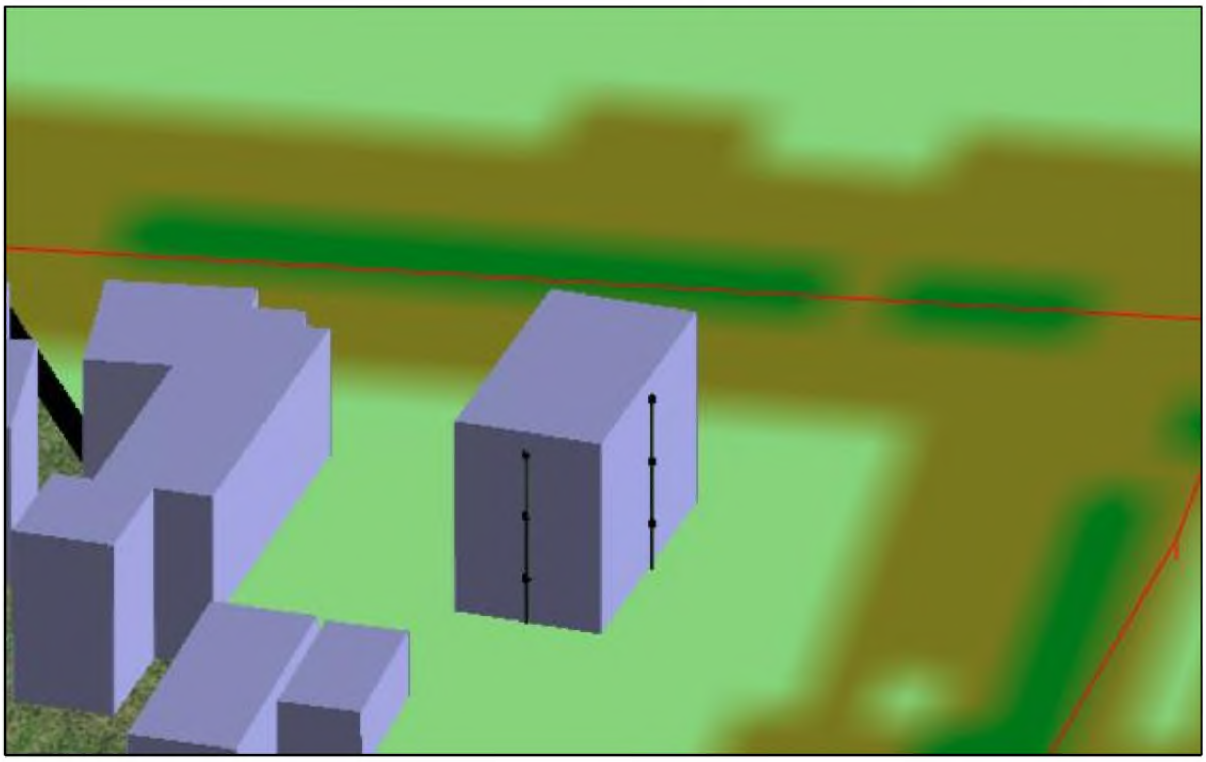
	licht	middel	zwaar	totaal
23-7u	2,6%	0,1%	0,0%	2,8%
7-19u	86,2%	1,3%	0,3%	87,8%
19-23u	9,3%	0,1%	0,0%	9,5%
totaal	**98,1%**	**1,6%**	**0,3%**	#####

Bijlage 2 Rekenmodel


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfa
0
1
Gebouwen, Thema: Omschrijving
Overig
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
40 m
schaal = 1 : 981
567200
567100
567000
202700
202800

3D weergave





Bijlage 3 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
[redacted] voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	[redacted]	ISO_ll	ISO [redacted]		Namespace
25289	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
155793	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
119754	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
83620	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img
39122	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
62384	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
197133	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
160094	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
185534	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
84716	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
68818	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
217313	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
9338	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
55977	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
84694	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img
125070	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
97429	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
15747	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
136674	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img
99564	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
161102	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img
171726	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
161096	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img
106940	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
210912	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img
92093	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
59799	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
215197	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
111263	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
134612	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
7250	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img
209894	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img
Het Zuid		0,00	--	Relatief	
Suderheide		0,00	--	Relatief	

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
[redacted] voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LokaalID	[redacted]	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling
25289	27364178.022929EF-3BED-4AA2-9C15-D2DCC6EC6E9D	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
155793	27364178.09AB8228-7B0B-449E-9D3C-AA67DACDAA6B	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
119754	27364178.0B600BA6-7AA8-4D9[illegible]-9735-0CBB43665C29	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
83620	27364178.0DD6CA78-5955-4B84-BAEA-401446C13DFA	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0
39122	27364178.2C840D2B-4B76-4A46-9A4B-0C96B87EEDEC	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
62384	27364178.2E2C7986-A3DB-4F6E-AEA1-246FB[illegible]0253D	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
197133	27364178.335D1F56-A042-43D2-9607-C2B7[illegible]A11C29	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
160094	27364178.482F0183-F9B7-4F21-BB88-E596E02BEAE4	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
185534	27364178.49B7EF37-C4CE-4B3C-8BB6-6F5D410F2C2B	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
84716	27364178.4F32DCA8-F9A7-4E23-9715-DDCFED53E73A	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
68818	27364178.5AAF297E-AA93-486D-90A3-DAB891[illegible]985[illegible]C	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
217313	27364178.60BBBCAD-C007-4F80-B2B3-9AB27CCEBBC5	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
9338	27364178.6501695E-A9E6-4FA9-A882-C2F90CA7EDE6	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
55977	27364178.6811[illegible]911-66F2-456E-83D9-A26870E73119	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
84694	27364178.6B98AB98-87DF-4076-8694-29845[illegible]6B4078	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0
125070	27364178.71C96EE2-4501-45F3-BA37-746D16170BD0	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
97429	27364178.76C0F27F-27C4-47DD-8698-DBB868311424	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
15747	27364178.7E41C93C-CC51-499C-92ED-F85F838832AB	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
136674	27364178.83480B59-CAD2-455C-94DB-BFCC0866868E	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0
99564	27364178.8390DD2B-3A6B-4BBE-A450-20D337DC20A6	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
161102	27364178.8A434180-95EA-4DDA-B63A-5CDFE23196FE	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0
171726	27364178.8BE4A97C-E0C1-42F9-8822-EFD34CB7F56A	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
161096	27364178.8F89B5A4-2B62-4FD9-994A-03765637BF38	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0
106940	27364178.A9B837A3-9CFC-4D88-8D02-3F30[illegible]885[illegible]B	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
210912	27364178.AC0FB8EB-7A99-49BB-AFD9-99409A0517DC	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0
92093	27364178.AE6A349F-6549-48A6-9104-7CDD957E325A	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
59799	27364178.CA8CAF93-4857-4E37-ADEC-B93[illegible]D[illegible]5BBFD	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
215197	27364178.CACC68FD-7B7[illegible]-4E22-9840-2A03929B[illegible]621	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
111263	27364178.CF7BA924-D35C-4D35-9EC8-4087FA97E222	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
134612	27364178.DB0CB108-C1F5-4BBD-A858-170DB9E7DE48	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
7250	27364178.E35C61CA-C586-4C68-AD2A-9D8029624370	1	2008	Intensiteit	True	1,5	0
209894	27364178.E7FF432D-5B3E-4C8A-8E08-B3[illegible]6D55E814	1	2023	Intensiteit	True	0,0	0
Het Zuid			0	Verdeling	False	1,5	0
Suderhelde			0	Verdeling	False	1,5	0

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
[redacted] voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	[redacted]	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
25289	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
155793	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
119754	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
83620	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90
39122	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
62384	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65
197133	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
160094	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
185534	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
84716	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
68818	W4	--	--	--	--	115	115	115	--	100
217313	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65
9338	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
55977	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
84694	W2	--	--	--	--	121	121	121	--	90
125070	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
97429	W1	--	--	--	--	50	50	50	--	50
15747	W4	--	--	--	--	115	115	115	--	100
136674	W2	--	--	--	--	121	121	121	--	90
99564	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60
161102	W2	--	--	--	--	100	100	100	--	90
171726	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65
167096	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90
106940	W1	--	--	--	--	65	65	65	--	65
210912	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90
92093	W1	--	--	--	--	115	115	115	--	100
59799	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
215197	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
111263	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
134612	W2	--	--	--	--	115	115	115	--	100
7250	W1	--	--	--	--	80	80	80	--	80
209894	W1	--	--	--	--	100	100	100	--	90
Het_Zuid	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60
Suderhoude	W1	--	--	--	--	60	60	60	--	60

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
25289	100	100	--	90	90	90	--	24982,88	6,51	2,84
155793	100	100	--	90	90	90	--	13640,24	6,58	2,80
119754	100	100	--	90	90	90	--	21612,84	6,47	3,62
83620	90	90	--	85	85	85	--	3136,12	6,46	2,82
39122	100	100	--	90	90	90	--	19183,96	6,43	3,74
60384	65	65	--	65	65	65	--	8995,08	6,49	2,86
197133	80	80	--	75	75	75	--	7328,52	6,49	3,51
160094	100	100	--	90	90	90	--	24982,88	6,51	2,84
185534	50	50	--	50	50	50	--	7328,52	6,49	3,51
84716	100	100	--	90	90	90	--	18190,88	6,46	2,87
68818	100	100	--	90	90	90	--	24982,88	6,51	2,84
217313	65	65	--	65	65	65	--	7328,52	6,49	3,51
9338	50	50	--	50	50	50	--	4179,20	6,40	3,24
55977	50	50	--	50	50	50	--	8995,08	6,49	2,86
84694	100	100	--	85	90	90	--	5520,04	6,58	3,22
125070	100	100	--	90	90	90	--	24866,88	6,48	3,63
97429	50	50	--	50	50	50	--	4837,20	6,40	3,48
15747	100	100	--	90	90	90	--	24866,88	6,48	3,63
136674	100	100	--	85	90	90	--	3136,12	6,46	2,82
99564	60	60	--	60	60	60	--	7929,96	6,49	3,02
161102	90	90	--	85	85	85	--	5520,04	6,58	3,22
171726	65	65	--	85	65	65	--	4837,20	6,40	3,48
161096	90	90	--	85	85	85	--	5520,04	6,58	3,22
106940	65	65	--	65	65	65	--	4179,20	6,40	3,24
210912	90	90	--	85	85	85	--	12030,00	6,72	2,75
92093	100	100	--	90	90	90	--	6863,36	6,38	2,93
59799	80	80	--	75	75	75	--	4179,20	6,40	3,24
215197	100	100	--	90	90	90	--	21920,88	6,51	2,86
111263	80	80	--	75	75	75	--	8995,08	6,49	2,86
134612	100	100	--	90	90	90	--	18159,96	6,41	3,80
7250	80	80	--	75	75	75	--	4837,20	6,40	3,48
209894	90	90	--	85	85	85	--	13033,12	6,62	2,78
Het Zuid	60	60	--	60	60	60	--	8195,00	7,27	2,49
Suderhoude	60	60	--	60	60	60	--	1000,00	7,27	2,49

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
25289	1,32	--	--	--	--	--	88,64	92,61	82,65	--	5,59	3,24	6,61
155793	1,23	--	--	--	--	--	87,87	92,07	80,05	--	6,99	4,00	7,83
119754	0,99	--	--	--	--	--	88,06	92,10	80,55	--	6,03	3,36	6,31
83620	1,40	--	--	--	--	--	79,92	83,62	77,21	--	11,44	7,34	12,53
39122	0,98	--	--	--	--	--	86,44	91,15	79,11	--	7,57	4,53	7,12
62384	1,34	--	--	--	--	--	89,46	92,21	88,17	--	7,10	5,03	6,50
197133	1,02	--	--	--	--	--	88,43	90,09	87,97	--	7,35	6,38	6,17
160094	1,32	--	--	--	--	--	88,64	92,61	82,65	--	5,59	3,24	6,61
185534	1,02	--	--	--	--	--	88,43	90,09	87,97	--	7,35	6,38	6,17
84716	1,38	--	--	--	--	--	84,31	89,48	76,51	--	8,62	5,52	9,79
68818	1,32	--	--	--	--	--	88,64	92,61	82,65	--	5,59	3,24	6,61
217313	1,02	--	--	--	--	--	88,43	90,09	87,97	--	7,35	6,38	6,17
9338	1,27	--	--	--	--	--	98,35	98,11	98,37	--	0,49	0,38	0,41
55977	1,34	--	--	--	--	--	89,46	92,21	88,17	--	7,10	5,03	6,50
84694	1,02	--	--	--	--	--	89,97	94,80	85,81	--	5,37	2,39	3,99
125070	0,97	--	--	--	--	--	88,18	92,56	80,80	--	5,55	2,99	5,78
97429	1,16	--	--	--	--	--	98,79	98,70	98,57	--	0,37	0,27	0,29
15747	0,97	--	--	--	--	--	88,18	92,56	80,80	--	5,55	2,99	5,78
136674	1,40	--	--	--	--	--	79,92	83,62	77,21	--	11,44	7,34	12,53
99564	1,25	--	--	--	--	--	90,43	92,54	87,96	--	5,31	3,25	5,67
161102	1,02	--	--	--	--	--	89,97	94,80	85,81	--	5,37	2,39	3,99
171726	1,16	--	--	--	--	--	98,79	98,70	98,57	--	0,37	0,27	0,29
161096	1,02	--	--	--	--	--	89,97	94,80	85,81	--	5,37	2,39	3,99
186940	1,27	--	--	--	--	--	98,35	98,11	98,37	--	0,49	0,38	0,41
210912	1,04	--	--	--	--	--	90,20	94,57	88,28	--	4,56	2,49	3,80
92093	1,50	--	--	--	--	--	87,25	90,38	82,07	--	6,97	4,94	8,13
59799	1,27	--	--	--	--	--	98,35	98,11	98,37	--	0,49	0,38	0,41
215197	1,31	--	--	--	--	--	88,48	92,26	82,23	--	5,40	3,31	6,34
111263	1,34	--	--	--	--	--	89,46	92,21	88,17	--	7,10	5,03	6,50
134612	0,99	--	--	--	--	--	83,45	89,13	74,31	--	9,21	5,55	8,75
7250	1,16	--	--	--	--	--	98,79	98,70	98,57	--	0,37	0,27	0,29
209894	1,18	--	--	--	--	--	90,01	92,76	85,08	--	5,27	3,47	6,22
Het Zuid	0,35	--	--	--	--	--	97,80	98,30	94,40	--	1,80	1,60	4,50
Suderhoude	0,35	--	--	--	--	--	97,80	98,30	94,40	--	1,80	1,60	4,50

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
25289	--	5,77	4,15	10,75	--	--	--	--	--	1440,83	658,25	272,12
155793	--	5,94	3,33	12,12	--	--	--	--	--	781,67	357,38	134,15
119754	--	5,91	4,54	13,14	--	--	--	--	--	1230,91	720,00	172,37
83620	--	8,64	9,04	10,26	--	--	--	--	--	161,92	74,00	33,88
39122	--	5,99	4,32	13,77	--	--	--	--	--	1066,85	654,19	148,63
62384	--	3,44	2,77	5,33	--	--	--	--	--	521,94	237,08	106,40
197133	--	4,22	3,53	5,87	--	--	--	--	--	420,29	231,85	65,49
160094	--	5,77	4,15	10,75	--	--	--	--	--	1440,83	658,25	272,12
185534	--	4,22	3,53	5,87	--	--	--	--	--	420,29	231,85	65,49
84716	--	7,07	5,00	13,70	--	--	--	--	--	990,18	467,07	192,24
68818	--	5,77	4,15	10,75	--	--	--	--	--	1440,83	658,25	272,12
217313	--	4,22	3,53	5,87	--	--	--	--	--	420,29	231,85	65,49
9338	--	1,16	1,51	1,22	--	--	--	--	--	263,25	132,82	52,35
55977	--	3,44	2,77	5,33	--	--	--	--	--	521,94	237,08	106,40
84694	--	4,66	2,81	10,20	--	--	--	--	--	326,75	168,50	48,38
125070	--	6,27	4,45	13,42	--	--	--	--	--	1420,41	836,49	194,13
97429	--	0,84	1,03	1,14	--	--	--	--	--	305,97	166,10	55,13
15747	--	6,27	4,45	13,42	--	--	--	--	--	1420,41	836,49	194,13
136674	--	8,64	9,04	10,26	--	--	--	--	--	161,92	74,00	33,88
99564	--	4,26	4,21	6,37	--	--	--	--	--	465,55	221,26	87,50
161102	--	4,66	2,81	10,20	--	--	--	--	--	326,75	168,50	48,38
171726	--	0,84	1,03	1,14	--	--	--	--	--	305,97	166,10	55,13
167096	--	4,66	2,81	10,20	--	--	--	--	--	326,75	168,50	48,38
106940	--	1,16	1,51	1,22	--	--	--	--	--	263,25	132,82	52,35
210912	--	5,21	2,94	7,91	--	--	--	--	--	729,58	313,25	110,25
92093	--	5,78	4,68	9,79	--	--	--	--	--	380,68	181,92	84,38
59799	--	1,16	1,51	1,22	--	--	--	--	--	263,25	132,82	52,35
215197	--	6,12	4,43	11,43	--	--	--	--	--	1261,74	578,25	236,62
111263	--	3,44	2,77	5,33	--	--	--	--	--	521,94	237,08	106,40
134612	--	7,35	5,32	16,94	--	--	--	--	--	970,69	614,54	134,03
7250	--	0,84	1,03	1,14	--	--	--	--	--	305,97	166,10	55,13
209894	--	4,72	3,77	8,70	--	--	--	--	--	896,17	387,50	150,38
Het Zuid	--	0,40	0,10	1,10	--	--	--	--	--	582,67	206,59	27,08
Suderhoude	--	0,40	0,10	1,10	--	--	--	--	--	71,10	24,48	3,30

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 31
25289	--	90,83	23,00	21,75	--	93,83	29,50	35,38	--	--
155793	--	62,78	15,27	13,72	--	53,29	15,01	20,32	--	--
119754	--	84,33	26,25	13,50	--	82,58	35,50	28,13	--	--
83620	--	23,17	8,50	5,50	--	17,50	8,00	4,50	--	--
39122	--	93,43	32,52	13,37	--	73,89	31,03	25,87	--	--
62384	--	41,41	12,92	7,84	--	20,09	7,11	6,43	--	--
197133	--	34,93	16,42	4,59	--	20,07	9,09	4,37	--	--
160094	--	90,83	23,00	21,75	--	93,83	29,50	35,38	--	--
185534	--	34,93	16,42	4,59	--	20,07	9,09	4,37	--	--
84716	--	101,18	28,81	24,60	--	83,85	26,11	34,41	--	--
68818	--	90,83	23,00	21,75	--	93,83	29,50	35,38	--	--
217313	--	34,93	16,42	4,59	--	20,07	9,09	4,37	--	--
9338	--	1,31	0,52	0,22	--	3,10	2,04	0,65	--	--
55977	--	41,41	12,92	7,84	--	20,09	7,11	6,43	--	--
84694	--	19,50	4,24	2,25	--	16,92	5,00	5,75	--	--
125070	--	89,41	27,00	13,88	--	101,00	40,25	32,25	--	--
97429	--	1,16	0,45	0,18	--	2,59	1,73	0,64	--	--
15747	--	89,41	27,00	13,88	--	101,00	40,25	32,25	--	--
136674	--	23,17	8,50	5,50	--	17,50	8,00	4,50	--	--
99564	--	27,33	7,77	5,64	--	21,93	10,07	6,34	--	--
161102	--	19,50	4,24	2,25	--	16,92	5,00	5,75	--	--
217726	--	1,16	0,45	0,18	--	2,59	1,73	0,64	--	--
161096	--	19,50	4,24	2,25	--	16,92	5,00	5,75	--	--
106940	--	1,31	0,52	0,22	--	3,10	2,04	0,65	--	--
210912	--	37,08	8,25	4,75	--	42,17	9,75	9,88	--	--
92093	--	30,41	9,35	8,38	--	25,22	9,42	10,07	--	--
59799	--	1,31	0,52	0,22	--	3,10	2,04	0,65	--	--
215197	--	77,00	20,75	18,25	--	87,25	27,75	32,88	--	--
111263	--	41,41	12,92	7,84	--	20,09	7,11	6,43	--	--
134612	--	107,08	38,28	15,79	--	85,48	36,70	30,55	--	--
7250	--	1,16	0,45	0,18	--	2,59	1,73	0,64	--	--
209894	--	52,50	14,50	11,00	--	47,00	15,75	15,38	--	--
Het Zuid	--	10,72	3,26	1,29	--	2,38	0,20	0,32	--	--
Suderhoude	--	1,31	0,40	0,16	--	0,29	0,02	0,04	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31
25289	88,36	99,30	106,23	116,26	123,12	117,84	108,71	97,20	--
155793	86,55	98,83	105,59	114,64	117,78	110,74	102,70	93,98	--
119754	88,22	100,65	107,32	116,38	119,70	112,66	104,58	95,82	--
83620	79,50	90,98	98,15	106,71	108,43	101,48	94,00	85,54	--
39122	88,09	100,28	107,09	116,13	119,16	112,13	104,11	95,40	--
60384	81,98	91,28	98,33	106,66	111,65	106,49	98,52	87,87	--
197133	82,10	91,93	99,05	108,20	113,50	108,19	99,81	88,94	--
160094	88,73	101,24	107,86	116,93	120,35	113,31	105,21	96,44	--
185534	80,47	88,97	95,87	103,25	107,45	102,48	95,24	85,00	--
84716	88,28	100,28	107,25	116,24	119,34	111,91	103,98	95,31	--
68818	88,96	100,80	106,06	111,94	118,26	111,22	103,68	94,56	--
217313	81,32	90,63	97,68	106,07	110,87	105,67	97,76	87,17	--
9338	76,11	84,06	91,30	98,24	104,08	99,28	91,17	80,11	--
55977	81,11	89,58	96,52	103,84	108,21	103,27	95,93	85,64	--
84694	80,14	90,47	99,01	107,76	110,93	103,94	96,03	87,37	--
125070	88,77	101,26	107,91	116,96	120,31	113,27	105,19	96,42	--
97429	76,58	84,49	91,77	98,65	104,85	99,87	91,69	80,56	--
15747	89,00	100,81	106,11	111,98	118,23	111,18	103,66	94,54	--
136674	79,50	90,98	98,15	106,71	108,43	101,48	94,00	85,54	--
99564	81,14	90,18	97,18	105,22	110,07	104,96	97,14	86,54	--
161102	80,14	92,47	99,01	107,76	110,93	103,94	96,03	87,37	--
171726	77,16	86,38	93,30	100,33	108,10	103,25	94,65	83,21	--
167096	79,68	90,28	97,21	106,82	113,36	108,12	99,21	87,86	--
106940	76,68	85,91	92,84	100,55	107,52	102,65	94,09	82,70	--
210912	83,09	93,74	100,66	110,25	116,84	111,60	102,68	91,29	--
92093	82,97	93,76	100,78	110,83	117,46	112,14	103,04	91,62	--
59799	77,15	87,37	94,02	102,29	110,21	105,32	96,43	84,79	--
215197	88,17	100,69	107,32	116,38	119,78	112,74	104,65	95,87	--
111263	82,78	92,62	99,71	108,81	114,30	109,04	100,61	89,69	--
134612	88,41	100,33	107,35	116,33	118,90	111,87	103,98	95,33	--
7250	77,63	87,87	94,48	102,67	110,80	105,93	97,01	85,33	--
209894	84,05	94,65	101,59	111,19	117,74	112,50	103,59	92,23	--
Het Zuid	78,43	87,28	94,34	101,75	108,41	103,58	95,16	83,90	--
Suderhoude	69,30	78,14	85,20	92,61	99,28	94,45	86,03	74,79	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31
25289	83,87	95,15	101,80	111,53	113,37	114,24	104,98	93,26	--
155793	81,57	94,54	100,82	109,99	114,06	107,02	98,77	89,93	--
119754	84,60	97,66	103,91	113,08	117,17	110,13	101,88	93,02	--
83620	75,24	87,08	94,05	102,85	104,84	97,86	90,23	81,67	--
39122	84,57	97,40	103,77	112,92	116,80	109,76	101,56	92,73	--
62384	77,92	87,20	94,23	102,43	107,88	102,80	94,66	83,83	--
197133	79,10	88,97	96,04	105,11	110,70	105,46	97,01	86,04	--
160094	84,05	97,18	103,38	112,56	116,76	109,71	101,44	92,58	--
185534	77,51	85,95	92,89	100,22	104,83	99,69	92,32	82,00	--
84716	83,63	96,21	102,76	111,86	115,42	108,38	100,25	91,46	--
68818	84,32	96,76	101,61	107,40	114,58	107,56	99,88	90,67	--
217313	78,34	87,64	94,68	103,00	108,07	102,92	94,91	84,22	--
9338	73,28	81,25	88,46	95,46	101,18	96,36	88,30	77,29	--
55977	77,12	85,47	92,48	99,72	104,44	99,54	92,00	81,53	--
84694	75,84	89,57	95,38	104,76	109,74	102,69	94,24	85,27	--
125070	85,08	98,23	104,43	113,61	117,80	110,75	102,49	93,61	--
97429	74,00	81,92	89,18	96,09	102,03	97,24	89,09	77,98	--
15747	85,35	97,81	102,66	108,44	115,82	108,60	100,92	91,71	--
136674	75,56	87,77	94,67	103,68	106,86	99,67	91,59	82,85	--
99564	77,51	86,52	93,51	101,50	106,61	101,54	93,61	82,86	--
161102	75,70	88,75	94,79	103,72	107,81	100,80	92,66	83,88	--
217726	74,56	83,79	90,71	98,37	105,47	100,62	92,03	80,59	--
161096	75,43	86,38	93,00	102,27	110,01	104,95	95,86	84,21	--
106940	73,83	83,07	90,00	97,78	104,61	99,72	91,18	79,82	--
210912	78,19	89,13	95,77	105,06	112,73	107,66	98,58	86,94	--
92093	78,95	89,99	96,81	106,77	113,38	108,77	99,58	87,99	--
59799	74,28	84,50	91,16	99,49	107,29	102,37	93,49	81,87	--
215197	83,60	96,68	102,92	112,09	116,21	109,17	100,91	92,05	--
111263	78,64	88,56	95,56	104,50	110,53	105,38	96,82	85,72	--
134612	84,91	97,46	104,04	113,13	116,83	109,59	101,47	92,69	--
7250	75,01	85,26	91,88	100,09	108,17	103,29	94,37	82,70	--
209894	79,65	90,45	97,22	106,66	113,83	108,69	99,68	88,16	--
Het Zuid	73,61	82,44	89,50	96,83	103,70	98,89	90,42	79,10	--
Suderhoude	64,48	73,30	80,37	87,70	94,56	89,76	81,28	69,98	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
[redacted] voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31
25289	82,36	93,12	100,29	110,50	118,40	110,91	101,94	90,65	--
155793	80,38	92,26	99,43	108,31	110,49	103,45	[redacted]	87,02	--
119754	81,27	93,29	100,41	109,28	111,55	104,50	96,70	88,01	--
83620	73,24	84,60	91,88	100,40	101,80	94,86	87,49	79,06	--
39122	80,95	92,85	100,05	108,90	110,99	103,94	96,19	87,53	--
62384	75,50	84,84	91,87	100,32	105,01	99,77	91,89	81,31	--
197133	74,15	84,04	91,15	100,33	105,52	100,17	91,82	80,95	--
160094	82,87	94,95	101,97	110,89	113,42	106,38	98,50	89,80	--
185534	72,76	81,25	88,09	95,58	99,58	94,56	87,41	77,22	--
84716	82,69	94,33	101,67	110,52	112,25	105,21	97,56	88,98	--
68818	83,05	94,46	100,13	106,03	111,45	104,35	97,02	87,94	--
217313	73,48	82,82	89,86	98,33	102,96	97,70	89,84	79,26	--
9338	69,11	77,86	84,30	91,24	97,07	92,27	84,17	73,11	--
55977	74,75	83,24	90,10	97,55	101,81	96,81	89,43	79,22	--
84694	72,99	85,62	92,32	101,34	104,71	97,65	89,54	80,71	--
125070	81,71	93,77	100,87	109,73	112,06	105,00	97,19	88,49	--
97429	69,27	77,20	84,45	91,38	97,27	92,47	84,34	73,25	--
15747	81,87	93,27	99,01	104,83	110,12	102,99	95,71	86,62	--
136674	73,68	85,27	92,56	101,50	103,58	96,55	88,77	80,17	--
99564	74,57	83,66	90,63	98,82	103,23	98,02	90,38	79,91	--
161102	72,81	84,95	91,78	100,40	102,89	95,89	88,17	79,52	--
217726	69,83	79,06	85,98	93,67	100,71	95,84	87,27	75,85	--
167096	72,26	82,90	89,98	99,74	105,54	100,09	91,83	80,10	--
106940	69,67	78,90	85,83	93,55	100,51	95,64	87,08	75,69	--
210912	75,30	85,98	92,97	102,64	108,85	103,51	94,66	83,34	--
92093	77,47	88,11	95,33	105,58	111,37	105,86	96,91	85,68	--
59799	70,13	80,36	87,00	95,28	103,20	98,30	89,41	77,77	--
215197	82,32	94,41	101,45	110,35	112,84	105,79	97,93	89,23	--
111263	76,21	86,08	93,19	102,35	107,59	102,25	93,89	83,02	--
134612	81,45	93,09	100,50	109,29	110,82	103,76	96,19	87,60	--
7250	70,28	80,52	87,15	95,38	103,40	98,51	89,60	77,94	--
209894	77,41	87,90	95,02	104,82	110,51	105,06	96,32	85,17	--
het Zuid	66,02	74,97	82,02	89,71	95,52	90,60	82,45	71,55	--
Suderhoeke	56,89	65,84	72,89	80,57	86,39	81,46	73,31	62,41	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
25289	--	--	--	--	--	--	--	--
155793	--	--	--	--	--	--	--	--
119754	--	--	--	--	--	--	--	--
83620	--	--	--	--	--	--	--	--
39122	--	--	--	--	--	--	--	--
62384	--	--	--	--	--	--	--	--
197133	--	--	--	--	--	--	--	--
160094	--	--	--	--	--	--	--	--
185534	--	--	--	--	--	--	--	--
84716	--	--	--	--	--	--	--	--
68818	--	--	--	--	--	--	--	--
217313	--	--	--	--	--	--	--	--
9338	--	--	--	--	--	--	--	--
55977	--	--	--	--	--	--	--	--
84694	--	--	--	--	--	--	--	--
125070	--	--	--	--	--	--	--	--
97429	--	--	--	--	--	--	--	--
15747	--	--	--	--	--	--	--	--
136674	--	--	--	--	--	--	--	--
99564	--	--	--	--	--	--	--	--
161102	--	--	--	--	--	--	--	--
171726	--	--	--	--	--	--	--	--
167096	--	--	--	--	--	--	--	--
106940	--	--	--	--	--	--	--	--
210912	--	--	--	--	--	--	--	--
92093	--	--	--	--	--	--	--	--
59799	--	--	--	--	--	--	--	--
215197	--	--	--	--	--	--	--	--
111263	--	--	--	--	--	--	--	--
134612	--	--	--	--	--	--	--	--
7250	--	--	--	--	--	--	--	--
209894	--	--	--	--	--	--	--	--
Het Zuid	--	--	--	--	--	--	--	--
Suderhoude	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP1		1,69	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
TP2		1,70	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
TP3		1,70	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--
TP4		1,69	Relatief				2,00	5,00	8,00	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte [	Gevel
TP1	--	Ja
TP2	--	Ja
TP3	--	Ja
TP4	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam		ISO_ll	ISO			LokaalID
0	1,8 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.16342136-563E-4302-A7CE-0F61497E9ACD
0	2,5 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.2246569B-59B2-4153-88C9-44FDDCDB7801
0	5,9 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.34559B1C-7BD0-4B70-AD24-8C0367830D02
0	5,7 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.357A6EBD-7108-4C9D-80CB-A6D526635D16
0	4,5 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.540BAC01-09DB-4E6B-987A-B7836CCB962A
0	2,1 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.574A0BD0-6BA0-4CA6-AFCD-A6C3D0090239
0	1,6 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.5B7C4389-0EC6-4453-A54B-21DD6971B2D3
0	2,4 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.6B154FDA-6967-49E0-8AAB-338617BA50A7
0	1,4 [geluidscherm]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.796D27E7-0C6C-4DA0-A21D-9CA656DBD545
0	3,6 [geluidwal]	--	2,16	Eigen waarde	NL.img	27364178.83A0CEC2-EA5D-4121-B139-23F281BC6B16
0	4,2 [geluidwal]	--	1,74	Eigen waarde	NL.img	27364178.9BBAB3B6-3719-4FD8-B2DB-F7D791BB18AD
0	1,3 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.A346C1E3-3053-41CD-9D88-25234E636658
0	4,6 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.A62BF2AE-DF4C-4279-B1E6-65267063812E
0	6,1 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.ADDB64E6-F754-4144-9C47-FE6E1577A944
0	3,7 [geluidwal]	--	--	Eigen waarde	NL.img	27364178.BA8C40B5-4056-468C-9F5B-6FCDCC62C1BD

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Versie	Op			Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Scherp	Nee	0,0	0,00	1,00	0,97	0,92	0,85	0,80	0,80
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	1	Stomp	Nee	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,80	0,80	0,00	1,00	0,97	0,92	0,85	0,80	0,80	0,80
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	8k	31	63	125	250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	[redacted]		ISO_E	[redacted]	LokaalID	Versie
221448	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.00FA2359-98E2-43F7-AC57-76A81F15350A	1
76682	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.044634FF-4508-455F-8CF0-382980FFF541	1
79035	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.05958067-5J83-455F-8939-45B02FF9J2AC	1
40084	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.08DF86CA-3E45-43D6-8A13-9F0DFFFAE032	1
209716	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.0B85D4C8-6082-47E5-8340-829604F70B90	1
152475	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.0D4A3CF0-B6B7-46A5-A7D0-35A60047D0BA	1
41154	27364178	(referentiepunterlijn)	--	NL.img	27364178.0F731AAC-B398-48C8-8951-49142792A4F6	1
201240	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.10AEAB89-4EC8-466E-8520-584AD3909D95	1
204425	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.120F4009-DA0F-43C1-B53C-0483E53FCAE3	1
30490	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.1992EE31-3C48-43B4-9A73-8F3405290427	1
200164	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.1F3FF079-9A82-4923-95F9-6B8D44CE49A1	1
53756	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.1F4C4D3A-D7B0-48B3-89F7-66D6D79393A9	1
149276	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.22F6FEA2-5DD9-40F1-9906-D955DC68BCDE	1
49576	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.238D8543-A35B-4AC7-8AF3-393DBA56A7ED	1
5004	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.24D47F00-4F5F-40D1-BD63-F29B6F2FF958	1
211839	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.29507A28-B5A5-4998-9408-9B3ACBE3B33F	1
195930	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.2BF01FEA-16FE-42F6-9278-098B8A35682F	1
159907	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.2F1CA07C-ED95-49F4-B4C3-BF95756A53A1	1
178807	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.2F5AF272-0A30-4483-BF7A-776B0A3BCA07	1
155630	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.30F0531F-8077-48A5-ACFA-FBC2ED2DC23D	1
208666	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.30FC0348-0AE1-48F6-A27F-5F32259BB442	1
138718	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.31F1E4E1-1EDF-4879-9455-895E248A0C1D	1
86633	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.329F0480-26FD-48CC-8205-B99376FB8CC1	1
208647	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.32833221-F3B9-4F33-8ED8-A5F78ADBF867	1
107993	27364178	(referentiepunterlijn)	--	NL.img	27364178.3687DB97-B9E8-4F7A-98EB-80E4231885DF	1
101570	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.377C3141-E5CB-47E0-93A4-35067C39F32B	1
173787	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.3F766118-03CC-48FF-AF17-97D79A1B5572	1
65498	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.41878703-6F4C-4CBF-8C6D-C9B0A2BDAF5A	1
181179	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.44D32425-956E-4E7C-AFA9-0B45725AF091	1
110040	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.4A39192C-00F7-481D-A3A1-7929D4E24FE2	1
12445	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.5120E297-C8FB-4E91-A72A-BB3407474258	1
202500	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.515F8739-6169-426D-8403-43DA7722D059	1
186411	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.59A7B7C-5B8C-46F0-9C8F-6BAD84582C3D	1
128178	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.5D52CD8A-E9E5-4B49-83EA-D2C71F18A226	1
171654	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.62304982-0437-4251-87B2-4A3E099B86BA	1
196028	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.625FC801-005A-48FF-B716-F09D0B19EB84	1
41158	27364178	(referentiepunterlijn)	--	NL.img	27364178.644EC387-EAD3-4027-8CE9-JC3C636AC15C	1
150391	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.6451E07B-B4C1-4DE6-AC53-640DDD99E3E3	1
148309	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.6687D32F-C2D4-412B-9EFC-5312B3B7725C	1
159966	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.66F47E25-6D0D-437A-9E8F-87B2B6A1C3C1	1
68665	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.68486F01-481E-40A8-A380-4C5KC2F7J8J3	1
166344	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.687A1679-7196-4B14-8DDC-F7289E31D9DC	1
31513	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.711A51A1-F208-49A1-82CE-327BAFD34F11	1
41098	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.73447727-03C8-4514-93E3-B3B7AC4426D0	1
131353	27364178	(referentiepunterlijn)	2,52	NL.img	27364178.73D5AA4C-F136-479C-88C8-F51D59F7F05C	1
82466	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.74D73EDC-331E-4F24-9D5C-263E4E94F312	1
112168	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.78539F0E-85E8-47EB-BD1E-256271E6E802	1
220296	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.7F08152E-E524-4B37-AFC5-8EA628C94739	1
183380	27364178	(referentiepunterlijn)	--	NL.img	27364178.81FC037F-183F-4359-83F3-C3F752F8201A	1
89843	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.8460C618-602D-48A4-A67F-2745C085C83	1
112197	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.885BFD29-E3BA-408D-9B92-244E3477ED5A	1
102595	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.89234BD3-5305-43BA-A495-4E9381344CD2	1
210739	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.8F8961FF-2550-4154-A104-432A96F2A3F6	1
131030	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.91F86840-8421-43DA-8733-CB9142F23190	1
45356	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.98DC2608-0F88-4C7F-99A2-2A5AFF2D8A3A	1
115435	27364178	(referentiepunterlijn)	--	NL.img	27364178.9835B413-3D2A-4D0E-9DD6-094E41156DB1	1
208815	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.98742F79-4324-4C69-81F3-6A9683100571	1
180157	27364178	(teentaludlijn)	--	NL.img	27364178.9BADA516-4084-4993-A81A-93B7420C334A	1
38970	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.A1E91440-B22C-4A4A-A020-9830CCD60A0C	1
80312	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.B1563873-C878-4C6C-860A-6E775679C04F	1
103613	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.B5DA1442-7CB8-4CD7-A7F7-457C48A6AA25	1
232017	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.B72EB0AB-BF1C-4877-97F0-J06A8F2BJ48D	1
169543	27364178	(referentiepunterlijn)	--	NL.img	27364178.BC89C95E-2CF7-4646-B7C1-3F059E2C0A84	1

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel geluid door wegen
V1 29-3-2025 - Akoestisch onderzoek geluid door wegen Het Zuid naast 27, Drachten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	[redacted]		ISO_E	[redacted]	LokaalID	Versie
133400	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.C9C13937-D5B2-4139-8B75-84D638557843	1
177985	27364178	(geenGeluidlijn)	--	NL.img	27364178.CCF1886F-CF08-4394-B779-B95C972FDC07	1
165220	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.D86A680C-6455-4827-B6BF-21286C620FF8	1
145152	27364178	(referentiepuntenlijn)	2,52	NL.img	27364178.D9D4F1C3-ED4C-463B-BE57-E80760FC53E3	1
103692	27364178	(geenGeluidlijn)	--	NL.img	27364178.DF12150E-339A-4475-8B4F-F42F98CB5450	1
175832	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.DF8A7ADF-A010-48A2-9932-6040812422B4	1
197601	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.E8612FBF-A05C-466F-9656-CF1050A40D51	1
177977	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.EDE217DC-9529-42C8-93F6-58E2DED46875	1
208736	27364178	(geenGeluidlijn)	--	NL.img	27364178.EF75E298-3AD8-4EC7-903A-7CF28C04CAF8	1
76057	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.F0868131-ED08-4E35-8DDF-C9333C008D60	1
119532	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.F1025FCA-CC9C-4557-B8C5-54A6AF8B1F60	1
198196	27364178	(geenGeluidlijn)	--	NL.img	27364178.F7D2FE1A-CF01-41E4-B8ED-2057783A0421	1
121657	27364178	(kantaardebaanlijn)	--	NL.img	27364178.F8AE25FF-4B33-461B-81EF-F7A107B11325	1

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel geluid door wegen

Model eigenschap	
Omschrijving	Rekenmodel geluid door wegen
Verantwoordelijke	Kbechtel
Rekenmethode	#-1|Geluid algemeen|Omgevingswet|
Aangemaakt door	Kbechtel op 29-3-2025
Laatst ingezien door	Kbechtel op 8-10-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.1
Periode definities	
- Dagperiode	07:00 - 19:00
- Avondperiode	19:00 - 23:00
- Nachtperiode	23:00 - 07:00
- Samengestelde periode	Lden
- Waarde	Som(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Resultaten	
- Detailniveau rekenspurt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Wegverkeer
- Standaard bodemfactor [-]	0,7
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- [redacted] [m]	1,0
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- [redacted] [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	5000
- [redacted] [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- [redacted] [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Modeleigenschappen

Commentaar

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel
Gemeentewegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel geluid door wegen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gemeentewegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	Li
TP1_A		2,00	56	--
TP1_B		5,00	57	--
TP1_C		8,00	57	--
TP2_A		2,00	47	--
TP2_B		5,00	47	--
TP2_C		8,00	47	--
TP3_A		2,00	56	--
TP3_B		5,00	56	--
TP3_C		8,00	56	--
TP4_A		2,00	61	--
TP4_B		5,00	61	--
TP4_C		8,00	61	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel
Gezamenlijk geluid

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel geluid door wegen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	Li
TP1_A		2,00	57	--
TP1_B		5,00	58	--
TP1_C		8,00	59	--
TP2_A		2,00	51	--
TP2_B		5,00	51	--
TP2_C		8,00	51	--
TP3_A		2,00	57	--
TP3_B		5,00	57	--
TP3_C		8,00	56	--
TP4_A		2,00	62	--
TP4_B		5,00	62	--
TP4_C		8,00	62	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel
Rijkswegen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rekenmodel geluid door wegen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijkswegen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden	Li
TP1_A		2,00	52	--
TP1_B		5,00	53	--
TP1_C		8,00	55	--
TP2_A		2,00	48	--
TP2_B		5,00	49	--
TP2_C		8,00	49	--
TP3_A		2,00	48	--
TP3_B		5,00	49	--
TP3_C		8,00	46	--
TP4_A		2,00	52	--
TP4_B		5,00	53	--
TP4_C		8,00	55	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Bodemonderzoek

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Phileas [redacted]
[redacted]
Tel. ([redacted]
www.sigma-gm.nl
email info@sigma-gm.nl

Onderwerp:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 Het Zuid naast** [redacted]
Projectnummer:	**25-M11650**
Opdrachtgever:	**BJZ.nu**
Datum:	**1-5-2025**

onderwerp	**verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740 Het Zuid naast**
datum	1-5-2025
projectnummer	25-M11650
in opdracht van	BJZ.nu
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas tel: (

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen"

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018"

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Geo- & B.V.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek 3
1.3 Doel van het onderzoek 3
1.4 Referentiekader van het onderzoek 4
1.5 Opbouw van het rapport 4
2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie 16
3 VELDONDERZOEK 17
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 17
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 17
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 20
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 20
4.2 Toetsingscriteria 21
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 22
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 27
6 LITERTUURLIJST 31
7 COLOFON 32

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
1A.Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:250)
3. Boorprofielen onderzoekslocatie
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Concrit berekening
7. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in maart/april 2025 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 uitgevoerd op de locatie gelegen aan Het Zuid naast [redacted] (gemeente Smallingerland).
De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.
De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:
Sigma Geo- & Milieutechniek is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een woning op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is verder om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde bodemgebruik.
Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.
Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie. Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN-5725 (versie 2023); 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN 5740+C1 (versie 2024); strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'.

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:
- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.
De uitwerking van het vooronderzoek is uitgevoerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

In de NEN-5725 (2023) zijn negen aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		**Aanleiding tot vooronderzoek**								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O							
	Hoogteligging						✓			
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de grond	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						O_a	O_a
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	$✓_b$	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	$✓_b$	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	O_b	✓		✓	✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Huidig	✓	O_c		✓		✓	✓		
	Toekomstig	O	O_d				O			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect gelet op de achtergrond van het onderzoek niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd

0 Optioneel

a) ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan geohydrologie buiten beschouwing blijven
b) het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij
c) bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel
d) bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel

afbakening onderzoekslocatie
Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek
Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een woning op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 "uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie" uit de NEN-5725 (2023).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek
Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Smallingerland (email d.d. 17-02-2025);
- informatie van de asbestdakenkaart van de provincie Friesland;
- informatie van de omgevingsrapportage van de provincie Friesland;
- informatie van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Smallingerland;
- Bodemloket.nl;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.
De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens
In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Het Zuid 27
Plaats	Drachten
Gemeente	Smallingerland
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 202.764 Y= 567.090 (middelpunt)
Kadastrale aanduiding	Perceel Drachten, sectie D nr. 4297
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel van de locatie)	Ca. 925 m^2
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het perceel sectie D nr. 4297 gelegen aan Het Zuid naast [redacted] De onderzoekslocatie is onbebouwd en vrijwel geheel verhard met betonplaten. Op de onderzoekslocatie bevindt zich een voormalige opslag van bouwmaterialen. De opdrachtgever is voornemens om op de locatie de nieuwbouw van een woning te realiseren op de onderzoekslocatie.

	Hieronder wordt in figuur 1 de onderzoekslocatie weergegeven en rood omlijnd.  *figuur 1: onderzoekslocatie (rood omlijnd)* Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met betonplaten.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Geplande herinrichting	De nieuwbouw van een woning op de onderzoekslocatie.
bijzonderheden: -	

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten is op het perceel vanaf ca. 1927, voor zover te beoordelen, voor het eerst bebouwing op de onderzoekslocatie te herkennen. Vanaf ca.1970 tot heden is er geen bebouwing te herkennen op de onderzoekslcoatie.	■ voormalige bebouwing
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Vanaf ca. 1909 is er rondom de onderzoekslocatie enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.	geen
Huidig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woninge. Aan de noordzijde grenst de locatie aan de weg Suderheide met hieraan grenzend de woning aan Het Zuid 27. Aan de oostzijde grenst de locatie aan een naastgelegen woning ([redacted]). Aan de oostzijde grenst de locatie aan een naastgelegen woning (Het Zuid 27). Aan de noordzijde grenst de locatie aan de weg Suderheide met hieraan grenzend de woning aan Het Zuid 18.	het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	Op basis van de topografische kaarten is op de locatie vanaf ca. 1927 voor het eerst bebouwing te herkennen. De aard van deze vm. bebouwing is niet bekend. Op kaarten na 1970 is de locatie voor zover te beoordelen niet meer bebouwd geweest. Volgens informatie van de gemeente is de locatie rond 1981 in gebruik geweest als opslag voor bouwmaterialen. Momenteel is de locatie niet meer in gebruik en is de locatie voor het grootste deel overgroeid. Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten, (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied). Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied geen andere concrete aanwijzingen van bodembedreigende milieubelastende activiteiten die geleid zouden kunnen hebben tot bodemverontreiniging.
Bouwvergunning	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De onderzoekslocatie niet in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld.
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie bekend over de eventuele aanwezigheid van zowel boven- als ondergrondse brandstoftanks. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en/of ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding/ De aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
Aanwezigheid asbest	Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Friesland Smallingerland zijn de daken in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn deels wel en deels niet verdacht voor de aanwezigheid van asbest (zie figuur 2).  *figuur 2: asbestdakenkaart gemeente Smallingerland.* Er is geen informatie bekend omtrent de aanwezigheid van asbest in de bestaande bebouwing (niet onderzocht). Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen va niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast,kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen sprake geweest van activiteiten die de locatie verdacht maken op het voorkomen van PFAS. Zo is er op de locatie (voor zover bekend) bijv. geen sprake geweest van: ♦ brand met gebruik van blusschuim; ♦ brandblusoefenterrein; ♦ bedrijfsactiviteiten bijv. op het gebied van: - teflonproductie; - galvanische industrie, textiel, papier(verwerking), lak- en verfindustrie, cosmetica; - afvalverbranding, stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, ijzerinzamellocaties (inzamelen brandblussers).

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

<table>
<tr><td>Calamiteiten</td><td>Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.</td></tr>
<tr><td>Verdachte activiteiten < 25 m</td><td>In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen.
De volgende verdachte activiteiten zijn bekend in een straal van 25 meter van de onderzoekslocatie:

Het Zuid 31
<table><tr><th>UBI-omschrijving</th><th>NSX</th><th>Onderzocht</th><th>Start activiteit</th><th>Eind activiteit</th><th>Vervallen</th></tr><tr><td>timmerwerkplaats</td><td>0</td><td>onbekend</td><td>1981</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>timmerwerkplaats</td><td>0</td><td>onbekend</td><td>1978</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>benzine-service-station</td><td>420</td><td>onbekend</td><td>Onbekend</td><td>Onbekend</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>benzine-service-station</td><td>420</td><td>onbekend</td><td>1963</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>benzine-service-station</td><td>420</td><td>onbekend</td><td>1961</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>benzine-service-station</td><td>420</td><td>onbekend</td><td>1954</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>autoreparatiebedrijf</td><td>111</td><td>onbekend</td><td>1963</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>autoreparatiebedrijf</td><td>111</td><td>onbekend</td><td>1961</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>autoreparatiebedrijf</td><td>111</td><td>onbekend</td><td>1954</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>hbo-tank (ondergronds)</td><td>99,8</td><td>onbekend</td><td>Onbekend</td><td></td><td>onbekend</td></tr><tr><td>hbo-tank (ondergronds)</td><td>99,8</td><td>onbekend</td><td>Onbekend</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>hbo-tank (ondergronds)</td><td>99,8</td><td>onbekend</td><td>1981</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr></table>
Het Zuid 27a
<table><tr><th>UBI-omschrijving</th><th>NSX</th><th>Onderzocht</th><th>Start activiteit</th><th>Eind activiteit</th><th>Vervallen</th></tr><tr><td>schildersbedrijf</td><td>14</td><td>onbekend</td><td>1900</td><td>1938</td><td>onbekend</td></tr></table>
Het Zuid 23
<table><tr><th>UBI-omschrijving</th><th>NSX</th><th>Onderzocht</th><th>Start activiteit</th><th>Eind activiteit</th><th>Vervallen</th></tr><tr><td>machine- en apparatenindustrie</td><td>266</td><td>onbekend</td><td>1937</td><td>1939</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>gereedschappenfabriek</td><td>232</td><td>onbekend</td><td>1938</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>timmerwerkplaats</td><td>0</td><td>onbekend</td><td>1983</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij)</td><td>335</td><td>onbekend</td><td>1953</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr><tr><td>hbo-tank (ondergronds)</td><td>99,8</td><td>onbekend</td><td>Onbekend</td><td></td><td>onbekend</td></tr><tr><td>hbo-tank (ondergronds)</td><td>99,8</td><td>onbekend</td><td>Onbekend</td><td>Heden</td><td>onbekend</td></tr></table>
Het Zuid 20
<table><tr><th>UBI-omschrijving</th><th>NSX</th><th>Onderzocht</th><th>Start activiteit</th><th>Eind activiteit</th><th>Vervallen</th></tr><tr><td>akkerbouwproductengroothandel</td><td>18</td><td>onbekend</td><td>1961</td><td>1988</td><td>onbekend</td></tr></table>

Het is op voorhand onbekend of de activiteiten in de directe omgeving een negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.</td></tr>
</table>

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

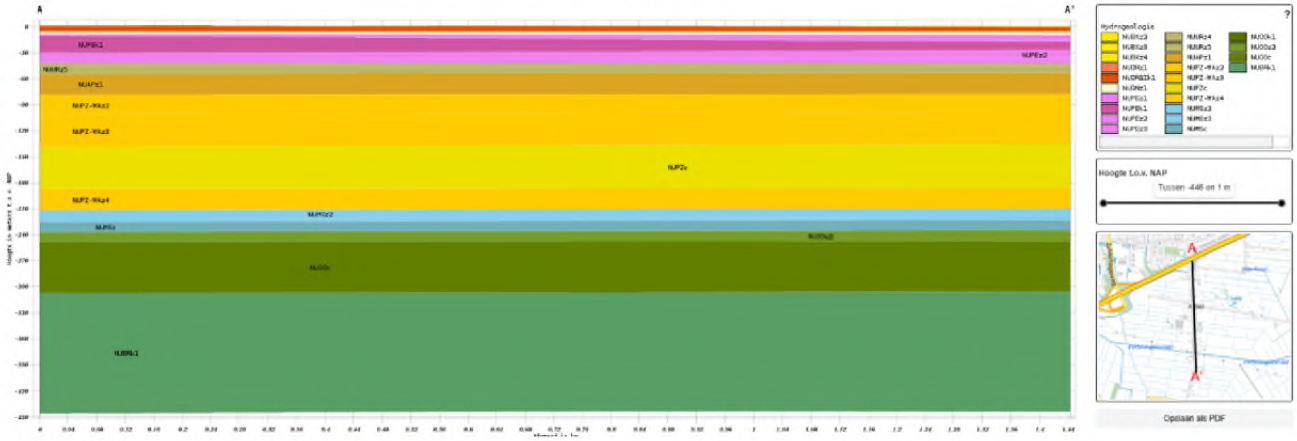
tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	► niet bekend, er is geen actuele informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het onderzoeksgebied beschikbaar
Omgeving < 25 m	***Het Zuid 31*** ► verkennend milieukundig bodemonderzoek d.d. 05-01-1998, [redacted] Infra & Milieu bv, projectnummer 7122A Voor zover bekend zijn in dit kader ook enkele boringen op onderhavige onderzoekslocatie uitgevoerd, de resultaten hiervan zijn niet bekend. Conclusie: Analytisch: BG: Zn, PAK, Benzeen, Xylenen, MO > S. OG: MO>I GW: Zn, ,Xylenen, Naftaleen, Tri, Tetra>S Conclusie rapport: ernstig verontreinigd met minerale olie, omvang onbekend. Zintuiglijk: B11,B12, B14, B18 : oliegeur Project kwaliteit: Sterk verontreinigd, omvang onbekend asbestcode: Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart/ander Opmerkingen deel: Er worden 5 deellocaties onderkend: 1.Twee benzinetanks voorzijde, 2. Afgevulde afgewerkte olietank, 3. situering vml. oliebars en hefbrug, 4. Afgevulde stookolietank achterzijde, 5. overig terrein ► indicatief milieukundig bodemonderzoek d.d. 30-06-2004, CSO-Milfac, projectnummer 04.RH069 Conclusie: ZW: Geen bijzonderheden BG: PAK, Minerale olie >AW Geen belemmeringen Opmerkingen Opmerkingen: Rapport bestaat uit 23 clusters en 55 wegen. Rapport is opgesplitst in 9 fictieve deellocaties. Dit prj.nr omvat W50, C9, C8, W35, W31, W41, W55 en W54. gw is buiten beschouwing gelaten. bg:0,0-0,15m-mv og: 0,15-0,50 m-mv. Geen hypothese Opmerkingen deel: De aanleiding is de vervaardiging van een bodemkwaliteitskaart. Org.stof- en luth.gehalten geschat. Ivm met wegen/bermen zijn er geen bp. Ingetekende bp zijn de plaatsten van de samengestelde monsters v.e. weg of cluster.

	Het Zuid 20 ► verkennend milieukundig bodemonderzoek d.d. 06-10-1999, Milfac, projectnummer B6139VO-1 Conclusie: Analytisch: Bovengrond:PAK > s; Ondergrond: geen verontreinigingen Grondwater:dichloormethaan > s Prioriteit: De bodemkwaliteit schept geen beperkingen voor de te realiseren bestemming. Vervolgonderzoek: De hypothese, die bij aanvang van het onderzoek is gekozen, nl. dat het terrein als milieukundig onverdacht wordt beschouwd, blijft gehandhaafd. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Zintuiglijk: Geen waarnemingen die duiden op verontreiniging. Project kwaliteit: Licht verontreinigd ***Het Zuid 18a*** ► verkennend milieukundig bodemonderzoek d.d. 11-09-2006, Milfac, projectnummer 06.F412 Conclusie: Analytisch: bg: parameters < S; og: Pb > S (een licht verhoogd gehalte aan EOX) ; gw: parameters < S (in Pb 2 is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetroffen) Prioriteit: hypothese onverdacht formeel verwerpen. Niet ernstig Vervolgonderzoek: Nee Zintuiglijk: bij boring 2 en 5 zijn puinsporen aangetroffen; verder geen bijzonderheden aangetroffen. Project kwaliteit: Grondwater licht verontreinigd
Vermoeden van bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	<u>Bodemfunctieklasse:</u> Klasse wonen <u>Ontgravingskaart:</u> ▪ bovengrond klasse landbouw/natuur; ▪ ondergrond klasse landbouw/natuur. <u>Toepassingskaart:</u> ▪ bovengrond klasse landbouw/natuur; ▪ ondergrond klasse landbouw/natuur.

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).
De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 0.7-1.6 m+NAP.
In figuur 3 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.



figuur 3: De geohydrologische opbouw

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.
Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

terreinverkenning voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd.
De terreinverkenning heeft als doel om te controleren of de vooraf bekende informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.
In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde terreinverkenning.

tabel 6: terreininspectie

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
locatie-inspectie	[redacted] (erkend en geregistreerd)	26-3-2025	• Op basis van de locatie-inspectie van de onderzoekslocatie ten tijde van het veldwerk (26-03-2025) in de hoek, in het zuidwesten van de onderzoekslocatie, enig bouw- en slooppuin aangetroffen. Het materiaal betreft geen grond en valt buiten de scope van dit onderzoek. In figuur 5 is een afbeelding van dit depot toegevoegd.  *figuur 5: bouw- en sloopafval* • Op basis van informatie van de naastgelegen bewoner zou op het zuidoostelijk deel van de locatie sprake zijn van een storting van asbesthoudend materiaal op een diepte van 10-15 m-mv. Deze informatie is niet bekend op basis van de door de gemeente verstrekte informatie. • De locatie is erg begroeid, het maaiveld is niet goed te inspecteren.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de topografische kaarten is op de locatie vanaf ca. 1927 voor het eerst bebouwing te herkennen. De aard van deze vm. bebouwing is niet bekend. Op kaarten na 1970 is de locatie voor zover te beoordelen niet meer bebouwd geweest.
Volgens informatie van de gemeente is de locatie rond 1981 in gebruik geweest als opslag voor bouwmaterialen.
Momenteel is de locatie niet meer in gebruik en is de locatie voor het grootste deel overgroeid.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied geen concrete aanwijzingen van bodembedreigende milieubelastende activiteiten die geleid zouden kunnen hebben tot bodemverontreiniging.

Er is geen actuele informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. het onderzoeksgebied beschikbaar.
Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart geldt voor de boven- en ondergrond (ontgravingskaart/toepassingskaart) dat er op de onderzoekslocatie sprake is van de achtergrondwaarde (landbouw/natuur).

Op basis van de bekende informatie uit het historisch onderzoek is in tabel 7 de uitgevoerde onderzoeksstrategie opgenomen.

tabel 7: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	verwachte bodemkwaliteit	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
		grond	grondwater	
NEN-5740				
plangebied (ca. 925 m²)	bovengrond voldoet aan wonen/industrie, ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, grondwater voldoet aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering	PAK's, zware metalen, minerale olie, PCB's	-	NEN-5740 strategie VED-HE-NL (bovengrond) i.v.m. vm. activiteiten en langdurig menselijk gebruik ONV-NL (ondergrond en grondwater)

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest. Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is. Wel geeft een naastgelegen bewoner aan dat er op het op het zuidoostelijk deel van de locatie sprake zijn va een storting van asbesthoudend materiaal op een diepte van 10-15 m-mv. E.e.a. kan in het kader van onderhavig onderzoek, op deze diepte, niet worden geverifieerd. Wel is in deel van de locatie een boring tot 2 m-mv geplaatst.
Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.
Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.
Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.
Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.
In tabel 8 zijn de uitvoeringaspecten opgenomen.

tabel 8: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	[redacted] (erkend en geregistreerd)	26-03-2025	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	[redacted] (erkend en geregistreerd)	9-4-2025	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

Bedrijfs- en persoonerkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Rijkswaterstaat.
Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 7.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen.
De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staan weergegeven in tabel 9.

tabel 9: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
onderzoekslocatie (ca. 925 m^2)			
Boringen	7	ca.0.5	3 t/m 9
	1	ca.2.0	2
Peilbuis	1	ca.3.0	1

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

bodemopbouw
De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.
In tabel 10 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 10: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofd-bestanddeel	toevoeging	kleur
0.1-0.5	zand	zwak siltig, zwak humeus, matig fijn	donkerbruin/grijs
0.5-0.9	zand	zwak siltig, zwak humeus, matig fijn	lichtbeige/geel
0.9-1.4	zand	zwak siltig, matig fijn	licht geel
1.4-4.2	klei	zwak siltig	licht grijs/blauw

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 11.

tabel 11: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
Pb1	3.2-4.2	2.30	5	6.8	630	33

In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.
De afwijkende waarnemingen staan in de onderstaande tabel 12 weergegeven.

tabel 12: afwijkende waarnemingen

boring	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
1+6+9	0.1-0.5	resten baksteen
4	0.0-0.5	resten baksteen

in boring 2 t.p.v. de plek waar asbest is begraven zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen of afwijkingen of een verstoorde bodemopbouw waargenomen

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. In het opgeboorde monstermateriaal uit de bovengrond zijn baksteensporen waargenomen.
In bijlage [redacted] wordt gesteld dat vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval de kans groot is dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, daklei en buis). Ook in betonpuin, vooral funderingspuin, komt incidenteel asbestcement voor in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en stelplaatjes.
In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht.

De in dit onderzoek plaatselijk waargenomen baksteenresten zijn in dit geval visueel beoordeeld als eenduidig materiaal, nl. baksteen.
Op basis van het gestelde in bijlage [redacted] kan gesteld worden dat de grond, vanwege de aanwezigheid van baksteenresten, niet direct verdacht is voor de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).
Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.
De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd
Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van Omegam.
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor Omegam is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.
De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond
Teneinde in het kader van het verkennend bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater
Uit de geplaatste peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 13 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, het grondwatermonster, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 13: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
MM1	1+4+6+9	0.0-0.5	baksteen	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	2+3	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	5+7+8	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	1+2	0.5-1.4	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM5	1+2	1.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	3.2-4.2	-	NEN-grondwater(**) +AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:[1]

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de volgende waarden:

- Kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit (bijlage B, regeling bodemkwaliteit 2022);
- Interventiewaarde bodemkwaliteit (bijlage IIa, Besluit activiteiten leefomgeving);
- Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering (Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving = interventiewaarden Circulaire bodemsanering 2013).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het [redacted] beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice ([redacted]). Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De in deze tabel genoemde kwaliteitseisen hebben de volgende betekenis:

Landbouw/natuur	=	bestaande kwaliteit in 'schone' gebieden
Wonen	=	geschikte toestand voor functie Wonen
Industrie	=	geschikte toestand voor functie Industrie
Interventiewaarde	=	aanwezigheid van mogelijke onaanvaardbare risico's voor mens of milieu
Signaleringsparameter	=	beoordeling of sanering nodig is bij historische grondwaterverontreiniging

De kwaliteitseisen voor een aantal stoffen in de bodemmonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel.

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

tabel 14: overzicht van de toegepaste termen bij de toetsing volgens het kader van de Omgevingswet.

kwaliteitseis	ondergrens kwaliteitsklasse	bovengrens kwaliteitsklasse
landbouw/natuur[1]	-	landbouw/natuur
wonen[2]	landbouw/natuur	wonen
industrie	wonen	industrie
matig verontreinigd	industrie	matig verontreinigd
sterk verontreinigd	interventiewaarde bodemkwaliteit	-

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de kwaliteitseis landbouw/natuur. Overschrijding van de kwaliteitseis industrie houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.
Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de klasse landbouw/natuur en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen:

[1] De kwaliteit van de grond overschrijdt niet de kwaliteitseis landbouw/natuur als bij meting van X stoffen in de grond het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de kwaliteitseis landbouw/natuur. De verhoging mag per stof maximaal 2x de kwaliteitseis landbouw/natuur voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen (met uitzondering van nikkel) geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de kwaliteitseis wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

[2] De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na de tabellen worden de onderzoeksresultaten besproken.
In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

onderzoeksresultaten grond
In tabel 15 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte mengmonsters van de boven en ondergrond.

tabel 15: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
MM1 (1+4+6+9) (0.0-0.5)	resten baksteen	overige onderzochte parameters	kobalt, lood, PAK's (som 7)	minerale olie	-	-	industrie*
MM2 (2+3) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	lood, PAK's (som 7)	zink	-	-	industrie*
MM3 (5+7+8) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	lood[1]	-	-	-	landbouw/natuur*
MM4 (1+2) (0.5-1.4)	-	overige onderzochte parameters	-	minerale olie	-	-	industrie*
MM5 (1+2) (1.5-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*

landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen
industrie	maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd
sterk verontreinigd >I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

1= hier geldt de uitzonderingsregel zoals in paragraaf 4.2 vermeld

**= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond*

onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 16 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

tabel 16: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signaleringsparameter	toetsing eindoordeel
Pb1 (3.2-4.2)	-	overige onderzochte parameters	barium, koper, lood	-	<signalerings parameter beoordeling grondwatersanering

<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.
>streefwaarde en <signalerings parameter	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.
>signalerings parameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).

interpretatie resultaten

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Het bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte minerale olie dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en verhoogde gehalten lood, kobalt (zware metalen) en PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) welke voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Het bovengrondmengmonster MM2 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en een verhoogde gehalten lood en (zware metalen) PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) welke voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Het bovengrondmengmonster MM3 bevat een verhoogd gehalte lood (zware metalen) dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen. Op basis van de uitzonderingsregel zoals omschreven in paragraaf 4.2 geldt in dit geval dat het eindoordeel alsnog landbouw/natuur is.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit kan naast de toetsing aan de kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit (bijlage B, regeling bodemkwaliteit 2022) en de interventiewaarde bodemkwaliteit (bijlage IIa, Besluit activiteiten leefomgeving) gebruik worden gemaakt van de functienormen uit de Regeling Bodemkwaliteit. De module Concrit van de Risicotoolbox bodem is de applicatie voor de berekening van de risico's voor de mens bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De module voorziet in een toetsing of een bodemgehalte of grondwaterconcentratie niet leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens en geeft ook een indicatie of mogelijk ecologische risico's aanwezig zijn. De uitkomst kan gebruikt worden ter onderbouwing van de waarde voor toelaatbare kwaliteit bodem.
Op een bodem met een kwaliteit die niet voldoet aan de waarde die is vastgelegd als toelaatbare kwaliteit bodem mag de activiteit niet uitgevoerd worden of uitgevoerd worden onder voorwaarden.
M.b.v. de module Concrit van de Risicotoolbox wordt de humane risico-index (RI-waarde) berekend.
De humane risico-index kan groter of kleiner zijn dan 1.
Een Risico (RI) Index is een beleidsmatige indicator:
- een waarde kleiner dan 1 (RI < 1) betekent dat de beleidsmatige grenswaarde niet overschreden wordt;
- een waarde groter dan 1 (RI > 1) betekent dat de beleidsmatige grenswaarde overschreden wordt, en dat er potentieel problemen voor de beoordeelde vorm van bodemgebruik kunnen zijn.

Bij berekening van het hoogst gemeten gehalte zink in bovengrondmengmonster MM2 geldt voor de functie industrie dat de risicoindex kleiner is dan 1 en dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR-humaan) niet wordt overschreden. Op basis van de rekenkundige benadering levert het verhoogd gemeten gehalte zink in bovengrondmengmonster MM2 geen belemmering voor het gebruik als industrie.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)
Het bovengrondmengmonster MM4 bevat een verhoogd gehalte minerale olie die voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie.

Het ondergrondmengmonster MM5 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

De verhoogd gemeten zware metalen, PAK's en minerale olie in de boven- en/of ondergrond zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen mogelijk deels te relateren aan de zintuiglijk waargenomen baksteenresten in het opgeboorde monstermateriaal.
In algemene zin geldt in gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) dat vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, PAK's en minerale olie in de grond worden gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Zware metalen bezitten veelal een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) omvat een groep van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofbevattende materialen. Het zijn teerachtige stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofhoudende materialen als hout, fossiele brandstoffen, tabak of levensmiddelen. De aanwezigheid van PAK's in de bodem zijn vaak het gevolg van de aanwezigheid van teerhoudende of koolstofhoudende stoffen, zoals bv. koolas, verbrandingsresten of teerresten. Ze kunnen zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's kunnen ook worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

opmerking t.a.v. lood in de bodem

Een bodemverontreiniging met lood kan vooral voor jonge kinderen een gezondheidsrisico vormen. De wetenschappelijke kennis laat zien dat de huidige interventiewaarde bodem onvoldoende bescherming biedt voor de gezondheid van deze kinderen. De GGD heeft de wettelijke taak gemeenten te adviseren over de gezondheidsrisico's van omgevingsfactoren en de publiekscommunicatie daarover.

De loodinname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntenverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In onderstaande tabel staan de berekende gezondheidskundige risicowaarden voor lood in bodem weergegeven. Bij de beoordeling van het gezondheidsrisico van lood in bodem wordt het gemeten loodgehalte in de bodem gebruikt (dus niet het gestandaardiseerde loodgehalte).

In onderstaande tabel staan ook de handelingsperspectieven en gebruiksadviezen. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond, gaat de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood. Het is een beleidsmatige afweging hoe de risicowaarden in de praktijk worden toegepast en welke acties men hieraan koppelt. De GGD wordt bij voorkeur vroegtijdig hierbij betrokken.

Op basis van de gemeten gehalten lood in bovengrondmengmonster MM1 (94 mg/kg d.s), bovengrondmengmonster MM2 (73 mg/kg d.s) en bovengrondmengmonster MM3 (66 mg/kg d.s),, en geldt, bij het gebruik als grote moestuin en/of wonen met tuin, een gezondheidskundig matige bodemkwaliteit voor lood.

Voor meer informatie wordt verwezen naar ""Lood in bodem en gezondheid van de GGD" of de plaatselijke GGD.

Tabel: Gezondheidskundige risicowaarden en handelingsperspectieven voor lood in bodem

	Gezondheidskundig **voldoende** bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig **matige** bodemkwaliteit voor lood	Gezondheidskundig **onvoldoende** bodemkwaliteit voor lood
Grote moestuin (> circa 200 m²)	< 60 mg/kg	60 - 260 mg/kg	> 260 mg/kg
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90 mg/kg	90 - 370 mg/kg	> 370 mg/kg
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100 mg/kg	100 - 390 mg/kg	> 390 mg/kg
IQ-puntenverlies door bodemlood	minder dan 1 IQ-puntverlies	1-3 IQ-puntenverlies	meer dan 3 IQ-puntenverlies
Handelingsperspectieven voor plaatsen waar jonge kinderen (0-7 jaar) veel in contact komen met grond *Gevoelige locaties*: wonen met tuin, speelplekken, kinderdagverblijven e.d.	Goede ruimtelijke ordening: realiseer gevoelige bestemmingen zoveel mogelijk op grond met een voldoende bodemkwaliteit voor lood	- *Algemene* communicatie over gebruiksadviezen (via folder, posters, website e.d.) * - Sanering bij herstructurering e.d.	- Sanering - Zolang sanering niet haalbaar is: *specifieke* risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond (via brieven, informatie-bijeenkomsten e.d.) * - Borging van deze communicatie op de lange termijn
Gebruiksadviezen (op hoofdlijnen) om contact van jonge kinderen met lood te beperken.	- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels. - Kweek groenten in bakken met schone teelaarde. - Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen) - Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)		

* *Uitgangspunt is dat gebruikers van verontreinigde grond goed worden geïnformeerd over de situatie en de gebruiksadviezen, omdat ze daarmee blootstelling aan lood kunnen voorkomen. Wel blijkt uit RIVM-onderzoek dat een relatief klein deel van de mensen extra maatregelen neemt na het krijgen van gebruiksadviezen.[6] Het geven van alleen gebruiksadviezen is daarom geen duurzame maatregel. Voor plaatsen waar jonge kinderen veel in contact komen met grond (gevoelige locaties) gaat vanuit gezondheidskundig oogpunt de voorkeur uit naar een voldoende bodemkwaliteit voor lood.*

grondwater

peilbuis 1 (3.2-4.2 m-mv)
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium, koper en lood (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, het gemeten gehalte overschrijdt de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering niet.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Opmerking:
Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropaan en som xylenen.

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

zintuiglijke waarnemingen
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal plaatselijk baksteenresten waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming).

eindconclusie verkennend bodemonderzoek NEN-5740
In de boven- en ondergrond zijn plaatselijk enkele stoffen verhoogd gemeten in gehalten die tenminste voldoen aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie.
In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten t.o.v de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering.
De gemeten gehalten in de grond en het grondwater geven, naar onze mening uit milieuhygiënische overweging geen aanleiding tot het instellen van nader onderzoek.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek (onderzochte deel) geldt, ten aanzien van de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem, naar onze mening, geen belemmering voor het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie.
Echter, het is van belang te benadrukken dat het bevoegd gezag hierin de uiteindelijke beslissing neemt en hierbij beleidsmatige afwegingsruimte heeft, wat kan resulteren in een afwijkend besluit. Aan onze inschatting (expert-judgement) kunnen dan ook geen rechten worden ontleend en deze is louter indicatief van aard.

Wel geldt voor het gemeten gehalte lood in de bovengrond dat deze voor jonge kinderen bij het gebruik als grote moestuin en wonen met tuin, kan leiden tot een gezondheidskundige matige bodemkwaliteit voor lood.
Wanneer de locatie als moestuin of wonen met tuin in gebruik wordt genomen, een gebruiksvorm waarbij meer contactmogelijkheden zijn, kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen. Omtrent de aard van deze maatregelen kan een advies bij de GGD worden opgevraagd.

toetsing hypothese
In tabel 17 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 17: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Het Zuid naast 27 te Drachten	bodemkwaliteit bovengrond voldoet aan wonen/industrie, ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, grondwater bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de signalerings-parameters beoordeling grondwatersanering	nee, de bodemkwaliteit van de ondergrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie.	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, er zijn geen gehalten boven de grenswaarde/ interventiewaarde, de toetsingswaarden voor nader onderzoek of het MTR-humaan gemeten

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.
Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.
Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen
Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

Aanbevelingen

1●)
In de grond zijn plaatselijk baksteenresten waargenomen. Bij het grondwerkzaamheden t.p.v van het terrein dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van deze bijmengingen.
Bij ontgraving en verwerking van (puinhoudende) grond dient men altijd alert te zijn op de eventuele aanwezigheid van asbest(nesten) welke niet in dit onderzoek zijn ontdekt. Bij het aantreffen van asbest tijdens grondwerk dienen veiligheidsmaatregelen getroffen te worden.

Volgens informatie van de bewoners van de naastgelegen woning zou op het zuidoostelijk deel van de onderzoekslocatie op een diepte van 10 tot 15 m-mv asbest begraven zijn. In dit onderzoek is de aanwezigheid van het asbesthoudende materiaal niet bevestigd, hierbij wordt aangegeven dat in dit kader niet dieper is geboord dan ca. 4 m-mv. Geadviseerd wordt om bij graafwerkzaamheden rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van asbest. Mochten er tijdens het graven asbestresten aangetroffen worden, dan kan een verkennend onderzoek asbest conform NEN-5707 uitsluitsel geven over de mate van asbestverontreiniging in de bodem.

2●)
In het kader van de beoogde herontwikkeling wordt de actuele diffuse bodemkwaliteit getoetst aan de beoogde bodemkwaliteitsfunctie. Op het moment dat deze normstelling wordt overschreden voor een functie, treden hier potentiële risico's op. Het treffen van maatregelen of voorschriften kan dan noodzakelijk of wenselijk zijn. De gemeente houdt bij het aanwijzen van de bodemkwaliteitsklasse rekening met de functie die in het omgevingsplan aan die locatie is toegedeeld. Uitgegaan wordt dat in dit geval de kwaliteitseis wonen wordt toegedeeld en dat de grond met de kwaliteitsklasse industrie binnen de locatie mogelijk moet worden afgevoerd. Om na te gaan of e.e.a in dit geval, in het kader van de functiewijziging, aanleiding geeft tot belemmeringen van het gebruik van de locatie of dat er mogelijk maatregelen dienen te worden getroffen, wordt geadviseerd de resultaten van dit onderzoek samen met de beoogde plannen en de toekomstige terreinindeling met de gemeente af te stemmen.

3●)
Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op basis van de regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moeten voor de milieubelastende activiteiten graven in bodem > 25 m3, het toepassen van grond en het opslaan van grond meldingen worden ingediend via het Omgevingsloket DSO. Met behulp van de 'Vergunningcheck' in het DSO kan worden nagegaan om welke meldingen het gaat in de betreffende situatie.
In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen toetsing is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar PFAS verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.
Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "matig en sterk verontreinigde grond" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van grond met de "bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur".

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op de locatie gelegen aan de Het Zuid naast 27 te Drachten (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.
Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.
Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.
Een verkennend bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.
De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen
Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.
Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

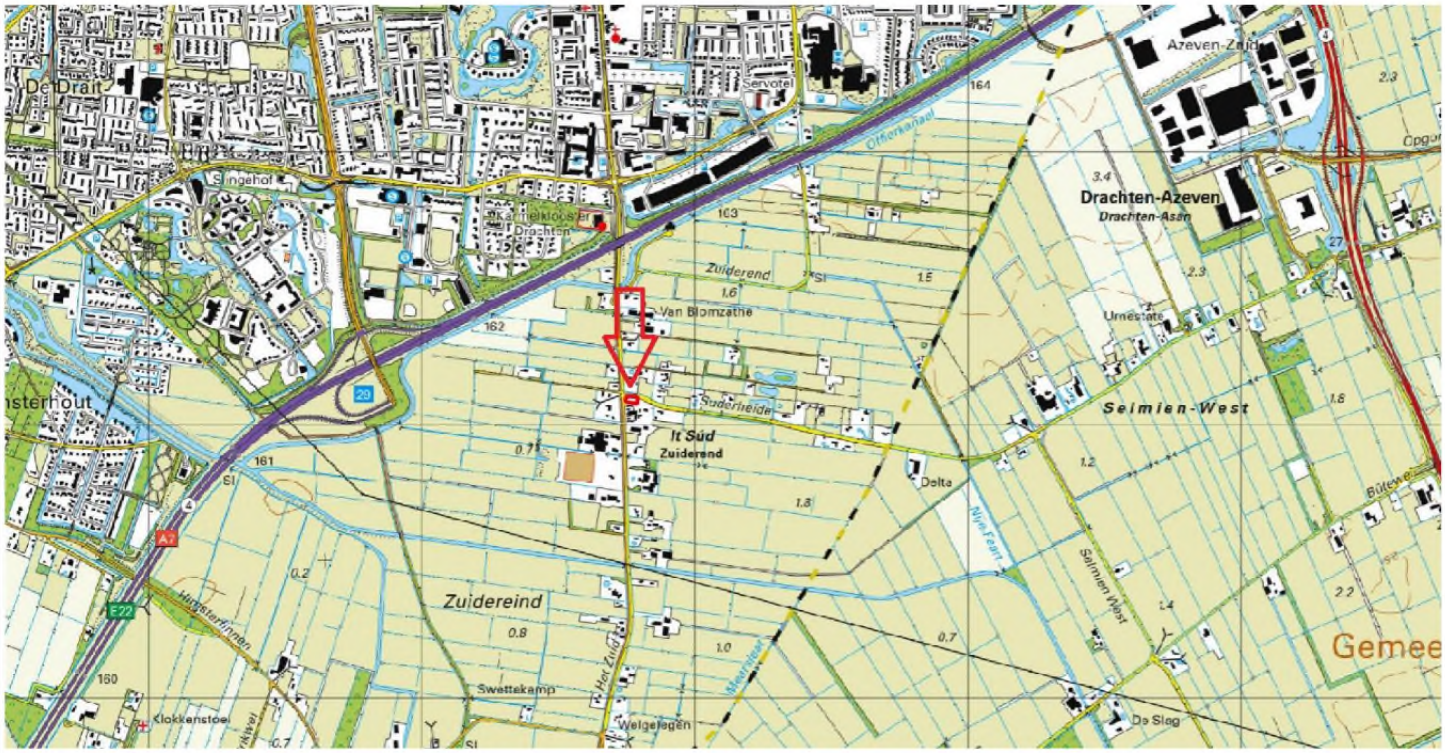
1. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740+C1: november 2024).
2. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725:2023, oktober 2023).).
3. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
4. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.
5. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek,NNI, juni 2022).
6. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
7. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
8. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
9. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.

7 COLOFON

opdrachtgever	:	**BJZ.nu**
project	:	**Het Zuid naast [redacted]**
omvang rapport	:	**32 blz.**
datum	:	**1-5-2025**
projectleider	:	[redacted]

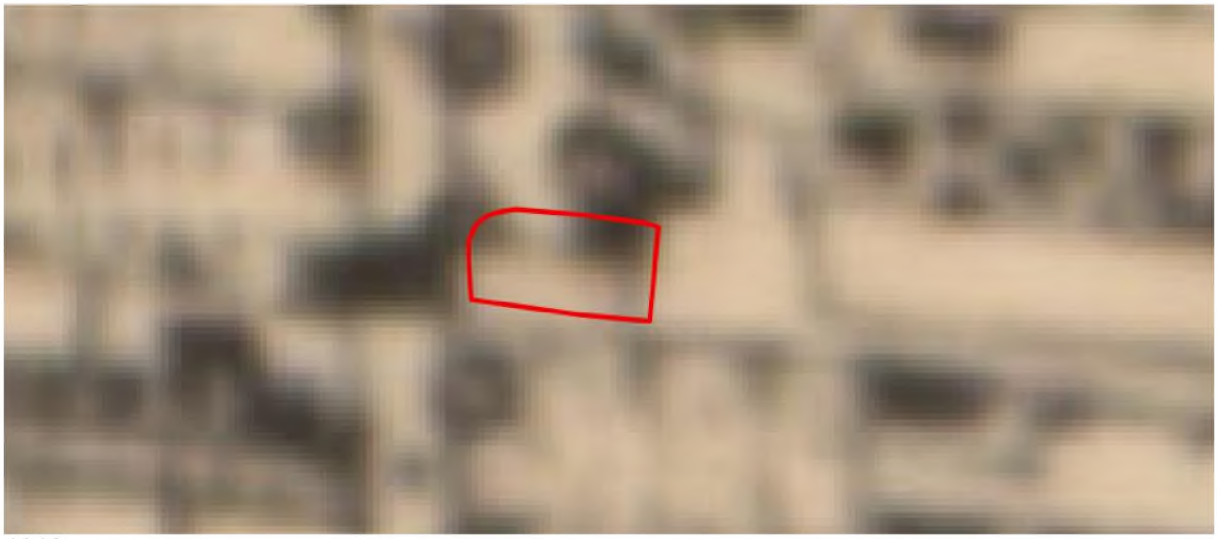
Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
[redacted]		[redacted]		01 mei 2025	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas [redacted]
Tel. ([redacted]
http://www.sigma-bm.nl
email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



1918



1929



1970

Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas [redacted]
Tel. ([redacted]
http://www.sigma-bm.nl
email: info@sigma-bm.nl



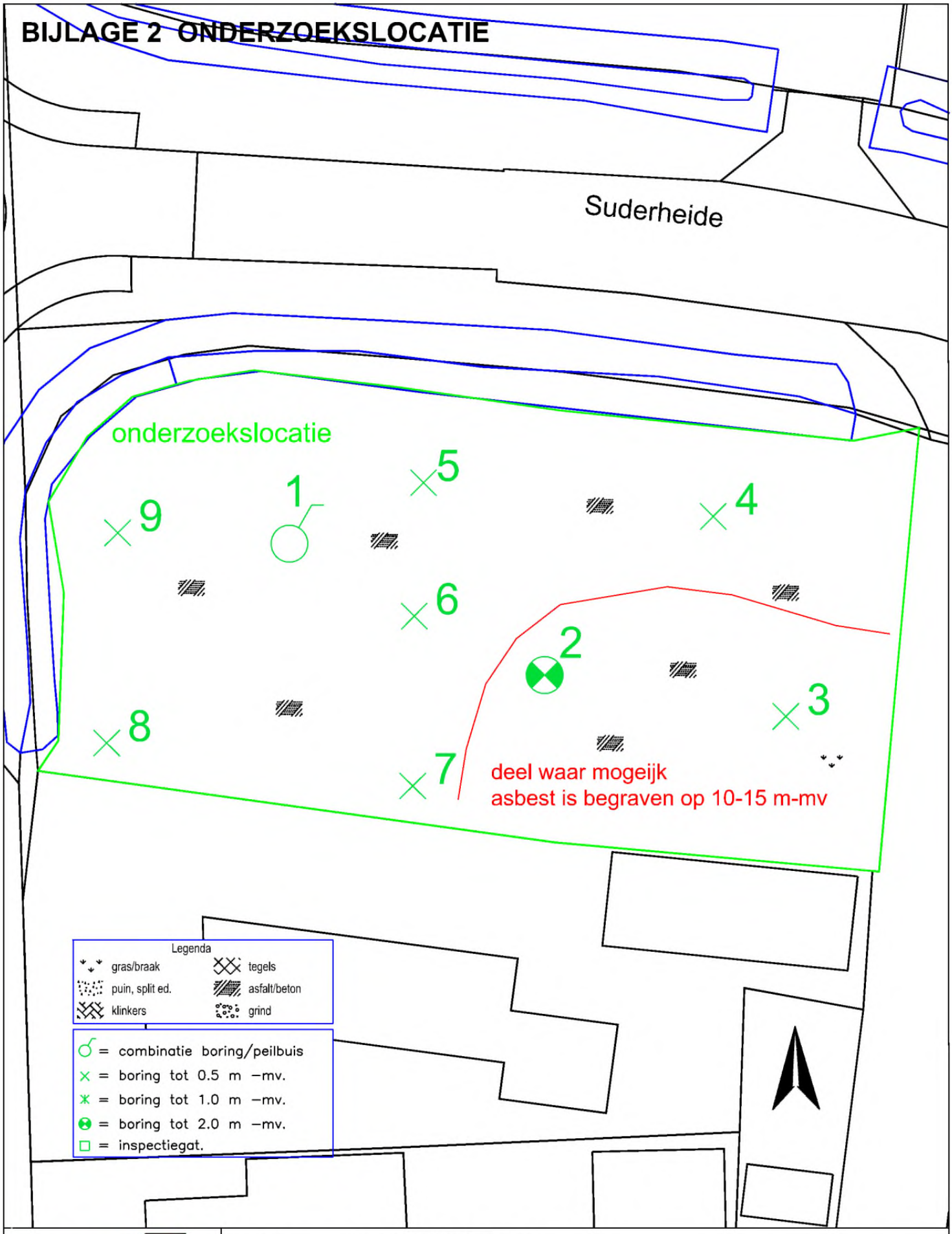
1997



2019

Sigma Geo- & Milieutechniek
Phileas [redacted]
[redacted]
Tel. ([redacted]
http://www.sigma-bm.nl
email: info@sigma-bm.nl

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

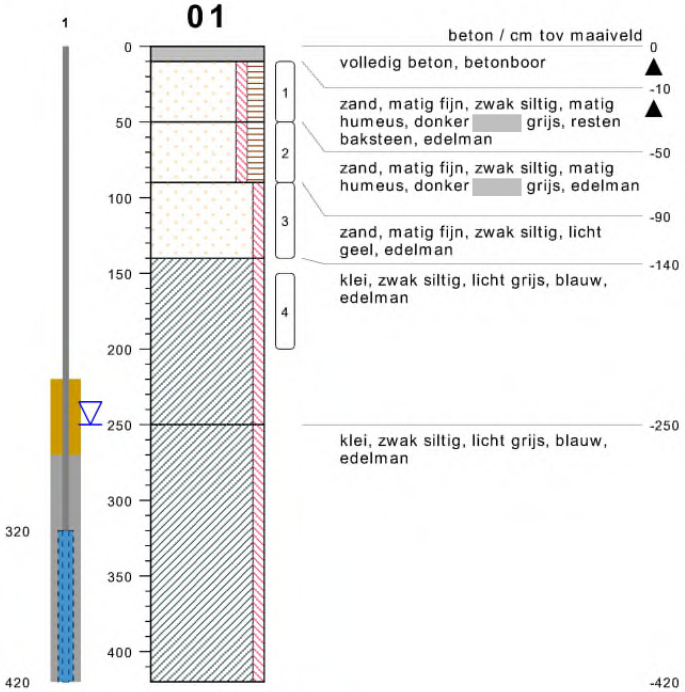


SIGMA Geo- & Milieutechniek
Phileas
tel. (
fax (
Vakgebieden :
Bouw
Milieu
http://www.sigma-bm.nl

project:	Het Zuid 27, Drachten
opdrachtgever:	BJZ.nu
onderdeel:	Bijlage

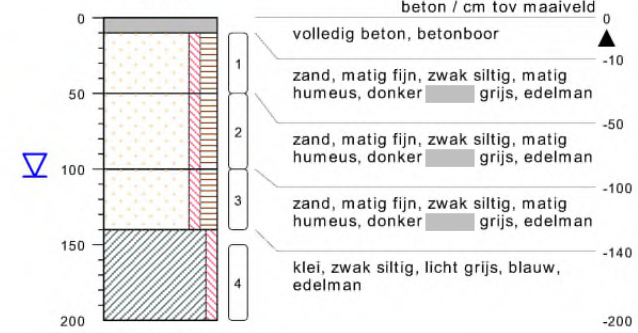
datum:	01-05-2025
schaal:	1:250
werknr.:	25-M11650
bladnr.:	1

01



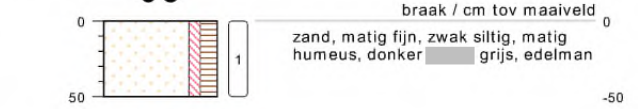
type **peilbuis met 1 filter**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **2.5**

02



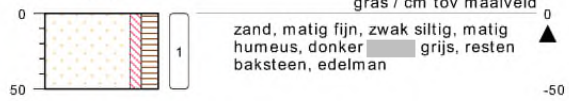
type **grondboring**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**

03



type **grondboring**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**

04



type **grondboring**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**

05



type **grondboring**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**

06



type **grondboring**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**

07



type **grondboring**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**

08



type **grondboring**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**

09



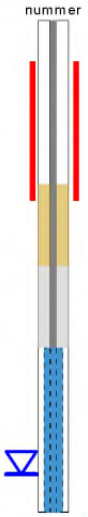
type **grondboring**
datum **26-03-2025**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **bijlage 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Het Zuid 27, Drachten**
projectcode **25-M11650**
getekend conform **NEN 5104**

SIGMA Geo- & Milieutechniek

PEILBUIS



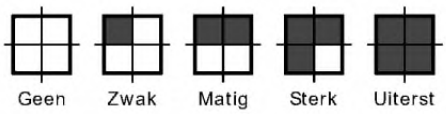
BORING



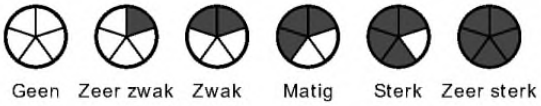
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

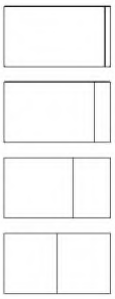
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

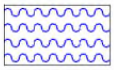
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
T.a.v.
Phileas

Uw kenmerk : 25-M11650-Het zuid 27 Drachten
Ons kenmerk : Project 1900331
Validatieref. : 1900331_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : WHHT-UKJD-HMHI-NLFC

Amsterdam, 4 april 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
Amsterdam-Duivendrecht
Nederland
T +
@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl
IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1900331**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8718924 = MM1, 01: 10-50, 04: 0-50, 06: 10-50, 09: 10-50
8718925 = MM2, 02: 10-50, 03: 0-50
8718926 = MM3, 05: 10-50, 07: 10-50, 08: 10-50

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/03/2025**	**26/03/2025**	**26/03/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/03/2025**	**28/03/2025**	**28/03/2025**
Startdatum	:	**31/03/2025**	**31/03/2025**	**31/03/2025**
Monstercode	:	**8718924**	**8718925**	**8718926**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**81,2**	**79,7**	**83,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,0**	**4,7**	**4,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**4,9**	**< 1**	**3,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**64**	**41**	**41**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,27**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**10**	**3,5**	**4,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**22**	**14**	**18**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**	**0,07**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**66**	**49**	**45**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**	**7**	**5**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**66**	**92**	**48**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**150**	**79**	**55**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,05**	**0,21**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,08**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,34**	**0,60**	**0,14**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,26**	**0,40**	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,31**	**0,49**	**0,13**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,21**	**0,27**	**0,09**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,26**	**0,44**	**0,10**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,18**	**0,31**	**0,09**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,17**	**0,36**	**0,09**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**1,8**	**3,2**	**0,84**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen (GCMS):					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1900331**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8718927 = MM4, 01: 50-90, 02: 50-100, 02: 100-140
8718928 = MM5, 01: 150-200, 02: 150-200

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/03/2025**	**26/03/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/03/2025**	**28/03/2025**
Startdatum	:	**31/03/2025**	**31/03/2025**
Monstercode	:	**8718927**	**8718928**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**88,0**	**86,8**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,2**	**0,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,9**	**13,5**
Anorganische parameters - metalen				
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**25**	**23**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,1**	**9,7**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**14**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**6**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**68**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen (GCMS):				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1900331**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

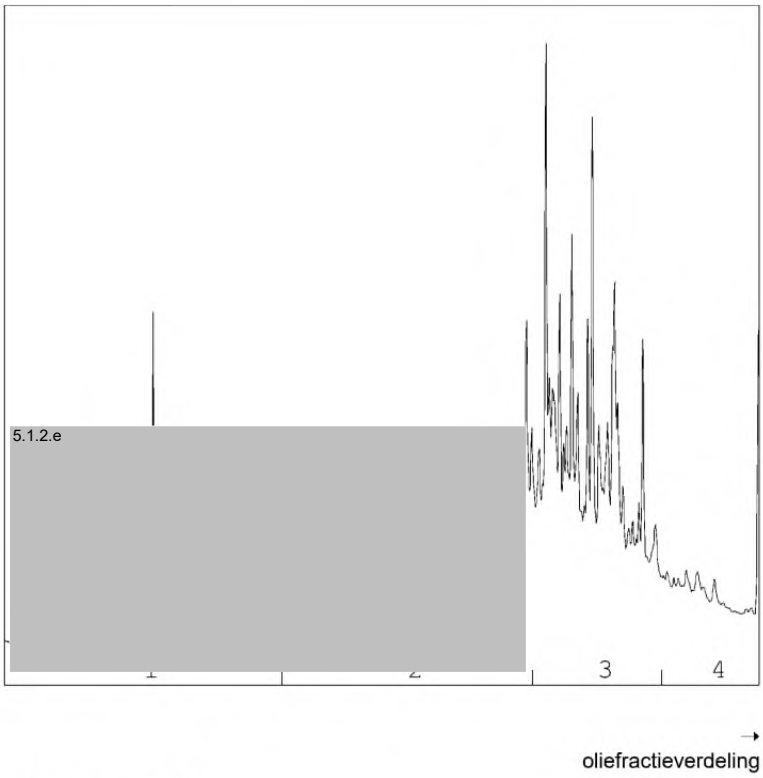
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8718924**
Uw project omschrijving : **OPID 989593301#25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Uw referentie : **MM1, 01: 10-50, 04: 0-50, 06: 10-50, 09: 10-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	39 %
3)	fractie C29 - C35	48 %
4)	fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

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

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

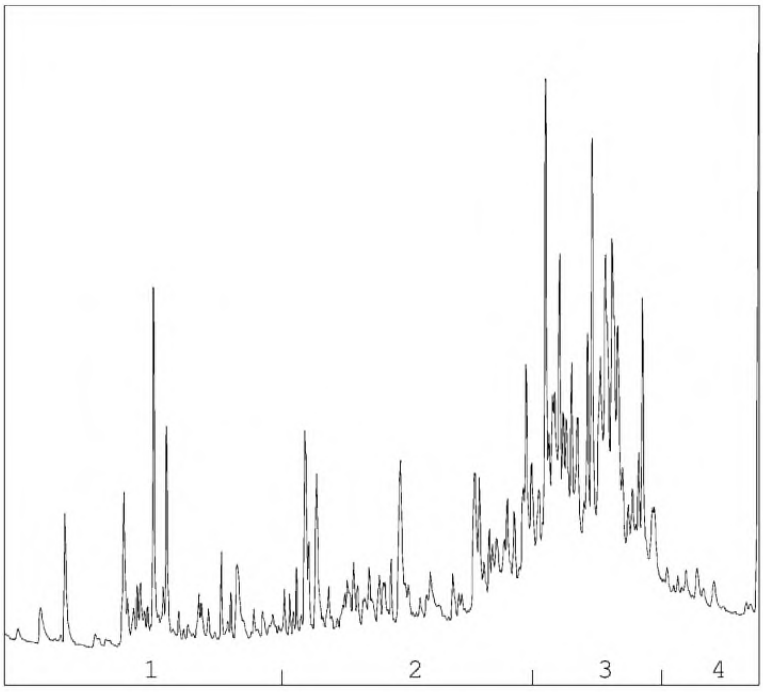
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8718925**
Uw project omschrijving : **OPID 989593301#25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Uw referentie : **MM2, 02: 10-50, 03: 0-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	9 %
2)	fractie C19 - C29	30 %
3)	fractie C29 - C35	49 %
4)	fractie C35 -< C40	12 %

minerale olie gehalte: 79 mg/kg ds

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

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

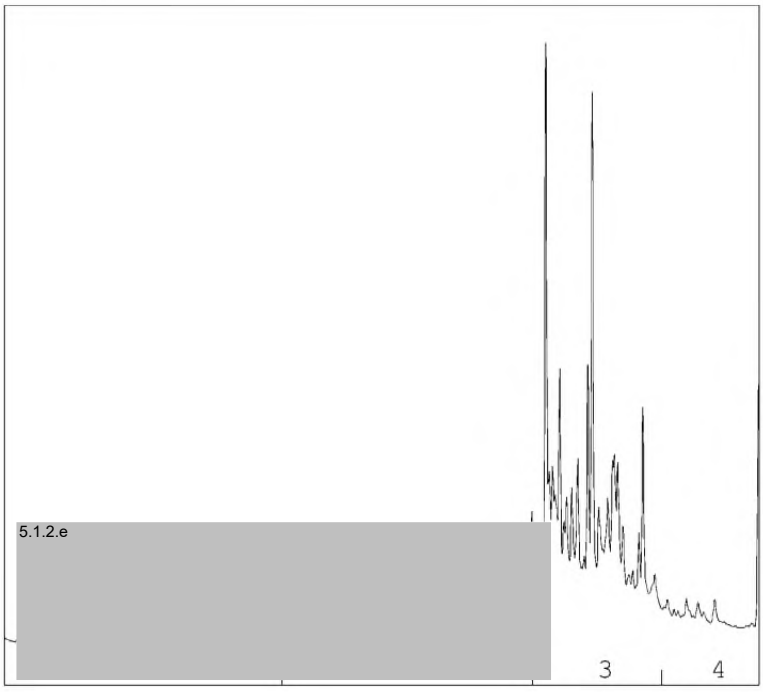
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8718926**
Uw project omschrijving : **OPID 989593301#25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Uw referentie : **MM3, 05: 10-50, 07: 10-50, 08: 10-50**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	3 %
2)	fractie C19 - C29	23 %
3)	fractie C29 - C35	62 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 55 mg/kg ds

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

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

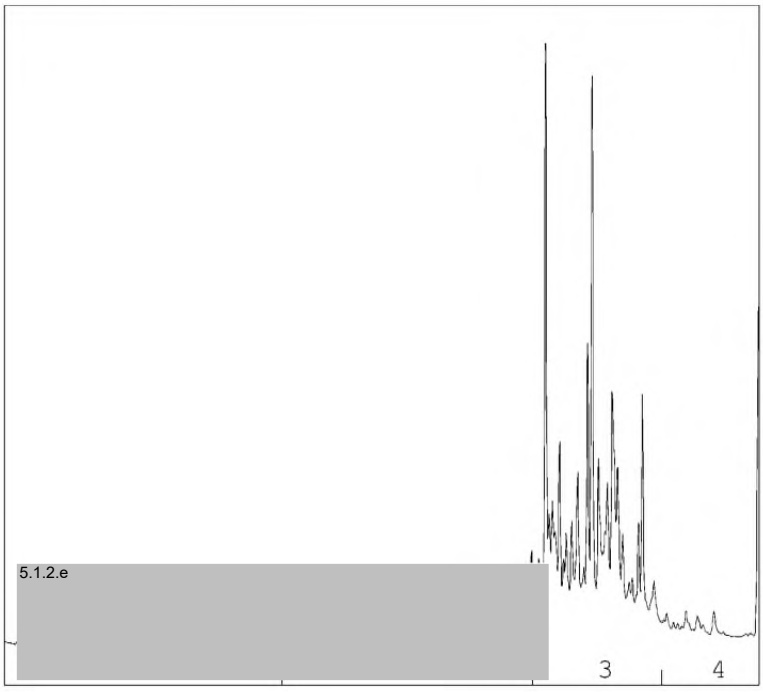
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8718927**
Uw project omschrijving : **OPID 989593301#25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Uw referentie : **MM4, 01: 50-90, 02: 50-100, 02: 100-140**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	16 %
3)	fractie C29 - C35	69 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1900331**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8718924	MM1, 01: 10-50, 04: 0-50, 06: 10-50, 09: 10-50	01	0.10-0.50	6200113043
		04	0.00-0.50	6200113041
		06	0.10-0.50	6200113034
		09	0.10-0.50	6200113042
8718925	MM2, 02: 10-50, 03: 0-50	02	0.10-0.50	6200113008
		03	0.00-0.50	6200113045
8718926	MM3, 05: 10-50, 07: 10-50, 08: 10-50	05	0.10-0.50	6200113031
		07	0.10-0.50	6200113032
		08	0.10-0.50	6200113038
8718927	MM4, 01: 50-90, 02: 50-100, 02: 100-140	01	0.50-0.90	6200113046
		02	0.50-1.00	6200113035
		02	1.00-1.40	6200113021
8718928	MM5, 01: 150-200, 02: 150-200	01	1.50-2.00	6200113037
		02	1.50-2.00	6200113040

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1900331**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
T.a.v.
Phileas

Uw kenmerk : 25-M11650-Het zuid 27 Drachten
Ons kenmerk : Project 1907604
Validatieref. : 1907604_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : QHJF-KIVK-JXQY-YTST

Amsterdam, 16 april 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
Amsterdam-Duivendrecht
Nederland
T +
@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl
IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1907604**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8740532 = Pb1, 01-1: 320-420

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**09/04/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**10/04/2025**
Startdatum	:	**10/04/2025**
Monstercode	:	**8740532**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**240**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**0,35**
S	kobalt (Co)	µg/l	**6,2**
S	koper (Cu)	µg/l	**27**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**39**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**13**
S	zink (Zn)	µg/l	**37**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1907604**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1907604**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8740532	Pb1, 01-1: 320-420	1	3.20-4.20	5900011577
		1	3.20-4.20	0850264793

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1907604**
Uw project omschrijving	:	**25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

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

BIJLAGE 5 TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	**OPID 989593301#25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Certificaten	**1900331**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 28 April 2025 10:49

Monsterreferentie	**8718924**
Monsteromschrijving	MM1, 01: 10-50, 04: 0-50, 06: 10-50, 09: 10-50

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	5.0	**10**				
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4.9	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	81.2	**81.2**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	64	**180**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.39**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	**27**	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**38**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	66	**94**	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**23**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	66	**130**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**300**	IND	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	**0.34**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
chryseen	mg/kg ds	0.31	**0.31**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	**0.18**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	**1.8**	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen (GCMS)							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0098**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 8718924:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**8718925**							
Monsteromschrijving	MM2, 02: 10-50, 03: 0-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.7	**79.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**160**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	**26**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	49	**73**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	92	**200**	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	79	**170**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.6	**0.6**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.4	**0.4**					
chryseen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.27**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.44	**0.44**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.31	**0.31**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.36	**0.36**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	**3.2**	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8718925:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**8718926**							
Monsteromschrijving	MM3, 05: 10-50, 07: 10-50, 08: 10-50							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.1	**83.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**140**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**13**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	**33**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.10**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	45	**66**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	**13**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**100**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	55	**120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
chryseen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	**0.84**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8718926:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8718927**							
Monsteromschrijving	MM4, 01: 50-90, 02: 50-100, 02: 100-140							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88	**88.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**65**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 5.2**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**20**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 6**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 28**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	**310**	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8718927:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**8718928**							
Monsteromschrijving	MM5, 01: 150-200, 02: 150-200							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.8	**86.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	**37**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 3.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	**14**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**9**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 21**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 8718928:	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**OPID 1004242413#25-M11650-Het zuid 27 Drachten**
Certificaten	**1907604**
Toetsing	**T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**TerraIndex 2.2.0** Toetsdatum: 28 April 2025 11:56

Monsterreferentie	**8740532**
Monsteromschrijving	Pb1, 01-1: 320-420

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	240		4.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.35		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	6.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	27		1.8 S	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	39		2.6 S	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	13		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	37		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 8740532:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

BIJLAGE 6 RAPPORTAGE CONCRIT

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Risicotoolbox *Bodem*

Overzichtsdocument

Inhoudsopgave

- Dossierinformatie
- Eindconclusie
- Stap 1 - kenmerken beoordeling
- Stap 2 - stofinvoer
- Stap 2 - resultaten

Dossierinformatie

E-mailadres: [redacted]@sigma-gm.nl

Dossier: Het Zuid naast 27 Drachten

Dossiercode: 25-M11650

Datum: 01/05/2025

Versienummer: 1.0.4.0

Versienummer rapportage: 2.0.1.0

Opmerkingen bij dossier:

Toelichting

De module Concrit van de Risicotoolbox bodem is de applicatie voor de berekening van de risico's voor de mens van een bodemverontreiniging bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De module voorziet in een toetsing of een grondgehalte of grondwaterconcentratie niet leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens en geeft ook een indicatie of mogelijk ecologische risico's aanwezig zijn. De berekening kan worden uitgevoerd voor toepassing in een heel gebied (hele gemeente of deel van de gemeente) of voor toepassing op één locatie.

Waarde toelaatbare kwaliteit bodem

De uitkomst van een berekening met concrit kan gebruikt worden ter onderbouwing van de waarde voor toelaatbare kwaliteit bodem in het omgevingsplan. Via het omgevingsplan voorkomt een gemeente dat er gebouwd wordt op een verontreinigde bodem waar de blootstelling leidt tot onaanvaardbare risico's voor de gezondheid. Op een bodem met een kwaliteit die niet voldoet aan de waarde die is vastgelegd als toelaatbare kwaliteit bodem mag de activiteit niet uitgevoerd worden (er mag niet worden gebouwd).

Eindconclusie

Het ingevoerde gehalte of concentratie leidt in het door de gebruiker ingevulde scenario niet tot overschrijding van het MTR_{humaan}.

Attendering voor mogelijke ecologische risico's
Dit is enkel een attendering, wanneer mogelijke ecologische risico's aanwezig zijn kunt u zelf bepalen of u verdere beoordeling noodzakelijk acht.

- Mogelijke ecologische risico's aangetoond.

De eindconclusie geeft aan of een ingevoerde waarde als waarde toelaatbare kwaliteit gebruikt kan worden. Dit is het geval wanneer de blootstelling het MTR_{humaan} niet overschrijdt. Wanneer onaanvaardbare risico's voor de mens aanwezig zijn voldoen de ingevoerde waarden niet om overgenomen te worden als waarde toelaatbare kwaliteit.

De attendering voor mogelijk ecologische risico's heeft geen invloed op de eindconclusie. Wel kan het zijn dat er decentrale regels omtrent ecologie gelden.

Stap 1 - kenmerken beoordeling

De volgende kenmerken zijn gekozen binnen deze beoordeling.

Type beoordeling: U heeft getoetst of een representatief gehalte toegepast kan worden als waarde toelaatbare kwaliteit voor een specifieke locatie.
Bodemfunctie: Wonen met tuin

Gevoelige situaties aanwezig: Ja

Overschrijding interventiewaarde bodem: Ja

Stap 2 - stofinvoer

Toetsgegevens

De volgende invoerwaarden en bodemparameters zijn voor deze beoordeling gebruikt.

	Representatief gehalte in grond [mg/kg]			Representatieve concentratie in grondwater [ug/l]
Stofnaam	**Gehele situatie**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**	**Gehele situatie**
Zink	200			

Bodemparameters

Parameter	Waarde	Eenheid
Percentage organisch stof	10	%
Percentage lutum	25	%
Diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld	1,25	m
Diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte	0,75	m

Achtergrondblootstelling en verwaarloosbaar risico

Bij een toetsing van bouwen op een bodemgevoelige locatie wordt een nog te ontstane situatie beoordeeld. Het is mogelijk om hierbij rekening te houden met een duurzame geschiktheid van de bodem. Concrit houdt hier rekening mee door standaard te toetsen aan de achtergrondblootstelling of het verwaarloosbaar risiconiveau voor de stoffen waarvoor deze bekend zijn. Dit is voornamelijk het geval voor niet mobiele verontreinigingen.

De achtergrondblootstelling betreft blootstelling die niet via de (lokale) bodem plaatsvindt, maar bijvoorbeeld via voedsel. Het verwaarloosbaar risiconiveau wordt in het kader van duurzame geschiktheid gehanteerd voor een aantal carcinogene stoffen.

Achtergrondblootstelling & verwaarloosbaar risico meeberekend	Ja

Stap 2 - resultaten

U heeft alleen stap 2 uitgevoerd. Indien u heeft gekozen voor toetsing voor een specifieke locatie kunt u ook stap 3 nog uitvoeren.

1. Resultaten van beoordeling bij de door u ingevulde representatieve invoerwaarde(n)

Toetsing per stof:

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	Risico index	Overschrijding MTR_{humaan}
Zink	0,00189	0,00756	Nee

Combinatietoxicologie:

Geen resultaten combinatietoxiciteit om weer te geven

Geurhinder en toetsing TCL:

Geen toetsingen aan geurdrempels om weer te geven

2. Het berekende grondgehalte bij een blootstelling gelijk aan het MTR_{humaan}

Maximale waarde toelaatbare kwaliteit bodem:

In onderstaande tabel staan de grondgehaltes die bij de door u gekozen blootstellingsparameters en scenario's leiden tot volledige opvulling van het MTR_{humaan}. Bij dit grondgehalte is de risico-index dus 1. Deze berekening maakt geen gebruik van de door u ingevulde invoerwaardes.

Stof	waarde toelaatbare kwaliteit bodem [mg/kg ds]	waarde grondwater in evenwicht [ug/L]
Zink	26400	10200

3. Attendering op mogelijke aanwezigheid ecologische risico's

Deze attendering heeft geen wettelijke status en wordt enkel gegeven om u op de hoogte te stellen van mogelijke ecologische risico's.
De berekening vergelijkt de door u ingevulde bodemgehaltes met het middenniveau.

Momenteel kan enkel gerekend worden met bodemgehaltes.

Stof	Risico index	Overschrijding middenniveau
Zink	1,01	Ja

BIJLAGE 7

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

"veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek"

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers	Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers
5.1.2.e	
.....	.....

Datum:26-03-2025

Bijlage 5 AERIUS-berekening

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

AERIUS-berekening

Het Zuid 27, Drachten

APRIL 2025

STATUS: DEFINITIEF

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
| info@bjz.nu | www.bjz.nu

AERIUS-BEREKENING

HET ZUID 27, DRACHTEN

Status:	Definitief
Datum:	08-04-2025
Projectnummer:	2025-123
Versie:	1

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
[redacted] | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 5

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 7

3.1 Algemeen 7
3.2 Aanlegfase 7
3.3 Gebruiksfase 10

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE 12

4.1 Aanlegfase 12
4.2 Gebruiksfase 12
4.3 Conclusie 12

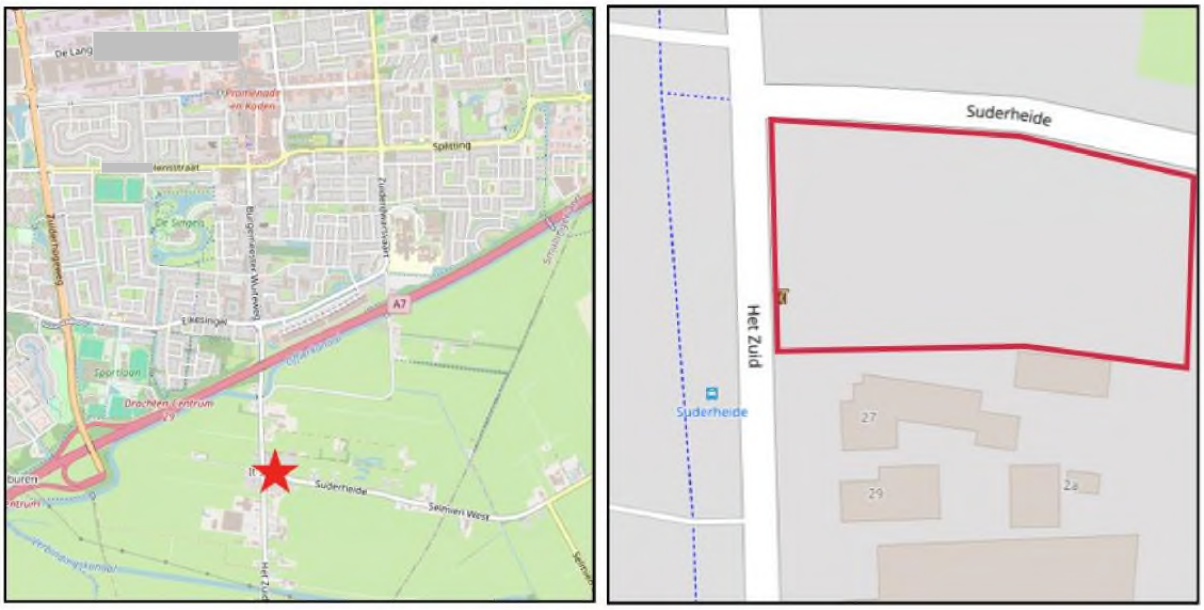
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING 13

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase 13
Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase 14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggende AERIUS-berekening heeft betrekking op het perceel gelegen aan Het Zuid [redacted] Op het perceel wil de initiatiefnemer een nieuwe woning realiseren. In de huidige situatie is het perceel onbebouwd.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van Drachten en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het projectgebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2024. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen bestaat om in het projectgebied een nieuwe woning te realiseren die rekening houdt met de bestaande bomenwal en met het behouden van de landschappelijke kwaliteit van het gebied. Verder wordt de houtwal hersteld en doorgetrokken op het achtererf met de nodige aanplant van inheemse soorten. De nieuw te bouwen woning wordt een vrijstaande woning. Als laatste wordt ook een inrit gerealiseerd aan Het Zuid.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van het projectgebied weergegeven. In afbeelding 2.2 is een situatietekening van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto huidige situatie (Bron: Google Maps)



Afbeelding 2.2 Situatietekening voorgenomen ontwikkeling (Bron: Ruimtelijk kwaliteitsplan, BJZ.nu)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 4.100 meter afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Wijntjerper Schar'

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project, twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Laden en lossen van vrachtwagens;
3. Emissie koude start bouwverkeer;
4. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/ -depositie per jaar, zijn alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten is tijdens de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake van de volgende verkeersgeneratie:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	200	400
Middelzwaar verkeer	10	20
Zwaar verkeer	40	80

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via Het Zuid en Burgemeester Wuiterweg in noordelijke richting. Het verkeer slaat vervolgens linksaf bij de rotonde de Eikensingel op. Na deze afslag te hebben gevolgd is het verkeer verdund tot enkele procenten van het reeds aanwezig verkeer en is het qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden van het overige wegverkeer.

3.2.3 Emissies stationair draaien laden en lossen

Tijdens het laden en lossen van bouwmaterialen, beton, betonplaten, afvalcontainers, bestrating en zand draait een vrachtwagen stationair. Hierdoor is sprake van een NO_x emitterende bron. Om deze reden is de emissie van het laden en lossen van deze vrachtwagens in de berekening meegenomen. Gemiddeld draaien deze vrachtwagens 10 minuten stationair. Voor het laden en lossen is onderscheid gemaakt tussen middelzware en zware vrachtwagens. Voor zware vrachtwagens die mobiele werktuigen komen brengen en ophalen is worst-case uitgegaan dat deze de motor stationair laten draaien. De mobiele werktuigen die zelf van en naar het plangebied rijden laten hun motoren niet stationair draaien en zijn niet meegenomen in het aantal vrachtwagens.

In onderstaande tabel is het totaal aantal uren per jaar, de emissiefactoren en de emissie weergegeven.

Type	Rekenjaar	Vrachtaantal	Maximaal aantal laad-los minuten	Aantal uren totaal/jaar	Emissiefactor g/uur[1]		Emissie kg/jaar	
					NO_x	NH_3	NO_x	NH_3
Zwaar verkeer	2025	35	10	6	92,4864	0,8976	0,55	0,005
Middelzwaar verkeer	2025	10	10	2	64,65	0,7116	0,13	0,001
Totaal							**0,68**	**0,006**

Het stationair draaien is als oppervlaktebron in de AERIUS-Calculator ingevoerd onder 'anders'. De bovenstaande emissies zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron.

3.2.4 Emissies koude start bouwverkeer

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 1 minuut de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien (zie vorige paragraaf). Er is geen sprake van een koude start;
- Zwaar verkeer: alleen de mobiele werktuigen die zelf van en naar het projectgebied rijden kennen een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 200 koude starts voor licht verkeer en 5 koude starts voor zwaar verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

3.2.5 Emissies mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden er werktuigen ingezet. Deze werktuigen stoten stikstof uit en dienen om deze reden in ogenschouw genomen te worden. Voor het berekenen van het dieselverbruik is gebruik gemaakt van de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.

Voor het berekenen van het dieselverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * Pmax + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. Pmax is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-
Ligterink et al 2021[2] constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale dieselverbruik bedraagt. Opgemerkt wordt dat werktuigen met een vermogen van 56 kW of minder geen AdBlue verbruik hebben, evenals werktuigen op benzine. Voor deze werktuigen is dan ook geen AdBlue verbruik opgenomen in de AERIUS-Calculator. In AERIUS kunnen bij het dieselverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden, daarom zijn alle getallen voor het dieselverbruik naar boven afgerond en zijn alle getallen voor het AdBlue verbruik naar beneden afgerond.

[1] BIJ12, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS-Calculator 2024,* pagina 72

[2] Ligterink et al., 2021. *'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'.* TNO_2021_R12305

In de onderstaande tabel zijn de gegevens zoals ingevoerd in de AERIUS-Calculator weergegeven. De werktuigen zijn in de AERIUS-berekening ingevoerd als 'oppervlaktebron - mobiele werktuigen'.

Werktuigen	Stage klasse	Aantal uren totaal	[redacted] vermogen (kW)	Dieselverbruik totaal	Aantal liter AdBlue
Bouwfase					
Graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	16	150	178	11
Betonstorter	STAGE IV, 2014-2018	6	150	89	5
Mobiele hijskraan	STAGE IV, 2014-2018	16	200	587	35
Trilplaat	Benzine, 2-takt	10	10	15	n.v.t.
Mini graafmachine	STAGE IV, 2014-2018	12	28	39	n.v.t.

De vorenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu[3].

[3] De ervaringscijfers zijn gebaseerd op input geleverd door verschillende projectontwikkelaars, vastgoed- sloop en bouwpartijen.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Algemeen

Binnen de gebruiksfase (beoogde situatie) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Gasverbruik woningen;
2. Verkeersgeneratie gebruiksverkeer van en naar het projectgebied;
3. Emissie koude start gebruiksverkeer.

3.3.2 Gasverbruik woningen

Doordat de nieuwe woning gasloos wordt gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woning zelf geen sprake van stikstofemissie en depositie op Natura 2000-gebieden. De nieuwe woning bevat daarmee geen bron die NO_x of NH_3 emitteert en is dan ook neutraal (zonder emissies) gemodelleerd in de AERIUS-berekening.

3.3.3 Verkeersgeneratie

De te realiseren woning brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Dit heeft stikstofuitstoot tot gevolg. Het toenemend aantal verkeersbewegingen als gevolg van het project heeft dan ook invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024, publicatie 744 (augustus 2024)' van het CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk[4]
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom
- Functie: huis, koop, vrijstaand

In de publicatie van de CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven. In voorliggend geval is van het gemiddelde uitgegaan.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie per woning	Aantal woningen	Totale verkeersgeneratie
Huis, koop, vrijstaand	8,2	1	9
Totaal (naar boven afgerond)			**9**

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woning komt neer op **9 verkeersbewegingen per weekdagetmaal**.

In verband met het ophalen van vuilnis, veegwagens en het leveren van goederen voor de woningen is rekening gehouden met 0,02 vrachtwagenbewegingen per woning. Dit komt overeen met tabel 5 in de publicatie van het CROW. Dit komt neer op **0,02 vrachtwagenbewegingen per etmaal**.

Voor de route van het gebruiksverkeer wordt uitgegaan dat deze hetzelfde is als de route van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.

[4] CBS Statline, *Gebieden in Nederland 2024: gemeente Smallingerland*

3.3.4 Emissie koude start gebruiksverkeer

Zoals in de vorige paragraaf is genoemd, dient de emissie als gevolg van een koude start te worden meegenomen bij voorliggende stikstofberekening. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

Om het aantal koude starts te bepalen zijn onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Licht verkeer: het aantal verkeersbewegingen is door twee gedeeld om tot het aantal voertuigen te komen. Voor elk voertuig wordt uitgegaan van een koude start (worst-case);
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 5 koude starts voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de parkeerplaatsen van de woning.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project betreft, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, geen Natura 2000-activiteit en is gezien artikel 5.1 van de Omgevingswet niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Het Zuid 27, Drachten

Activiteit

Omschrijving	Drachten, Het Zuid 27
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S4bFwWGywXGh
Datum berekening	07 april 2025, 11:00
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2025	0,2 kg/j	5,9 kg/j

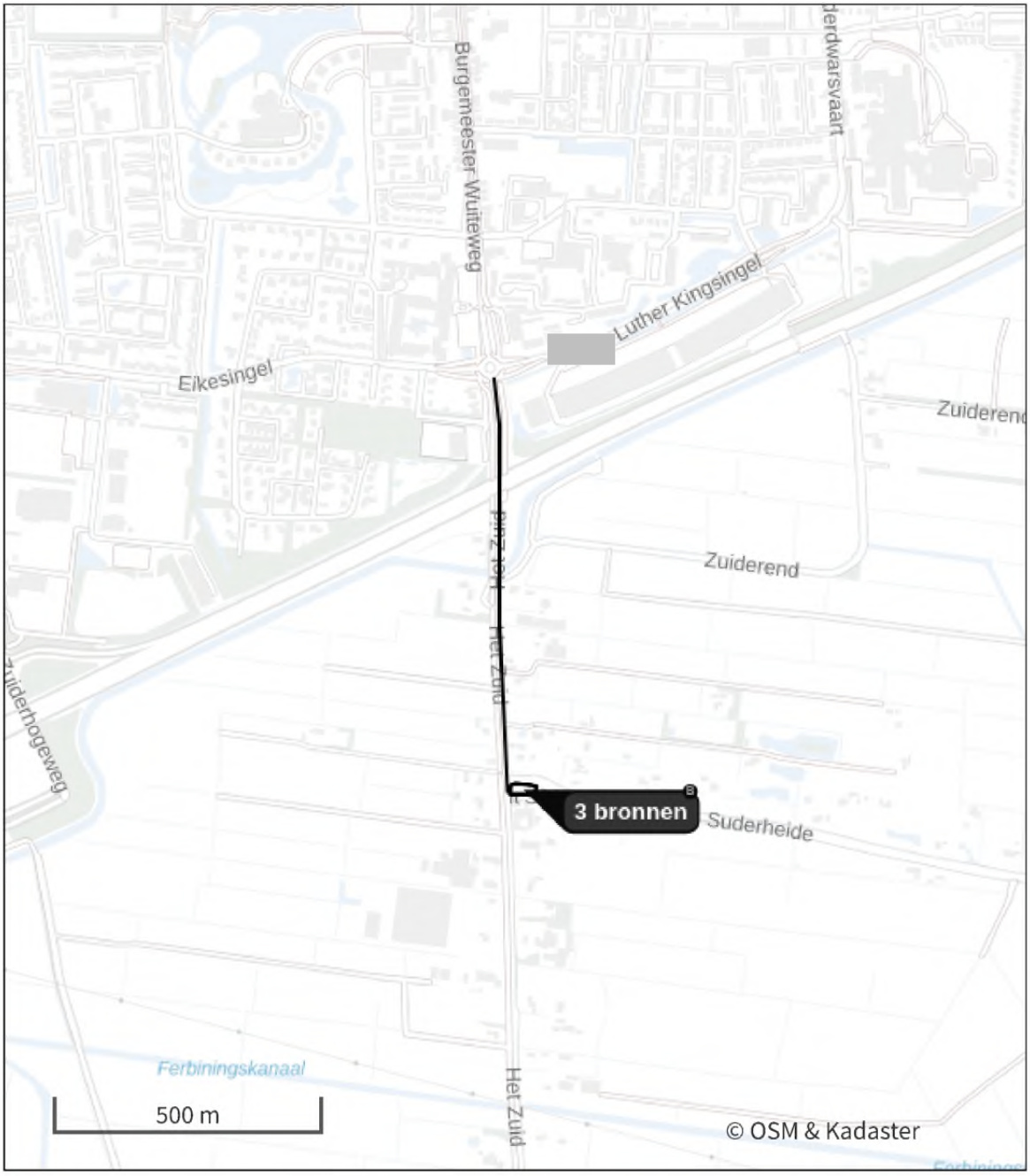
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Emissies koude start	10,3 g/j	0,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | [redacted] en Delfstoffenwinning | Emissies mobiele werktuigen	0,2 kg/j	4,5 kg/j
4 Anders... | Anders... | Laden en Lossen	6,0 g/j	0,7 kg/j
Verkeersnetwerk	9,4 g/j	0,5 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	[redacted]				NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:202720,68 Y:567478,06	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	786,55 m	Hoogte	-	-	NH_3	9,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	[redacted] snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	[redacted] koude start	NO_x	0,2 kg/j
		NH_3	10,3 g/j
Locatie	X:202766,29 Y:567090,02		
Oppervlakte	0,09 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	200,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	5,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

3 Mobiele werktuigen | [redacted] en Delfstoffenwinning

Naam	[redacted] mobiele werktuigen	NO_x	4,5 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:202766,3 Y:567090,04		
Oppervlakte	0,09 ha		

Naam	[redacted]	[redacted]-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	237 l/j	16 u/j	14 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	56,9 g/j
betonstorter	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	89 l/j	6 u/j	5 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	21,4 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	320 l/j	16 u/j	20 l/j	NO_x	1,4 kg/j
					NH_3	76,8 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	15 l/j			NO_x	60,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	41 l/j	12 u/j		NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

4 Anders... | Anders...

Naam	[redacted] en [redacted]	[redacted]	0,0 m	NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:202766,35 Y:567090,13	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	6,0 g/j
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,09 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2024.1.3_20250325_2d340884eb
Database versie	2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2 Rekenresultaten gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	BJZ.nu
Inrichtingslocatie	Het Zuid 27, Drachten

Activiteit

Omschrijving	Drachten, Het Zuid 27
Toelichting	Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	Ri4RsYhPDJ59
Datum berekening	07 april 2025, 11:00
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	0,1 kg/j	1,1 kg/j

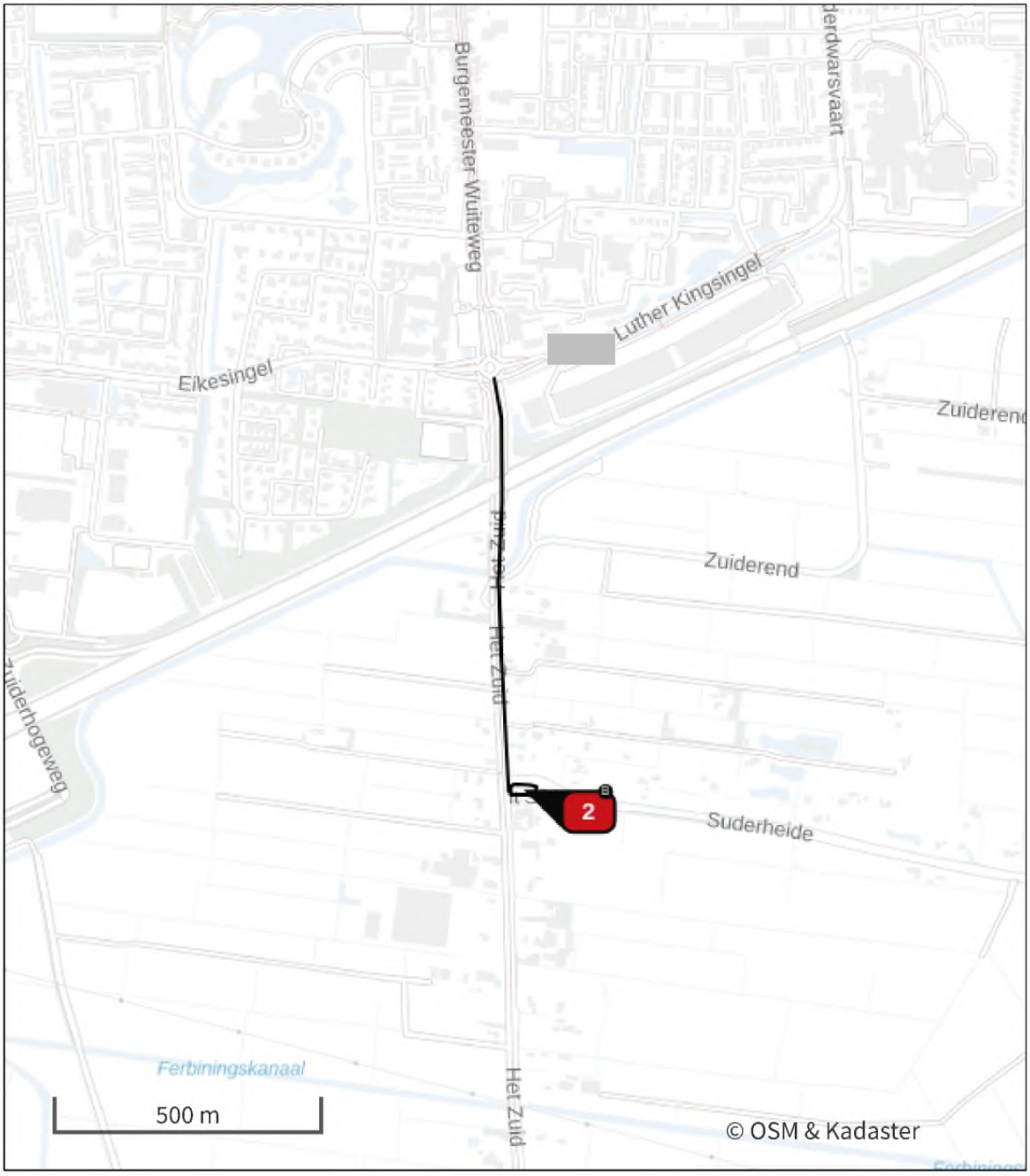
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Verkeer | Koude start: overig | Koude start - gebruik	81,2 g/j	0,5 kg/j
Verkeersnetwerk	31,8 g/j	0,6 kg/j

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



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

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

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

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	[redacted]				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:202719,25 Y:567479,58	Type scherm	-	-	NO_2	83,1 g/j
Lengte	788,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	31,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	[redacted] snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	9,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Verkeer | Koude start: overig

Naam	[redacted] start - gebruik	NO_x	0,5 kg/j
		NH_3	81,2 g/j
Locatie	X:202766,19 Y:567090,01		
Oppervlakte	0,09 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	5,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

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	2024.1.3_20250325_2d340884eb
Database versie	2024.1.3_2d340884eb_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 6 Quickscan ecologie

Natuurwaardenonderzoek

ecofect



TEN NOORDEN VAN HET ZUID 27

DRACHTEN

Natuurwaardenonderzoek Omgevingswet

Ontwikkeling:
Sloop / Nieuwbouw

Datum: 6 mei 2025
Project: NW053779.1

Colofon

Onderzoek	Natuurwaardenonderzoek
Document	NWO53779.1
Datum	6 mei 2025
Locatie	Perceel ten noorden van Het Zuid
Opdrachtgever	BJZ.nu B.V.
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	
Collegiale beoordeling	
Adres	
Telefoon	
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO

INHOUD

Samenvatting en advies 3

1. Inleiding 6

1.1 Aanleiding 6
1.2 Planlocatie 6
1.3 Ontwikkelingen en effecten 7

2. Wettelijk kader 9

2.1 Wettelijk kader 9
2.2 Gebiedsbescherming 9
2.3 Soortbescherming 12
2.4 Bescherming houtopstanden 15
2.5 Toepasbaarheid 16

3. Methode 17

4. Gebiedsbescherming 18

4.1. Natura 2000 18
4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 20
4.3 Nationaal landschap 21

5. Soortbescherming 22

5.1 Habitatcheck 22
5.2 Flora en fauna 23
5.2.1 Flora 23
5.2.2 Vogelsoorten 23
5.2.3 Vleermuizen 27
5.2.4 Grondgebonden zoogdieren 29
5.2.5 Overige soorten 31
5.3 Houtopstanden 33

6. Conclusie 34

Verantwoording 35

Verklarende woordenlijst 36

Bijlagen 37

Disclaimer 62

Samenvatting en advies

Uit dit Natuurwaardenonderzoek is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden er mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit (soorten) Omgevingswet zullen plaatsvinden. Tevens dient nadere toetsing plaats te vinden of er een vergunningplicht geldt voor Natura 2000-activiteit (stikstof).

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Ten aanzien van stikstof wordt er in de aanleg- en nieuwe gebruiksfase mogelijk depositie verwacht. Een Aerius (stikstof) berekening wordt daarom ook noodzakelijk geacht. Voor de overige storingsfactoren wordt geen externe werking verwacht. Een Voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

Natuurnetwerk Nederland

De planlocatie is gelegen buiten Natuurnetwerk Nederland. Aangezien het plangebied buiten het Natuurnetwerk valt wordt het niet noodzakelijk geacht dat een verdere toetsing, in de vorm van ja, mits toets, aan de orde is.

Nationaal landschap

Beoogde ontwikkelingen vinden plaats buiten de grenzen van gebied dat is aangemerkt als Nationaal landschap. Omdat kernkwaliteiten gewaarborgd blijven zijn wettelijke consequenties met betrekking op het Nationaal landschap niet aan de orde.

Soortbescherming

Flora

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Vogels

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Vleermuizen

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Zoogdieren

Mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet. Een nader onderzoek kleine marterachtigen wordt noodzakelijk geacht.

Overige soorten

Mogelijk schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet. Een nader onderzoek vlinders en libellen wordt noodzakelijk geacht.

Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in de omgevingswet die vallen onder het onderdeel houtopstanden. Geen herplant- of meldingsplicht.

Specifieke zorgplicht

Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal). Zie bijlagen.

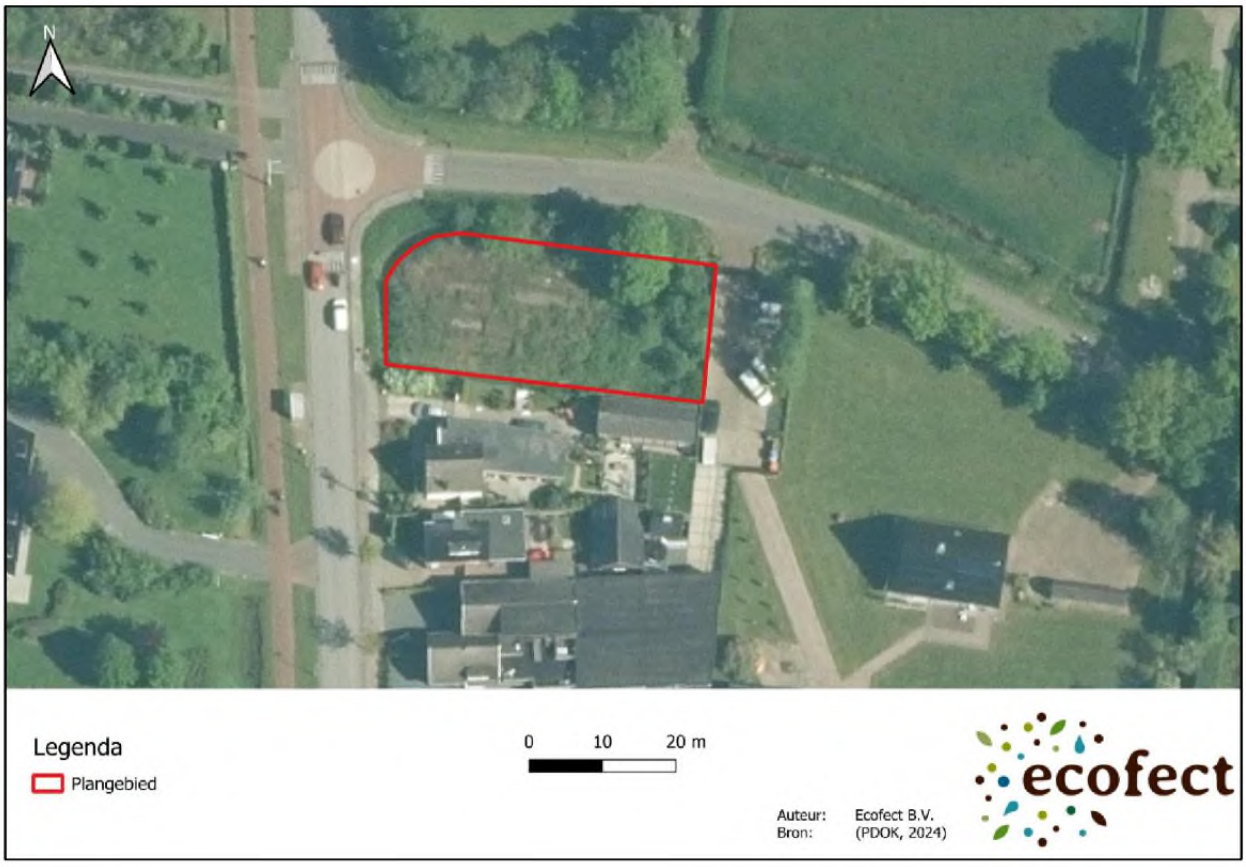
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen betreffende het plangebied gelegen ten noorden van het Zuid 27 te Drachten heeft BJZ.nu B.V. aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een Natuurwaardenonderzoek Omgevingswet uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Omgevingswet. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

1.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan Het Zuid te Drachten. Op de planlocatie bevindt zich een oud fundament. Tussen de betonplaten door heeft vegetatie de kans gehad om zich te ontwikkelen. Rondom en op het perceel is vegetatie met een verscheidenheid aan soorten te vinden. Het meest oostelijke deel van de planlocatie is onbegaanbaar door de hoeveelheid bramen en andere doornstruiken. De gehele planlocatie heeft een verwilderd karakter. Het perceel wordt aan de noord- en westzijde omringd door een ondiepe sloot. De planlocatie heeft een oppervlakte van 821 m^2. De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Drachten. Voor een impressie van de planlocatie wordt verwezen naar de bijlage.



Figuur 1 - Plan- en onderzoeksgebied

Drachten is de hoofdplaats van de gemeente Smallingerland in de provincie Friesland. Drachten ligt tussen Groningen en Heerenveen en is met 44.990 inwoners de tweede plaats in de provincie Friesland.

1.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen. De betonplaten zullen verwijderd worden en het perceel bouwrijp gemaakt. De huidige vegetatie, die tussen de betonplaten door is gegroeid, zal ook verwijderd worden. De houtwal die het perceel omringd zal blijven bestaan en versterkt worden. De functie van de planlocatie zal veranderen naar wonen (Figuur 2). De sloot rondom het perceel zal blijven. Voor inhoudelijke vragen over het ontwerp of de inrichting wordt verwezen naar de opdrachtgever.



Figuur 2 - Inrichting/ ontwerp planlocatie

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied zal veranderen. De mogelijk negatieve effecten van de ingreep in relatie tot beschermde natuurwaarden zijn:

- Sloop- en Bouwwerkzaamheden
- Afvoer sloopmateriaal
- Verwijderen van vegetatie
- Perceel bouwrijp maken
- Herinrichting perceel bij hetwelk functie wonen verwacht kan worden
- Aan- en afvoer materiaal

Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

2. Wettelijk kader

2.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt de Wet natuurbescherming. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

In dit Natuurwaardenonderzoek worden de verschillende onderdelen van de omgevingswet getoetst. Omdat een veld- en bureauonderzoek geen zekerheid geeft of de omgevingswet wordt overtreden, wordt de potentie van het object ingeschat voor wat betreft beschermde soorten. Indien het object potentie heeft, zal een aanvullend onderzoek vast moeten stellen of uit moeten sluiten of er beschermde soorten gebruik maken van de opstallen. Potentie-inschatting vindt plaats op basis van habitatkenmerken, habitatseisen en ervaring van de ecoloog.

De Omgevingswet is een wet die alle regels omvat met betrekking tot alle activiteiten in de fysieke leefomgeving. De wet bundelt 26 wetten die gaan over de regels met betrekking tot onder meer infrastructuur, bouwwerken, water, lucht, bodem, milieu, cultureel erfgoed en natuur. Het doel van de nieuwe wet is een vereenvoudiging van de regels voor de fysieke leefomgeving en een duurzame ontwikkeling en beschermen en verbeteren van het leefmilieu. Om alle regels voor de fysieke leefomgeving op een gestructureerde manier te regelen, is er sprake van een stelsel Omgevingswet.

Het stelsel Omgevingswet kent een bepaalde opbouw, die bepalend is voor waar de relevante onderdelen terug te vinden zijn met betrekking tot de verschillende onderwerpen van de fysieke leefomgeving, waaronder natuurbescherming. Het stelsel bestaat uit een algemene wettekst – de Omgevingswet zelf – dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in zogenaamde uitvoeringswetten (Algemene Maatregelen van Bestuur, of AMvB's) en de Omgevingsregeling.

2.2 Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Ow bestaat uit een beschermingsregime voor Natura 2000- gebieden, regels voor de aanwijzing en bescherming van het Natuurnetwerk Nederland en bijzondere natuurgebieden en landschappen. Hieronder zijn per gebiedscategorie de regels beknopt toegelicht.

In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationaal natuurgebieden (art. 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.6, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. Er moet worden nagegaan of nadelige gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Als nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn, dan verplicht de specifieke zorgplicht om met betrekking tot deze gevolgen passende preventieve maatregelen te nemen (art. 11.6, 2e lid onder d), of, als dit niet gaat, om passende herstelmaatregelen te treffen (art. 11.6, 2e lid onder f). Daarnaast verplicht de zorgplicht ook dat de effectiviteit van deze maatregelen worden gemonitord. De specifieke zorgplicht geldt altijd, dus voor Natura 2000-activiteiten (zie hierna) maar ook voor

activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd of activiteiten die géén kans hebben op een significant gevolg.

Natura 2000-activiteit

Het is overigens niet zo dat als in het kader van de specifieke zorgplicht passende preventieve of herstelmaatregelen worden genomen, onder de vergunningplicht van een Natura 2000-activiteit uit kan worden gekomen. Mitigatie mag namelijk niet worden meegenomen in de voortoets van een project om te bepalen of het project leidt tot een kans op een significant gevolg en het project om die reden als een Natura 2000-activiteit moet worden beschouwd. De volgorde van toetsing van een voornemen aan de specifieke zorgplicht en de vergunningplicht zijn daarom van groot belang. Hierna wordt daar nader op ingegaan. Als de invulling van de specifieke zorgplicht niet helder is of het onduidelijk is of gedragingen onder de zorgplicht vallen, heeft het bevoegd gezag de ruimte om deze nader te duiden in een maatwerkvoorschrift, vergunningvoorschrift (indien vergunning) of maatwerkregel. Te denken valt aan een maatwerkregel in een provinciale Omgevingsverordening waarin staat hoe aan de specifieke zorgplichtbepaling kan worden gehouden.

Er is een onderscheid tussen een 'Natura 2000-activiteit' en andere type activiteiten. Een 'Natura 2000-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied'

Een Natura 2000-activiteit is vergunning plichtig (art. 5.1, lid 1 Ow), tenzij er sprake is van een 'vergunningsvrij geval' (art. 11.16 t/m 11.21 Bal, zie hierna). Activiteiten die nodig zijn voor het beheer van Natura 2000-gebieden (om de doelstellingen te kunnen halen) of geen significante gevolgen hebben, vallen niet onder de regels voor een Natura 2000-activiteit. Er moet dan eerst worden getoetst wat de effecten zijn van een activiteit op Natura 2000-gebieden voordat duidelijk is hoe de activiteit moet worden aangeduid. Gezien de huidige praktijk, blijft er daarmee de noodzaak voor het uitvoeren van een voortoets die deze helderheid kan bieden. De uitslag van deze toets is van belang voor het vervolg van de behandeling van de activiteit. Is er sprake van een Natura 2000-activiteit dat niet vergunningsvrij is, dan is er een nader onderzoek nodig in de vorm van een passende beoordeling voordat een vergunning kan worden verleend. De regels waar een Passende Beoordeling aan moet voldoen staan in art. 16.53c Ow en art. 8.74b Bkl. Is er ondanks mitigatie nog steeds sprake van een significant gevolg, dan kan de vergunning voor het project worden verleend als de zogenaamde ADC-toets met succes is doorlopen (art. 8.74b, lid 2 en 3 Bkl). Voor nadere informatie m.b.t. ADC-toets wordt verwezen naar de bijlage.

Natuurnetwerk Nederland

De wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening door de provincie conform artikel 7.7 Bkl. In de Omgevingsverordening is daartoe een natuurbeheerplan vastgesteld waar in de regel de bestaande natuurwaarden en het ambitieniveau zijn aangegeven middels natuurbeheertypen. Het hangt echter per provincie af hoe zij de wezenlijke kenmerken en waarden hebben gedefinieerd; in tegenstelling tot het Barro ontbreekt een definitie van de wezenlijke kenmerken en waarden in de Ow. In artikel 7.7, 2e lid Bkl wordt aangegeven dat deze waarden worden bepaald met inachtneming van de doelstellingen bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, onder g, van de wet. Hiermee wordt gedoeld op de verantwoordelijkheid van de provincies om, op het gebied van natuur, zorg te dragen voor het behoud of herstel van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen, van hun biotopen en habitats, en van in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, in overeenstemming met de

internationaalrechtelijke verplichtingen. Hieruit kan worden gehaald dat het NNN mede als doel heeft om deze taken te bereiken. Daarnaast heeft de provincie zelf de ruimte om te bepalen of zij ook potentiële natuurwaarden (en de daarvoor vereiste bodem- en watercondities) meenemen in de definiëring van de wezenlijke kenmerken en waarden (art. 7.7, 2e lid Bkl). Dit komt min of meer overeen met de definitie van wezenlijke kenmerken en waarden in het Barro, die ook aangeeft dat de potentiële waarden worden meegenomen 'voor zover deze natuurwaarden en condities in het licht van de internationale biodiversiteitdoelstellingen relevant zijn'.

Beschermingsregime NNN

Het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in art. 7.8, 2 e lid Bkl, dat een instructieregel betreft voor uitwerking van het beschermingsregime in de Omgevingsverordeningen van provincies:

'De regels verzekeren in ieder geval dat de kwaliteit en oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland niet achteruitgaan, dat de samenhang tussen de gebieden van het natuurnetwerk wordt behouden en dat, als binnen het natuurnetwerkactiviteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden van het natuurnetwerk, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het natuurnetwerk behouden blijven."

Een vergelijkbare instructieregel voor de bescherming van het NNN is opgenomen voor projectbesluiten die door het [redacted] wordt vastgesteld in art. 9.3, 1 e lid Bkl. Voor nadere informatie met betrekking tot het beschermingsregime NNN wordt verwezen naar de bijlage.

Bijzondere natuurgebieden en landschappen

Het [redacted] kan op basis van art. 2.44, lid 2 Ow zogeheten bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De bijzondere nationale natuurgebieden kunnen worden aangewezen vooruitlopend op de aanwijzing of begrenzing als Natura 2000-gebied, bijvoorbeeld als het gaat om compensatie voor handelingen die leiden tot een significant gevolg of als het gaat om gebieden die nodig zijn om de doelstellingen van de Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn te bereiken (art. 3.63 Bkl). Daarnaast kan het [redacted] ook bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen als de bescherming van het gebied nodig is voor de instandhouding of herstel van biotopen en leefgebieden van in Nederland van nature in het wild voorkomende soorten genoemd in bijlage I Vogelrichtlijn of Bijlage I, II, IV of V Habitatrichtlijn. In die gevallen bevat het aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelstellingen (art. 3.64 Bkl). Het ministerie van LNV heeft de taak zorg te dragen dat de maatregelen worden getroffen voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van deze type natuurgebieden (art. 2.19, lid 5 Ow), tenzij Gedeputeerde Staten is aangewezen om deze taak uit te voeren (art. 2.18, lid 1, onder g, 2°, tweede streepje Ow). Voor de bescherming van bijzondere nationale natuurgebieden geldt, naast een mogelijke toegangsbeperking, de specifieke zorgplicht zoals genoemd in art. 11.6 [redacted]. De provincies kunnen zogeheten bijzondere provinciale natuurgebieden of bijzondere provinciale landschappen aanwijzen (art. 2.44, lid 5 Ow). Niet iedere provincie hanteert dezelfde juridische bescherming. Sommige hanteren alleen een predicaat, anderen hanteren een soort ADC-criteria ('nee, tenzij'-principe) en daarmee juridische beschermingsregime naast NNN en Natura 2000. Kijk voor de geldende regels in de van toepassing zijnde provinciale Omgevingsverordening.

2.3 Soortbescherming

Een 'flora- en fauna-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten' Anders dan bij een 'Natura 2000-activiteit', waarvan pas sprake is als een activiteit leidt tot een kans op significante gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden (zie hiervoor), is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een mogelijk gevolg heeft voor één van nature in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Omgevingswet.

Doordat in de definitie wordt verwezen naar 'van nature' in het wild levende soorten, gaat de definitie niet op voor niet-van nature voorkomende soorten. Met andere woorden, de regels voor flora- en fauna-activiteiten gelden niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld. Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 , art. 11.28 en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden de artikelen 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten. Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht. Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal). Voor nadere informatie met betrekking tot de specifieke zorgplicht wordt verwezen naar de bijlage.

Het benoemen hoe aan de zorgplichtbepalingen in de Omgevingswet getoetst is in een rapportage, is voldoende om aan de algemene en specifieke zorgplichtbepalingen te voldoen. De zorgplichten zijn niet vergunning plichtig, dus het is niet noodzakelijk om het voor te leggen aan bevoegd gezag. Voor nadere informatie met betrekking tot de zorgplicht wordt verwezen naar de bijlage.

<u>De soortenbeschermingsregimes</u>

In de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.4 Bal zijn de verschillende soortenbeschermingsregimes opgenomen:

- § 11.2.2 Bal: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn
- § 11.2.3 Bal: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn
- § 11.2.4 Bal: omgevingsvergunning andere soorten

Onder iedere paragraaf zijn de vergunning plichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een ontheffing of vrijstelling kan worden verleend, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunning plichtig geval. De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wnb, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale Verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

Tabel 1 - Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Schadelijke handelingen Vogelrichtlijn (art. 11.37 Bal):	**Schadelijke handelingen Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal):**	**Schadelijke handelingen andere soorten (art. 11.54 Bal)**
Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in art. 1 Vrl	Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren Hrl bijlage IV, onder a, Bern bijlage II, Bonn bijlage I (ex. vogels art. 1 Vrl);	Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A
Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels	Het opzettelijk verstoren van dieren	Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren
Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels	Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren	
Het opzettelijk storen van vogels*	Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren	Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B
	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b Hrl of bijlage I verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied	

Vrijstelling schadelijke handelingen vogelrichtlijn

Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, geldt niet,

- Als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort:
- Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel

Vrijstelling schadelijke handelingen habitatrichtlijn

Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel

Vrijstelling schadelijke handelingen andere soorten

Het verbod geldt niet voor bosmuis, huisspitsmuis en veldmuis, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden

Het verbod geldt niet als de activiteit uitvoering geeft aan een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel.

Rode Lijstsoorten

Rode Lijstsoorten zijn soorten planten, dieren en paddenstoelen die in hun voortbestaan worden bedreigd en opgenomen zijn op de officiële Rode Lijst. Deze lijst, opgesteld door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV), is gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en internationale criteria. Soorten worden geclassificeerd in verschillende categorieën, variërend van "kwetsbaar" tot "ernstig bedreigd", afhankelijk van factoren zoals populatietrend, verspreidingsgebied en bedreigingen.

De aanwezigheid van Rode Lijstsoorten binnen een onderzoeksgebied is een belangrijke indicator van de ecologische waarde. Het beschermen en bevorderen van deze soorten is essentieel voor het behoud van biodiversiteit. Dit onderzoek heeft tot doel een inventarisatie te maken van aanwezige Rode Lijstsoorten en de condities te beoordelen die van invloed zijn op hun voortbestaan.

Bij het inventariseren van Rode Lijstsoorten wordt rekening gehouden met specifieke levensvereisten, zoals voedselbronnen, broedlocaties en schuilmogelijkheden. Eventuele verstoringen, zoals intensief grondgebruik, waterbeheer of infrastructuur, worden in kaart gebracht om potentiële risico's voor deze soorten te minimaliseren.

2.4 Bescherming houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen. Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 11.3 Bal) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij)
- Het dunnen van een houtopstand, Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
- Minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
- Bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
- Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 5.165b Bkl is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

2.5 Toepasbaarheid

Dit Natuurwaardenonderzoek is gericht op de mogelijke overtreding van de omgevingswet, niet aan andere (natuur)wetgeving. De resultaten van het onderzoek zijn 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie. Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 1; mei 2025) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de omgevingswet te voorkomen, wordt – indien nodig- in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

- Algemeen zorgvuldig handelen
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- Ecologisch werkprotocol
- Vergunning/vrijstelling omgevingswet

3. Methode

Werkwijze

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.

2. Op 30 april 2025 is het plangebied door [redacted] en [redacted] bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het zonnig weer en ongeveer 19 graden Celsius. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.

3. Er is een visuele inspectie met behulp van verrekijker uitgevoerd op aanwezigheid van sporen, nesten, kieren, holten en spleten (voor zover aanwezig).

4. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn eventuele toegankelijke holtes en spleten verkennend geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop).

5. Bewijslast is verzameld met fotomateriaal.

6. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.

7. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.

8. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:

    a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,

    b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,

    c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.

9. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

4. Gebiedsbescherming

4.1. Natura 2000

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Omgevingswet strikt beschermd. Volgens de Omgevingswet is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Nabijgelegen Natura 2000-gebied(en)

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking). Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar op een afstand van respectievelijk 4.158 meter (Figuur 3)



Figuur 3 – 4.158 meter t.o.v. Natura 2000-Wijnjeterper Schar

Wijnjeterper Schar

De Boorne (ook wel Ouddiep of Koningsdiep geheten) is een van de beken in het zandgebied van Friesland die vanaf het Drents Plateau in zuidwestelijke richting afwateren; evenwijdig hieraan, maar zuidelijker, stromen de Tjonger en de [redacted] Over de zandrug waarop Wynjeterp en Hemrik liggen, liep in de Middeleeuwen een van de belangrijkste transportroutes tussen Drenthe en het Lage Midden van Friesland. De landbouw in dit gebied was gericht op de verbouw van boekweit en rogge. De boerderij, of pleats, lag halverwege de dekzandrug, waarboven de privéakkertjes lagen. Aan de lage zijde lag de gemeenschappelijke mientskar, die bestond uit heiden en graslanden (mersken). De graslanden grensden aan de beek. Schapen en koeien werden vooral gehouden voor de mest. De heiden vormden het domein van het schaap. De koeien verbleven meestentijds op stal omdat de graslanden het overgrote deel van het jaar te nat waren voor beweiding. Slechts na de hooioogst in de late nazomer kwamen ze op het land. Binnen werden ze gevoerd met hooi van de mersken.

Als gevolg van de ruilverkaveling Koningsdiep is veel van de oorspronkelijke luister van het landschap verloren gegaan. De resterende schraallanden liggen geïsoleerd in het agrarische landschap, maar zouden door verwerving van tussenliggende landbouwpercelen langs de Boorne weer met elkaar verbonden kunnen worden, wat hun behoud op de lange termijn ten goede zal komen. Een grote landbouwenclave midden in het Wijnjeterperschar kon onlangs worden aangekocht. De aanwezigheid van allerlei gradiënten, de grote kracht van het Natura 2000-gebied, zal hierdoor nog beter tot haar recht komen. De ligging in het beekdal van de Boorne is herkenbaar in een gradiënt van hooggelegen droge [redacted] tot laaggelegen grotezeggenmoerassen vlak bij de beek. Deels loodrecht op de beek verlopende kleine zandruggen zorgen voor lokale grondwaterstromen.

Externe werking

De sloop/aanleg- en nieuwe gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling kan mogelijk zogenoemde externe werking op het Natura 2000-gebied tot gevolg hebben. Daarbij kan er gedacht worden aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project, zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie. Om te bepalen of dit het geval is moet een voortoets Natura 2000 worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als de activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura 2000-gebieden.

Gezien de aard en geringe omvang van de voorgenomen ontwikkeling in relatie tot de afstand tot het Natura 2000-gebied is het redelijkerwijs uitgesloten dat er van externe werking sprake is. De planlocatie is immers gelegen in een bebouwd gebied waardoor verstoring door mogelijke effecten zoals licht, geluid en trilling niet aan de orde zijn. Het plangebied is gelegen nabij het Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar. Deze is ter plaatse begrensd als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Voor de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogels. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000-gebied.

Stikstofdepositie

Met betrekking tot de bepaling van mogelijke nadelige gevolgen als gevolg van de depositie van stikstof, is er met betrekking tot de toetsing van Natura 2000-activiteiten in de wet een verplichting opgenomen tot het gebruik van Aerius Calculator (artikel 4.15 Or). Voor toelichting m.b.t. het juridische kader wordt verwezen naar de bijlagen.

De planlocatie is gelegen op +/- 4.158 meter van het depositiegevoelige Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar (figuur 3). Gezien de afstand tot het depositiegevoelige Natura 2000-gebied in relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt er mogelijk stikstofdepositie verwacht in de sloop/aanleg- en nieuwe gebruiksfase.

Conclusie Natura 2000

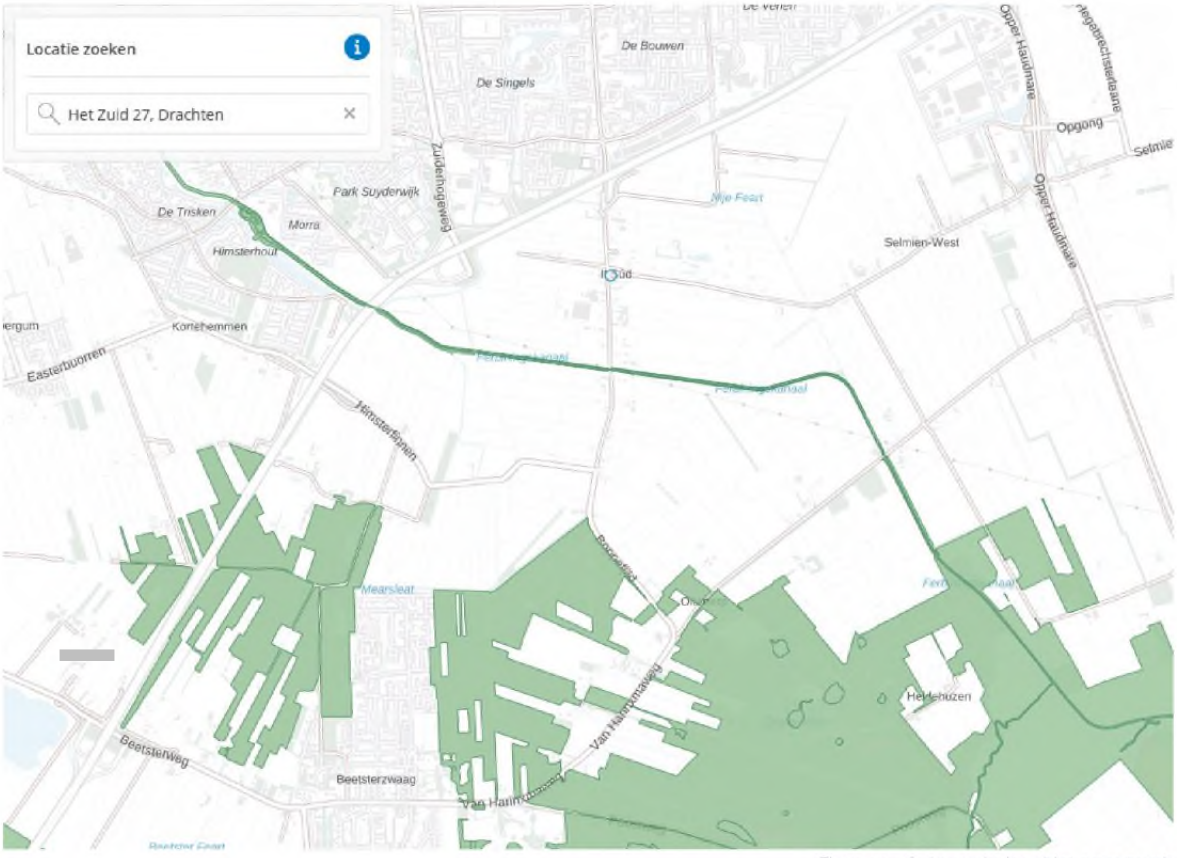
Gezien de (effect) afstand tot het Natura 2000-gebied, in relatie tot de geplande ontwikkelingen, worden er geen significante invloeden op de beschermde natuurwaarden of aangewezen (beheer)doelstellingen door effecten zoals licht, trilling geluid enz. verwacht. Een voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

In relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt er mogelijk stikstofdepositie verwacht in de aanleg- en nieuwe gebruiksfase. Een Aeriusberekening wordt noodzakelijk geacht.

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- Nationale landschappen;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt (Groene ontwikkelingszone);
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.



Figuur 4 - Gelegen buiten Natuurnetwerk

Conclusie Natuurnetwerk Nederland

Aangezien het plangebied is gelegen buiten gebied wat behoord tot het Natuurnetwerk Nederland (Figuur 4), is nadere toetsing niet aan de orde. Een Ja, mits toetsing wordt niet noodzakelijk geacht.

4.3 Nationaal landschap

De Nationale Landschappen zijn gebieden met specifieke kenmerken zoals flora en fauna, beekdalen, terpen, landbouw en waterbeheersing. In diverse regelingen is vastgelegd dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in deze gebieden alleen mogelijk zijn als deze kernkwaliteiten van het landschap behouden blijven of doorontwikkeld worden. De provincies zijn verantwoordelijk voor het aanhouden van grenzen en de kernkwaliteiten.



Figuur 5 - Gelegen buiten Nationaal landschap

Conclusie Nationaal landschap

Beoogde ontwikkelingen vinden plaats buiten de grenzen van gebied dat is aangemerkt als Nationaal landschap (Figuur 5). De voorgenomen ontwikkeling beïnvloedt de kernkwaliteiten niet. Omdat kernkwaliteiten gewaarborgd blijven, zijn wettelijke consequenties met betrekking op het Nationaal landschap niet van toepassing.

5. Soortbescherming

5.1 Habitatcheck

Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming altijd vereist is, zowel binnen als buiten beschermde gebieden. Er is een habitatcheck uitgevoerd met als richtpunt de natuur activiteit.

Bij het raadplegen van de soortenindicator via het programma Besi, zijn de volgende resultaten (Figuur 6) naar voren gekomen. Dit geeft de mogelijk nadelige effecten van de werkzaamheden op beschermde plant- en diersoorten weer in het plangebied.

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Antwoorden op vragen uit de Vergunningcheck

Welke beschermde dieren en/of planten kunnen aanwezig zijn op de locatie van uw werkzaamheid?

Vogels	Ja
Zoogdieren	Ja
Andere diersoorten dan vogels of zoogdieren	Ja
Planten	Nee

Zie de volgende pagina's voor meer informatie over de leefgebieden van deze wettelijk beschermde dieren en planten en een advies over hoe u met deze soorten rekening kunt houden.

Vogels

Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest het hele jaar beschermd is?	Ja
Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest alleen tijdens het broedseizoen beschermd is?	Nee

Lees altijd de adviezen van de mogelijk aanwezige vogelsoorten. Sommige provincies hebben voor bepaalde soorten uitzonderingen.

Zoogdieren

Kies alle zoogdieren die aanwezig kunnen zijn op de locatie van uw werkzaamheid.

Vleermuizen	Ja
Eekhoorns	Nee
Steenmarters	Nee
Andere marterachtige dan steenmarters	Ja
Andere zoogdieren	Ja

Figuur 6 - Rapport beschermde Soorten Indicator (BeSI) @ BIJ12

5.2 Flora en fauna

Op de planlocatie is een oude fundering aanwezig. (zie paragraaf 1.2). Naast het gebruik van de Besi is bureauonderzoek uitgevoerd door onder andere het raadplegen van het NDFF en andere databases om een volledig beeld te kunnen krijgen van mogelijke beschermde flora en fauna in (de omgeving van) het plangebied.

Eerst worden (mogelijk beschermde) flora toegelicht. Vervolgens worden fauna uitgewerkt. Het onderdeel fauna is gesplitst in enkele subgroepen, namelijk: vogelsoorten, vleermuizen, grondgebonden zoogdieren, en overige soorten. Binnen deze subgroepen zijn enkele soorten door de provincie vrijgesteld. Deze vrijgestelde soorten vallen onder de specifieke zorgplicht, en dienen op diervriendelijke en zorgvuldige wijze te worden behandeld (zie bijlage). Daarnaast worden 'rode lijst' soorten ook beschreven wanneer deze hinder ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling. De instandhouding van deze soorten staat namelijk al onder druk. Binnen dit hoofdstuk worden meerdere ecologische vaktermen gebruikt. Voor de betekenis van deze begrippen wordt verwezen naar de verklarende woordenlijst in de bijlage.

5.2.1 Flora

Het perceel is nauwkeurig onderzocht op habitatsgeschiktheid van inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen (groeiplaatsen van) beschermde soorten, zoals korstmossen, orchissen en vaatplanten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten op de projectlocatie.

Advies / conclusie

Ten aanzien van flora worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

5.2.2 Vogelsoorten

Alle van nature voorkomende vogelsoorten en hun bezette nestplaatsen in Nederland zijn beschermd. Daarnaast geldt voor nestplaatsen van diverse vogelsoorten dat deze door de wetgever in provincie Friesland jaarrond beschermd zijn Conform provinciale beleidsregel natuur 2024 provincie Friesland, titel 4.3 en bijlagen 4.1 en 4.2 (zie tabel 2). Deze jaarrond beschermde broedvogels zijn in een vijftal categorieën opgedeeld, waarvoor de verbodsbepalingen van de omgevingswet het gehele seizoen gelden:

Categorie 1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust-en verblijfplaats

Categorie 2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

Categorie 3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

Categorie 4. Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen

Categorie 5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, tenzij er sprake is van zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Daarom omgevingscheck noodzakelijk.

Tabel 2 – Jaarrond beschermde nesten Friesland

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
Huismus	Categorie 1	Grote Gele Kwikstaart	Categorie 3	Boerenzwaluw	Categorie 5
Kerkuil	Categorie 1	IJsvogel	Categorie 3	Bontbekplevier	Categorie 5
Steenuil	Categorie 1	Oehoe	Categorie 3	Eider	Categorie 5
Aalscholver	Categorie 2	Ooievaar	Categorie 3	Gekraagde Roodstaart	Categorie 5
Blauwe reiger	Categorie 2	[redacted]	Categorie 3	Glanskop	Categorie 5
Dwergstern	Categorie 2	Slechtvalk	Categorie 3	Grote Mantelmeeuw	Categorie 5
Gierzwaluw	Categorie 2	Torenvalk	Categorie 3	Grutto	Categorie 5
[redacted]	Categorie 2	Zwarte Specht	Categorie 3	[redacted] Specht	Categorie 5
Grote Zilverreiger	Categorie 2	Boomvalk	Categorie 4	Kleine Mantelmeeuw	Categorie 5
Huiszwaluw	Categorie 2	Buizer	Categorie 4	Kokmeeuw	Categorie 5
Lepelaar	Categorie 2	Draaihals	Categorie 4	Kraanvogel	Categorie 5
[redacted]	Categorie 2	Havik	Categorie 4	[redacted] Specht	Categorie 5
Purperreiger	Categorie 2	Ransuil	Categorie 4	Oeverzwaluw	Categorie 5
Ringmus	Categorie 2	Sperwer	Categorie 4	Paapje	Categorie 5
Roek	Categorie 2	Wespendief	Categorie 4	Ruigpootuil	Categorie 5
Stormmeeuw	Categorie 2	Zeearend	Categorie 4	Scholekster	Categorie 5
[redacted]	Categorie 2	[redacted]	Categorie 4	Spreeuw	Categorie 5
Zwartkopmeeuw	Categorie 2	Bergeend	Categorie 5	Strandplevier	Categorie 5
Bosuil	Categorie 3	Blauwe Kiekendief	Categorie 5	Visdief	Categorie 5
				Zilvermeeuw	Categorie 5

Huismus

Deze soort nestelt in bebouwing en is daarmee sterk gebonden aan de mens. Het plangebied heeft geen bebouwing en dus ook geen geschikte verblijfplaatsen. Het habitat op de planlocatie en in de omgeving (tuinen en bestrating) is wel geschikt voor de huismus door de aanwezigheid van (groenblijvende) struiken, straatgras, zandbaden en water. Het habitat zal met de werkzaamheden verloren gaan. Echter zijn er in de direct omgeving van de planlocatie voldoende uitwijkmogelijkheden. Het plangebied kan dan ook niet aangemerkt worden als essentieel. In de omgeving zijn geen waarnemingen gedaan van de huismus. Een nader onderzoek naar de huismus wordt niet noodzakelijk geacht.

Gierzwaluw

De gierzwaluw maakt ook gebruik van menselijke bebouwing als nestplaats. Deze 90- dagenvogel broedt veelal onder dakpannen. Een aantal voorwaarden stelt de gierzwaluw aan zijn nestplaats (kolonie). Een potentiële nestplaats is vrijwel nooit onder de 3 meter te vinden in verband met het aan- en afvliegen en doorgaans ook niet in de onmiddellijke omgeving van bomen. Gierzwaluwen hebben invliegopeningen nodig van ca 55 x 20 mm. Bovendien nestelt de gierzwaluw bij voorkeur in bebouwde gebieden. Er is geen bebouwing op de planlocatie en daarom ook geen geschikte verblijfplaats. Bij het raadplegen van NDFF kwam naar voren dat de gierzwaluw niet is waargenomen nabij de planlocatie. Een nader onderzoek gierzwaluw wordt dan niet noodzakelijk geacht.

Roek

De roek is een kolonievogel die met name voorkomt bij vochtige gras- en bouwlanden, of parklandschappen met vochtige bouwlanden in de buurt. De nesten en verblijfplaatsen bevinden zich meestal in clusters van hogere bomen van 15-25 meter hoogte. De minimale nesthoogte bevindt zich op 7 meter boven het maaiveld, maar het overgrote deel van de nesten bevindt zich hoger dan 14 meter. De diversiteit aan boomsoorten waarin zich roekenkolonies bevinden is zeer groot. De aanwezigheid van stevige takvorken op een minimale hoogte van enkele meters boven het maaiveld is leidend bij de keuze voor de boomsoort. Zulke bomen met nest- en verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen. Daarom wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Categorie 3

De grote gele kwikstaart maakt gebruik van de oeverzones van grote rivieren en kan dus uitgesloten worden van de planlocatie. De ooievaar is te vinden in agrarische cultuurlandschappen waar ze vaak nesten op grote hoogte maken in de wei- of graslanden. Rust- nest-, of verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet aangetroffen. Daarom wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Uilen en Roofvogels

De steenuil maakt gebruik van kleinschalige agrarische cultuurlandschappen. Deze soort is dan ook vaak te vinden op boerenerven of in holtes van bomen in landelijke omgeving. De kerkuil is een bewoner van (half)open landschappen met name agrarische cultuurlandschappen. Deze soort vestigt zich graag in boerenschuren of kerktorens. Het plangebied heeft een bebouwd karakter. Er is geen opstal die zou zich zou kunnen lenen als verblijfplaats en de planlocatie is ongeschikt habitat voor deze soorten. Nader onderzoek naar de steen- en de kerkuil wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Nesten- of verblijfplaatsen van de boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespendief, zwarte wouw en overige soorten zijn niet aangetroffen. Nader onderzoek naar roofvogels wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Spechten en Holtebroeders

De bomen in de directe nabijheid van en op de planlocatie zijn in goede conditie. De bomen hebben geen kieren, holten of (scheur)spleten. Spechten of holtebroeders zullen niet verstoord worden. Nader onderzoek holtebroeders wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Categorie 5

Van de vogels uit categorie 5 (zie tabel 2) kunnen in de omgeving meerdere soorten worden verwacht. Het plangebied biedt potentie als habitat voor meerdere vogelsoorten uit categorie 5. Vogels uit deze categorie kunnen gemakkelijk uitwijken van leefgebied en zullen dan ook geen hinder ondervinden van de geplande werkzaamheden. Rust- nest-, of verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet aangetroffen. Nader onderzoek naar uitwijkmogelijkheden en alternatieve verblijfplaatsen is daarom niet aan de orde.

Bonn en Bern

Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Omgevingswet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is dat een broedgeval niet wordt verstoord, ongeacht de datum.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vogels worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

5.2.3 Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In de verklarende woordenlijst (zie bijlage) worden deze onderdelen nader toegelicht.

Bij alle typen verblijfplaatsen zijn onder andere de volgende aspecten relevant:

- Microklimaat: temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object (gradiënten), snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde) en vochtigheid. Essentieel is dat de verblijfplaats tochtvrij is in verband met de temperatuurregulatie en het voorkomen van uitdroging in de winter. Winterverblijven moeten daarnaast grotendeels vorstvrij zijn.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Locatie en eigenschappen van de in- en uitvliegopeningen: de aanvliegroute moet vrij van obstakels als takken of bomen zijn. Ook mag de verblijfplaats niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar zijn voor katten en dergelijke. Geen obstakels, zoals steigers, steigerdoek of hoge begroeiing, voor de ingang.
- Materiaal: de binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton of hout), niet geverfd en niet op den duur gaan rafelen.
- Ruimtegebruik en veiligheid (tegen predatoren).
- Ligging ten opzichte van de andere functies in het leefgebied.

Gebouwbewonende soorten

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat er geen opstal is die zou kunnen functioneren als verblijfplaats. Het is onwaarschijnlijk dat er bij de sloop- of bouwwerkzaamheden verblijfplaatsen verloren zullen gaan of aanwezige soorten verstoord of gedood worden.. Daarom wordt een nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen niet noodzakelijk geacht.

Boombewonende soorten

Op de planlocatie zijn geen bomen aanwezig met vleermuispotentie. Hierbij kan gedacht worden aan holten en loshangende schors hetgeen niet aanwezig is op de planlocatie. Eventueel aanwezige soorten zullen geen hinder ondervinden van de geplande ontwikkeling en er zullen geen verblijfplaatsen verloren gaan. Een nader onderzoek boombewonende vleermuizen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Onmisbare vliegroutes of essentieel foerageergebied

Schade op onmisbare vliegroutes en foerageergebieden, verblijfplaatsen van vleermuizen kan mogelijk ontstaan wanneer de lijnelementen verdwijnen uit het landschap. Nabij de planlocatie zijn deze lijnelementen aanwezig dewelke behouden blijven. Het foerageergebied blijft intact. Een nader onderzoek foerageergebied is dan ook niet noodzakelijk.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vleermuizen worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Nader onderzoek vleermuizen wordt niet noodzakelijk geacht.

5.2.4 Grondgebonden zoogdieren

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) of bever (*[redacted] fiber*) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Vanwege het karakter van het plangebied is het habitat voor deze soort ongeschikt.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (*Cricetus cricetus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn wel verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Echter is het habitat van de planlocatie dusdanig ongeschikt dat voorkomen van de noordse woelmuis zeer onwaarschijnlijk is. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Omgevingswet. De specifieke zorgplicht dient in acht te worden genomen.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen. De veldspitsmuis is gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap dat niet te intensief beheerd wordt. Hij komt voor in overgangsvegetaties, lintvormige landschapselementen, opgaande kruidenvegetaties en overhoekjes. En ook in aanliggende, braakliggende of niet begraasde kruidenvegetaties, zoals boomgaarden, kan de soort worden aangetroffen. In gebouwen komt hij zelden voor. Hoewel het habitat op de planlocatie geschikt is zijn er geen verspreidingsgegevens bekend in de nabijheid van de planlocatie. Het is dan ook niet aannemelijk dat de veldspitsmuis aanwezig is op de planlocatie. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Omgevingswet. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Noord-Brabant. Sporen zijn van deze soort niet aangetroffen. De planlocatie leent zich niet voor deze soort. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. Een nader onderzoek molmuis wordt niet noodzakelijk geacht.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) of knaagsporen aangetroffen. Het plangebied vertoont geen essentiële functie voor de eekhoorn. In de diverse databases zijn er geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Haasachtigen, egel en vos

Sporen van deze soorten zijn niet aangetroffen. In de diverse databases zijn er wel verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Deze soorten zijn door de provincie voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. De specifieke zorgplicht dient in acht te worden genomen. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Marterachtigen (wezel, hermelijn, bunzing, das, steenmarter en boommarter)

Op het perceel zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen in de vorm van prooiresten of verblijfplaatsen. Echter in de meest onbegaanbare delen van de planlocatie is de mogelijkheid sterk aanwezig. Potentiële holen waar de kleine marters gebruik van zou kunnen maken zijn wel waargenomen. De planlocatie kent veel rommelhoekjes / schuilhoeken. Daarnaast kan gesteld worden dat ecologische verbindingszones voor marterachtigen op en naar de planlocatie wel aanwezig zijn. Gesteld kan worden dat marterachtigen op de planlocatie naar alle waarschijnlijkheid kunnen voorkomen. De drie V's (verblijfplaats, veiligheid/dekking en voedsel) zijn aanwezig. Een nader onderzoek marterachtigen wordt dan ook noodzakelijk geacht.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Noord-Brabantse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland gevestigde wolf (*Canis lupus*)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied mogelijk overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Advies / Conclusie

Ten aanzien van zoogdieren worden schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Een naderonderzoek kleine marterachtigen wordt dan ook noodzakelijk geacht.

5.2.5 Overige soorten

Amfibieën

In Nederland komen een aantal algemeen voorkomende amfibieënsoorten voor. Dit zijn de kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris),* gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*) en meerkikker (*Pelophylax ridibundus*). Deze eerdergenoemde soorten zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet.

Naast deze algemene vrijgestelde soorten komen ook een aantal zeldzame beschermde amfibieënsoorten verspreid door Nederland voor, namelijk de poelkikker (*Pelophylax lessonae),* heikikker (*arvalis*), boomkikker (*Hyla arborea*), rugstreeppad (*Epidalea calamita),* knoflookpad (*Pelobatus fuscus),* vroedmeesterpad (*Alytes obstetricans),* geelbuikvuurpad (*Bombina variegata),* kamsalamander *(Triturus cristatus),* alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris),* vinpootsalamander (*Lissotriton helveticus)* en vuursalamander *(Salamandra salamandra).*

Binnen de grenzen van het plangebied en in de nabije omgeving zijn geen watergangen, poelen, of ondiepe plassen in combinatie met natuurlijke stroken zoals extensief beheerd grasland, heidegebieden of houtopstanden aanwezig. De sloot rondom de planlocatie blijft onaangeroerd en er zullen dus geen verblijfplaatsen weggenomen worden. Bovendien heeft de planlocatie een versteend karakter Er zijn geen waarnemingen op of nabij de planlocatie van zeldzame amfibieën bekend (NDFF, 2020-2025). Het is wegens het ontbreken van geschikt habitat zeer onwaarschijnlijk dat de bovengenoemde soorten aanwezig zijn binnen de grenzen van het plangebied. Een nader onderzoek naar beschermde amfibieën wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Wel dient ten alle tijden de specifieke zorgplicht in acht genomen te worden.

Reptielen

Van nature voorkomende reptielen in Nederland zijn de adder (*Vipera berus*), gladde slang (*Coronella austriaca),* ringslang (*Natrix helvetica),* hazelworm (*Anguis fragilis)*, levendbarende hagedis (*Zootoca vivpara*), muurhagedis (*Podarcis muralis*) en zandhagedis (*Lacerta agilis*). Met name de adder en gladde slang komen enkel in (vochtige) veen- en open bosgebieden binnen natuurgebieden voor. De zandhagedis is gebonden aan zandige, droge open terreinen in heiden en duinen. Het natuurlijk verspreidingsgebied van de muurhagedis beperkt zich enkel tot Maastricht. Het is dan ook uitgesloten dat deze soorten zich bevinden op de planlocatie.

Met name de ringslang, levendbarende hagedis en hazelworm worden regelmatig aangetroffen buiten natuurgebieden. De levendbarende hagedis komt voor in open bossen en ruige graslanden. Tevens wordt deze soorten aangetroffen in bermen en in een beperkt deel van de duinen. Het is een vochtminnende soort en zoekt in het terrein dan ook de vochtige gebieden op, bijvoorbeeld de oevers van plassen in vochtig heidegebied. De hazelworm leeft in enigszins vochtige bosachtige gebieden met een dichte vegetatie en rijke strooisel laag. Voorbeelden van geschikt habitat is open bos, bosranden, ruderale terreinen en tuinen. De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Deze liggen veelal op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden.

Binnen de grenzen van het plangebied en in de nabije omgeving ontbreekt het aan geschikt habitat voor de bovengenoemde soorten. Daarnaast zijn er geen waarnemingen op of nabij de planlocatie van reptielen geregistreerd op de database van NDFF. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat de bovengenoemde soorten aanwezig zijn binnen de grenzen van het plangebied.

Vissen

De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen. De beekdonderpad (*Cottus rhenanus*), beekprik (*Lampetra planeri*), elrits (*Phoxinus phoxinus*) en gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) zijn soorten van schone heldere continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Noord-Brabant. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Veluwe. De kwabaal (*Lota lota*) is een soort van grote wateren en riviertjes. De grote modderkruiper is een soort van verlandende wateren en heeft een voorkeur voor ondiepe wateren met een dikke modderlaag en rijke waterplantenvegetatie. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied niet voor. De sloot rondom de planlocatie wordt actief beheerd en is een geïsoleerde watergang zonder verbinding met stromend water.

Vlinders en libellen

Beschermde dag- en nachtvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeer specifieke habitats en/of zeldzame waardplanten die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden.

Beschermde libellen en waterjuffers zijn gebonden aan zeer specifieke wateren waar de larven ontwikkelen tot imago. Deze wateren zijn bijvoorbeeld voedselarme vennen in [redacted] of hoogveen. Doorgaans bevinden deze soorten zich in beschermde natuurgebieden. Tijdens het veldbezoek zijn waardplanten van beschermde vlindersoorten of aanwijzingen dat deze waardplanten aanwezig zijn op de planlocatie aangetroffen, namelijk: sleedoorn en teunisbloem. Daarnaast zijn wateren aangetroffen die kunnen dienen als voortplantingswater voor beschermde libellen en waterjuffers. Het is daarom aannemelijk dat er binnen de planlocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlinder- of libellensoort. Een nader onderzoek vlinders en libellen wordt dan ook noodzakelijk geacht.

Overige ongewervelden

Het oeveraas (*Palingenia longicauda*), de juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Conclusie / Advies

Ten aanzien van overige soorten worden schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Een naderonderzoek vlinders en libellen wordt dan ook noodzakelijk geacht.

5.3 Houtopstanden

Op de planlocatie worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in het onderdeel houtopstanden van de Omgevingswet (zie paragraaf 2.4). Overtreding op dit onderdeel Omgevingswet is niet aan de orde.

6. Conclusie

Tabel 2 geeft de conclusies weer van de betreffende gebieden welke mogelijk beïnvloed worden door de voorgenomen ontwikkeling. In Tabel 3 zijn de conclusies van hoofdstuk 5 (soortenbescherming) weergegeven.

Gebiedsbescherming

Tabel 2 - Conclusie gebiedsbescherming

Gebied / beleid	Effecten	Conclusie
Natura 2000-gebied Wijnjeterper Schar	mogelijk, stikstofdepositie	Aeriusberekening (stikstofdepositie)
NNN	Geen	N.v.t.
Nationaal landschap	Geen	N.v.t
Houtopstanden	Geen	N.v.t.

Soortenbescherming

Tabel 3 - Conclusie soortenbescherming

Flora en fauna	Effecten	Conclusie
Flora	Geen	N.v.t.
Vogels	Geen	N.v.t.
Vleermuizen	Geen	N.v.t,
Grondgebonden zoogdieren	Mogelijk	Nader onderzoek kleine marterachtigen
Amfibieën / reptielen	Geen	N.v.t.
Vissen	Geen	N.v.t.
Ongewervelden	Mogelijk	Nader onderzoek vlinders en libellen

Specifieke zorgplicht

Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal). Zie bijlagen. Enkele maatregelen die van toepassing kunnen zijn:

- Eén kant op werken zodat aanwezige soorten tijdig kunnen vluchten.
- Rooien van beplanting uitvoeren buiten het broedseizoen van vogelsoorten
- Graafwerkzaamheden uitvoeren buiten de winterperiode (rustplaats amfibieën)
- Indien individuen aangetroffen worden bij de werkzaamheden, deze vangen en in een habitatgeschikte omgeving uitzetten.

Verantwoording

Literatuur / bronnen

- Omgevingswet
- Omgevingsverordening
- Fauna inventarisatie, [redacted]
- 150416_Rapport_Effectafstanden_Natura_2000.pdf

Internet

- www.rvo.nl
- www.bij12.nl
- wwww.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.ravon.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.sovon.nl
- www.ndff.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- https://atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten
- www.natura2000.nl
- www.planviewer.nl

Verklarende woordenlijst

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat).

Zomerverblijfplaats

Een verblijfplaats die gebruikt wordt door dieren die niet in winterslaap zijn, waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep vrouwelijke dieren (bijv. vleermuizen) met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere dieren in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij vleermuissoorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massawinterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een dier of een groep dieren foerageert.

Bijlagen

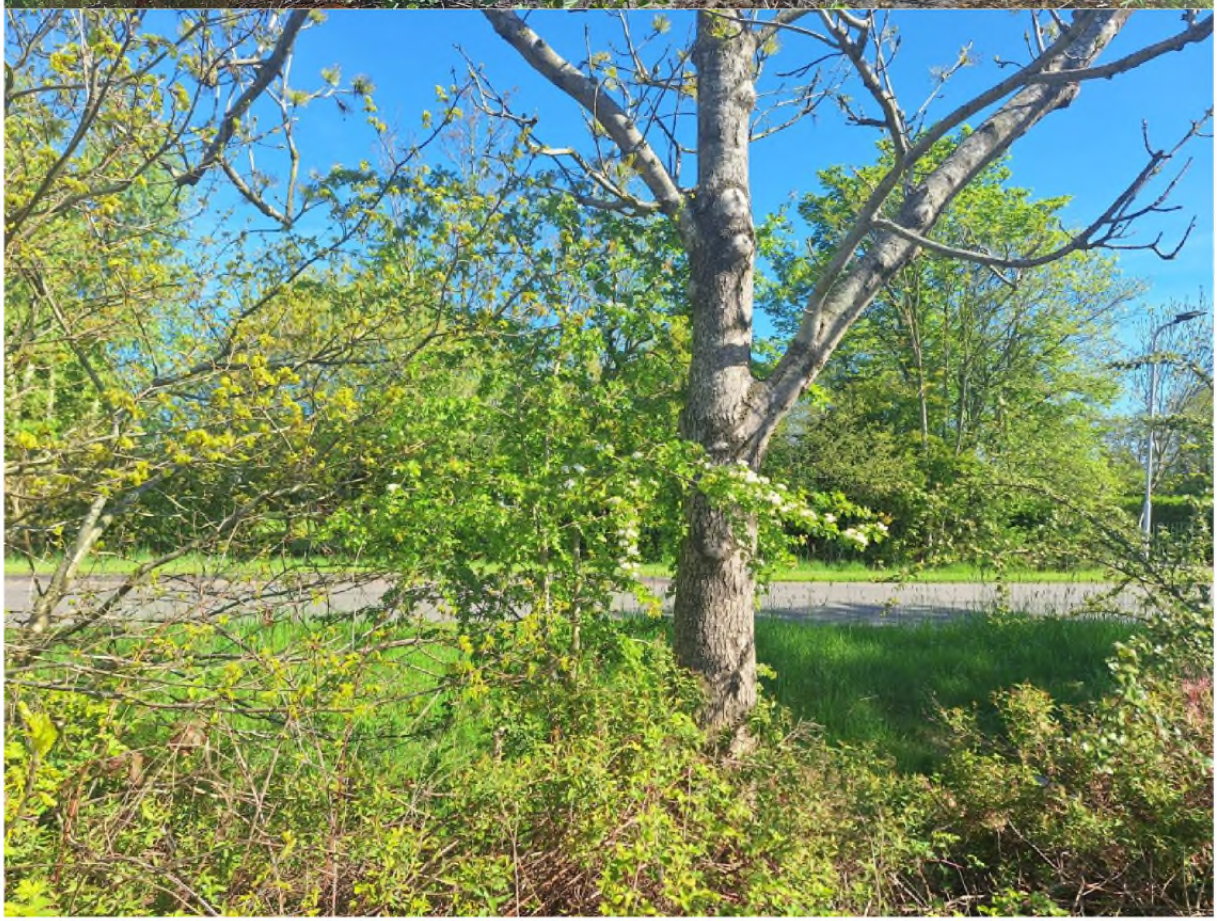


































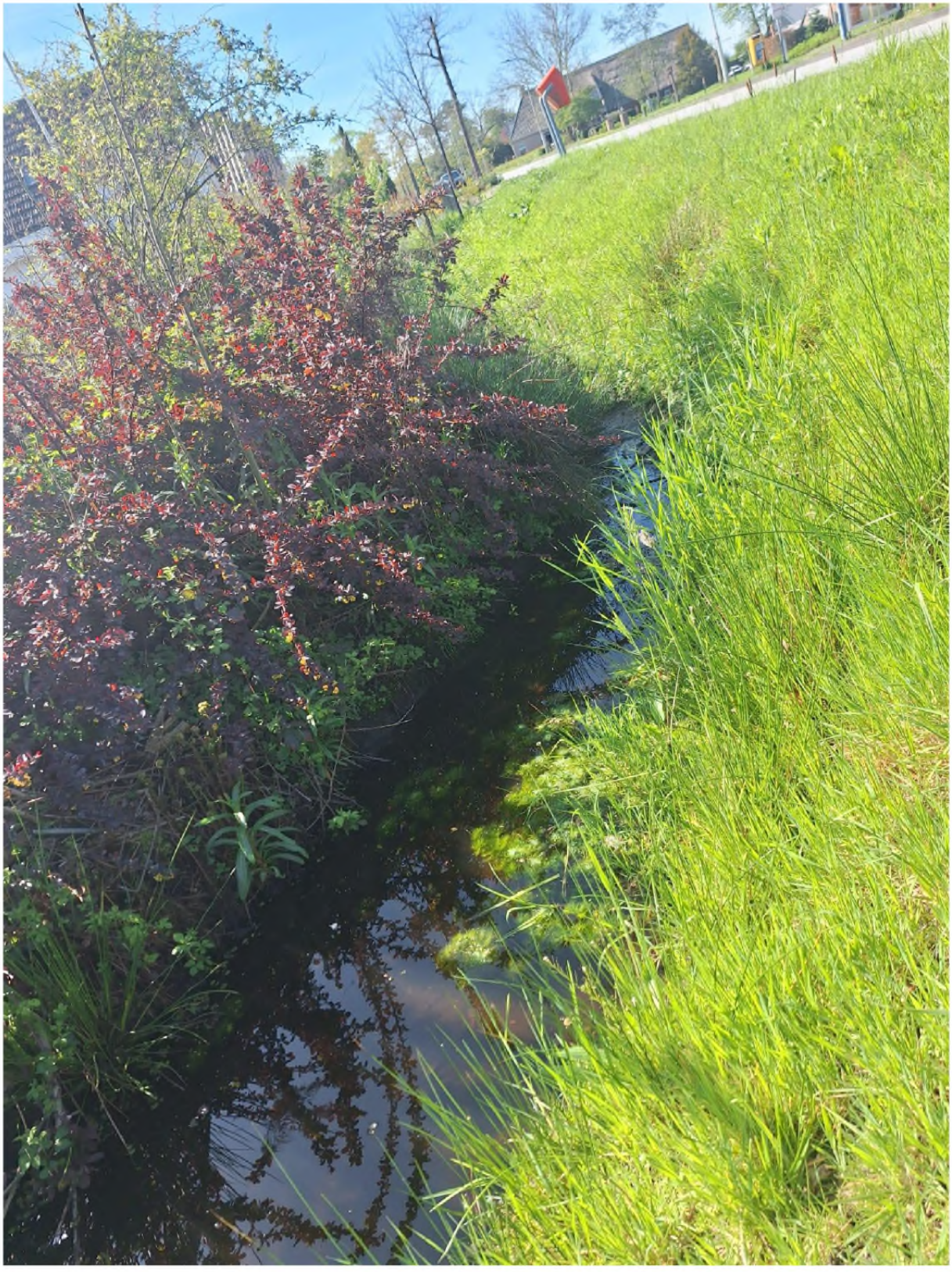
























Vrijgestelde soorten per provincie

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie LVVN (art. 4.31 Or)
Zoogdieren														
Aardmuis	*Microtus agrestis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Bunzing	*Mustela putorius*						√							√
Dwergmuis	*Micromys minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Egel	*Erinaceus europaeus*	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						√1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Haas	*Lepus europeus*	√	√	√	√		√	√	√	√			√	√
Hermelijn	*Mustela erminea*						√						√	√
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√	√
Molmuis	*Arvicola scherman*						√							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	√	√		√	√	√	√	√		√	√		√
Ree	*Capreolus capreolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Steenmarter	*Martes foina*			√			√2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
[redacted]	*Vulpes vulpes*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Wezel	*Mustela nivalis*					√	√						√	√
Wild zwijn	*Sus scrofa*							√						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	[redacted] *temporaria*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gewone pad	*Bufo bufo*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hazelworm	*Anguis fragilis*						√3							
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						√4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Middelste groene kikker / bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid
x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

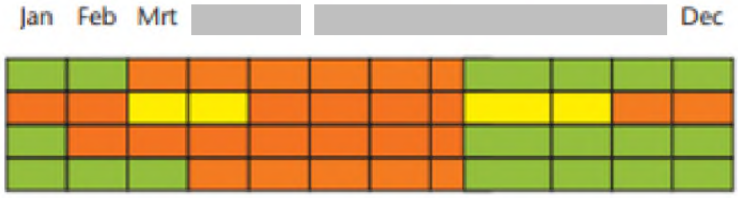
x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

x5 = de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022

Bron: Natuurinclusief.nl

Optimale periode voor werkzaamheden

Om verstoring van planten en dieren zoveel mogelijk te voorkomen, is het tijdstip of de periode voor uitvoeren van werkzaamheden van belang. De kalender is bedoeld om de bouwwerkzaamheden en beheer en onderhoud beter af te stemmen op de bestaande flora en fauna waarden.



Bebouwing en muren

Verbouwen	Algemeen
Renoveren	Gebouwen met vleermuizen
Slopen	Gebouwen met uilen
	Gebouwen met zwaluwen

Houtopstand (bomen en struiken)

Dunnen	Algemeen
Snoeien	Vleermuisbomen
Terugzetten	Bomen met winterslaap voor vogels
Zuiveren	Bomen en struiken met kleinere zoogdieren
Vellen	Sleedoornstruwelen voor sleedoornpage

Maaien	Algemeen
Plaggen	met reptielen
Branden	
Afgraven	
Ophogen	

Pionier, grazige en ruigte vegetatie

Maaien	Algemeen
Afgraven	Ruigte vegetatie met amfibieën
Ophogen	Ruigte vegetatie met reptielen

Wateren (poel, moeras, watergang en beek)

Graven	
Aanbrengen	Kunstwerken bij nieuwe wateren
	Kunstwerken bij bestaande wateren
Opschonen	
Baggeren	
Dempen	

Oever-, water- en moerasvegetatie (poel, moeras, watergang en beek)

Maaien	
Afgraven	
Ophogen	

Optimale perioden voor werkzaamheden. In deze perioden zijn de minste kans op verstoringen van planten en dieren.
Acceptabele perioden voor werkzaamheden, mits er geen verstoring van planten en dieren plaatsvindt. De werkzaamheden verrichten onder begeleiding van een ter zake kundige.
Geen werkzaamheden in deze perioden. Wanneer andere zwaarwegende belangen gelden dan de werkzaamheden verrichten onder de voorwaarden.

Gebiedsbescherming

ADC-toets

Wanneer uit een individuele passende beoordeling niet de vereiste zekerheid kan worden verkregen dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, zal alleen toestemming kunnen worden verleend aan de hand van de ADC-toets. Een toestemming op basis van de ADC-toets kan alleen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen (A), het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) (D), en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura-2000 bewaard blijft (C). Het resultaat van de compensatie moet in beginsel bereikt zijn op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt.

De term 'Natura 2000-activiteit' geldt alléén voor projecten! Voor plannen is er een ander afwegingskader dat, hoewel vergelijkbaar met een Natura 2000-activiteit, elders in het stelsel Omgevingswet is verankerd dan met betrekking tot projecten. Een plan mag worden vastgesteld als uit een Passende Beoordeling, bedoeld in artikel 16.53c, eerste lid Ow, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl).

Beschermingsregime NNN

Het grote verschil met de huidige Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is dat er onder de Ow geen strikt 'nee, tenzij'-principe meer geldt. Er is geen noodzaak meer om een groot openbaar belang aan te tonen of reële alternatieven af te wegen om de NNN te mogen aantasten. Daarentegen dient er in plaats van bij een significante aantasting, nu bij nadelige gevolgen te worden gecompenseerd dat er in de praktijk vaker zal leiden tot een compensatieplicht. Doordat er echter onder de Ow sprake is van een 'ja, mits'-principe, kan een afzwakking van de bescherming van de NNN worden gelezen.

De daadwerkelijke afzwakking van de bescherming van de NNN hangt erg af van de uitwerking van de regels in de provinciale Omgevingsverordeningen. Een deel van de nieuwe Omgevingsverordeningen van provincies zijn (vooralsnog) beleidsneutraal en komen overeen met het beschermingsregime conform het Barro ('nee, tenzij'-principe aan de hand van zogenaamde ADC-criteria), een ander deel heeft echter de regels geconformeerd aan de regels in de Ow. Of nieuwe of gewijzigde Omgevingsverordeningen na het loslaten van een beleid neutrale overgang een ander beschermingsregime zullen bevatten, zal de toekomst uitwijzen.

Meer informatie over de ligging van het NNN en het geldende natuurbeheerplan met de huidige staat en het ambitieniveau van het NNN, is te vinden op de Informatiekaart Natuur.

https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/applicaties-en-databanken/informatiekaart-natuur-ikn/

Specifieke zorgplicht en toetsing

Specifieke zorgplicht

Specifieke zorgplicht flora en fauna In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die, zoals hiervoor aangegeven, vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal). 8 Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Omgevingswet staat (zie hiervoor).9 Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking

van de specifieke zorgplicht. In het tweede lid onder a is er met betrekking tot de reikwijdte van de zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende:

- Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl;
- Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl;
- nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal); dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten;
- voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats.

Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten. Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben. De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling, gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen. Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (artikel 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (artikel 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift. Zoals ook aangegeven hiervoor met betrekking tot de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, is de kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevergd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er aantoonbaar aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Omgevingswet zowel bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd.

Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek wordt vastgelegd. Hiertoe kan door ecologische adviesbureaus – naast een bureaustudie door raadpleging van verspreidingsgegevens in tools zoals de NDFF – een 'Habitatcheck' worden uitgevoerd naar het voorkomen van de genoemde soorten, op basis van de geschiktheid van het aanwezige habitat als leefgebied van deze soorten. Afhankelijk van het aan te treffen habitat, kan daardoor goed inzicht worden verkregen in het mogelijk voorkomen van soorten of soortgroepen. Of een nader onderzoek ook naar redelijkheid kan worden gevergd om de aanwezigheid te kunnen uitsluiten, zal afhangen van de opdrachtgever. [redacted] moet worden beschreven in de Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek of nadelige gevolgen kunnen worden

uitgesloten of dat deze kunnen worden voorkomen, beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt door maatregelen zoals hiervoor aangegeven.

Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal).

Toetsing algemene en specifieke zorgplichtbepalingen

Het benoemen hoe aan de zorgplichtbepalingen in de Omgevingswet getoetst is in een rapportage, is voldoende om aan de algemene en specifieke zorgplichtbepalingen te voldoen. De zorgplichten zijn niet vergunning plichtig, dus het is niet noodzakelijk om het voor te leggen aan bevoegd gezag. De zorgplichten kunnen elkaar aanvullen en versterken, omdat zij toezien op bepaald onderdelen van de natuur in de fysieke leefomgeving die soms kunnen samenvallen. Zo kan een habitat van een bedreigde soort bijvoorbeeld in een boom bevinden, waarmee zowel in het kader van de specifieke zorgplicht voor een flora- en fauna-activiteit als de specifieke zorgplicht voor het vellen van een houtopstand gevraagd kan worden om de boom en het habitat intact te laten. Om deze reden kan de toets aan de zorgplichtbepalingen het beste in één paragraaf worden behandeld, na de toets aan de verschillende beschermingsregimes voor gebieden, soorten en houtopstanden. Een belangrijke noot is dat in de zorgplichten staat aangegeven dat de gevraagde zorg naar redelijkheid moet kunnen worden gevergd. Een initiatiefnemer moet er redelijkerwijs alles aan doen om overtreding van de zorgplichtbepalingen te voorkomen. Er worden volgens de toelichting op het Aanvullingsbesluit Natuur 'geen extreme eisen gesteld. Wel wordt vereist dat de zorgvuldigheid aan de dag wordt gelegd die in redelijkheid vanuit een oogpunt van natuurbescherming mag worden geëist. Onder «zoveel mogelijk» [...] moet niet alleen worden verstaan hetgeen fysisch, qua resultaat mogelijk is, maar ook hetgeen redelijkerwijs van degene die de schade veroorzaakt kan worden gevergd.' Bij de toetsing van de redelijkheid kan bijvoorbeeld gedacht worden aan financiële aspecten, ruimtelijke aspecten en/of planning technische aspecten. Afhankelijk van de situatie zal deze beoordeling volgens het Aanvullingsbesluit Natuur worden gemaakt door de initiatiefnemer (en/of diens adviseur). Wat redelijkerwijs gevergd kan worden, verschilt per initiatiefnemer. Er kan minder worden verwacht van een particulier dan van een ondernemer of bedrijf. Wat in ieder geval mag worden gevraagd is het in beeld brengen van de gebieden en soorten die worden genoemd en het voorkomen van effecten door bijv. kwetsbare perioden te ontzien. In hoeverre nader onderzoek naar het voorkomen van de genoemde soorten en het treffen van passende preventieve of passende herstelmaatregelen kunnen worden gevergd, zal in de praktijk afhangen van de ruimte en het vermogen van een initiatiefnemer. Welke maatregelen nodig zijn om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken, hangt van de definitie van een 'nadelig gevolg'. De regels in de Wnb zijn in principe beleidsneutraal opgenomen in de Ow (volgens de toelichting op het Aanvullingsbesluit Natuur). Zoals ook toegelicht in het Aanvullingsbesluit Natuur, geldt dat, waar sprake is van een beleid neutrale omzetting, op de parlementaire geschiedenis van de Wnb kan worden teruggevallen voor de uitleg van bepalingen. Afgezien van de concretere uitwerking van de specifieke zorgplichten in lid 2 van de betreffende artikelen, is de belangrijkste vraag wat precies wordt bedoeld met een nadelig gevolg. Pas als deze (dreigen) zich voordoen met betrekking tot de genoemde gebieden of soorten, zijn er namelijk maatregelen vereist (passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen). Daarnaast is de definitie relevant met betrekking tot soorten die in beeld moeten worden gebracht waar de activiteit een nadelig gevolg op kan hebben, gezien de verwijzing naar verschillende uitgebreide lijsten met kwetsbare tot bedreigde soorten en de hiermee gepaard gaande potentieel intensieve onderzoeksinspanning. In de parlementaire geschiedenis van de Wnb wordt aangegeven dat de zorgplicht met name bedoeld is als instrument om de in het wild levende planten en dieren (en overigens ook habitats) in een gunstige staat van instandhouding te houden. Dit vergt vooral een focus op mogelijke nadelige gevolgen op de staat van instandhouding en niet zozeer op nadelige gevolgen voor ieder exemplaar afzonderlijk (of ieder oppervlak van een habitattype).

Juridisch kader stikstofdepositie

Vooralsnog blijft de inhoudelijke beoordeling met betrekking tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden grotendeels hetzelfde als onder de Wet natuurbescherming. Onder de Omgevingswet wordt het Programma stikstofreductie en natuurverbetering voortgezet. Ook de beleidsregels met betrekking tot extern salderen blijven voorlopig onveranderd. T.a.v. intern salderen heeft de Raad van Staten 18 december 2024 uitspraak gedaan dat dit ook vergunning plichtig is. Beleidsregels hieromtrent zijn nog onduidelijk. In de Omgevingswet is de mogelijkheid opgenomen voor vergunningverlening voor Natura 2000-activiteiten met een stikstofdepositie op basis van stikstofdepositieruimte volgens een register (huidig stikstofregistratiesysteem (SSRS)). Vanwege de noodzaak, zijn de regels voor het vrijgeven van stikstofdepositieruimte tijdelijk opgenomen in de Or in plaats van het Bkl totdat Bkl is gewijzigd. De beoordelingsregel voor Natura 2000-activiteiten met stikstofdepositie betreft vergunningverlening aan de hand van stikstofdepositieruimte in AERIUS Register (art. 17a.2 Or, tijdelijk i.p.v. art. 8.74e Bkl). AERIUS Register registreert per stikstofgevoelig N2000-gebied wat de stikstofreductie is door stikstofmaatregelen en aan het register zijn gekoppeld. Hierbij is te denken aan onder andere sluitingen varkenshouderijen (art. 17a.3, lid 1 Or). De stikstofdepositieruimte wordt alleen toebedeeld aan bouw van aardgasvrije woningen, bepaalde snelwegen of gemelde PAS-activiteiten (art. 17a.2, leden 4 en 5 Or).

Let op! voor vergunningverlening moet er wel eerst stikstofdepositieruimte zijn!

Voor de bouwsector is het van belang dat door inwerkingtreding van de Omgevingswet ook het tweede deel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende Besluit in werking treedt, dat onder meer toeziet op een emissiereductieplicht. Deze plicht is uitgewerkt in artikel 7.19a van het Bbl en houdt in dat bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden, adequate maatregelen worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Volgens de toelichting van het hiervoor aangegeven besluit moeten initiatiefnemers informatie aanleveren over de maatregelen die bij een concreet project getroffen worden bij het indienen van een sloopmelding aan het bevoegd gezag. Indien er voor de bouwactiviteit een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd, moet deze informatie bij deze aanvraag gevoegd worden. Voor de invulling van de emissiereductieplicht en het treffen van adequate maatregelen is er een programma Schoon en Emissie loos Bouwen (SEB) opgesteld. Op de website www.opwegnaarseb.nl staat meer informatie.

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2025 Ecofect B.V.; Nunspeet

Bijlage 7 Nader onderzoek kleine marterachtigen

Nader onderzoek soorten



NADER ONDERZOEK
MARTERACHTIGEN

Locatie onderzoek:
Perceel ten noorden van Het Zuid 27
Drachten

Datum: 20 augustus 2025
Project: NOM 53926

Colofon

Onderzoek	Nader onderzoek (kleine) marterachtigen
Document	NOM 53926
Datum	20 augustus 2025
Locatie	Perceel ten noorden van Het Zuid 27; Drachten
Opdrachtgever	BJZ.nu B.V.
Opdrachtnemer	Ecofect B. V.
Ecoloog	[redacted]
Adres	[redacted]
Telefoon	[redacted]
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO [redacted]

INHOUD

Colofon 2

Samenvatting 4

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5

1.2 Planlocatie 6

1.3 Ontwikkelingen en effecten 7

2. Wettelijk kader 8

3. Ecologie 9

3.1 Grote marterachtigen 9

3.2 Kleine marterachtigen 10

4. Werkwijze 12

4.1 Verkennend onderzoek 12

4.2 Verdiepend onderzoek 12

5. Resultaten 14

5.1 Resultaten verkennend onderzoek 14

5.2 Resultaten verdiepend onderzoek 14

6. Conclusie 15

Verantwoording 16

Bijlagen 17

Disclaimer 23

Samenvatting

Uit het nader onderzoek (Kleine) marterachtigen is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden er geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit Omgevingswet te verwachten zijn.

De resultaten van het nader onderzoek van marterachtigen in het plangebied:

- Geen aanleiding om aan te nemen dat marterachtigen gebruik maken van de planlocatie.
- Er gaan geen verblijfplaatsen verloren door of tijdens de geplande ingreep en er worden geen marterachtigen gedood door de geplande ingreep.
- Een vergunning schadelijke handelingen flora en fauna activiteit wordt niet noodzakelijk geacht.

De opdrachtgever heeft alles gedaan wat redelijkerwijs van hen verwacht mag worden om te voorkomen dat schadelijke handelingen plaatsvinden voor deze flora- en fauna-activiteit binnen de Omgevingswet betreffende de marterachtigen. De specifieke zorgplicht is ten alle tijden van toepassing (zie bijlagen)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan Het Zuid te Drachten heeft BJZ.nu B.V. aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een nader onderzoek kleine marterachtigen uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Omgevingswet. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Uit dit verkennende natuurwaardenonderzoek ter plaatse is gebleken dat het plangebied essentiële functies kan hebben voor (kleine) marterachtigen en dat de aanwezigheid van deze soortgroep aannemelijk is. Het natuurwaardenonderzoek 'NWO 53779.1 Het Zuid 27 Drachten' ligt ten grondslag. De (kleine) marterachtigen zijn in Noord-Holland beschermd op basis van de Provinciaal beleid in de Omgevingswet. Dit betekent dat zonder vrijstelling, of d.m.v. een goedgekeurde gedragscode of vergunning deze soorten niet mogen worden verwond of gedood, en dat vaste rust- en verblijfplaatsen niet mogen worden beschadigd of vernield.

1.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan Het Zuid te Drachten. Op de planlocatie bevindt zich een oud fundament. Tussen de betonplaten door heeft vegetatie de kans gehad om zich te ontwikkelen. Rondom en op het perceel is vegetatie met een verscheidenheid aan soorten te vinden. Het meest oostelijke deel van de planlocatie is onbegaanbaar door de hoeveelheid bramen en andere doornstruiken. De gehele planlocatie heeft een verwilderd karakter. Het perceel wordt aan de noord- en westzijde omringd door een ondiepe sloot. De planlocatie heeft een oppervlakte van 821 m2. De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Drachten.



Figuur 1: Planlocatie en onderzoeksgebied

Drachten is de hoofdplaats van de gemeente Smallingerland in de provincie Friesland. Drachten ligt tussen Groningen en Heerenveen en is met 44.990 inwoners de tweede plaats in de provincie Friesland.

1.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om het plangebied te herontwikkelen. De betonplaten zullen verwijderd worden en het perceel bouwrijp gemaakt. De huidige vegetatie, die tussen de betonplaten door is gegroeid, zal ook verwijderd worden. De houtwal die het perceel omringd zal blijven bestaan en versterkt worden. De functie van de planlocatie zal veranderen naar wonen (Figuur 2). De sloot rondom het perceel zal blijven. Voor inhoudelijke vragen over het ontwerp of de inrichting wordt verwezen naar de opdrachtgever.



Figuur 2. Inrichting planlocatie

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied zal veranderen. De mogelijk negatieve effecten van de ingreep in relatie tot beschermde natuurwaarden zijn:

- Sloop- en Bouwwerkzaamheden
- Afvoer sloopmateriaal
- Verwijderen van vegetatie
- Perceel bouwrijp maken
- Herinrichting perceel bij hetwelk functie wonen verwacht kan worden
- Aan- en afvoer materiaal

Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

2. Wettelijk kader

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt o.a. de Wet natuurbescherming. In deze wet is o.a. de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot soortbescherming marterachtigen.

Opdrachtgever heeft voornemens een flora- en fauna-activiteit uit te voeren, daarom dient er rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 , art. 11.28 Bal (voorkomen onnodig lijden dieren) en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen). Om aan de voorgenoemde regels te voldoen is een Natuurwaardenonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat een nader onderzoek marterachtigen noodzakelijk werd geacht.

De marterachtigen wordt landelijk beschermd onder het beschermingsregime van 'Overige beschermde soorten' (art. 11.54 Bal). Het is verboden marterachtigen te doden, te verwonden, en hun vaste rust- of voortplantingsplaatsen opzettelijk te beschadigen of vernielen. Voor een verdiepende uitwerking van het wettelijk kader wordt verwezen naar de bijlage.

3. Ecologie

De in Nederland voorkomende marterachtigen zijn in grofweg op te delen in twee groepen, namelijk kleine en grote marterachtigen. Hieronder zijn de twee groepen nader toegelicht.

3.1 Grote marterachtigen

Onder de in Nederland voorkomende grote marterachtigen vallen de boommarter (*Martes martes)*, steenmarter (*Martes fiona)*, das (*Meles meles)* en otter (*Lutra lutra)*. Omdat de otter een watergebonden soort met afwijkend inventarisatieprotocol betreft wordt deze soort buiten beschouwing gehouden.

Steenmarter (*Martes fiona*)

De steenmarter heeft gelijkenissen met een huiskat, maar heeft kortere poten en komt slanker over. Deze soort is te vinden in de omgeving van dorpen, boerderijen en zelfs in grote steden. De voorkeur gaat uit naar gebieden met kleinschalige landbouw, oude schuren, en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang omdat hij zich hierlangs verplaatst en foerageert. Het leefgebied kan een grootte van 80 tot 700 ha. omvatten. Binnen het leefgebied heeft de steenmarter tientallen verblijfplaatsen die wisselend worden gebruikt. Van deze tientallen verblijfplaatsen zijn er enkele van groter belang, zoals een voortplantingsplaats. De steenmarter heeft verblijfplaatsen in boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders, kruipruimtes, spouwmuren en ruimtes onder dakbedekking. De steenmarter is een echte opportunist en eet zowel plantaardig als dierlijk voedsel. Op zijn menu staan o.a. muizen, ratten, egels, jonge konijnen, vogels, eieren, kevers, rupsen, kikkers en regenwormen, bessen en fruit.

Boommarter (*Martes martes*)

De boommarter is een lang en slank zoogdier dat zich vlug en lenig door bomen verplaatst. De boommarter is qua formaat als een huiskat maar met veel kortere poten. De sterk behaarde, volle, pluimstaart neemt bijna een derde van de totale lengte in beslag. Hiermee kan de boommarter goed zijn evenwicht bewaren bij het achtervolgen van een prooi in de bomen. Door de relatief lange achterpoten is de rug bij het lopen licht naar voren gebogen. De kop is spits met vrij grote oren. Poten en snuit zijn bijna altijd donkerder dan de koffie- tot roodbruine vacht. Opvallend is de gele, soms bijna witte, bef waarvan het patroon met vlekken en vorm individueel verschilt. De boommarter heeft een voorkeur voor bosachtige gebieden, waar hij voornamelijk boomholten, takkenhopen, dassenburchten of konijnenholen bezet als vaste-/ rust en voortplantingsplaats. Het grootste gedeelte van het jaar leeft het dier solitair, waarbij het territorium van een man (tot 1000ha) met meerdere territoria van vrouwelijke overlapt. Net als de boommarter is deze soort een opportunist die zowel dierlijk als plantaardig voedsel eet.

De is te herkennen aan de brede zwart witte kop en grote gedrongen lichaam. Dit nacht actieve dier leeft in familiegroepen in een zelf gegraven dassenburcht in diverse biotopen, waaronder kleinschalig akker- en weidelandschap, heiden en rivierdalen. Het zijn alleseters, maar het voedsel bestaat voor het grootste gedeelte uit regenwormen. De dieren verlaten 's nachts gezamenlijk de burcht om vervolgens individueel te foerageren.

3.2 Kleine marterachtigen

Kleine marterachtigen bestaan uit bunzing (*Mustela putorius*), Hermelijn (*Mustela erminea*) en (*Mustela nivalis*). Er zijn sterke aanwijzingen dat deze soorten in aantallen achteruitgaan, maar veel is nog onbekend over deze soorten. De oorzaak is complex, maar heeft in ieder geval te maken met de verandering van het agrarisch cultuurlandschap. Door de afname van kleinschaligheid en diversiteit en de toename van verkeersintensiteit komen populaties onder druk te staan. Als de soorten niet actiever worden beschermd bestaat de kans dat ze uitsterven. Dat zou nadelig zijn voor de biodiversiteit. Alle drie de soorten hebben een territoriumgrootte die afgestemd is op het voedselaanbod (figuur 3).

Het leefgebied vervult de volgende ecologische functies:

1. foerageergebied met voldoende dekking,
2. verbindingen met andere leefgebieden en
3. rust- en voortplantingsplaatsen. En voor de hermelijn en in mindere mate ook voor de bunzing is van belang:
4. water.

	Voedsel	Verbindingen	Verblijfplaatsen
Bunzing	Konijn Knaagdieren Amfibieën Vogels	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking van groot belang	Burchten Holen Ruimtes onder stenen Openingen in/onder bomen Takkenhopen
Hermelijn	Konijnen Woelratten Aardmuizen Vogels	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking van belang, maar begeeft zich ook in het open	Tunnels Houtstapels Openingen in/onder bomen Ratten- woelratholen
Wezel	Aardmuis Rosse woelmuis Veldmuis Bosmuis	Essentieel (natuurlijke en/of culturele objecten) Dekking is essentieel	Houtstapels Muizenholen Openingen in/onder bomen Mollentunnels Andere holen en openingen waar een wezel in past

Figuur 3. Behoeftes kleine marterachtigen.

Bunzing (Mustela putorius)

De bunzing is de grootste kleine marter. Het mannetje is met een kop- romp lengte van 33 tot 45 cm en een gewicht van 500 – 1800 gram duidelijke groter dan het vrouwtje, welke doorgaans een kop-romp- lengte heeft van 28 tot 38 cm en 300 tot 900 gram weegt. De bunzing is herkenbaar aan de donkerbruine vacht waarbij de geel of geelwitte ondervacht vaak duidelijk doorschijnt. Ook de witte snuit, witgerande oren en witte 'halve maantjes' boven de ogen zijn kenmerkend. De gedomesticeerde bunzing, de fret, komt soms verwilderd voor.

De bunzing komt in allerlei landschapstypen voor. Het dier lijkt echter een voorkeur te hebben voor kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de nabijheid. Ook in een bebouwde omgeving met veel groen kan de bunzing voorkomen, evenals in open bossen (Pertoldi et al., 2006). In de winter wordt de bunzing ook wel in schuurtjes, kelders of hooizolders aangetroffen (Birks, 1998) aangezien deze locaties goede beschutting bieden tegen de kou.

Hermelijn (Mustela erminea)

De hermelijn lijkt erg op de wezel maar is duidelijk groter. Hij heeft een lange zware behaarde staart met een zwarte pluimpunt. De rug is grijs- of beigebruin en de buik wit. De demarcatielijn (scheidingslijn tussen de bruine rugkleur en de lichte buikkleur van de vacht) is strak en recht, in tegenstelling tot de wezel waarbij die kronkelig is. De hermelijn heeft geen donkere keelvlekken. De hermelijn heeft een zomer- en een wintervacht. In de zomer is de vacht roodbruin, in de winter is het soms wit. Het staartpuntje blijft echter altijd zwart. In het koudere deel van het verspreidingsgebied van de hermelijn wordt de vacht in de winter geheel wit. In warmere gebieden wordt de wintervacht slechts gedeeltelijk wit. Nederland ligt net op de grens tussen koud en niet koud: een deel van de hermelijnen veranderd van kleur, maar er worden elke winter ook bruine dieren waargenomen. Vroeger werden wintervachten van hermelijnen gebruikt voor het vervaardigen van koningsmantels. De kenmerkende witte bontkraag met zwarte stippen zijn typerend.

De hermelijn leeft solitair in territoria van tussen de 4 en 50 ha groot. Het vrouwtje heeft een leefgebied dat drie- tot viermaal zo klein is als die van het mannetje. Een leefgebied van een mannetje overlapt dat van meerdere vrouwtjes. Met geurklieren markeren ze hun territorium. De hermelijn leeft in een hol, meestal een oud mollennest of konijnenhol en verplaats zich meestal langs lijnvormige elementen die dekking bieden zoals heggen, muurtjes, oeverlijnen, etc. Ook maakt hij hierbij geregeld gebruik van holen van andere dieren. Een hol of gang moet een doorsnede hebben van vijf centimeter Tijdens de route gaat de hermelijn op zijn achterpoten staan om de omgeving goed te kunnen overzien. Men noemt dit ook wel 'kegelen'. Hermelijnen kunnen goed klimmen en jagen soms zwemmend (achter woelmuizen aan).

De wezel is het kleinste roofdier van Europa en behoort tot de familie der marterachtigen. Een wezel lijkt wel wat op een slanke, lange, snelle muis die zich met golvende bewegingen met 30 cm verre sprongen verplaatst. Verwarring met andere marterachtigen kan optreden (hermelijn). De vrouwtjes zijn een stuk kleiner dan de mannetjes. Ze zijn zelfs zó klein, dat ze muizen tot in hun gangenstelsels kunnen achtervolgen. Ze kunnen door een opening van slechts 28 mm doorsnee. Een wezel lijkt wel wat op een slanke, lange, snelle muis die zich met golvende bewegingen met 30 cm verre sprongen verplaatst. Het lichaam is slank en langgerekt met korte poten en een korte staart. De rug is grijsbruin, de buik wit met een onregelmatige afscheidingslijn, in tegenstelling tot de hermelijn die een scherpe kleurlijn heeft tussen (rug) en wit buik. Soms zijn de voetjes wit. Soms met een bruine keelvlek bij de mondhoeken. De staart van de wezel is kort en geheel in tegenstelling tot de staart van de hermelijn die langer is met een zwarte punt. In Nederland wordt de wezel in de winter niet (deels) wit; een andere ondersoort die voorkomt in Zweden en Rusland wel. In Nederland is de hermelijn dus het enige zoogdier dat 's winters wit kan worden.

De wezel komt voor in heel Europa, behalve in Ierland. In Nederland komt hij nog overal voor, maar minder dan vroeger. Op de Waddeneilanden ontbreekt de soort. De soort leeft tot boven de boomgrens. Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap maar verder in veel verschillende biotopen (zoals bossen, duinen, wei- en akkerland. Meestal in droger gebied dan de hermelijn. Echter overal waar woelmuizen ontbreken, ontbreekt ook de wezel. Ze zoeken graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude holen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt.

4. Werkwijze

Om de aanwezigheid van marterachtigen uit te sluiten of aan te tonen, dient er in de juiste periode middels een geschikte methode onderzoek plaats te vinden. De gevolgde methodiek komt overeen met de methode beschreven in het [redacted] marterachtigen van BIJ12. Het onderzoek kent twee fases: een verkennend onderzoek en een verdiepend onderzoek. In dit door BIJ12 gepubliceerde kennisdocument is opgenomen dat de methodiek van verdiepend onderzoek naar kleine marterachtigen (bunzing, hermelijn en wezel) gecombineerd kan worden met nader onderzoek naar boom- of steenmarter waar geen kennisdocumenten van bestaan.

4.1 Verkennend onderzoek

Een verkennend onderzoek bestaat een bureauonderzoek, en een verkennend veldonderzoek. De conclusies van beide onderdelen vormen samen de basis voor de habitatsbeoordeling.

Een bureauonderzoek betreft het vergaderen van bestaande verspreidingsgegevens die aan de criteria voldoen welke beschreven staan in het [redacted] marterachtigen van BIJ12. Bij het verkennende veldonderzoek worden onderzocht als de planlocatie potentieel leefgebied of biotoop kan zijn voor martachtigen. Daarbij wordt gekeken als voedsel, verbindingszones en veiligheid (drie V's) aanwezig zijn.

De aanwezigheid van de drie V's zijn van sterk belang voor (kleine) marterachtigen om zich te kunnen vestigen en voort te planten in het betreffende gebied. Wanneer één of meerdere factoren ontbreken dan beïnvloedt dit het gedrag en/of functie van het gebied) afhankelijk van de soort (zie hoofdstuk 3). In tabel 1 is een versimpelde weergave van aanwezige factoren versus functie zichtbaar.

Tabel 1: Aanwezige factoren versus functie gebied

3 v's	Functie	Leefgebied	Foerageergebied	Territorium	Rustgebied
Voedsel		X	X		
Verbinding(zones)		X	X	X	
Veiligheid		X			X

4.2 Verdiepend onderzoek

Op basis van het kennisdocument kan er worden gesteld dat verdiepend onderzoek uitgevoerd met inzet van de Struikrover® volledig is, mits deze is ingezet volgens de onderstaande eisen.

- Per 0.25 ha geschikt leefgebied 1 meetpunt is gehanteerd
- Geschikt leefgebied: binnen de planlocatie enkel de gebieden waar de 3 v's van toepassing zijn
- 1 meetpunt: minimaal 4 weken betreffende positie monitoren. Binnen een periode van 8 weken kunnen er dus maximaal 2 meetpunten per Struikrover® gecreëerd worden.
- Lengte van monitoring plangebied bedraagt 8-12 weken

- Uitgevoerd binnen de optimale onderzoeksperiode (juni tot 15 november)
- Sardientjes eens per 3 weken ververst zijn

Bepaling omvang leefgebied en overzicht meetpunten



Figuur 4. Geschikt leefgebied (gele arcering) en overzicht meetpunten

Het geel gemarkeerde oppervlakte betreft geschikt leefgebied voor marterachtigen binnen het onderzoeksgebied. Dit gebied biedt immers de 3 V's aan en is relatief vrij van menselijke verstoring.

Het geschikte leefgebied nabij de ontwikkelingen bedraagt circa 0,1 hectare. Het onderzoeksgebied bestaat uit 1 meetpunt. Op figuur 4 is ook zichtbaar waar het meetpunt zich bevinden.

Periode inzet Struikrover®

Tabel 2. Inzet Struikrover®

	Inzet aantal Struikrover®	Plaatsing	Verversing sardientjes	Opgehaald en uitgelezen
Datum	1	06-06-2025	02-07-2025	15-11-2025
Wie				

5. Resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het verkennende onderzoek en het verdiepende onderzoek beschreven.

5.1 Resultaten verkennend onderzoek

Dit verkennende onderzoek is al uitgevoerd en beschreven in het betreffende natuurwaardenonderzoek ('NWO. 53779.1 Het Zuid 27 Drachten') welke tevens is uitgevoerd door Ecofect B.V.

Bevindingen bureauonderzoek

Bij het raadplegen van NDFF kwamen geen waarnemingen naar voren nabij de planlocatie.

Bevindingen verkennend veldonderzoek

Het perceel is een oude fundering van een gebouw, waarbij er groen tussen de betonplaten door komt groeien. Meer naar de westzijde van het perceel staan wat hogere planten en kleine bomen. Hier zouden marterachtigen gebruikt van kunnen maken. Een nader onderzoek marterachtigen wordt dan ook noodzakelijk geacht.

Habitatsbeoordeling

Op basis van het verkennende onderzoek kan worden geconcludeerd dat de planlocatie geschikt is als leefgebied (tabel 3).

Tabel 3. Habitatsbeoordeling

Voedsel (en water)	Aanwezig. De lagere begroeiing biedt een geschikt habitat voor kleine knaagdieren. (Drink)Water is aanwezig om de planlocatie in de vorm van een sloot.
Verbindingszones	Aanwezig, maar wordt doorkruist door wegen, wat een negatief effect kan hebben.
Veiligheid (dekking)	Er is voldoende dekking zoals struiken en hopen plantenresten.

5.2 Resultaten verdiepend onderzoek

Tijdens de veldbezoeken zijn geen sporen van marterachtigen in de vorm van poep, prooiresten en/of pootafdrukken waargenomen.

Bij het analyseren van de beelden zijn geen waarnemingen gedaan van marterachtigen.

6. Conclusie

De resultaten van het nader onderzoek van marterachtigen in het plangebied:

- Geen aanleiding om aan te nemen dat marterachtigen gebruik maken van de planlocatie.
- Er gaan geen verblijfplaatsen verloren door of tijdens de geplande ingreep en er worden geen marterachtigen gedood door de geplande ingreep.
- Een vergunning schadelijke handelingen flora en fauna activiteit wordt niet noodzakelijk geacht.

De opdrachtgever heeft alles gedaan wat redelijkerwijs van hen verwacht mag worden om te voorkomen dat schadelijke handelingen plaatsvinden voor deze flora- en fauna-activiteit binnen de Omgevingswet betreffende de marterachtigen. De specifieke zorgplicht is ten alle tijden van toepassing (zie bijlage).

Verantwoording

Literatuur/bronnen

- [redacted] BIJ12 (Versie 1.0, juli 2017)
- [redacted] Marterachtigen BIJ12 (Versie 1.1, juli 2025)
- Fauna inventarisatie, [redacted]

Internet

- www.bij12.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.ndff.nl
- www.netwerkgroenebureaus.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

Bijlagen

Verdieping wettelijk kader

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt o.a. de Wet natuurbescherming. In deze wet is o.a. de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Dit onderzoek beperkt zich tot soortbescherming marterachtigen.

Een 'flora- en fauna-activiteit' is volgens de definitie van het begrip zoals uitgewerkt in de bijlage bij art. 1.1 Omgevingswet een: 'activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten' Anders dan bij een 'Natura 2000-activiteit', waarvan pas sprake is als een activiteit leidt tot een kans op significante gevolgen op beschermde Natura 2000-gebieden, is er al sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' als het een mogelijk gevolg heeft voor één van nature in het wild levend dier of plant, ongeacht of deze soort beschermd is volgens de Omgevingswet.

Doordat in de definitie wordt verwezen naar 'van nature' in het wild levende soorten, gaat de definitie niet op voor niet-van nature voorkomende soorten. Met andere woorden, de regels voor flora- en fauna-activiteiten gelden niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld. Als er sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient er rekening te worden gehouden met de regels in art. 11.27 , art. 11.28 en de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal (vergunningplicht bij schadelijke handelingen, regels vergunningsvrije gevallen). Hoewel de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.5 Bal alleen betrekking hebben op de bij wet beschermde soorten, gelden de artikelen 11.27 en 11.28 ook met betrekking tot de niet-beschermde soorten.

Specifieke zorgplicht flora en fauna In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die, zoals hiervoor aangegeven, vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal). 8 Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Omgevingswet staat (zie hiervoor).9 Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. In het tweede lid onder a is er met betrekking tot de reikwijdte van de zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende: • Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl; • Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl; • nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal); • dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten; • voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats. Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten.

Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben. De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling, gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten

zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen. Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (artikel 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (artikel 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift. Zoals ook aangegeven hiervoor met betrekking tot de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, is de kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevergd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er aantoonbaar aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Omgevingswet zowel bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd.

Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek wordt vastgelegd. Hiertoe kan door ecologische adviesbureaus – naast een bureaustudie door raadpleging van verspreidingsgegevens in tools zoals de NDFF – een 'Habitatcheck' worden uitgevoerd naar het voorkomen van de genoemde soorten, op basis van de geschiktheid van het aanwezige habitat als leefgebied van deze soorten. Afhankelijk van het aan te treffen habitat, kan daardoor goed inzicht worden verkregen in het mogelijk voorkomen van soorten of soortgroepen. Of een nader onderzoek ook naar redelijkheid kan worden gevergd om de aanwezigheid te kunnen uitsluiten, zal afhangen van de opdrachtgever. [redacted] moet worden beschreven in de Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten of dat deze kunnen worden voorkomen, beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt door maatregelen zoals hiervoor aangegeven.

<u>De soortenbeschermingsregimes</u>

In de paragrafen 11.2.2 t/m 11.2.4 Bal zijn de verschillende soortenbeschermingsregimes opgenomen:

- § 11.2.2 Bal: omgevingsvergunning soorten Vogelrichtlijn
- § 11.2.3 Bal: omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn
- § 11.2.4 Bal: omgevingsvergunning andere soorten

Onder iedere paragraaf zijn de vergunning plichtige gevallen en de vergunningsvrije gevallen aangegeven. In de Omgevingswet wordt niet meer gesproken over verbodsbepalingen waarvoor een vergunning of vrijstelling kan worden verleend, maar over schadelijke handelingen die leiden tot een vergunning plichtig geval. De inhoud van de schadelijke handelingen komen overeen met de verbodsbepalingen van de soortenbeschermingsregimes uit de Wnb, aangezien deze rechtstreeks voortkomen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en internationale Verdragen en betreffen de volgende schadelijke gevallen:

Schadelijke handelingen Vogelrichtlijn (art. 11.37 Bal):	Schadelijke handelingen Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal):	Schadelijke handelingen andere soorten (art. 11.54 Bal)
Het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in art. 1 Vrl	Het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren Hrl bijlage IV, onder a, Bern bijlage II, Bonn bijlage I (ex. vogels art. 1 Vrl);	Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A
Het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels	Het opzettelijk verstoren van dieren	Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren
Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels	Het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren	
Het opzettelijk storen van vogels*	Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren	Het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B
	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b Hrl of bijlage I verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied	

Tabel 1 – Beschermingsregimes schadelijke handelingen

De Omgevingswet onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Het 3e beschermingsregime, andere soorten, betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau (nationaal beschermde soorten). Daarnaast geldt dat voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

Als door het tijdig nemen van (effectief bewezen) maatregelen een vaste rust- en verblijfplaats in stand blijft, en daardoor geen verbodsverboden uit de Wnb worden overtreden, is een ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk. Wel is het dan van belang om een en ander onderbouwd vast te leggen in een mitigatieplan / projectplan, voor het geval er een handhavingsverzoek of toezicht aan de orde is kan ondanks het nemen van maatregelen niet worden voorkomen dat verbodsbepalingen/schadelijke handelingen worden overtreden, dan is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk.

Vrijgestelde soorten per provincie

Een provincie kan besluiten om een vrijstelling uit te geven van een bepaald soort. Deze vrijstellingen kunnen verschillen van provincie tot provincie (tabel 2). Wanneer er een vrijstelling geld voor een betreffend soort, dan geld er voor dit soort enkel een algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs verwacht van men kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen.

Vrijgestelde soorten per provincie														
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Brabant	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Holland	Limburg	Ministerie EZ (AmvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Bunzing	Mustela putorius									x			x	x
Hermelijn	Mustela erminea									x			x	x
Steenmarter	Martes foina		x										x2	
Wezel	Mustela nivalis	x								x			x	x
x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november														
x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari														
x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september														
x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober														
x5 = de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022														

Tabel 2 – Vrijgestelde marterachtigen per provincie

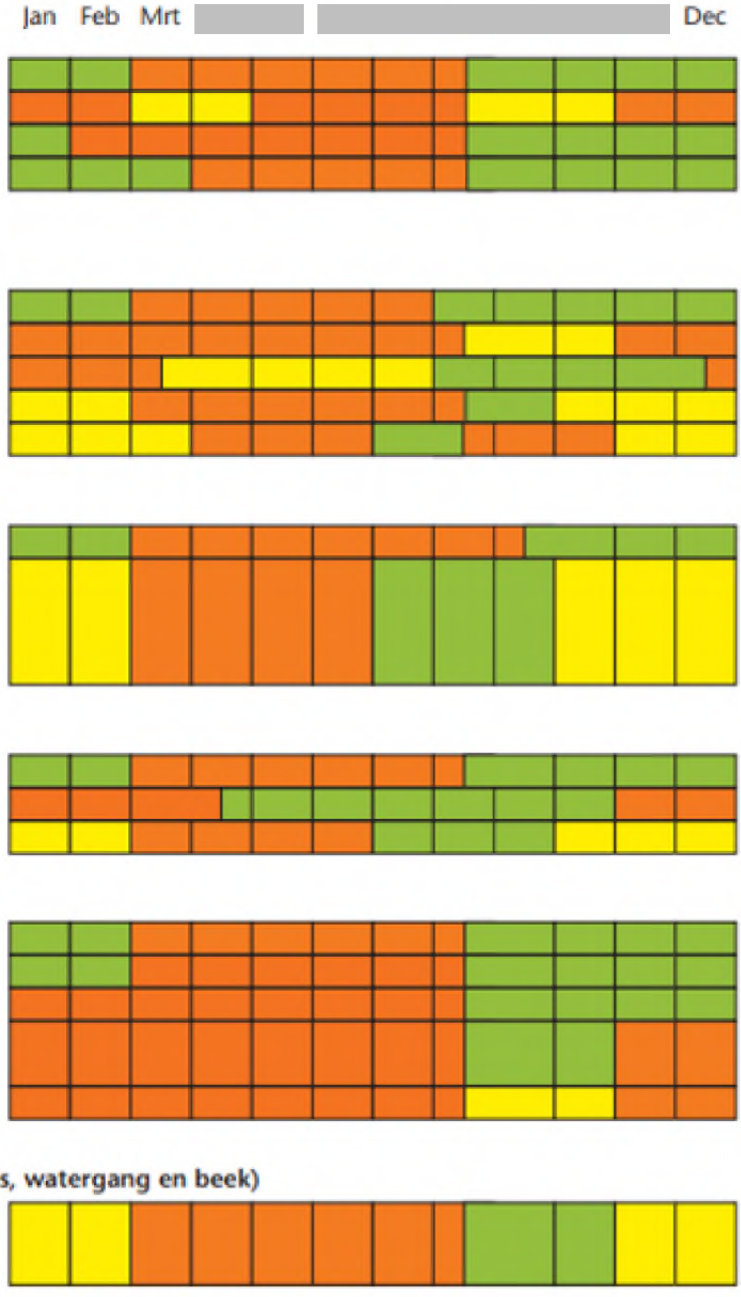
Specifieke zorgplicht

Ten alle tijden geldt bij het uitvoeren van flora- en fauna-activiteiten dient de initiatiefnemer / uitvoerder van de activiteit te kunnen aantonen hoe tegemoetgekomen wordt aan de specifieke zorgplicht (art. 11.27, Bal).

De specifieke zorgplicht schrijft voor dat bij flora- en fauna-activiteiten extra maatregelen dienen te worden genomen indien er aanwijzingen zijn voor het alle in het wild voorkomende flora en fauna. Dit geldt voor zowel beschermde soorten (vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten, nationaal beschermde soorten), maar ook voor trekvogelsoorten (art. 4.2 van de vogelrichtlijn) en Rode Lijst-soorten, ongeacht vrijstellingen, gedragscode of vergunning. De specifieke zorgplicht is ook van kracht voor de leefgebieden of natuurlijke habitats van bovengenoemde soorten. Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (in deze volgorde).

Als er door de flora- en fauna-activiteit nadelige gevolgen optreden voor deze soorten, dienen preventief passende maatregelen te worden getroffen. Als de activiteit al is aangevangen en er blijken onvoorziene nadelige gevolgen voor één of meerdere soorten, moet de activiteit gestaakt worden. Als stoppen niet mogelijk is, dienen herstelmaatregelen getroffen te worden. Of de getroffen maatregelen ook het beoogde effect hebben, dient tijdens en na uitvoer van de activiteit te worden nagegaan.

Om verstoring van planten en dieren zoveel mogelijk te voorkomen, is het tijdstip of de periode voor uitvoeren van werkzaamheden van belang. De kalender is bedoeld om de bouwwerkzaamheden en beheer en onderhoud beter af te stemmen op de bestaande flora en fauna waarden.



Bebouwing en muren

Verbouwen	Algemeen
Renoveren	Gebouwen met vleermuizen
Slopen	Gebouwen met uilen
	Gebouwen met zwaluwen

Houtopstand (bomen en struiken)

Dunnen	Algemeen
Snoeien	Vleermuisbomen
Terugzetten	Bomen met winterslaap voor vogels
Zuiveren	Bomen en struiken met kleinere zoogdieren
Vellen	Sleedoornstruwelen voor sleedoornpage

Maaien	Algemeen
Plaggen	met reptielen
Branden	
Afgraven	
Ophogen	

Pionier, grazige en ruigte vegetatie

Maaien	Algemeen
Afgraven	Ruigte vegetatie met amfibieën
Ophogen	Ruigte vegetatie met reptielen

Wateren (poel, moeras, watergang en beek)

Graven	
Aanbrengen	Kunstwerken bij nieuwe wateren
	Kunstwerken bij bestaande wateren
Opschonen	
Baggeren	
Dempen	

Oever-, water- en moerasvegetatie (poel, moeras, watergang en beek)

Maaien
Afgraven
Ophogen

Optimale perioden voor werkzaamheden. In deze perioden zijn de minste kans op verstoringen van planten en dieren.
Acceptabele perioden voor werkzaamheden, mits er geen verstoring van planten en dieren plaatsvindt. De werkzaamheden verrichten onder begeleiding van een ter zake kundige.
Geen werkzaamheden in deze perioden. Wanneer andere zwaarwegende belangen gelden dan de werkzaamheden verrichten onder de voorwaarden.

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2025 Ecofect B.V.; Nunspeet