Bundel van de Parallelsessie zaal 7 van 17 juni 2021

Agenda bijlagen

Voordracht Gemeenteraad Gorinchem - Waaldijk 20 Tiny Houses 17JUN21.pdf

Raadsinformatie overzicht tiny houses gemeente Gorinchem.pdf

1 Opening

2 I&O Omgevingsvergunning en Tiny houses

Deze sessie is bedoeld om informatie uit te wisselen, vragen te beantwoorden en de verschillende zienswijze op het plan toe te lichten.
U heeft reeds de inhoudelijke stukken ontvangen. Deze worden kort ingeleid door de wethouder en mevrouw Van der Weijden. Daarnaast zijn de heer Verschoor en de heer Klercq aanwezig. De heer Klercq is de initiatiefnemer van het plan en hij zal een korte toelichting geven over zijn visie.
De heer Verschoor is een omwonende die zienswijze heeft ingediend tegen het plan. Hij zal een toelichting geven over zijn zienswijze.
Daarna kunnen we met elkaar in gesprek over het plan.
Na deze sessie zal nog een B&A volgen, waarna de raad kan beslissen om in te stemmen met het raadsvoorstel voor de omgevingsvergunning
.

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses concept Rvs 751060.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Publiceerbare aanvraag.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Concept omgevingsvergunning.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Nota van Zienswijzen VVGB Tiny houses Waaldijk 20.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Akoestisch onderzoek.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage quickscan externe veiligheid 19-8-20.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Quickscan flora en fauna 23-4-21.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Reactie veiligheidsregio 22-12-21.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Ruimtelijke onderbouwing 4-3-21.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Stikstof onderzoek 3-3-21.pdf

210617 I&O omgevingsvergunning en Tiny houses Bijlage Verkennend bodemonderzoek 4-2-21.pdf

3 Sluiting

Afsluiting sessie en vervolgafspraken

Voordracht in raad van de gemeente Gorinchem, de datum 17 juni 2021:

Dankuwel dat ik, Dirk Verschoor, een korte toelichting aan u, de raad mag geven.

Tiny houses een aansprekend initiatief

Een tiny house is in principe een klein zelfvoorzienend huisje op wielen. Met doorgaans een woonoppervlak van 28m2 en 3,4 meter hoog. Tiny houses worden meestal geplaatst dichtbij voorzieningen zoals openbaar vervoer en winkels, zodat een auto als vervoermiddel geen noodzaak is. In de meeste gevallen is het een voorloper van een nieuwe wijk om er per direct mee aan de slag te kunnen. En ook een mooie kans voor starters op de woning- of arbeidsmarkt.

Ook in Gorinchem wil men tijdelijke tiny houses op het perceel Waaldijk 20 plaatsen. Heb op basis van bekendmakingen 26 april 2021, uit interesse, de stukken opgevraagd. En dan blijkt het hier helemaal niet om Tiny Houses te gaan maar om 10 stuks prefab woningen in lintbebouwing met een footprint van 50m2.

In plaats van 28 m2 hebben we het hier om woningen van 50m2, inclusief de 15m2 voor de overkapte veranda.

En in plaats van 3,4 meter hoog hebben deze prefab woningen een nokhoogte van 6 meter en zijn twee verdiepingen hoog. De prefab woningen moeten dan ook met een dieplader in twee delen worden aangevoerd en ter plaatse worden geassembleerd.

De aanvraag met de vermelding van tiny houses als zelfvoorzienend huis op wielen is dan ook misleidend. Het gaat hier om woningen veel groter dan je zou verwachten! Tevens wordt geen melding gemaakt van de randvoorwaarden voor het perceel rond de woningen.

Maar dan zijn we er nog niet, deze woningen zijn een voorloper van Landgoed De Fazant

De geplande toekomstvisie voor de Waaldijk 20

- totaal twintig (20) prefab woningen, er komen er dus nog 10 bij
- ondersteunende horeca
- een bedrijfswoning
- een schuur
- een kas
- en een hooimijt
- de mogelijkheid voor 15 seizoenskampeerplaatsen

Dus als argeloze bewoner van de Waaldijk lees ik 10 kleine tijdelijke huisjes, maar blijkt het bij navraag om een enorm project te gaan.

Dit heeft de schijn van de ontwikkeling van een prefab woning (recreatie incl. horeca) park. Dit stedelijk ontwikkelingsproject op deze unieke lokatie is strijdig met de Nieuwe Hollandse Waterlinie kernkwaliteiten, ontwikkelperspectief en ontwerprichtlijnen.

Classified as Public

Want voor dit gebied geldt een Unesco werelderfgoednominatie NHW, Fort bij Vuren

Citaat ontwerprichtlijnen, pagina 93 - *In het landelijk gebied tussen de nieuwbouwwijk Hoog Dalem en de hoofdverdedigingslijn van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (bij de Dalemse Zeiving) ligt de uitdaging een aantrekkelijke groene ruimte te ontwikkelen, als afronding van de stad en uitloopgebied voor de inwoners. Tevens pagina 33, rivieracces van de Waal.*

Echter de aanvraag voor de tien (10) prefab woningen in de kernzone van de NHW, waarvoor Unesco aanvraag loopt, is in tegenstelling met de NHW ontwerprichtlijnen. Hier loopt de gemeente Gorinchem een groot risico. De provincie Gelderland/Zuid Holland is dan ook op de hoogte gebracht. En een besluit nemen zonder een uitspraak van de NHW experts af te wachten lijkt me dan ook een nalatigheid.

Tot slot is het al erg pijnlijk om uit de krant te moeten lezen. UNESCO vreest ruimtelijke druk op Waterlinie, 10 juni. Woudrichem met hoogbouw geen werelderfgoed, AD 17 juni.

Omgevingsdialoog:

De omgevingsdialoog is ontoereikend en heeft beperkt en selectief plaatsgevonden met een paar direct belanghebbenden. Er is geen enkele dialoog gevoerd op basis van de ruimtelijke onderbouwing. Heb op basis van bekendmakingen 26 april 2021 de stukken opgevraagd.

Heb enkele directe bewoners geïnformeerd, die voelde zich met de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing overvallen. Maar ook schroom van bewoners om dit aan de kaak te stellen, en het gevoel dat het toch al besloten is.

Samenvattend bewoners niet geraadpleegd, de buurgemeenten niet geraadpleegd, de provincie Gelderland/Zuid Holland niet geraadpleegd, etc. Derhalve bestuurlijk niet op orde.

Waarom zijn er, van u, verklaringen van geen bezwaar nodig:

In de ruimtelijke onderbouwing is er sprake van een kruimelprocedure (1.4) waarmede de wethouder geen instemming van de de raad nodig heeft. Op basis van mijn zienswijze in mei is de kruimelprocedure (1.4) in juni door de gemeente ingetrokken.

Hiervoor in de plaats zijn nu de verklaringen van geen bezwaar opgenomen, die uiteraard de gehele raad medeverantwoordelijk maakt.

Voor de komende gemeenteraadsverkiezingen zijn cultuur, toerisme, natuur en recreatie echter een belangrijk thema met de Unesco NHW werelderfgoed als absoluut hoogtepunt om Gorinchem op de kaart te zetten. Bijvoorbeeld de waterliniefietstour 19 juni 2021. Voor iedere fractie is bezwaar/geen bezwaar dan ook een punt om zorgvuldig af te wegen.

Een evaluatie door het NHW Linieteam Gelderland is noodzakelijk. In mijn optiek voldoet de ruimtelijke onderbouwing niet (grondslag aanvraag 1.4). En mijn advies aan de raad is dan ook om geen verklaring van geen bedenkingen af te geven.

Bedankt voor het mogen geven van een korte voordracht en wens u alvast een goede vakantie en een voorspoedige campagne voor de gemeenteraadsverkiezingen.

Met vriendelijke groet, Dirk J. Verschoor

Classified as Public

Kernkwaliteiten

- groepsschuilplaatsen als relicten van de hoofdverdedigingslijn
- historische polderstructuren van lanen, kades en weteringen
- Dalemse overlaat en de Dalemse Sluis
- natte karakter van de rivierkom
- wielen langs de Waal/Merwededijk

Ontwikkelingsperspectief

De stadsuitbreiding Hoog Dalem, met bijbehorende recreatieve uitloop, is het ontwikkelingsperspectief voor de polder, evenals de ontwikkeling van bedrijvigheid langs de A15.

Ontwerprichtlijnen

In het landelijk gebied tussen de nieuwbouwwijk Hoog Dalem en de hoofdverdedigingslijn van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (bij de Dalemse Zeiving) ligt de uitdaging een aantrekkelijke groene ruimte te ontwikkelen, als afronding van de stad en uitloopgebied voor de inwoners. De Waterliniezone, met het Fort bij Vuren en de verdwenen hoofdverdedigingslijn, biedt hiervoor aanknopingspunten. Hierbij kan worden aangesloten op de ontwikkeling van een inundatielandschap aan de Lingewaalse zijde, waar ook de historische kade bij de groepsschuilplaatsen hersteld wordt. Contrast tussen de veilige zijde en de inundatiekom is een belangrijk ontwerpthema voor de Waterlinie.
Ook infrastructurele ontwikkelingen aan de A15 en toekomstige ontwikkelingen op bedrijventerrein Oost kunnen kansen bieden voor een ruimtelijke kwaliteitsimpuls.

Classified as Public

3.2 Waal

Het rivieracces van de Waal kenmerkt zich door de aanwezigheid van de vestingsteden Woudrichem en Gorinchem, het Slot Loevestein en het Fort bij Vuren; de zogenaamde Vestingdriehoek. Deze vestingwerken verdedigden het rivieracces en de inundatiewerken. De rivier kenmerkt zich door de weidsheid en het doorgaande karakter van water, uiterwaarden en dijken. De dijken en oeverwallen zijn van oudsher vestigingsplaatsen. Hier concentreren zich de dorpen en steden en lintbebouwingen langs de dijken. Bebouwing, in een rijke historische gelaagdheid, is dan ook een belangrijk beeldkenmerk. Daar waar de accessen de hoofdverdedigingslijn doorkruisten en de Verboden Kringen over het landschap waren geprojecteerd zijn nog steeds open delen met relatief weinig bebouwing aanwezig. In de Tielerwaard hebben de uiterwaarden tussen Gorichem (Woelse Waard) en Vuren (m.u.v. het voormalig steenfabriekterrein Heuffterrein) nog het onbebouwd, groen karakter van de Verboden Kringen. Ten noorden van de vesting Gorinchem domineert verstedelijking en bedrijvigheid het landschap van de Verboden Kringen.

Kernkwaliteiten

- doorgang door de inundatievlakte
- hoge ligging in het landschap van oeverwal en dijk
- panorama's en zichtlijnen over het landschap
- relatie met de verdedigingswerken Vestingdriehoek
- inundatiestelsel
- rivier als recreatieroute
- openheid en groen en rustig karakter landschap binnen de Verboden Kringen

Ontwikkelingsperspectief

Het ontwikkelingsperspectief voor het rivieracces richt zich vooral op ruimte voor de rivier en natuurontwikkeling. Voor de Waterlinie is ontwikkeling van het toeristisch-recreatief perspectief van de Vestingdriehoek van belang, in combinatie met recreatieve routes over land en water.

Ontwerprichtlijnen

Voor de Waterlinie is het van belang dat ruimtelijke ingrepen in het rivieracces de zichtbaarheid, beleefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit van de Vestingdriehoek behouden en versterken. Hierbij is de karakteristieke ruimtelijke opbouw van het rivierenlandschap van belang, evenals het doorgaande karakter van de landschapsstructuren en de beleefbaarheid van de Waterlinielewerken. Versterking van het recreatief routenetwerk vergroot de belevingsmogelijkheden. Bijzondere aandacht wordt gevraagd voor het behoud en de openheid van de Woelse Waard, in het voorland van de Vesting Gorinchem.

Classified as Public


WELMERS BURG STEDENBOUW

Beste raadsleden,

Zoals is toegezegd tijdens de I&O sessie van donderdag van 17 juni 2021 ontvangt u hierbij een overzicht van de plannen rondom tiny houses binnen de gemeente Gorinchem.

Er lopen momenteel twee vergunningsaanvragen met de activiteit afwijken bestemmingsplan ten behoeve van het plaatsen van elk 10 tiny houses voor een duur van 10 jaar.

Waaldijk 20: de aanvraag betreft de realisatie van 10 tiny houses op het landgoed 'de Fazant'. Dit is een biologische hoogstamfruitboomgaard van 8,5 hectare.
Waaldijk 9: de aanvraag betreft de realisatie van 10 tiny houses op het perceel Waaldijk 9, tussen Het Wiel en de autogarage Van den Bergh.

Door een vergunning te verlenen voor tien jaar kan er geëvalueerd worden of dergelijke woonvormen succesvol zijn binnen de gemeente Gorinchem en of de vraag naar tiny houses blijft bestaan. Momenteel bestaat niet de intentie om naast deze plannen nieuwe initiatieven voor tiny houses te behandelen.

Hieronder staat per plan een samenvatting omschreven. De plannen zijn losse initiatieven en hebben niets met elkaar te maken.

Voor vragen kunt u contact met mij opnemen via e.v.d.weijden@gorinchem.nl of 0183- 569 589.

Met vriendelijke groet,

Emese van der Weijden
Team Stadsontwikkeling

Waaldijk 20:

Dit plan is 17 juni 2021 tijdens een I&O sessie toegelicht. Waaldijk 20 is een perceel van 8,5 hectare waar een biologische boomgaard is gevestigd.

Het plan is om op dit perceel achter een boomrand 10 tiny houses te plaatsen. De tiny houses hebben een oppervlakte van maximaal 30 m2, een bouwhoogte van maximaal 6 meter met een puntdak, en een veranda of buitenruimte van maximaal 15 m2. De tiny houses worden uitgevoerd in hout. De tiny houses zijn niet zichtbaar vanaf de openbare weg en zullen opgaan in de boomgaard, ruimtelijk of stedenbouwkundig bestaat er daarom geen bezwaar tegen het plan.

Ten behoeve van de ontwikkeling van de 10 tiny houses is tevens onderzoek verricht naar diverse ruimtelijk relevante aspecten. Uit de onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe tiny houses. De ontwikkeling wordt niet belemmerd door aanwezige, storende milieuaspecten. Bovendien zal geen schade worden toegebracht aan natuur- of landschapselementen en -structuren. Voor meer informatie wil ik u verwijzen naar de ruimtelijke onderbouwing. U kunt mij ook benaderen voor vragen, zie de contactgegevens op de eerste pagina.

Tegen de plannen is één zienswijze ingediend. U heeft reeds alle stukken met betrekking tot dit plan ontvangen.

Naar aanleiding van de raadssessie wordt er een onafhankelijk advies met betrekking tot de Nieuwe Hollandse Waterlinie ingewonnen.



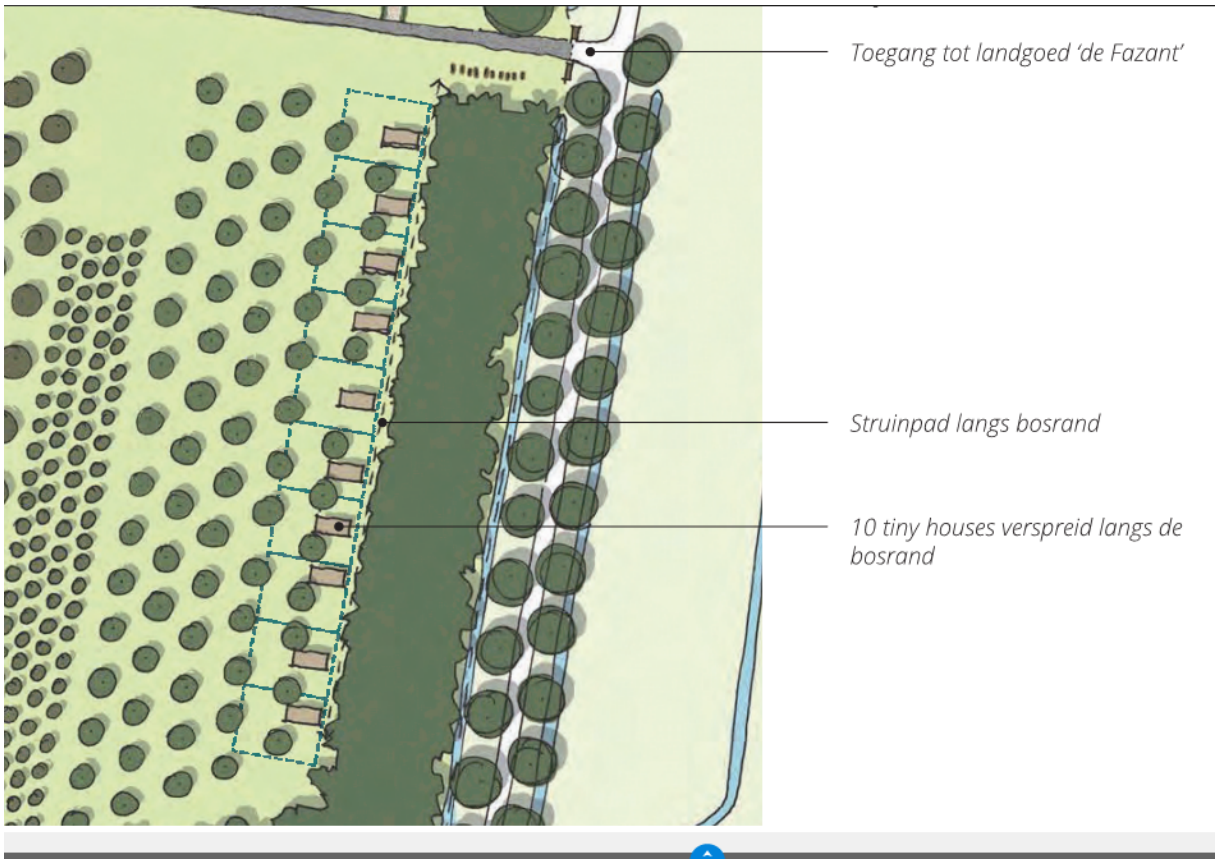
Afbeelding: Luchtfoto perceel Waaldijk 20. Het witte vlak is de locatie voor tiny houses



Afbeelding: Foto locatie tiny houses ter plaatse.



Afbeelding: Voorbeeld van uitstraling tiny houses.



Afbeelding: stedenbouwkundige schets plaatsing tiny houses.

Dhr. Klercq nodigt een ieder die op locatie wil komen kijken van harte uit.
Mocht u daar interesse in hebben dan kunt u via mij, Emese van der Weijden (e.v.d.weijden@gorinchem.nl), een afspraak maken.

Waaldijk 9:

Waaldijk 9 te Dalem is een open locatie tussen Het Wiel en de garage Van den Bergh.
Het plan bestaat uit het plaatsen van 10 tiny houses voor een duur van 10 jaar. De tiny houses hebben een oppervlakte van maximaal 30 m2, een bouwhoogte van maximaal 6 meter en een veranda of buitenruimte van maximaal 15 m2. De initiatiefnemers geven aan de tiny houses aan de kant van Het Wiel op een maximale hoogte van 4 meter te houden. Aan de zijde van de garage kunnen hogere tiny houses tot 6 meter geplaatst worden.

De plannen bij Waaldijk 9 zullen in de maanden juli en augustus opnieuw ter inzage gaan zodat iedereen de mogelijkheid heeft om de aangevulde stukken te zien en daar op te reageren. Tegen deze plannen zijn reeds door 11 bewoners van Het Wiel zienswijzen ingediend.

Na de inzage termijn zullen er raadssessies ingepland worden om een verklaring van geen bedenkingen te verzoeken. Tegen die tijd zullen ook alle stukken in iBabs geplaatst worden.

Zodra de raadsvergaderingen worden ingepland zal ook hier de mogelijkheid komen om de locatie te bezoeken.

Ten behoeve van de ontwikkeling van de 10 tiny houses is onderzoek verricht naar diverse ruimtelijke relevante aspecten. De ontwikkeling wordt niet belemmerd door milieuaspecten zoals stikstof. Bovendien zal geen schade worden toegebracht aan natuur- of landschapselementen en -structuren.

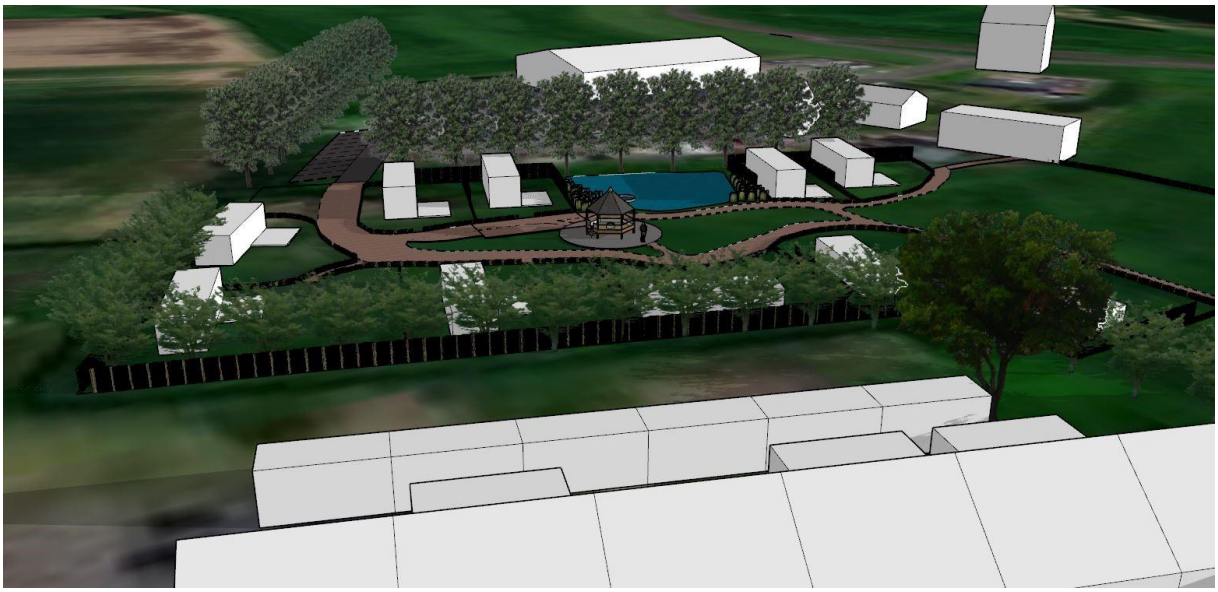
Voor vragen kunt u contact met mij opnemen, zie de contactgegevens op de eerste pagina.



Afbeelding: Luchtfoto Waaldijk 9



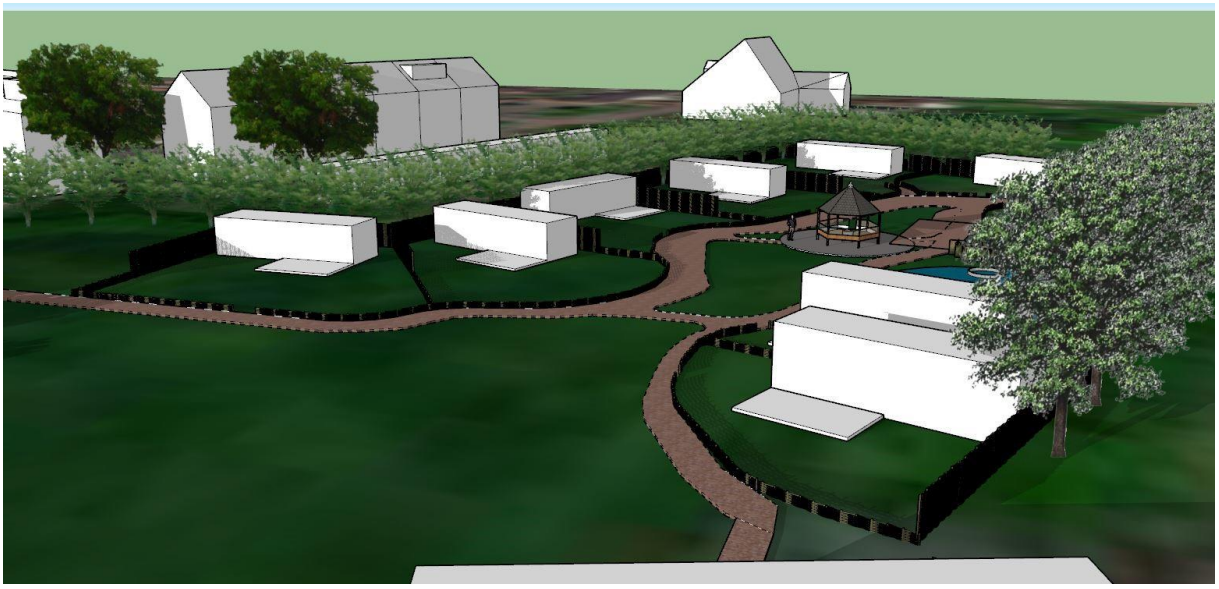
Afbeelding: Situatietekening tiny houses bij Waaldijk 9



Afbeelding: Impressie aanzicht vanaf Het Wiel



Afbeelding: Impressie bovenaanzicht



Afbeelding: Impressie zijaanzicht

Raadsvoorstel: Z/21/710219/D-751060
Onderwerp: **Verklaring van geen bedenkingen Waaldijk 20**

Datum: 3 juni 2021
Portefeuillehouder: Ro van Doesburg
I&O: 17 juni 2021
B&A / Raadsvergadering: 17 juni 2021
Opsteller: Weijden, Emese van der
Geeft voorstel begrotingswijziging: Nee

Onderwerp:

Verklaring van geen bedenkingen voor het plaatsen van 10 tiny houses voor 10 jaar bij Waaldijk 20 te Dalem.

Voorstel:

Wij stellen u voor:

1. een verklaring van geen bedenkingen af te geven ten behoeve van het gebruik en bouwen van 10 tiny houses voor de duur van 10 jaar op het perceel nabij Waaldijk 20 te Dalem.

Aanleiding:

Een aanvraag omgevingsvergunning is ingediend om op het perceel Waaldijk 20 tijdelijk (voor de duur van tien jaar) 10 tiny houses te realiseren. Het betreft de activiteit ‘strijd bestemmingsplan’ voor de daadwerkelijke bouw van de tiny houses worden afzonderlijke omgevingsvergunningen aangevraagd voor de activiteit ‘bouwen’. Het perceel Waaldijk 20 ligt in het bestemmingsplan ‘buitengebied’ en heeft hierin de bestemming ‘agrarisch met waarden – kleinschaligheid en reliëf’. De toegekende bestemming staat het beoogde gebruik niet toe. Om medewerking te verlenen is het nodig om van het bestemmingsplan af te wijken. Wij kunnen geen gebruik maken van de ‘kruimelregeling’ omdat het bouwplan moet worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject. Om af te wijken van het bestemmingsplan dienen wij gebruik te maken van de uitgebreide procedure (project omgevingsvergunning). Een project omgevingsvergunning vereist in dit geval een verklaring van geen bedenkingen van uw raad.

Beoogd effect:

De druk op de woningmarkt is sinds een aantal jaren ongekend hoog, met name in de Randstad en zijn randgemeenten. De grote druk op de woningmarkt zorgt voor een andere denkwijze over wonen en ideeën over alternatieve woonwijzen. Een populaire nieuwe woonvorm is tiny houses; kleine woningen met een duurzaam gedachtegoed.

In het Gorcums coalitieakkoord 2018-2022 staan de doelstellingen ‘’iedere Gorcumer heeft recht op passende woonruimte’’ en ‘’we moeten verduurzamen’’. De woonvorm tiny houses wordt specifiek genoemd in het coalitieakkoord.

Tiny houses is een relatief nieuwe woonvorm waar in andere gemeenten in Nederland met succes gebruik van wordt gemaakt. Door een vergunning te verlenen voor een duur van 10 jaar krijgt het plan een kans te ontwikkelen en te bloeien. Na de 10 jaar kan het plan geëvalueerd worden om te zien of tiny houses een succesvolle oplossing bieden voor de bewoners en omwonenden én of de vraag naar dergelijke woonoplossingen blijft bestaan.

De beoogde doelgroep van de tiny houses zijn mensen die het leuk vinden om met de natuur en op een gemeenschappelijke wijze te leven. Gezien de tiny houses bij een van de oudste biologische boomgaarden van Nederland geplaatst worden en de eigenaren bezig zijn met kunst is het idee om onder andere ruimte te bieden aan (Gorcumse) kunstenaars en onderzoekers.

Argumenten:

1.1 Er is een goedgekeurde ruimtelijke onderbouwing
De initiatiefnemer heeft aan de hand van een ruimtelijke onderbouwing met benodigde onderzoeken aangetoond dat de plannen haalbaar zijn en veilig kunnen worden uitgevoerd. Ook hebben de plannen geen negatieve lange termijn invloed op het perceel.

1.2 Het plan is tijdelijk
Dit is een tijdelijk project om te ontdekken hoe succesvol alternatieve woonwijzen binnen de gemeente Gorinchem kunnen zijn.

1.3 Er is één zienswijze
Eén omwonende van Waaldijk 20 heeft tijdens de inzage van de plannen een zienswijze ingediend.
Wij hebben kennis genomen van deze zienswijze, op dit moment biedt de zienswijze geen aanleiding tot het aanpassen van de aanvraag.

Als bijlage ontvangt u de nota van zienswijze.

Risico's:

1.1 Beroep
Tegen de af te geven omgevingsvergunning staat beroep open.

1.2 Geen risico op planschade
Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten. In deze overeenkomst is vastgelegd dat eventuele kosten in tegemoetkoming van planschade worden verhaald op de initiatiefnemer. Daarnaast zijn de plankosten die de initiatiefnemer moet betalen vastgelegd in deze overeenkomst.

Financiën:

Dit plan heeft geen financiële gevolgen voor de gemeente. Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten om de plankosten te verhalen.

Participatie:

De initiatiefnemer heeft met zijn directe buren gesproken. De buren hebben geen bezwaren kenbaar gemaakt.

Een ieder had tijdens de periode dat de stukken ter inzage lagen de mogelijkheid op het ontwerp besluit met ruimtelijke onderbouwing met een zienswijze te reageren. Hiervan is door één buurtbewoner gebruik gemaakt.

Communicatie:

De aanvraag omgevingsvergunning en de ter inzage legging van de stukken zijn gepubliceerd.
De aanvrager wordt per brief in kennis gesteld van het besluit op de aanvraag. Tevens wordt het besluit op de gebruikelijke wijze gepubliceerd.

Duurzaamheid:

Door de kleine oppervlakte en het gebruik van duurzame oplossingen zoals zonnepanelen zijn tiny houses een duurzame woonvorm.

Vervolgproces:

Zodra de vergunning verleend is en de beroepstermijn is afgelopen kunnen de voorbereidingen getroffen worden om tiny houses te plaatsen.

Voor de tiny houses gebouwd en geplaatst kunnen worden dient er per stuk een omgevingsvergunning aangevraagd te worden voor de activiteit bouwen.

Bijlagen:

- Nota van zienswijze
- Conceptbesluit

- Bijlagen bij conceptbesluit

Burgemeester en wethouders van Gorinchem,
de secretaris, de burgemeester,

Raadsbesluit

De gemeenteraad van Gorinchem,

Gelet op het raadsvoorstel van het college d.d. <DOCUMENT_DATE>
Gelet op de wettelijke bepalingen

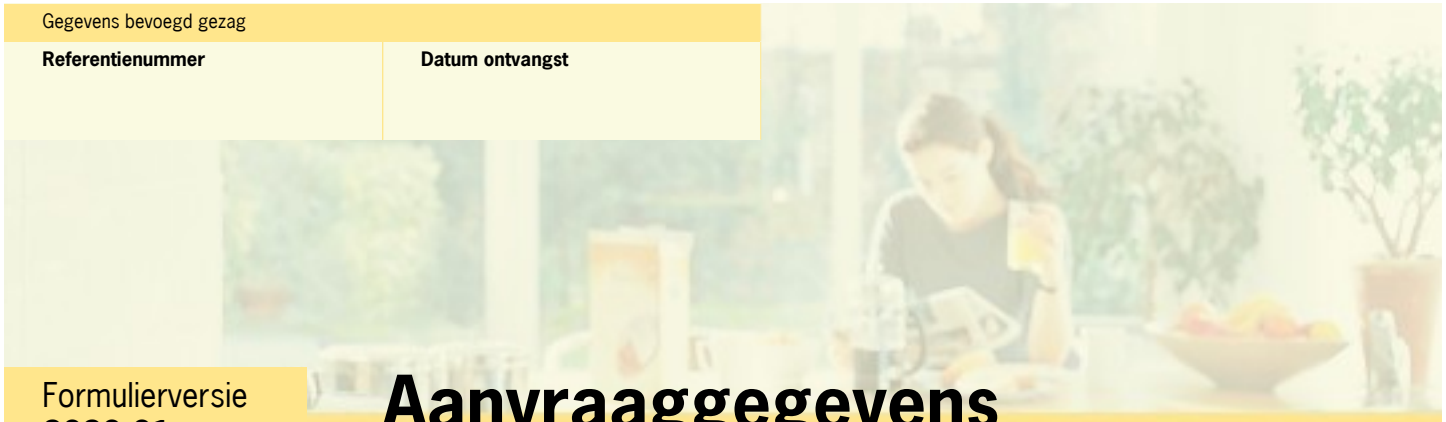
Besluit:

Aldus besloten in de raadsvergadering van <DATE3>

Griffier, Voorzitter,

Gegevens bevoegd gezag

Referentienummer	Datum ontvangst



Formulierversie
2020.01

Aanvraaggegevens

Publiceerbare aanvraag/melding

Aanvraagnummer	5533027
Aanvraagnaam	Tiny Houses Dalemse Zeiving
Uw referentiecode	-
Ingediend op	19-10-2020
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Het planvoornemen betreft de realisatie van 10 tiny houses voor langdurig verblijf (langer dan 4 maanden) op het landgoed. Daarnaast is er de ambitie om kunstenaars, wetenschappers en ecologen samen te kunnen laten werken en onderzoeksruimte te bieden zijn overnachtingsmogelijkheden nodig. Hiertoe worden 10 tiny houses gebouwd tegen de bosrand aan de zuidoostelijke grens van het landgoed.
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Nee
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	-
Bijlagen n.v.t. of al bekend	-

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Gorinchem
Bezoekadres:	Stadhuisplein 1 4205AZ Gorinchem
Postadres:	gemeente Gorinchem postbus 108 4200AC Gorinchem
Telefoonnummer:	0183659595
Faxnummer:	0183630540
E-mailadres:	gemeente@gorinchem.nl
Website:	www.gorinchem.nl
Contactpersoon:	H. van der Vliet

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen



Formulierversie
2020.01

Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Gorinchem
Kadastrale gemeente	Gorinchem
Kadastrale sectie	P
Kadastraal perceelnummer	1351
Bouwplannaam	Tiny Houses Dalemse Zeiving
Bouwnummer	1
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☑ Nee

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	zie graag tekeningen in bijlage



Formulierversie
2020.01

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?	☑ Bestemmingsplan ☐ Beheersverordening ☐ Exploitatieplan ☐ Regels op grond van de provinciale verordening ☐ Regels op grond van een AMvB ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit
Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.	zie graag bijlage " Ruimtelijke onderbouwing "10 Tiny Houses aan de Dalemse Zeiving"
Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.	zie graag bijlage " Ruimtelijke onderbouwing "10 Tiny Houses aan de Dalemse Zeiving"
Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.	zie graag bijlage " Ruimtelijke onderbouwing "10 Tiny Houses aan de Dalemse Zeiving"
Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.	zie graag bijlage " Ruimtelijke onderbouwing "10 Tiny Houses aan de Dalemse Zeiving"
Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?	☑ Ja ☐ Nee
Hoeveel hele jaren duurt het gebruik?	10
Hoeveel maanden duurt het gebruik?	120
Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?	☑ Ja ☐ Nee
Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?	☐ Ja ☑ Nee



Formulierversie
2020.01

Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
Bijl__1_Bodemonderz-oek_10_THDZ_pdf	Bijl. 1_Bodemonderzoek 10 THDZ.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-10-19	In behandeling
Bijl__2_flora_en_fa-una_10_THDZ_pdf	Bijl. 2_flora en fauna 10 THDZ.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-10-19	In behandeling
Bijl__3_Stikstof_10-_THDZ_pdf	Bijl. 3_Stikstof 10 THDZ.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-10-19	In behandeling
Bijl__4_Externe_Veilighe-id_10_THDZ_pdf	Bijl. 4_Externe Veiligheid 10 THDZ.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-10-19	In behandeling
Bijl__5_Akoestisch_-onderzoek_10_THDZ_pdf	Bijl. 5_Akoestisch onderzoek 10 THDZ.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-10-19	In behandeling
Bijl__6_Kad__percee-l_10_THDZ_pdf	Bijl. 6 Kad. perceel 10 THDZ.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-10-19	In behandeling
Ruimtelijke_onderbo-uwing_10_THDZ_pdf	Ruimtelijke onderbouwing 10 THDZ.pdf	Gegevens Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening	2020-10-19	In behandeling

CONCEPT OMGEVINGSVERGUNNING

Burgemeester en wethouders hebben een aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen

voor het project: het realiseren van 10 Tiny Houses, activiteit projectbesluit strijdigheid met bestemmingsplan

ingediend door: C.F. Klercq, Waaldijk 20,
4213 LA, Dalem

op het perceel: Dalemse Zeiving, Waaldijk 20 te Dalem

ontvangen op: 19 oktober 2020

onder projectnummer: Wabo-203105.

(Ontwerp) BESLUIT
Burgemeester en wethouders (zijn voornemens te) besluiten, gelet op artikel 2.1, 2.2 en 2.10 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) de omgevingsvergunning te verlenen.

De omgevingsvergunning wordt verleend onder de bepaling dat de gewaarmerkte stukken deel uitmaken van deze vergunning. De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:

1. het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een exploitatieplan of een voorbereidingsbesluit

De vergunning wordt verleend voor een periode van 10 jaar.

Procedure
De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.10 van de Wabo. De aanvraag is beoordeeld voor:

1. het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met een bestemmingsplan, een exploitatieplan of een voorbereidingsbesluit aan artikel 2.12, eerste lid van de Wabo

Voorts is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht en de Regeling omgevingsrecht.

Bijgevoegde documenten
De volgende gewaarmerkte stukken en bijlagen worden meegezonden met het besluit:

- aanvraagformulier d.d. 19-10-2020;
- ruimtelijke onderbouwing d.d. 04-03-2021;
- verkennend bodemonderzoek d.d. 04-02-2020;
- akoestisch onderzoek d.d. 03-03-2021;
- quickscan externe veiligheid d.d. 19-08-2020;
- reactie veiligheidsregio d.d. 22-12-2020;
- quickscan flora en fauna d.d. 23-04-2021;
- berekening stikstofdepositie d.d. 03-03-2021;
- 3D impressie bouwmassa d.d. 06-05-2021.

Procedureel

Ter inzage legging

Tussen 19 april 2021 en 31 mei 2021 heeft een ontwerp van deze beschikking ter inzage gelegen en zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld om zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is gebruik gemaakt.

Nog toe te voegen:
Samenvatting zienswijze en samenvatting weerlegging zoals weergegeven in de zienswijze nota.

Verklaring van geen bedenkingen

Op grond van artikel 2.27 Wabo wijst het Bor of een bijzondere wet categorieën van gevallen aan waarvoor geldt dat een omgevingsvergunning niet wordt verleend dan nadat een daarbij aangewezen bestuursorgaan heeft verklaard dat het daartegen geen bedenkingen heeft. Omdat het hier een geval betreft als vermeld in artikel 2.12, eerste lid, onder a., 3° Wabo, wordt de omgevingsvergunning niet verleend dan nadat een daarbij aangewezen bestuursorgaan heeft verklaard dat het daartegen geen bedenkingen heeft. In dit kader hebben wij een exemplaar daarvan toegezonden aan de gemeenteraad van Gorinchem.

Op [datum ontvangst vvgb] hebben wij van [naam bestuursorgaan dat de verklaring heeft geven] [een / geen] (ontwerp) verklaring ontvangen waaruit blijkt dat er, gelet op het belang van [betrokken belang], [wel / geen] bedenkingen zijn tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

Overwegingen
De heer C.F. Klercq wil op zijn perceel Waaldijk 20 te Dalem 10 tiny houses plaatsen voor een duur van 10 jaar. Deze tiny houses zijn bedoeld voor bewoning en hebben een maximale oppervlakte van 30 m2 per stuk. De tiny houses zijn bedoeld om in samenhang met de natuurlijke omgeving te wonen.

Doormiddel van de aangeleverde ruimtelijke onderbouwing en onderzoeken is aangetoond dat de plannen geen negatieve gevolgen hebben voor de ecologie, stikstofuitstoot, bodemkwaliteit en leefbaarheid van de omgeving. Het onderzoek naar de externe veiligheid toont aan dat het plan op veilige wijze kan worden uitgevoerd.

Deze vergunning wordt afgegeven voor het gebruik van de grond in strijd met het bestemmingsplan 'Buitengebied'. Voordat de tiny houses geplaatst kunnen worden dient er per stuk een bouwvergunning te worden aangevraagd.

Voorschriften
- de vergunning treedt in werking de dag na afloop van de beroepstermijn;
- voor iedere te plaatsen tiny house dient een bouwvergunning te worden aangevraagd;
- een tiny house heeft een maximale binnenmaat van 30 m2, een veranda of overkapt buitengebied van maximaal 15 m2 en een maximale bouwhoogte van 6 meter;
- als er in een tiny house gebruik wordt gemaakt van een houtkachel dient dit een nieuwe houtkachel te zijn met een hoog rendement. Ook dient er gebruik te worden gemaakt van een houtrookfilter zoals ABCAT of vergelijkbaar;
- aansluiting op het riool of een andere waterzuiveringsinstallatie dient in overeenstemming met de gemeente Gorinchem en het waterschap Rivierenland plaats te vinden.

Gorinchem,

Hoogachtend,
namens het college van burgemeester en wethouders van Gorinchem,

dhr. R. (Roderik) D'havé
Teammanager Stadsontwikkeling

Leges : € ( )

Verzenddatum:

Beroep
Voor de goede orde wijzen wij u er op, dat belanghebbenden de mogelijkheid hebben tegen onze beslissing binnen zes weken na de bekendmaking daarvan (zie verzenddatum brief) een beroepschrift in te dienen bij Administratie Team B Rechtbank Rotterdam Postbus 50951 3007 BM Rotterdam. Het beroepschrift moet worden ondertekend en moet ten minste de volgende gegevens bevatten:

a. De naam en het adres van de indiener;
b. De dagtekening;
c. Een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht;
d. De gronden van het beroep.

Verder dient zo mogelijk een afschrift van de beslissing op het bezwaarschrift te worden overgelegd. Voor de behandeling van het beroep is griffierecht verschuldigd.

Als beroep is ingesteld, is, indien - gelet op de betrokken belangen - onverwijlde spoed dat vereist, het eveneens mogelijk een voorlopige voorziening te vragen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank. In dat geval is een extra griffierecht verschuldigd.

Wanneer een voorlopige voorziening wordt gevraagd, dan treedt de beschikking pas in werking nadat hierover een beslissing is genomen.

Algemene opmerkingen

1. Tijdens de uitvoering en na gereedmelding van het project kan het Team Stadsontwikkeling inspecties uitvoeren op naleving van de vergunning;

2. De volgende zaken moeten aan het Team Stadsontwikkeling worden gemeld:

Werkzaamheid	Hoe	Wanneer
aanvang van het werk (inclusief uitzetwerkzaamheden)	via email: gemeente@gorinchem.nl o.v.v. projectnummer Wabo-203105	uiterlijk 2 dagen voor de start van het werk
einde van de werkzaamheden	via email: gemeente@gorinchem.nl o.v.v. projectnummer Wabo-203105	uiterlijk op de dag van beëindiging van het werk

3. De vergunning kan geheel of gedeeltelijk worden ingetrokken:
   - als gedurende 26 weken geen handelingen zijn verricht met gebruikmaking van de vergunning;
   - als de vergunninghouder dit verzoekt.

4. Indien van toepassing: dat tevens toestemming moet worden verkregen van de eigenaar van het pand/perceel;

Afschriften:

H. Willemsen

Verklaring van geen bedenkingen voor gebruik en bouwen van 10 tiny houses voor de duur van 10 jaar op het perceel nabij Waaldijk 20 te Dalem

1 juni 2021

1.1 Algemeen

Op 19 oktober 2020 is er een aanvraag (Wabo-203105) ingediend voor het verlenen van een omgevingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), activiteit: afwijken bestemmingsplan, voor het plaatsen van 10 tiny houses op het perceel nabij Waaldijk 20 te Dalem (boomgaard nabij dit perceel) voor de duur van 10 jaar.

Op de aanvraag is de uitgebreide procedure, zoals bedoeld in de Wabo van toepassing omdat de aanvraag betrekking heeft op een activiteit, als bedoeld in artikel 5, lid 6 van Bijlage II van het Besluit omgevingsrecht.

In het kader van de procedure is op 19 april 2021 de aanvraag en de ontwerp verklaring van geen bedenkingen, met alle stukken, ter inzage gelegd (gaan hierbij). Een ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel van het dossier. Tot en met 31 mei 2021 kon een ieder zienswijzen indienen tegen het concept besluit.

Op grond van de Wabo zijn in dit geval burgemeester en wethouders vervolgens bevoegd de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen mits de raad vooraf een verklaring van geen bedenkingen hiervoor heeft afgegeven.

Zienswijzen
In het kader van de procedure is 1 schriftelijke zienswijze ingediend.

In verband met de bescherming van de persoonsgegevens is de naam van de indiener van de zienswijze in deze nota geanonimiseerd. De gemeenteraad en het college van burgemeester en wethouders worden vertrouwelijk in kennis gesteld van de ingediende reactie.

Conclusie
De zienswijze is ongegrond. U wordt voorgesteld de verklaring van geen bedenkingen af te geven.

1.2. Verdere procedure

Verlenen omgevingsvergunning
Op grond van het raadsbesluit tot de afgifte van de verklaring van geen bedenkingen zal het college de gevraagde omgevingsvergunning verlenen. In die omgevingsvergunning wordt onderbouwd dat uit oogpunt van goede ruimtelijke ordening de vergunning is verleend. Hierbij zal het college rekening houden met de afgegeven verklaring van geen bedenkingen en ingaan op de zienswijze. Naar aanleiding van de zienswijze zullen er aanvullende voorschriften aan de omgevingsvergunning worden verbonden.

Bezwaar
Tegen het besluit van het college tot verlening van de omgevingsvergunning kunnen belanghebbenden beroep instellen bij de Rechtbank.

2. Zienswijze

In dit hoofdstuk is de zienswijze kort samengevat. Vervolgens wordt achtereenvolgens ingegaan op deze zienswijze.

Samenvatting zienswijze
Er is 1 zienswijze ingediend.

1. Het college van burgemeester en wethouders is niet bevoegd om door middel van een lichte procedure en via de zogenaamde kruimelregeling (reguliere procedure Wabo) af te wijken van het bestemmingsplan omdat het toestaan van 10 tiny houses in strijd is met de ontwerprichtlijnen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW);

2. Voor een dergelijk ingrijpend plan moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld, die dan kan worden voorgelegd aan de andere bij het NHW betrokken overheidsinstanties die het Pact van Loevestein vormen;

3. Het is geen kleinschalig plan, maar een massale stedelijke ontwikkeling op een unieke locatie;

4. De lintbebouwing van de 10 tiny houses tast de beleving van het erfensemble vanaf Fort Vuren aan.

5. In de uitgevoerde quickscan flora en fauna ontbreekt onderzoek naar de relatie tot de vleermuizenpopulatie en de vleermuisvoorzieningen op Fort Vuren. In het fort bevindt zich een belangrijke zwermlocatie voor diverse soorten vleermuizen. Ingrepen in de directe omgeving zou kunnen leiden tot het verlies van importantie van de zwermlocatie.

6. Het bestemmingsplan laat geen stedelijke ontwikkeling toe door de plaatsing van 10 tiny houses.

7. De tiny houses zijn verplicht op de riolering aan te sluiten.

8. Er is een ruime parkeervoorziening nodig omdat openbaar vervoer ontbreekt.

9. De ruimtelijke onderbouwing is strijdig met de aanvraag op het punt van de oppervlakte en omvang van de tiny houses.

10. De tiny houses zijn niet verplaatsbaar.

11. De omgevingsdialoog heeft beperkt en selectief plaatsgevonden.

12. Andere belanghebbenden worden uitgesloten omdat zij niet direct belanghebbenden zouden zijn.

13. Het plan beoogt uiteindelijk 20 tiny houses mogelijk te maken met ondersteunende horeca, nieuwe bouwwerken en 15 seizoenskampeerplaatsen.

Reactie op zienswijze

Na een inleiding zal hierna zal worden ingegaan op de zienswijze.

De aanvraag en deze verklaring van geen bedenkingen hebben, samengevat, betrekking op: (1) het plaatsen van 10 tiny houses in de boomgaard achter het perceel Waaldijk 20 te Dalem, (2) het gebruik van dit perceel voor wonen en verblijf langer dan 4 maanden, en (3) de aanleg van parkeerplaatsen, alles voor een periode van 10 jaar.

Een uitgebreide ruimtelijke onderbouwing maakt onderdeel uit van de aanvraag (zie bijlage: Ruimtelijke onderbouwing "10 tiny houses aan de Dalemse Zeiving" van Welmers Burg Stedebouw van 4 maart 2021, verder te noemen: ruimtelijke onderbouwing, gaat hierbij). Deze ruimtelijke onderbouwing maakt ook onderdeel uit van dit besluit met uitzondering van de in de onderbouwing (1.4) genoemde Wabo-procedure. Op de aanvraag is niet de reguliere procedure en de kruimellijst van toepassing, maar de uitgebreide procedure (artikel 2.12, eerste lid, onder a., 3° Wabo). Deze procedure is dan ook gevolgd en voorziet dat de raad vooraf een verklaring van geen bedenkingen moet afgeven. Op grond van de Wabo is het college in dit geval bevoegd om de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen door van het bestemmingsplan af te wijken mits voorafgaand de raad hiervoor een verklaring van geen bedenkingen heeft afgegeven. De verklaring van geen bedenkingen maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning. De omgevingsvergunning (en de voorafgaande verklaring van geen bedenkingen) kan worden verleend indien de activiteiten niet in strijd zijn met de goede ruimtelijke ordening. In dit besluit en deze verklaring van geen bedenkingen zal worden aangetoond dat er sprake is van goede ruimtelijke ordening en dat mitsdien de gevraagde omgevingsvergunning kan worden verleend.

Hierna wordt ingegaan op de zienswijze.

College van burgemeester en wethouders is wél bevoegd gevraagde omgevingsvergunning te verlenen (zienswijzen: 1. en 2.)

Voor de aanvraag is de uitgebreide procedure op grond van de Wabo gevolgd en niet, zoals de indiener van de zienswijze meent, de reguliere of lichte procedure via de zogenaamde kruimelregeling. Op grond van de uitgebreide procedure is het college bevoegd de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen. Op grond van de Wabo of enig andere rechtsregel is het college en/of de raad niet verplicht om een nieuw of gewijzigd bestemmingsplan op te stellen. Op grond van de Wabo is de aanvraag om een omgevingsvergunning tevens een verzoek om vrijstelling van het bestemmingsplan, in dit geval dus tevens een verzoek om door middel van de uitgebreide procedure een beslissing te nemen. Het college en raad zijn op grond van de Wabo verplicht een beslissing te nemen op de aanvraag. De zienswijze is ongegrond.

Het toestaan van de tiny houses is ruimtelijk aanvaardbaar en met een goede ruimtelijke onderbouwing onderbouwd (zienswijzen: 1., 3., 4., 6., 10. en 13)

Uit de ruimtelijke onderbouwing volgt dat er sprake is van goede ruimtelijke ordening. De zienswijze toont niet aan en maakt evenmin aannemelijk dat er geen sprake is van goede ruimtelijke ordening en/of dat de ruimtelijke onderbouwing niet voorziet in die goede ruimtelijke ordening. Ter toelichting nog het volgende.

Het project, waarop de aanvraag ziet, kan in redelijkheid niet worden gekwalificeerd als een massale stedelijke ontwikkeling; het gaat immers over 10 kleine huisjes of tiny houses met een beperkte oppervlakte en mitsdien ook beperkte ruimtelijke uitstraling. Aan de orde is nu de beoordeling van dit kleinschalige plan en niet de toekomstige plannen (zie zienswijze: 13). Deze aanvraag gaat over wonen in tiny houses en niet over recreatie. Bij strijd met het bestemmingsplan moeten die toekomstige (en nog niet definitieve en niet ingediende) plannen op de eigen merites worden beoordeeld.

Anders dan de indiener van de zienswijze stelt is de aanvraag ook beoordeeld aan de hand van de ontwerprichtlijnen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW). Volgens het Paraplubestemmingsplan "Nieuwe Hollandse Waterlinie" moet aan deze ontwerprichtlijnen (blz. 93 van rapport: Kernkwaliteiten Nieuwe Hollandse Waterlinie) worden getoetst, hetgeen ook is gebeurd (zie blz 21 van de ruimtelijke onderbouwing). Het initiatief is verder voorgelegd aan de gemeentelijke commissie NHW. De uiteindelijke conclusie is dat de beoogde ontwikkeling aansluit op de kernkwaliteiten voor erven in de NHW. Tussen de locatie waar de 10 tiny houses worden geplaatst en het Fort Vuren ligt sinds jaar en dag een brede afschermende groenstrook van bomen en struiken, evenwijdig aan de Dalemse Zeiving. Ook om die reden is er feitelijk geen sprake van aantasting van de beleving van het erfensemble van Fort Vuren. Bij de beoordeling of de 10 tiny houses ruimtelijk aanvaardbaar zijn is uitgegaan van de aangegeven locatie op het perceel waar deze kleine huisjes worden geplaatst. Uit de ruimtelijke onderbouwing volgt dat die situatie aanvaardbaar is. De zienswijzen zijn ongegrond.

De vleermuizenpopulatie van Fort Vuren wordt niet bedreigd (zienswijze: 5)
In de ruimtelijke onderbouwing is stilgestaan bij de aspecten flora en fauna. Er is een deskundigenrapport opgesteld, namelijk de quickscan flora en fauna van Tritium; dat stuk maakt onderdeel uit van de ruimtelijke onderbouwing. Ten aanzien van de vleermuizen wordt, samengevat, geconcludeerd dat (1) er geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen van vleermuizen zijn vastgesteld in het plangebied, en (2) het plangebied niet als foerageergebied wordt beschermd, of behoeft te worden beschermd, omdat er rondom Fort Vuren voldoende alternatieve foerageergebieden voor de vleermuizen aanwezig zijn. Een onderzoek naar vleermuizenpopulatie van het Fort Vuren is dan niet nodig en/of wettelijke vereist. De indiener van de zienswijze bestrijdt niet bovengenoemde conclusies in de ruimtelijke onderbouwing. Evenmin wordt met een deskundig tegenrapport aangetoond dat de conclusies niet deugen. De zienswijze is ongegrond.

De tiny houses worden aangesloten op de riolering (zienswijze: 7)
De riolering zal voldoen aan de wettelijke eisen. Het staat vast, na en in overleg met het Waterschap, dat op het perceel aan de wettelijke eisen kan worden voldaan. Een en ander zal uiteindelijk door het college worden vastgelegd in een voorschrift in de nog te verlenen omgevingsvergunning, activiteit: bouwen. Hierdoor staat vast dat uit een oogpunt van milieuhygiëne de riolering zal voldoen. Zienswijze is ongegrond.

Er wordt voorzien in voldoende parkeerplaatsen (zienswijze: 8)
De aanvraag voorziet in de aanleg van 25 parkeerplaatsen op eigen perceel. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen. Zienswijze is ongegrond.

Oppervlakte en omvang van de tiny houses zijn verduidelijkt (zienswijze: 9)
Terecht wijst de indiener van de zienswijze erop dat aanvraag en ruimtelijke onderbouwing, in onderling verband gelezen, aanleiding kunnen geven tot misverstanden of onduidelijkheden ten aanzien van oppervlakte en omvang van de tiny houses. De zienswijze is op dit punt gegrond. Mede naar aanleiding van deze zienswijze heeft de aanvrager zijn aanvraag verduidelijkt. De aanvraag heeft betrekking op:

1. De tiny houses met maximale binnenmaat van 30 m2;
2. De tiny houses met een maximale bouw- en nokhoogte (buitenmaat) van 6 meter;
3. Iedere tiny house mag een veranda (al dan niet overkapt) van maximaal 15 m2 aan de tiny house plaatsen. Dit is bedoeld als recreatieve buitenruimte en niet als opslag of bijgebouw.

Omgevingsdialoog heeft voldoende plaatsgevonden (zienswijze: 11)
Wij zijn van mening dat de omgevingsdialoog in voldoende mate heeft plaatsgevonden. In dit verband stellen wij overigens vast dat de indiener van de zienswijze tijdig kennis heeft genomen, of kunnen nemen, van de gehele aanvraag en dus volledig op de hoogte is van de plannen. Dat geldt voor alle andere personen of instanties. Zienswijze ongegrond.

Andere belanghebbenden zijn niet uitgesloten om zienswijzen in te dienen (zienswijze: 12)
Een ieder is de gelegenheid geboden om zienswijzen in te dienen tegen de ontwerp verklaring van geen bedenkingen. Er zijn dus geen belanghebbenden of personen uitgesloten. Zienswijze is ongegrond.

Bijlagen:
1. aanvraagformulier d.d. 19-10-2020;
2. ruimtelijke onderbouwing d.d. 04-03-2021;
3. verkennend bodemonderzoek d.d. 04-02-2020;
4. akoestisch onderzoek d.d. 03-03-2021;
5. quickscan externe veiligheid d.d. 19-08-2020;
6. reactie veiligheidsregio d.d. 22-12-2020;
7. quickscan flora en fauna d.d. 23-04-2021;
8. berekening stikstofdepositie d.d. 03-03-2021;
9. 3D impressie bouwmassa d.d. 06-05-2021.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Waaldijk 20 te Dalem

(2001/125/ROS-01, versie A)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van
Boomgaard de Fazant
T.a.v. de heer F. Klercq
Waaldijk 20
4213 LA GORINCHEM

betreffende locatie
Waaldijk 20
Dalem

documentkenmerk
2001/125/ROS-01

versie
A

vestiging
Nuenen

datum
3 maart 2021

opgesteld door:
ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:
ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:
Arkel ›› Neer ›› Nuenen ››
Prinsenbeek ›› Rijkevoort

Inhoudsopgave

		pagina
1.	**Inleiding**	**1**
2.	**Uitgangspunten**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Gegevens wegverkeer	2
2.3	Modellering	3
3.	**Wet- en regelgeving**	**4**
3.1	Berekeningsmethode	4
3.2	Randvoorwaarden Wgh	4
3.2.1	Inleiding	4
3.2.2	Geluidzones	4
3.2.3	Artikel 110g	4
3.2.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5	Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6	Normen geluidbelasting	6
3.3	Geluidbeleid gemeente Gorinchem	6
4.	**Rekenresultaten en toetsing**	**7**
4.1	Geluidbelasting wegverkeerslawaai	7
4.2	Cumulatieve geluidbelasting	7
4.3	Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	8
5.	**Samenvatting en conclusie**	**9**

Bijlagen

		aantal pagina's (excl. voorblad)
1.	situatieschets van het plangebied	1
2.	verkeersgegevens wegverkeer	4
3.	invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai	9
4.	grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai	5
5.	grafische weergave rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer	9

1. Inleiding

In opdracht van Boomgaard de Fazant is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling aan Waaldijk 20 te Dalem. Beoogd wordt om op de locatie gebruik te maken van de kruimelgevallenregeling om in eerste instantie 10 tiny houses mogelijk te maken. Daarnaast wordt beoogd om uiteindelijk via een nieuw bestemmingsplan in totaal 20 tiny houses (inclusief de hiervoor genoemde 10 tiny houses) en ondersteunende horeca op de locatie mogelijk te maken, alsmede enkele nieuwe bouwwerken te realiseren, waaronder een bedrijfswoning, een schuur, een kas en een hooimijt.

De bedrijfswoning betreft een geluidgevoelige bestemming. Het akoestisch onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure. De tiny houses zijn vanwege hun tijdelijke karakter niet geluidgevoelig. De geluidbelasting op deze tiny houses wordt desondanks beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde “Nieuwe situatie” getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de bedrijfswoning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

In verband met opmerkingen vanuit Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid komt de eerder door ons opgestelde rapportage met kenmerk 2001/125/ROS-01, versie 0 d.d. 14 oktober 2020 in zijn geheel te vervallen.

2. Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Dalem, gemeente Gorinchem. In bijlage 1 is een situatieschets van het plangebied opgenomen. Hierop zijn de posities van de diverse ontwikkelingen globaal ingetekend.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Dalemse Zeiving, Graaf Reinaldweg (N830) en Waaldijk.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van het in de provincie Gelderland gelegen gedeelte van de Graaf Reinaldweg (N830) zijn verstrekt door de provincie Gelderland. Van deze weg zijn telgegevens van het jaar 2019 voorhanden. Conform opgave van de provincie dienen de etmaalintensiteiten met 1% per jaar te worden opgehoogd (autonome groei) tot het maatgevende jaar 2030.

De verkeersinvoergegevens van het in de provincie Zuid-Holland gelegen gedeelte van de Graaf Reinaldweg (N830) en de overige wegen zijn door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid aangeleverd middels een in Geomilieu in te voeren shape-bestand.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3. De verkeersgegevens verschillen per wegvak. De hier opgenomen verkeersgegevens gelden voor het dichtst bij het plangebied gelegen wegvak.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Dalemse Zeiving

Dalemse Zeiving			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030			etmaalintensiteit: 288 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,65	2,71	1,19
lichte mvt. (%)	84,88	93,38	84,72
middelzware mvt. (%)	12,39	5,56	11,73
zware mvt. (%)	2,73	1,07	3,55

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Graaf Reinaldweg (N830)

Graaf Reinaldweg (N830)			
maximumsnelheid: 80 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030			etmaalintensiteit: 4337 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,66	2,62	1,20
lichte mvt. (%)	79,48	90,81	78,57
middelzware mvt. (%)	14,29	6,66	13,41
zware mvt. (%)	6,23	2,53	8,02

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Waaldijk

Waaldijk			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2030			etmaalintensiteit: 296 mvt.
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,90	2,94	0,68
lichte mvt. (%)	69,59	83,65	73,36
middelzware mvt. (%)	13,68	7,90	14,34
zware mvt. (%)	16,73	8,45	12,29

2.3 Modellering

In onderhavig onderzoek is de exacte locatie en afmeting van het beoogde bebouwing nog niet bekend. Derhalve is het plangebied getoetst op basis van een situatie zonder bebouwing.

De resultaten van de geluidbelasting worden inzichtelijk gemaakt door middel van een grid met toetspunten op een onderlinge afstand van 3 meter. Er zal getoetst worden op drie hoogten, namelijk 1,5 meter voor de begane grond van alle woonfuncties en 4,5 en 7,5 meter voor respectievelijk de eerste en tweede verdieping van de beoogde bedrijfswoning.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen- en terreinverhardingen of oppervlaktewater. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

Voor het lokale maaiveld is 0 meter +NAP aangehouden. Hoogteverschillen in het maaiveld en de gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen helling- of optrekcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3. Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaai zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den}-waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst

redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
d. 5 dB voor de overige wegen;
e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

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

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

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

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:

a. Zeer Open Asfalt Beton;
b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn;
c. uitgeborsteld beton;
d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
e. oppervlakbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied. Voor de nieuwbouw van de beoogde bedrijfswoning bedraagt derhalve de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

3.3 Geluidbeleid gemeente Gorinchem

Conform opgave van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid heeft de gemeente Gorinchem een eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld. Wanneer op de bedrijfswoning een hogere waarde van toepassing is, dienen de aanvullende voorwaarden uit dit document in beschouwing te worden genomen.

4. Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeerslawaai

In bijlage 5 zijn de berekeningsresultaten van de rekengrids op alle toetshoogten ten gevolge van het wegverkeer opgenomen. Voor de Dalemse Zeiving en de Waaldijk geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van het plangebied nergens overschrijdt.

Ten gevolge van het wegverkeer op de drie beschouwde wegen wordt ter plaatse van zowel de beoogde locatie van de nieuwe bedrijfswoning als de op het zuidelijke gedeelte van het plangebied beoogde tiny houses de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele toetshoogte overschreden. Derhalve is voor de ontwikkeling van de nieuwe bedrijfswoning een procedure hogere waarde niet aan de orde. Ook kan worden aangenomen dat voor de op het zuidelijke gedeelte van het plangebied beoogde tiny houses een goed akoestisch woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Graaf Reinaldweg (N830) wordt bij een toetshoogte van 1,5 meter de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden binnen een afstand van circa 70 meter vanaf de wegas van deze weg. Derhalve wordt geadviseerd om de op het noordelijke gedeelte van het plangebied beoogde tiny houses te situeren buiten deze afstand tot de Graaf Reinaldweg (N830). In dat geval is ook voor deze tiny houses een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens ter plaatse van het plangebied overschreden. Indien de noodzaak tot de ontwikkeling van geluidgevoelige objecten binnen een afstand van 70 meter tot de wegas van de Graaf Reinaldweg (N830) kan worden onderbouwd, is het mogelijk om een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet en wordt voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

4.2 Cumulatieve geluidbelasting

Ten behoeve van een procedure hogere waarde dient conform artikel 110f Wgh de cumulatieve geluidbelasting te worden bepaald, indien sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wgh dienen voor de cumulatie de zoneplichtige wegen en spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart meegenomen te worden. De cumulatieve geluidbelasting dient bepaald te worden conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I, hoofdstuk 2 ‘Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting’). De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

Dit betekent dat in onderhavige situatie de cumulatieve geluidbelasting niet bepaald hoeft te worden en dat (indien een hogere waarde aan de orde is) uitsluitend rekening dient te worden gehouden met de geluidbelasting ten gevolge van de Graaf Reinaldweg (N830).

4.3 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Voor de nieuwe bedrijfswoning is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet nodig. Ook voor de op het zuidelijke gedeelte van het plangebied beoogde tiny houses wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Indien de op het noordelijke gedeelte van het plangebied beoogde tiny houses buiten een afstand van circa 70 meter tot de wegas van de Graaf Reinaldweg (N830) worden gesitueerd, is voor deze tiny houses een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels evenmin nodig. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is reeds een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd. Als de tiny houses binnen voornoemde afstand worden gerealiseerd, is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels wel noodzakelijk om een goed akoestisch woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen.

5. Samenvatting en conclusie

In opdracht van Boomgaard de Fazant is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling aan Waaldijk 20 te Dalem. Beoogd wordt om op de locatie gebruik te maken van de kruimelgevallenregeling om in eerste instantie 10 tiny houses mogelijk te maken. Daarnaast wordt beoogd om uiteindelijk via een nieuw bestemmingsplan in totaal 20 tiny houses (inclusief de hiervoor genoemde 10 tiny houses) en ondersteunende horeca op de locatie mogelijk te maken, alsmede enkele nieuwe bouwwerken te realiseren, waaronder een bedrijfswoning, een schuur, een kas en een hooimijt.

De bedrijfswoning betreft een geluidgevoelige bestemming. Het akoestisch onderzoek is derhalve uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure. De tiny houses zijn vanwege hun tijdelijke karakter niet geluidgevoelig. De geluidbelasting op deze tiny houses wordt desondanks beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Dalemse Zeiving, Graaf Reinaldweg (N830) en Waaldijk.

Voor de Dalemse Zeiving en de Waaldijk geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van het plangebied nergens overschrijdt.

Ten gevolge van het wegverkeer op de drie beschouwde wegen wordt ter plaatse van de beoogde locatie van de nieuwe bedrijfswoning en de op het zuidelijke gedeelte van het plangebied beoogde tiny houses de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele toetshoogte overschreden. Derhalve is voor de ontwikkeling van de bedrijfswoning een procedure hogere waarde niet aan de orde en is voor de ontwikkeling van de op het zuidelijke gedeelte van het plangebied beoogde tiny houses sprake van een goede ruimtelijke ordening. Voor beide ontwikkelingen geldt dat een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk wordt geacht.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Graaf Reinaldweg (N830) wordt bij een toetshoogte van 1,5 meter de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden binnen een afstand van circa 70 meter vanaf de wegas van deze weg. Derhalve wordt geadviseerd om de op het noordelijke gedeelte van het plangebied beoogde tiny houses te situeren buiten deze afstand. In dat geval is ook voor deze tiny houses een goede ruimtelijke ordening gewaarborgd en wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht.

BIJLAGE 1:



BIJLAGE 2:

Beste,

Voor de uitvoering van een akoestisch onderzoek aan de Waaldijk te Dalem zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de N280 tussen de provinciegrens Zuid-Holland en Molenstraat (telvak N83001).

Van bovengenoemde weg zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- maximum snelheid;
- evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.);
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- prognose etmaalintensiteiten voor het jaar 2030;
- ophogingspercentage voor het gebruik van telgegevens;
- specifieke deklaag van het wegdek.

Via de website van de provincie Gelderland heb ik wel telgegevens kunnen vinden, maar helaas geen prognosegegevens voor het jaar 2030, een ophogingspercentage (indien prognosegegevens niet beschikbaar zijn) en een meer gedetailleerde verdeling anders dan alleen motorvoertuigen en vrachtverkeer (verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode).

Indien de verkeersgegevens in shape-formaat kunnen worden toegestuurd, zie ik deze bestanden eveneens graag tegemoet.

Ik ontvang graag een reactie wanneer deze aanvraag in goede orde is ontvangen. Tevens verneem ik graag een termijn waarop ik de benodigde gegevens kan ontvangen.

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica
Tritium ADVIES

Beste,

Uw vraag is beantwoord door een inhoudelijk specialist. Hieronder leest u dit antwoord:

Voor de beantwoording ben ik uitgegaan van telvak N83001. Dit vak ligt tussen de provinciale grens Zuid-Holland en de Molenlaan op de N830.

De deklaag is vanaf de provinciale grens een SMA-NL 11B en gaat ter hoogte van de eerste bebouwing over op een SMA-NL 8G+. Er zijn geen obstakels aanwezig.
Verdeling licht-middel-zwaar: zie www.geldersverkeer.nl - detailresultaten - t.b.v. geluid 2019
Prognose: gemiddelde groei van 1 % per jaar

Meer informatie
Heeft u nog vragen over deze e-mail? Neem dan contact op met het Provincieloket.
Houd hiervoor uw V-nummer bij de hand. Op die manier kunnen wij u sneller van dienst zijn

Wij helpen u graag verder.

Met vriendelijke groet,
de medewerkers van het Provincieloket

02635999 99 | provincieloket@gelderland.nl| www.gelderland.nl

Beste,

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan Waaldijk 20 te Dalem zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Graaf Reinaldweg (N280) (tussen Dalem en de provinciegrens);
- Waaldijk (tussen Dalem en de provinciegrens);
- Waaldijk (tussen de provinciegrens en Vuren);
- Dalemse Zeiving.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:
- maximum snelheid;
- evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.);
- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;
- prognose etmaalintensiteiten voor het jaar 2030;
- telgegevens met ophogingspercentage naar het jaar 2030;
- wegdektype met eventueel specifieke deklaag.

Indien van één of meer van de bovenstaande wegen tel- of prognosegegevens ontbreken zou ik graag een schatting ontvangen van de verkeersintensiteit en -verdeling naar het maatgevende jaar 2030.
Voor een schatting van de verdeling zou het volstaan om aan te geven dat voor een betreffende weg de verdeling van een andere (wel bekende) weg kan worden aangehouden.

Ik ontvang graag een reactie wanneer deze aanvraag in goede orde is ontvangen. Tevens verneem ik graag een termijn waarop ik de benodigde gegevens kan ontvangen.

Met vriendelijke groet,
Projectleider geluid en bouwfysica
Tritium ADVIES

Geachte,

In de bijlage treft u een shapebestand en excelbestand aan, met de verkeersgegevens tussen de knooppunten van de wegen rondom het plangebied Waaldijk te Dalem voor het gevraagde jaar 2030. Een grafische weergave van de ligging van de knooppunten is tevens in de bijlage toegevoegd. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017).

De gemeente Gorinchem heeft nog geen geluidbeleid Hogere Waarde vastgesteld, voor meer informatie over de procedure hogere waarde kunt u de gemeente benaderen.

De in de bijlage bijgevoegde databestanden geven de autonome verkeersdata weer in het scenario laag. In laag scenario zijn alleen de formeel vastgestelde projecten verwerkt. De verkeersaantrekkende werking van de niet-vastgestelde projecten zijn niet verwerkt in deze verkeersdata. Het effect van het bouwproject is dus niet meegenomen in de aangeleverde data.

Toelichting shape bestand
Het geleverde bestand kan in geomilieu als shape import bestand worden ingelezen. De totaalintensiteiten en verdelingen worden inclusief eventuele bussen weergegeven. Deze zijn opgeteld bij het middelzware verkeer.
Bij de conversie van shape naar geomilieu worden soms bepaalde (geluidreducerende) wegdekverhardingen niet goed overgenomen en omgezet in referentie wegdek (DAB). Geadviseerd wordt daarom de wegdekverhardingen te controleren met behulp van het bijgevoegde excelbestand.

Toelichting excelblad
Het kan voorkomen dat een stuk weg tussen 2 knooppunten in meerdere keren voorkomt. Deze weg is dan gesplitst vanwege meerdere doeleinden. In de spreadsheet zijn deze wegen te herkennen aan het getalspercentage in kolom C "Start PCT'. De opgeknipte wegen tussen 2 knooppunten in bevatten allemaal dezelfde intensiteit en verdeling. De spreadsheet geeft een linker- en de rechterrijbaan aan. De rechterrijbaan betreft altijd de rijrichting van het laagste knooppuntnummer naar het hoogste knooppuntnummer. De etmaalintensiteiten in Kolom G (Intens R) en in kolom H (Intens L) van de spreadsheet (met bijhorende verdelingen in de kolommen I t/m AF) zijn inclusief rijdende bussen.

Algemeen
- Indien van toepassing: Voor de wegen die niet in RVMK zijn opgenomen en het groeipercentage voor 2013, zult u, zo nodig in overleg met de verkeerskundige van de gemeente zelf, een realistische onderbouwde aanname van de te verwachten verkeersintensiteit moeten doen.
- De verkeersdata uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Alblasserwaard/Vijfheerenlanden 2017 (RVMK ALV 2017) zijn zorgvuldig samengesteld. Komt u desondanks informatie tegen die niet correct, volledig of actueel is, dan stellen wij uw reactie bijzonder op prijs.

Met vriendelijke groet,

Adviseur Geluid
Unit Omgevingskwaliteit

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Johan de Wittstraat 140, 3311 KJ, Dordrecht
Postbus 550, 3300 AN Dordrecht
www.ozhz.nl

N830 ri. oost

meetjaar		toetsjaar
2019	ophoog%	2030
etm.int.	1	etm.int.
1840		2053

3820	licht	middel	zwaar
dag	2844	144	53
avond	500	16	4
nacht	239	15	5

	% dag	% avond	% nacht
	6,63	3,40	0,85
licht	93,52	96,15	92,28
middel	4,74	3,08	5,79
zwaar	1,74	0,77	1,93

N830 ri. west

meetjaar		toetsjaar
2019	ophoog%	2030
etm.int.	1	etm.int.
1980		2209

3820	licht	middel	zwaar
dag	2844	144	53
avond	500	16	4
nacht	239	15	5

	% dag	% avond	% nacht
	6,63	3,40	0,85
licht	93,52	96,15	92,28
middel	4,74	3,08	5,79
zwaar	1,74	0,77	1,93

BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaai

Model eigenschap	
Omschrijving	wegverkeerslawaai
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	CK op 1-10-2020
Laatst ingezien door	CK op 13-10-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
W01	Graaf Reinaldweg (N830)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50
W02	Graaf Reinaldweg (N830)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80
W03	Graaf Reinaldweg (N830)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80
W04	Graaf Reinaldweg (N830)	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	80	80	80
W05	Dalemse Zeiving	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60
W06	Dalemse Zeiving	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60
W07	Waaldijk	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60
W08	Waaldijk	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60
W09	Waaldijk	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	60	60	60
W10	Waaldijk	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60
W11	Waaldijk	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl
W01	4337,00	6,83	3,11	0,70	79,24	89,22	80,91	14,20	7,68	14,42	6,55	3,10	4,66	False
W02	4337,00	6,66	2,62	1,20	79,48	90,81	78,57	14,29	6,66	13,41	6,23	2,53	8,02	False
W03	2209,00	6,63	3,40	0,85	93,52	96,15	92,28	4,74	3,08	5,79	1,74	0,77	1,93	False
W04	2053,00	6,63	3,40	0,85	93,52	96,15	92,28	4,74	3,08	5,79	1,74	0,77	1,93	False
W05	288,00	6,65	2,71	1,19	84,88	93,38	84,72	12,39	5,56	11,73	2,73	1,07	3,55	False
W06	198,00	6,58	2,96	1,17	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	False
W07	296,00	6,90	2,94	0,68	69,59	83,65	73,36	13,68	7,90	14,34	16,73	8,45	12,29	False
W08	296,00	6,90	2,94	0,68	69,59	83,65	73,36	13,68	7,90	14,34	16,73	8,45	12,29	False
W09	296,00	6,90	2,94	0,68	69,59	83,65	73,36	13,68	7,90	14,34	16,73	8,45	12,29	False
W10	296,00	6,90	2,94	0,68	69,59	83,65	73,36	13,68	7,90	14,34	16,73	8,45	12,29	False
W11	156,00	6,90	2,92	0,67	69,43	83,98	74,89	6,65	3,86	7,13	23,92	12,16	17,98	False

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Cpl_W
W01	1,5
W02	1,5
W03	1,5
W04	1,5
W05	1,5
W06	1,5
W07	1,5
W08	1,5
W09	1,5
W10	1,5
W11	1,5

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid1	toetsgrid	1,50	<-->	3	3

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	wegverharding	0,00
bg02	wegverharding	0,00
bg03	wegverharding	0,00
bg04	terreinverharding	0,00
bg05	terreinverharding	0,00
bg06	terreinverharding	0,00
bg07	terreinverharding	0,00
bg08	terreinverharding	0,00
bg09	terreinverharding	0,00
bg10	terreinverharding	0,00
bg11	terreinverharding	0,00
bg12	terreinverharding	0,00
bg13	terreinverharding	0,00
bg14	terreinverharding	0,00
bg15	oppervlaktewater	0,00
bg16	oppervlaktewater	0,00
bg17	oppervlaktewater	0,00
bg18	tuin	0,50
bg19	tuin	0,50
bg20	tuin	0,50
bg21	tuin	0,50

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb01	Pand in gebruik	3,00	4,92	Relatief	0 dB	False	0,80
gb02	Pand in gebruik	9,00	6,75	Relatief	0 dB	False	0,80
gb03	Pand in gebruik	7,50	6,73	Relatief	0 dB	False	0,80
gb04	Pand in gebruik	4,00	1,96	Relatief	0 dB	False	0,80
gb05	Pand in gebruik	9,00	5,48	Relatief	0 dB	False	0,80
gb06	Pand in gebruik	2,00	2,33	Relatief	0 dB	False	0,80
gb07	Pand in gebruik	6,00	6,08	Relatief	0 dB	False	0,80
gb08	Pand in gebruik	4,00	6,12	Relatief	0 dB	False	0,80
gb09	Pand in gebruik	7,50	5,20	Relatief	0 dB	False	0,80
gb10	Pand in gebruik	6,00	4,51	Relatief	0 dB	False	0,80
gb11	Pand in gebruik	3,00	5,26	Relatief	0 dB	False	0,80
gb12	Pand in gebruik	3,00	5,73	Relatief	0 dB	False	0,80
gb13	Pand in gebruik	9,00	6,63	Relatief	0 dB	False	0,80
gb14	Pand in gebruik	3,00	5,65	Relatief	0 dB	False	0,80
gb15	Pand in gebruik	3,00	5,59	Relatief	0 dB	False	0,80
gb16	Pand in gebruik	6,50	6,39	Relatief	0 dB	False	0,80
gb17	Pand in gebruik	2,00	6,49	Relatief	0 dB	False	0,80
gb18	Pand in gebruik	4,00	5,76	Relatief	0 dB	False	0,80
gb19	Pand in gebruik	7,50	6,85	Relatief	0 dB	False	0,80
gb20	Pand in gebruik	8,00	4,45	Relatief	0 dB	False	0,80
gb21	Pand in gebruik	5,50	5,66	Relatief	0 dB	False	0,80
gb22	Pand in gebruik	4,00	5,81	Relatief	0 dB	False	0,80
gb23	Pand in gebruik	3,00	6,59	Relatief	0 dB	False	0,80
gb24	Pand in gebruik	3,00	5,46	Relatief	0 dB	False	0,80
gb25	Pand in gebruik	3,00	5,64	Relatief	0 dB	False	0,80
gb26	Pand in gebruik	5,50	0,38	Relatief	0 dB	False	0,80
gb27	Pand in gebruik	5,50	0,35	Relatief	0 dB	False	0,80
gb28	Pand in gebruik	5,50	0,35	Relatief	0 dB	False	0,80
gb29	Pand in gebruik	8,50	0,39	Relatief	0 dB	False	0,80
gb30	Pand in gebruik	6,50	0,47	Relatief	0 dB	False	0,80
gb31	Pand in gebruik	8,50	4,56	Relatief	0 dB	False	0,80
gb32	Pand in gebruik	9,00	5,50	Relatief	0 dB	False	0,80
gb33	Pand in gebruik	12,00	6,27	Absoluut	0 dB	False	0,80
gb34	Pand in gebruik	11,00	9,88	Absoluut	0 dB	False	0,80
gb35	Pand in gebruik	8,00	3,03	Absoluut	0 dB	False	0,80
gb36	Pand in gebruik	3,00	4,45	Relatief	0 dB	False	0,80
gb37	Pand in gebruik	8,50	4,55	Absoluut	0 dB	False	0,80
gb38	Pand in gebruik	12,50	4,82	Absoluut	0 dB	False	0,80

Model: wegverkeerslawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
HL01	maaiveld	7,00
HL02	maaiveld	7,00
HL03	maaiveld	--
HL04	maaiveld	--
HL05	maaiveld	0,00
HL06	maaiveld	5,50
HL07	maaiveld	12,50
HL08	maaiveld	8,50
HL09	maaiveld	--
HL10	maaiveld	8,50
HL11	maaiveld	--
HL12	maaiveld	--
HL13	maaiveld	7,00
HL14	maaiveld	7,00
HL15	maaiveld	1,50
HL16	maaiveld	0,50
HL17	maaiveld	--
HL18	maaiveld	0,00
HL19	maaiveld	0,00
HL20	maaiveld	0,00
HL21	maaiveld	7,00
HL22	maaiveld	2,50

Rapport: Groepsreducties
Model: wegverkeerslawaai

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Dalemse Zeiving	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Graaf Reinaldweg	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Waaldijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE 4:



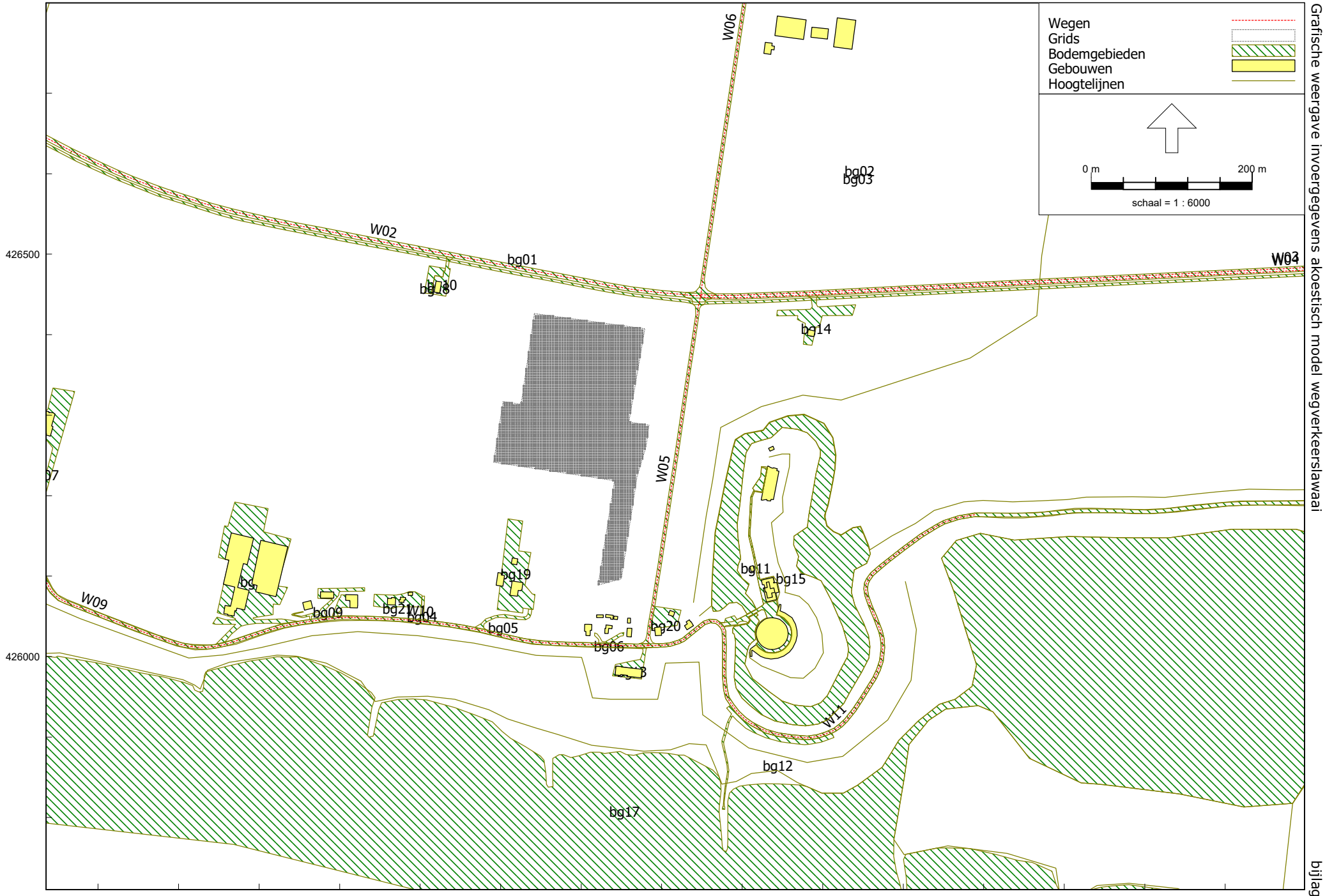
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

Tritium Advies

Grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2001/125/ROS-01

bijlage 4



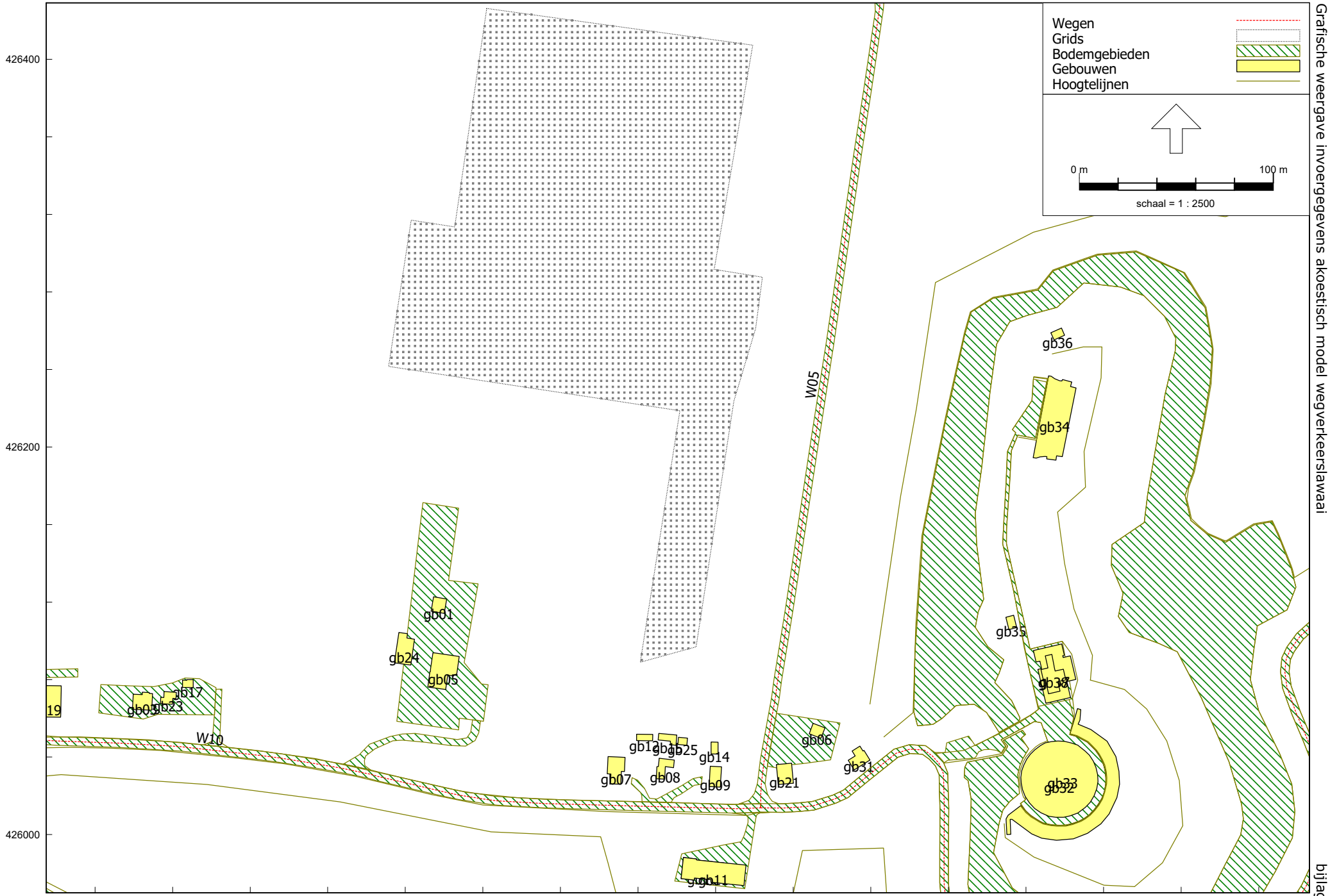
Tritium Advies

Grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2001/125/ROS-01

bijlage 4

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21



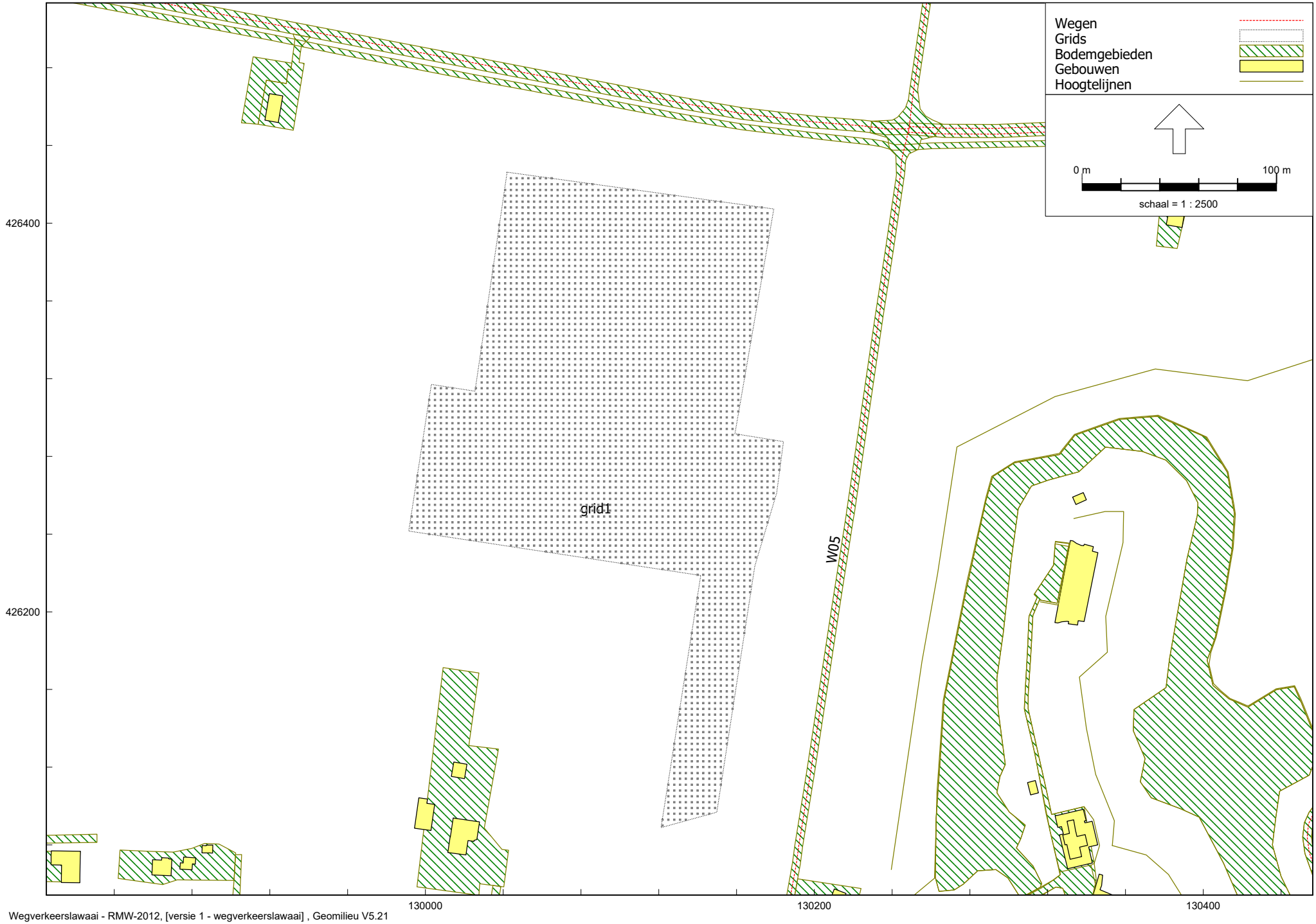
Tritium Advies

Grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

2001/125/ROS-01

bijlage 4

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21



Tritium Advies

Grafische weergave invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaai

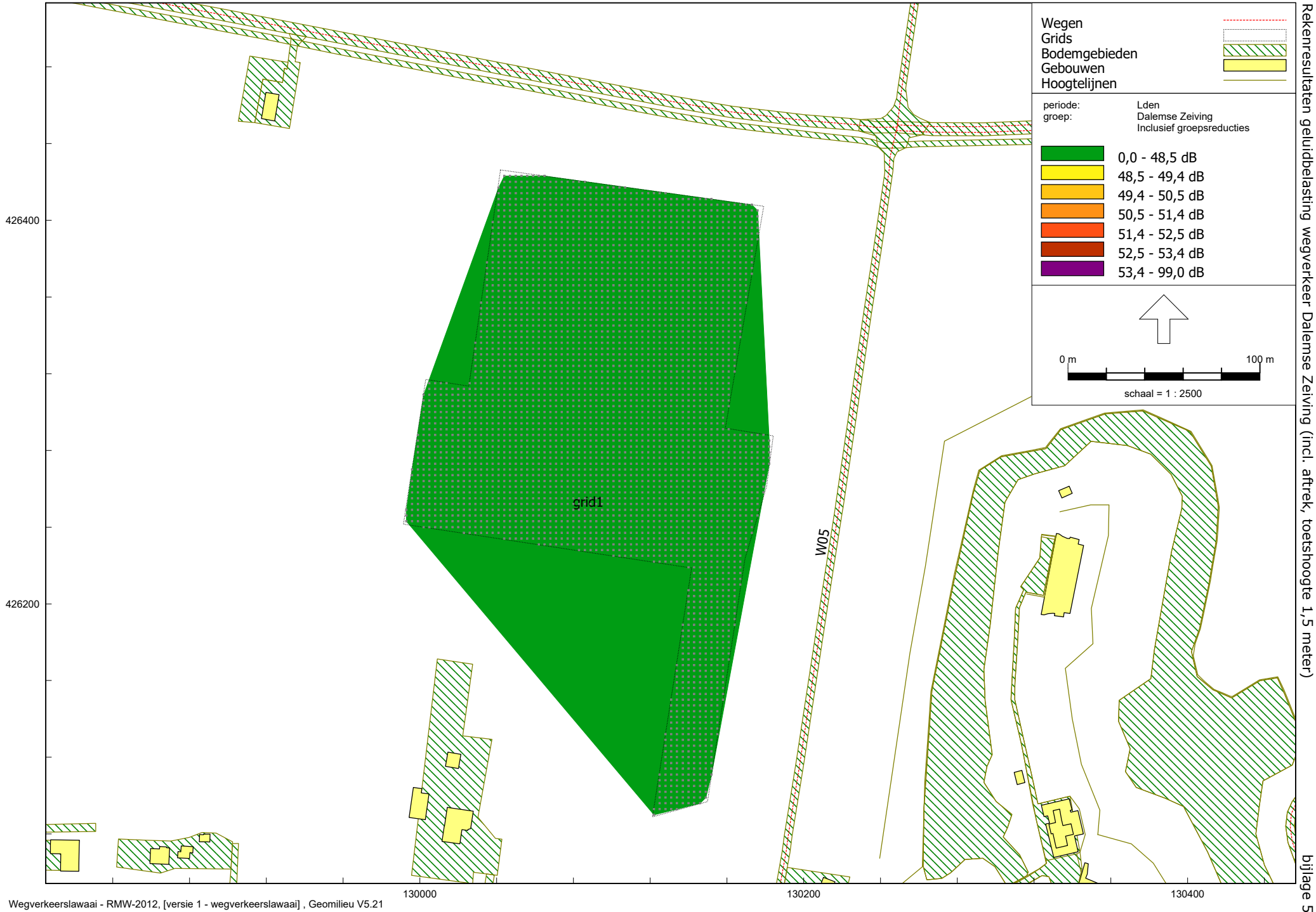
2001/125/ROS-01

bijlage 4

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21



BIJLAGE 5:



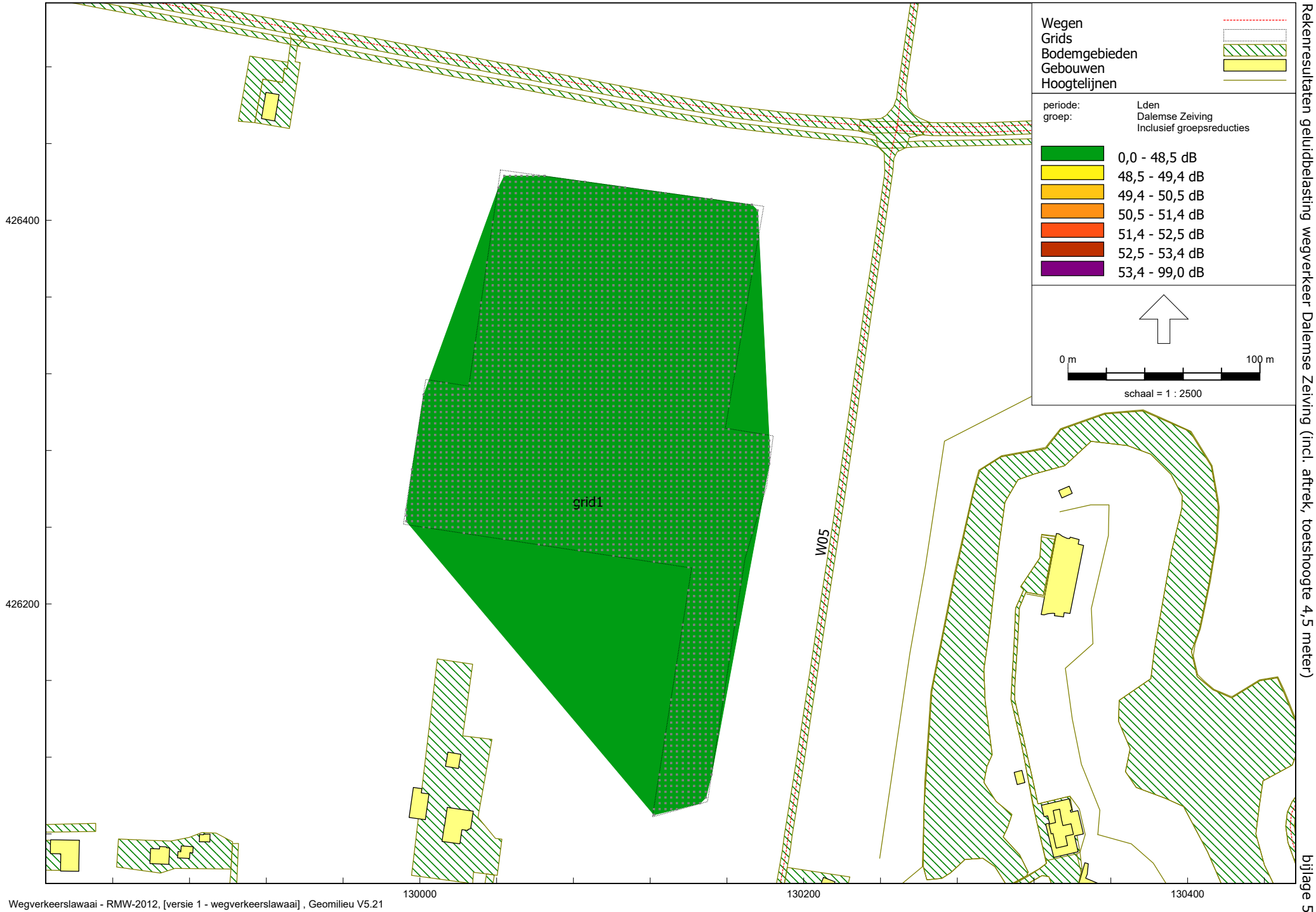
Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Dalemse Zeiving (incl. aftrek, toetshoogte 1,5 meter)

2001/125/ROS-01

bijlage 5

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

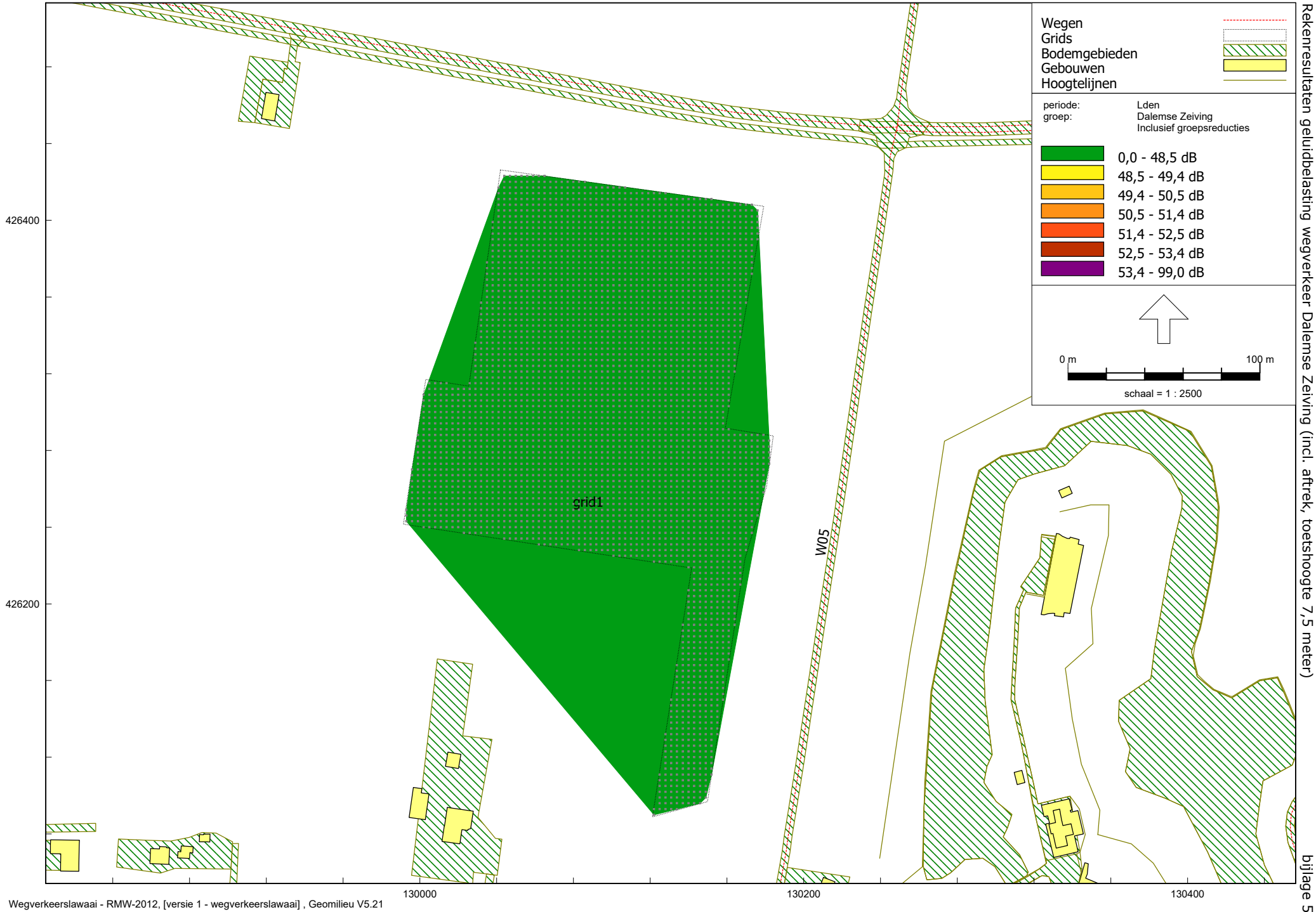


Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Dalemse Zeiving (incl. aftrek, toetshoogte 4,5 meter)

2001/125/ROS-01 bijlage 5

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

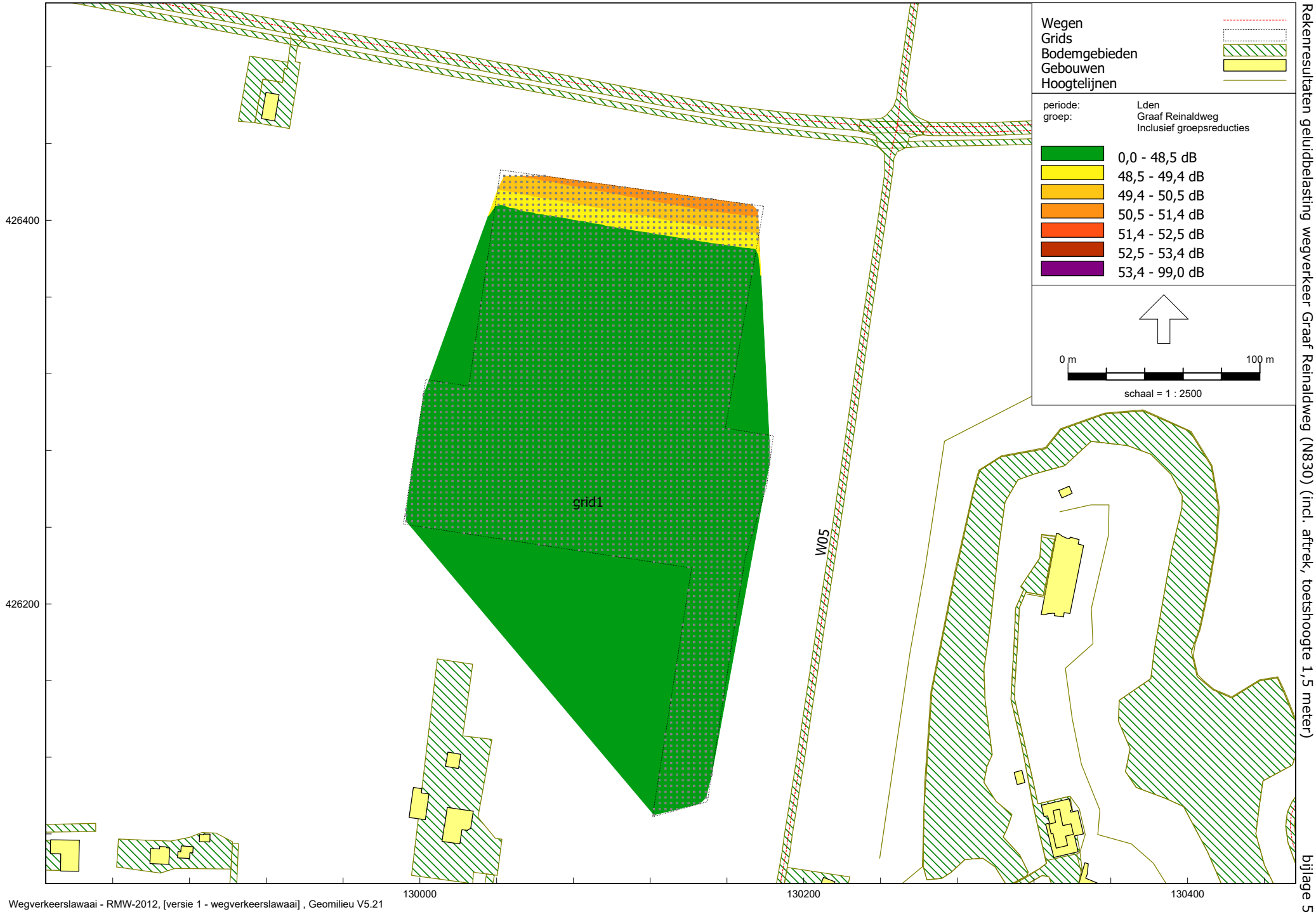


Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Dalemse Zeiving (incl. aftrek, toetshoogte 7,5 meter)

2001/125/ROS-01 bijlage 5

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

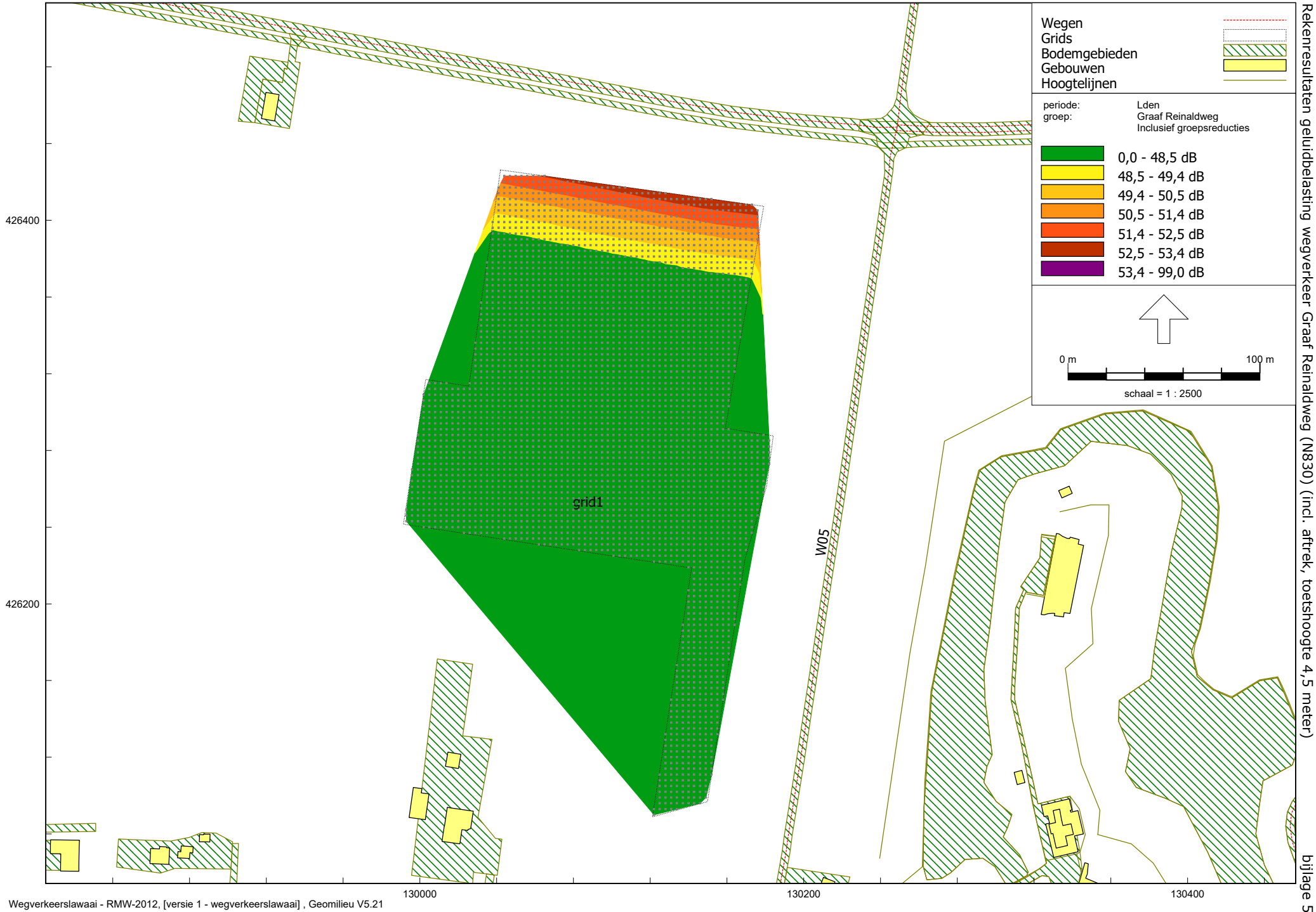


Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Graaf Reinaldweg (N830) (incl. aftrek, toetshoogte 1,5 meter)

2001/125/ROS-01 bijlage 5

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

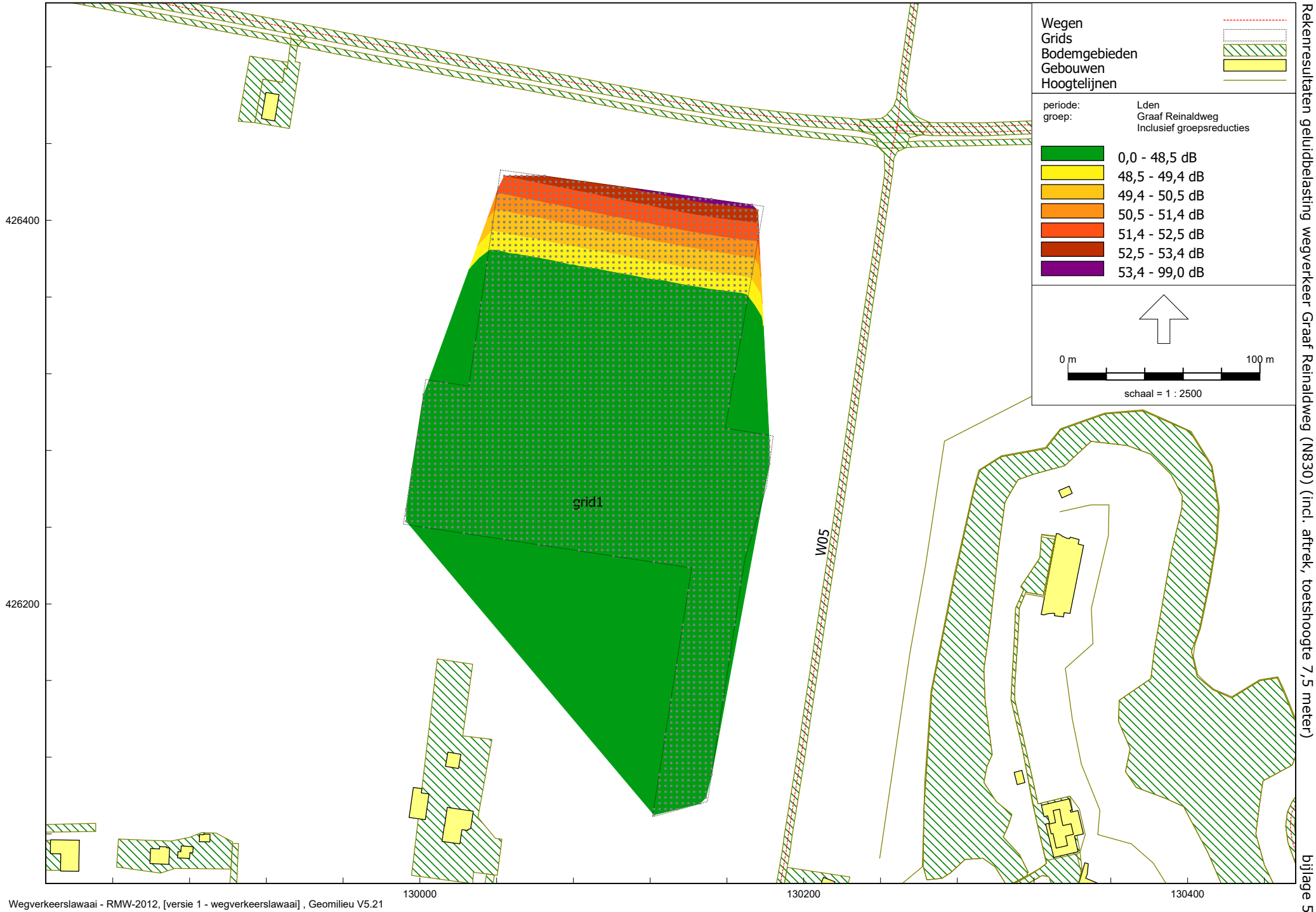


Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Graaf Reinaldweg (N830) (incl. aftrek, toetshoogte 4,5 meter)

2001/125/ROS-01 bijlage 5

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

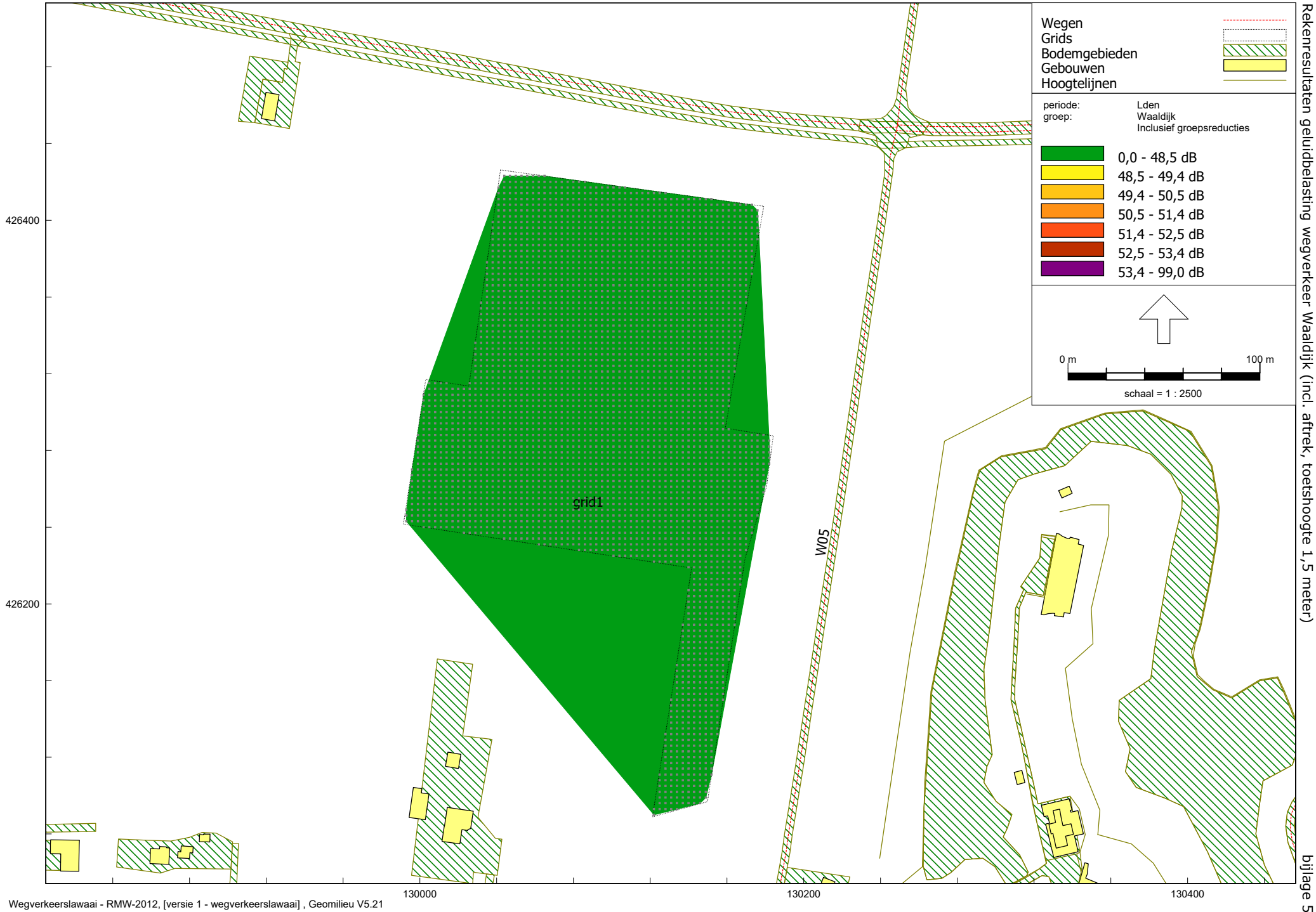


Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Graaf Reinaldweg (N830) (incl. aftrek, toetshoogte 7,5 meter)

2001/125/ROS-01 bijlage 5

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21



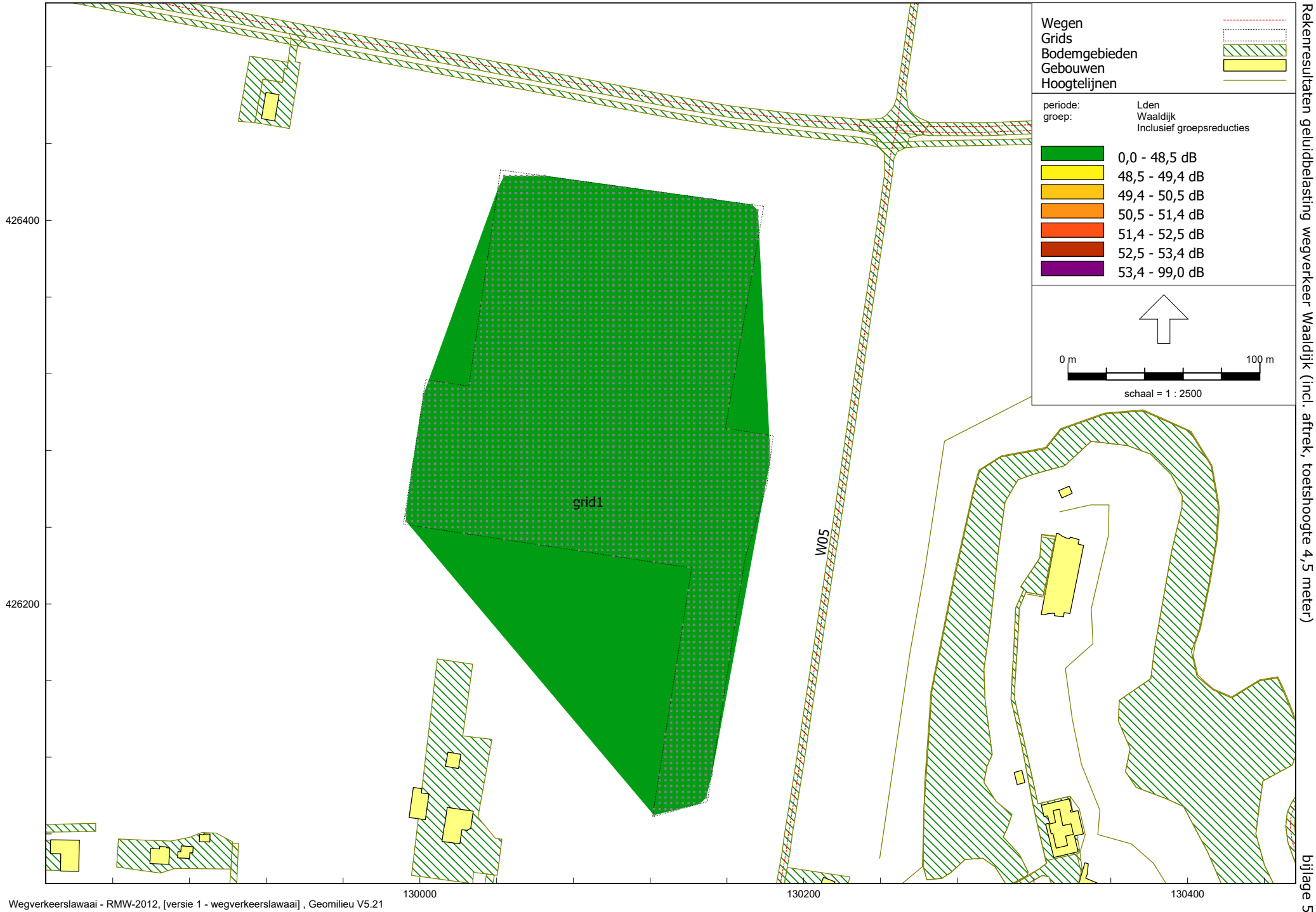
Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Waaldijk (incl. aftrek, toetshoogte 1,5 meter)

2001/125/ROS-01

bijlage 5

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21



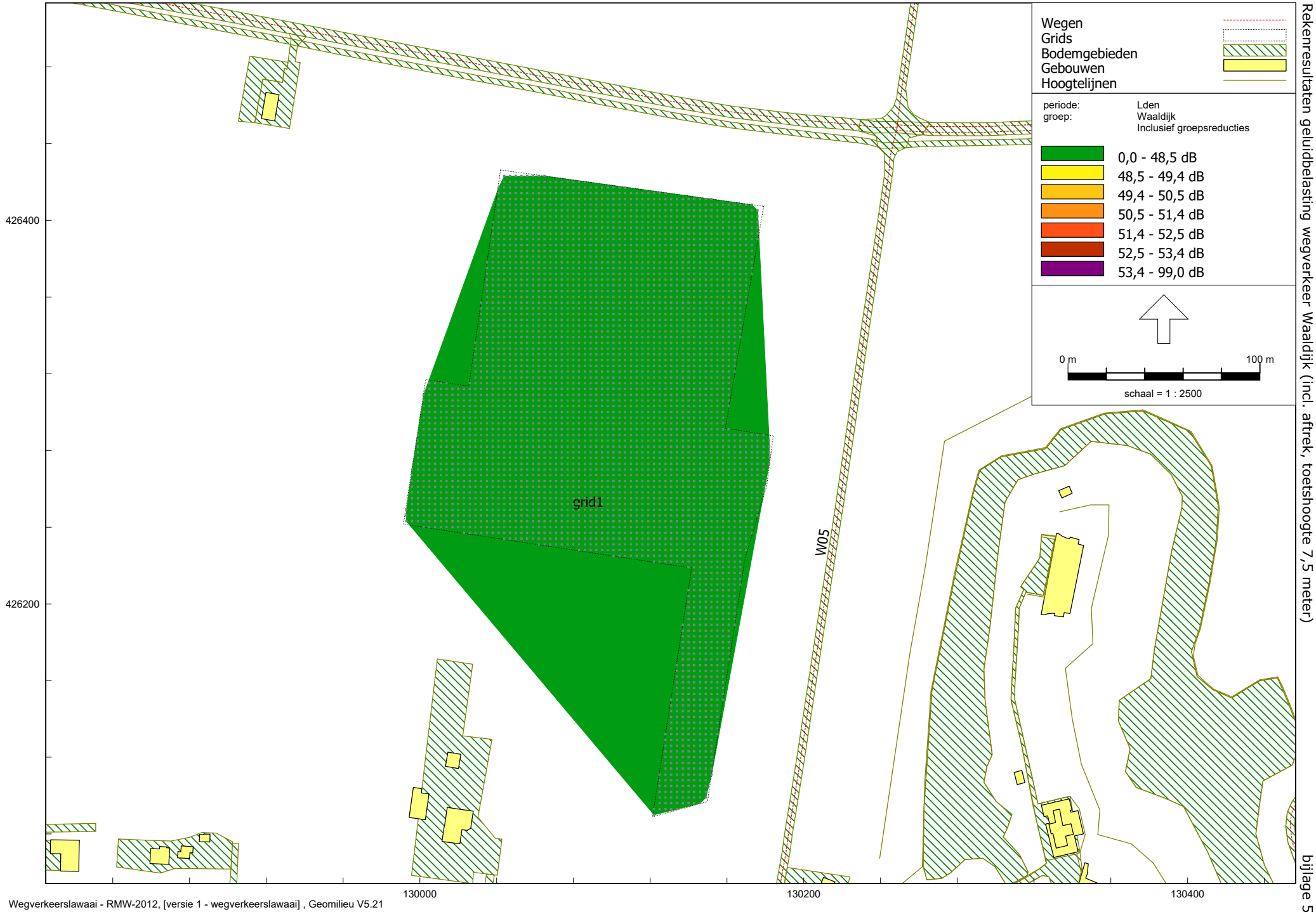
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Waaldijk (incl. aftrek, toetshoogte 4,5 meter)

2001/125/ROS-01

bijlage 5



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie 1 - wegverkeerslawaai] , Geomilieu V5.21

Tritium Advies

Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer Waaldijk (incl. aftrek, toetshoogte 7,5 meter)

2001/125/ROS-01

bijlage 5

ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel

NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN Nuenen

PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH Rijkevoort

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Boomgaard de Fazant
T.a.v. de heer F. Klercq
Waaldijk 20
4213 LA GORINCHEM

Per e-mail : **evita@welmersburg.nl**

Vestiging, datum	:	Arkel, 19 augustus 2020
Ons kenmerk	:	1908/176/JOW-03v.3
Behandeld door	:	Roman Schumacher
Telefoonnummer	:	06 53 24 57 08
Gecontroleerd door	:	Joost Welmers
Betreft	:	**Quickscan externe veiligheid Waaldijk 20 te Dalem, gemeente Gorinchem**

Geachte heer Klercq,

In onderhavige rapportage is het aspect externe veiligheid beschouwd ten behoeve van uw voornemen om gebruik te maken van de kruimelgevallen regeling om zo 10 tiny houses te kunnen realiseren binnen het plangebied (maximaal 10 jaar als afwijking). Deze 10 tiny houses maken onderdeel uit van een groter planvoornemen. In een later stadium worden evenals andere ontwikkelingen mogelijk gemaakt, waaronder een bedrijfswoning. De locatie bevindt zich nabij de Waal en de A15 waarover gevaarlijke stoffen getransporteerd worden. De locatie ligt in het vigerend bestemmingsplan ‘Buitengebied’, vastgesteld op 16 november 2017. Hierin heeft de locatie de bestemming ‘Agrarisch met waarden – Kleinschaligheid en reliëf’. Binnen deze bestemming zijn onder andere grondgebonden agrarische bedrijvigheid, een gastenverblijf tot maximaal 150 m² en volkstuinen toegestaan. Woningen (tiny houses) zijn niet toegestaan. Onderhavig planvoornemen past niet binnen deze bestemming.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een quickscan. Op deze manier worden de risico’s en randvoorwaarden, maar ook de kansen voor een mogelijk ontwerp zichtbaar.

Inleiding

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen.

Wanneer er sprake is van een situatie waarin externe veiligheid een rol speelt en waarin de overheid als bevoegd gezag een beslissing dient te nemen, moet beoordeeld worden of de situatie niet in strijd is met de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. De 'verantwoording van groepsrisico' is ingevoerd met de inwerkingtreding van het Bevi (Besluit externe veiligheid inrichtingen). Kort gezegd komt het er op neer dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico en de maatregelen die getroffen zijn om dat risico zoveel mogelijk te beperken. Deze quickscan beschrijft derhalve vanuit de risicobronnen de consequenties voor het planvoornemen (10 tiny houses).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogeheten risicocontour). Het Rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6}. Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen, kantoren en hotels met een bruto oppervlakte > 1500 m^2) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het groepsrisico hangt af van:
- de kans op een ongeval;
- het effect van het ongeval;
- het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
- de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk.

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

Voor het groepsrisico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over (spoor-)wegen en water geldt een verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag. In de toelichting bij een bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van een transportroute dient het bevoegd gezag in te gaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden van zelfredzaamheid (beperkte verantwoording groepsrisico). Als het groepsrisico groter is dan de oriëntatiewaarde dient het bevoegd gezag altijd in te gaan op alle genoemde aspecten van het externe risico (uitgebreide verantwoording groepsrisico). De hoogte van het groepsrisico en de toename ervan volgen uit een risicoberekening, met behulp van voorgeschreven rekenprogramma's RBM II, CAROLA en/of SAFETY-NL. In eenvoudige gevallen is de toepassing van vuistregels mogelijk.

Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen.

Functie-indeling, infrastructuur, bebouwing, communicatie en alarmering kan op verschillende manieren op zelfredzaamheid inspelen. Zoals door het toepassen van luchtdichte afsluiting in de gebouwen, zodat mensen bij het vrijkomen van een toxische wolk veilig binnen kunnen blijven. Of het wegenplan zodanig inrichten dat de mensen van de risicobron weg kunnen vluchten.

Bij het scenario 'vrijkomen van een toxische stof' is het van belang dat de aanwezigen in het effectgebied binnen blijven en dat ramen, deuren en ventilatieopeningen worden gesloten. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd om centraal afsluitbare ventilatiesystemen toe te passen. Hierdoor wordt voorkomen dat toxische stoffen binnentreden. Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het tevens van belang dat er sirenes (Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS)) worden ingezet met de daarbij horende boodschap via radio, televisie en mobiele telefonie (NL-alert).

Voorzieningen en maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid leiden er toe dat mensen tijdig het gebied kunnen ontvluchten om zo zichzelf te redden of de ernst van hun verwondingen kunnen beperken. Zelfredzaamheid beïnvloedt hiermee het resteffect. Modelmatig zal dit effect niet altijd kunnen worden gekwantificeerd.

Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en daarmee verdere escalatie van een incident kunnen voorkomen.

Met maatregelen en voorzieningen op het gebied van beheersbaarheid kan escalatie van een incident worden voorkomen. Hierdoor wordt het groepsrisico in positieve zin beïnvloedt, neemt de zelfredzaamheid van personen toe en zal het resteffect ook lager uit kunnen vallen. De beheersbaarheid van het incident wordt mede bepaald door de aard van de betrokken stoffen in samenhang met de snelheid waarmee een incident zich ontwikkeld.

Enkele maatregelen op het gebied van zelfredzaamheid en beheersbaarheid kunnen samenvattend zijn:

- extra sirenemasten plaatsen;
- extra bluswatervoorzieningen aanleggen;
- voldoende aanrijdroutes voor hulpverleningsdiensten en vluchtwegen voor gebruikers en bewoners aanleggen;
- het toepassen van hittewerend of splinterwerend glas bij de risicozijden.

Wettelijk kader

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is wettelijk vastgelegd dat de risico's van de aanwezige risicobronnen (inrichtingen) moeten voldoen aan de veiligheidsnormen. In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn deze bepalingen en toepassingen van de veiligheidsnormen uitgewerkt. De risiconormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en binnenwater zijn opgenomen in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Zo worden mensen die in de buurt van een risicobron wonen beschermd. Hierdoor moet bij een ruimtelijke besluit of een omgevingsvergunning milieu rekening worden gehouden met de voorgeschreven veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen en groepen.

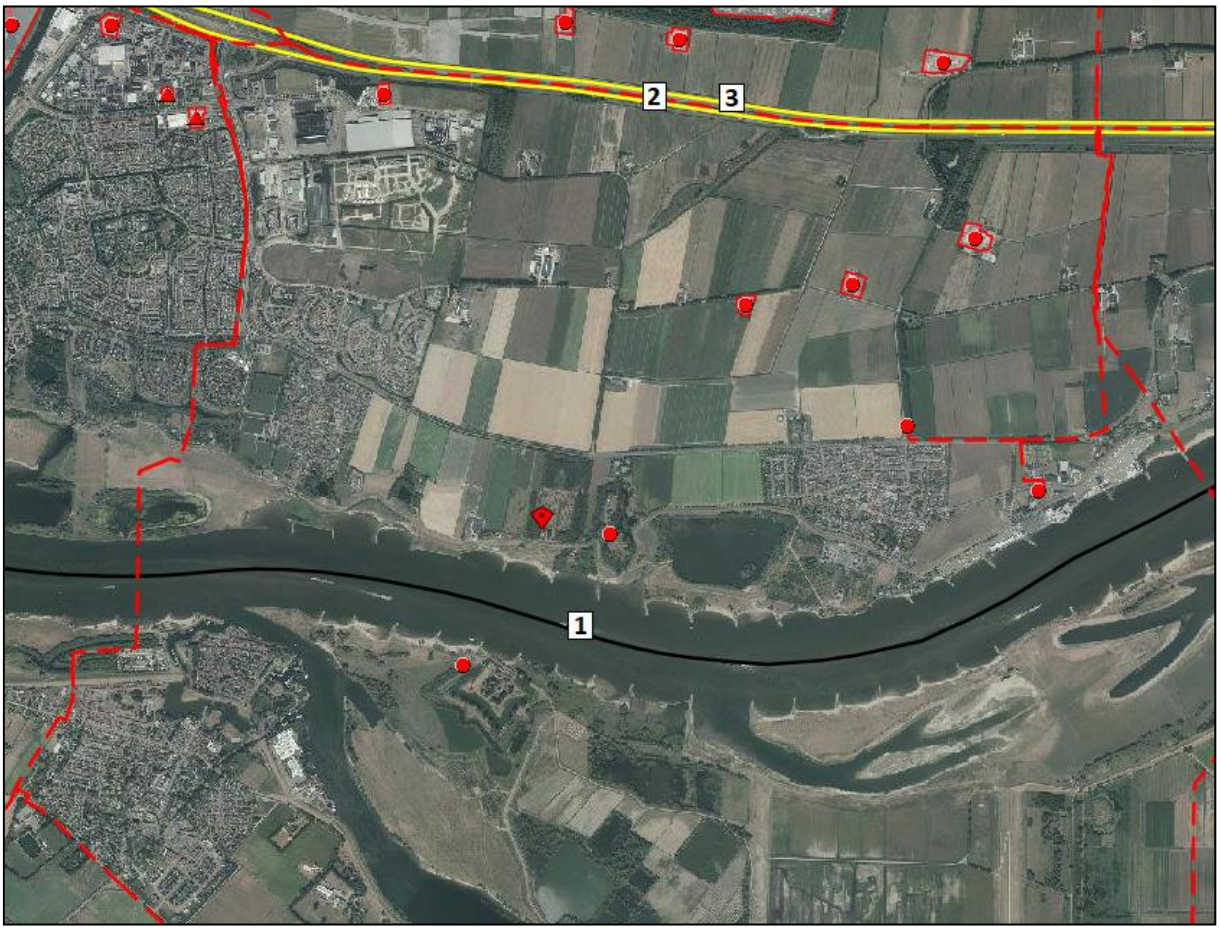
Aansluitend op het Bevi is ook het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van toepassing. Het Bevb regelt de taken en verantwoordelijkheden van de leidingexploitant en de gemeenten. Ook kan het Activiteitenbesluit richtlijnen bieden voor risicoafstanden (zoals bijvoorbeeld propaantanks).

Inventarisatie

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van de Risicokaart - www.risicokaart.nl (samenwerking van het Rijk, de provincies en de gemeenten). Hierbij zijn enkel voor de beoogde ontwikkeling relevante risicobronnen nader onderzocht. Het Fort Vuren aan de Waaldijk 29a ligt bijvoorbeeld op circa 180 meter van het plangebied. Hier wordt een propaantank gehouden. Het betreft echter geen BEVI inrichting, noch is de inrichting QRA-plichtig. Daarmee wordt deze niet behandeld in de inventarisatie. Ook transportroutes van gevaarlijke stoffen die op voldoende afstand gelegen zijn, zijn niet relevant voor het planvoornemen (zoals de op ruime afstand gelegen buisleidingen). De volgende risicobronnen zijn aangetroffen en tevens te zien in figuur 1 op navolgende pagina:

1. Binnenvaartroute 'Corridor Rotterdam – Duitsland' (Waal);
2. Rijksweg A15 (wegvak G14);
3. Betuwelijn.

Er wordt nader ingegaan op de genummerde risicobronnen om te bepalen of het groepsrisico berekend dient te worden voor deze risicobronnen of dat er kan worden volstaan met een beperkte of volledige invulling van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.



Figuur 1: uitsnede risicokaart (plangebied aangeduid met rode druppel), risicobronnen genummerd.

1. Binnenvaartroute 'Corridor Rotterdam – Duitsland' (Waal)

In de nabije omgeving van het plangebied is de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland (Waal) gelegen. Het plangebied ligt op een afstand van circa 500 meter van het midden van deze vaarroute. Hierover vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats zoals weergegeven in navolgende tabel 1.

Tabel 1: gegevens vaarroute (bron: Basisnet)

Stofcategorie		**Hoeveelheden**	**Maximale effectafstand (m)**
LF1	Brandbare vloeistof	9882	35
LF2	Brandbare vloeistof	13.958	35
LT1	Toxische vloeistof	146	600
LT2	Toxische vloeistof	0	880
GF3	Brandbaar gas	2513	90
GT3	Toxisch gas	196	1070

Het plangebied is gelegen binnen de effectafstanden van de stofcategorieen LT1 en GT3. Hiervoor worden de vuistregels van de Handleiding Risocoanalyse Transport (HART, 2017) doorlopen.

Vuistregels vaarwegen
De Waal valt op basis van het HART onder CEMT-klasse (Bevaarbaarheidsklasse) 6. De volgende vuistregels gelden voor deze klasse:

- Vuistregel toetsing plaatsgebonden risico: een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 heeft geen 10^{-6}-contour.

  Er wordt voldaan aan de vuistregel met betrekking tot de toetsing van het plaatsgebonden risico.

- Vuistregel toetsing oriëntatiewaarde: langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden.

  Er wordt voldaan aan de vuistregel met betrekking tot de toetsing van de oriëntatiewaarde.

- Vuistregel toetsing 10% van de oriëntatiewaarde: Langs een vaarweg bevaarbaarheidsklasse 6 wordt 10% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico alleen mogelijk overschreden wanneer binnen 200 meter van de oever aanwezigheidsdichtheden voorkomen groter dan 500/ha en LT2+GT3>1000 per jaar.

  Er vinden binnen 200 meter van de oever geen aanwezigheidsdichtheden groter dan 500/ha plaats. Daarnaast wordt er geen LT2 over de Waal vervoerd en GT3 is, zoals weergeven in tabel 1, kleiner dan 1000. Er wordt voldaan aan de vuisregel met betrekking tot 10% van de oriëntatiewaarde.

Er moet opgemerkt worden dat de vuistregels gelden voor de gemiddelde vaarwegsituatie. In een nautisch complexe situatie (kruisend verkeer, stroom, bocht e.d.) is een vuistregel mogelijk niet geschikt. De nautische situatie ten zuiden van het plangebied aan de Waal is niet als complex aan te merken. Het gaat om een licht afbuigend stuk water zonder kruisend verkeer. Derhalve kunnen de vuistregels voor onderhavige situatie worden aangehouden en hoeft het groepsrisico niet berekend te worden met het programma RBM II. Wel dient gezien de ligging van het plangebied binnen de maximale effectenafstand van de stoffen LT1 en GT3 een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven te worden.

2. Rijksweg A15 (wegvak G14)
Ten noorden van het plangebied is op circa 1,86 kilometer afstand de Rijksweg A15 gelegen. Over de A15 worden de in tabel 2 (op de volgende pagina) weergegeven gevaarlijke stoffen vervoerd.

Tabel 2: gegevens transportroute A15 (wegvak G14) op basis van meest recente digitale telling

Stofcategorie		Hoeveelheden (ketelwagens)	Maximale effectafstand (m)
GF3	Licht ontvlambaar gas	9956	355
LF1	Brandbaar vloeistof	26580	45
LF2	Brandbaar vloeistof	41833	45
LT1	Toxische vloeistof	3418	730
LT2	Toxische vloeistof	2198	880
LT3	Zeer toxische vloeistof	0	> 4000
GF1	Brandbaar gas	384	40
GF2	Brandbaar gas	96	280
GT2	Toxisch gas	0	245
GT3	Toxisch gas	626	560
GT4	Toxisch gas	0	> 4000
GT5	Toxisch gas	0	> 4000

De beoogde ontwikkeling is buiten de maximale effectafstanden gelegen van de gevaarlijke stoffen die vervoerd worden over de Rijksweg A15 (wegvak G14).

Plasbrandaandachtsgebied
Het plasbrandaandachtsgebied is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een tankwagen. In de regeling basisnet is aangegeven dat een plasbrandgebied reikt tot 30 meter aan weerszijde van het wegvak (gemeten vanaf de buitenste kantstrepen). De afstand tussen de buitenste kantstreep van de A15 en het plangebied bedraagt circa 1,85 kilometer. Er wordt voldaan aan de aan te houden afstand.

Conclusie transportroute A15
Het plangebied is niet gelegen binnen de maximale effectafstand van vervoerde stoffen over de A15. De Rijksweg A15 vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3. Betuwelijn
Ten noorden van het plangebied is op circa 1,9 kilometer afstand de Betuwelijn gelegen (spoortrajectnummer 202F.1). De spoorlijn kent een PR-plafond van 30 meter, een GR-plafond 10^{-7} van 280 meter en een GR-^{08} plafond van 1298 meter. Er is een plasbrandaandachtsgebied aanwezig. Er geldt een Warme/koude Bleve verhouding A van 0,15 en een Warme/koude Bleve verhouding B2 van 0,89. Over de Betuwelijn worden de in tabel 3 (op de volgende pagina) weergegeven gevaarlijke stoffen vervoerd.

Tabel 3: gegevens Betuwelijn

Stofcategorie		Hoeveelheden (ketelwagens)	Maximale effectafstand (m)
A	Brandbaar gas	50920	450
B2	Toxisch gas	6240	995
B3	Zeer toxisch gas	730	> 4000
C3	Zeer brandbare vloeistof	111880	35
D3	Toxische vloeistof	6380	375
D4	Zeer toxische vloeistof	3920	> 4000

Het plangebied is gelegen buiten 200 meter van de Betuwelijn, echter wel gelegen binnen de maximale effectafstand van de stofcategorieën B3 en D4. Het groepsrisico hoeft derhalve niet worden berekend met het programma RBM II, maar gezien de ligging binnen de maximale effectafstanden van de stofcategorieën B3 en D4 dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven te worden.

Plasbrandaandachtsgebied
Het plasbrandaandachtsgebied is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden dient te worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een tankwagen. In de regeling basisnet is aangegeven dat een plasbrandgebied reikt tot 30 meter aan weerszijde van het wegvak (gemeten vanaf de buitenste kantstrepen). De afstand tussen de buitenste kantstreep van de Betuwelijn en het plangebied bedraagt circa 1,9 kilometer. Er wordt voldaan aan de aan te houden afstand.

Conclusie Betuwelijn
Voor de Betuwelijn dient vanwege het vervoer van de stoffen B3 en D4 een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven te worden.

Beperkte verantwoording Betuwelijn en binnenvaartroute Corridor Rotterdam - Duitsland
Over de Betuwelijn worden, voor zover relevant voor het plangebied, wagons met zeer toxisch gas (B3) en zeer toxisch vloeistof (D4) vervoerd. Over de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland wordt, voor zover relevant voor het plangebied, containers met toxische vloeistof (LT1) en toxisch gas (GT3) vervoerd. Het plangebied is op meer dan 200 meter van deze transportroutes gelegen. Derhalve dient conform het Bevt, artikel 7 ingegaan te worden op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid met betrekking tot het toxisch scenario.

Toxisch scenario
Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een calamiteit bij een inrichting of bij transport van toxische stoffen er een lekkage ontstaat en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen.

Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. De toxische damp wordt immers meegevoerd door de wind.

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten.

Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is. Voorts geldt vanzelfsprekend dat effectbestrijding bij een calamiteit op het spoor makkelijker zal verlopen bij een calamiteit op een binnenvaartroute. Door een ongeval op het water breekt bij een binnenvaarttanker de aansluiting met de leiding op het dek af, waardoor de toxische stoffen meteen verdampen. Bij een toxisch incident is het belangrijk dat de bestrijding plaatsvindt vanaf bovenwinds gebied (daar waar de wind vandaan komt). Het is daarom belangrijk dat de bron tweezijdig bereikbaar is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Vluchtmogelijkheden
Het plangebied wordt via de bestaande wegenstructuur goed ontsloten, waardoor het gebied goed te ontvluchten is. Bij blootstelling aan een toxisch gas is ‘schuilen’ vaak de beste wijze van zelfredzaamheid. Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt ‘schuilen’ de beste wijze om de zelfredzaamheid te vergroten. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters. Bij voorkeur worden de woningen uitgerust met voorzieningen waarmee toxische stoffen kunnen worden buitengesloten, zoals uitschakelbare mechanische ventilatie en/of luchtdicht afsluitbare gevelelementen.

WAS-netwerk / NL-alert
Voor hulpverleningsdiensten is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit kan met behulp van het zogenaamde waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Het WAS-netwerk is dekkend voor het plangebied. Het gebruik van WAS, eventueel aangevuld met het gebruik van NL-alert kan er aan bijdragen dat het aantal slachtoffers wordt beperkt.

Bereikbaarheid / blusvoorzieningen
Het plangebied is relatief dichtbij een brandweerkazerne gelegen. Op 5,9 kilometer (10 minuten Afstand, normaal wegverkeer) ligt aan de Arkelsedijk 22 te Gorinchem een brandweerkazerne. Verkeerskundig gezien is er sprake van een goede ontsluiting voor hulpdiensten. Het planvoornemen voldoet hiermee aan de zorgnorm voor nieuwe woonfuncties (12 minuten).

In de toekomstige situatie moet er voldaan worden aan de Handleiding bluswatervoorziening of een gelijkwaardig voorstel van de brandweer.

Conclusie beperkte verantwoording
Het plangebied ligt binnen de maximale effectenafstand in navolging van de stof LT1, GT3, B3, D4 van de twee beschouwde transportroutes (allen toxische stoffen). Personen in het plangebied worden aan een externe veiligheidsrisico blootgesteld, ook na maatregelen. Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de verantwoordingsplicht beperkt ingevuld conform het Bevt, artikel 7.

Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico. Het wordt geadviseerd om planvoornemen en voorliggend rapportage aan de Veiligheidsregio en de gemeente Gorinchem voor te leggen voor eventueel concrete(re) adviesmaatregelen.

Conclusie
Uit de uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat het plangebied gelegen is in het invloedsgebied van binnenvaartroute Corridor Rotterdam - Duitsland. Aan de hand van de vuistregels van het HART is vastgesteld dat voor deze binnenvaartroute een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgesteld dient te worden. Uit de inventarisatie is verder gebleken dat eveneens voor de Betuwelijn een beperkte verantwoording van het groepsrisico dient te worden gegeven. Ten aanzien van de Rijksweg A15 geldt voor het plangebied geen belemmering vanuit het aspect externe veiligheid.

De beperkte verantwoording(en) van het groepsrisico is ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Het bevoegd gezag accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico. Het wordt geadviseerd om planvoornemen en voorliggend rapportage aan de Veiligheidsregio en de gemeente Gorinchem voor te leggen voor eventueel concrete(re) adviesmaatregelen.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

drs. R. Schumacher
Junior projectleider ruimtelijke ordening

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Quickscan flora en fauna
Waaldijk 20
Dalem



Quickscan flora en fauna

in opdracht van
Boomgaard de Fazant
T.a.v. F. Klercq
Waaldijk 20
4213 LA GORINCHEM

betreffende locatie
Waaldijk 20
Dalem (gemeente Gorinchem)

documentkenmerk
1908/176/JOW-02

versie
2

vestiging
Nuenen

datum
23 april 2021

opgesteld door:
ing. J.H.J. van Bree
Projectleider ecologie

gecontroleerd door:
ing. A. Paulusse
Projectleider ecologie

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

Tritium Advies BV
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:
Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

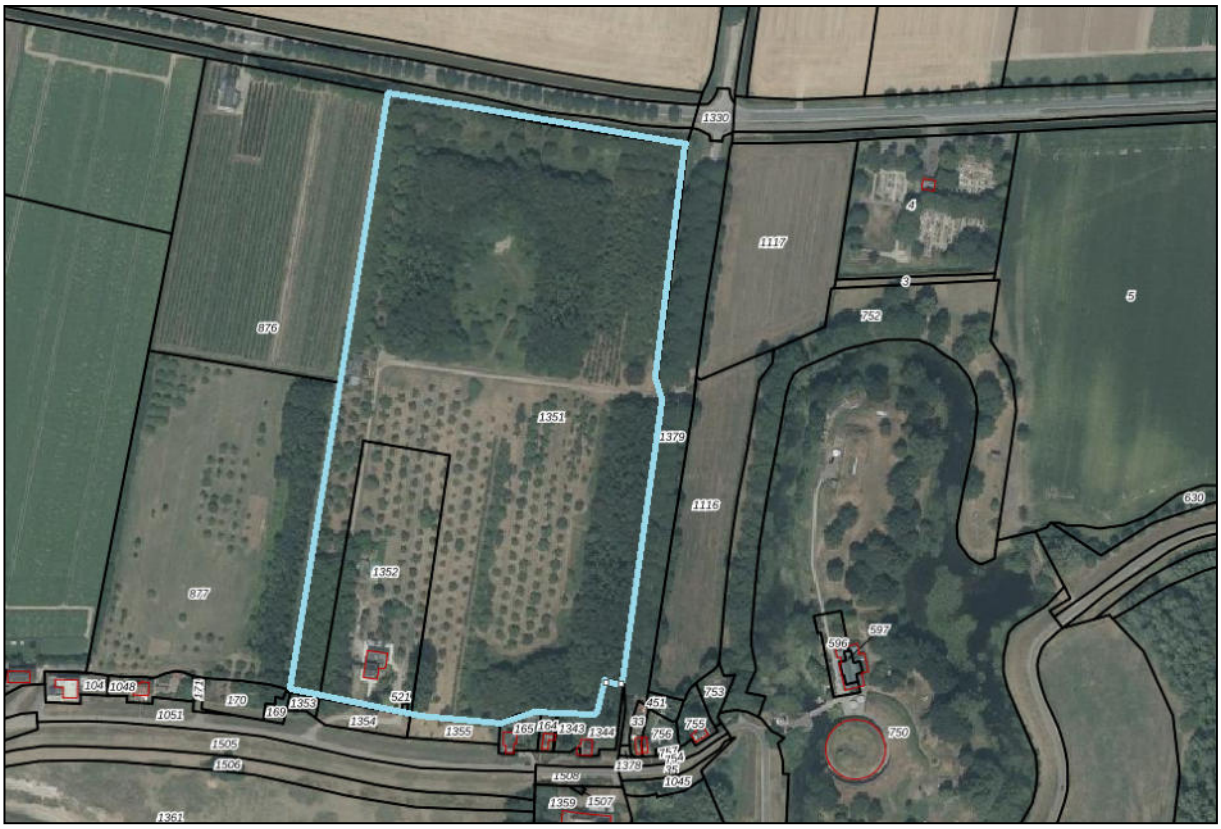
		pagina
1	**Inleiding**	**1**
2	**Bronnenonderzoek**	**3**
2.1	Gebieden	3
2.2	Soorten	5
3	**Veldbezoek**	**6**
4	**Resultaten**	**7**
4.1	Flora	7
4.2	Vogels	7
4.3	Grondgebonden zoogdieren	9
4.4	Vleermuizen	10
4.5	Amfibieën, reptielen en vissen	11
4.6	Ongewervelden/ overige soorten	12
5	**Conclusies**	**13**
5.1	Beschermde gebieden	13
5.2	Soorten	13
5.3	Zorgplicht	14
5.4	Eindconclusie	15
5.5	Advies	15
6	**Literatuurlijst**	**17**

Bijlagen

1. situatietekening plangebied
2. fotobijlage veldbezoek van 8 januari 2020

1 Inleiding

In opdracht via Welmers Burg Stedenbouw is een quickscan flora en fauna uitgevoerd op de locatie Waaldijk 20 te Dalem. Het voornemen bestaat om aan de zuidoostelijke bosrand 10 tiny houses te realiseren. Daarnaast worden er 10 recreatiewoningen gerealiseerd rondom de aanwezige paddenpoel in het noorden van het plangebied. Tevens wordt er een nieuwe beheerderswoning, opslagloods en hooimijt gerealiseerd. Ook worden er 25 parkeerplaatsen aangelegd in het kader van de aanleg van de tiny houses en overige voorzieningen. Daarnaast wordt de ter plaatse aanwezige beheerderswoning geamoveerd. Deze ontwikkeling wordt in 2 juridische procedures opgedeeld. Ten eerste wordt de ruimtelijke onderbouwing (afwijking op het vigerend bestemmingsplan) voor de aanleg van de 10 tiny houses en 10 parkeerplaatsen ten behoeve van de tiny houses aangeleverd. Ten tweede zal er een bestemmingsplanprocedure opgestart worden voor de realisatie van de beheerderswoning, opslagloods, de 10 recreatiewoningen en de aanleg van 15 parkeerplaatsen ten behoeve van de te realiseren functies. Het plangebied betreft het kadastrale perceel gemeente Gorinchem, sectie P, nummer 1351 en 1352 en heeft een totaal oppervlak van circa 82,730 m^2. De huidige bestemming van het plangebied is "Argarisch met waarden" en is op dit moment in gebruik als boomgaard.



Figuur 1: huidige situatie plangebied (blauw omlijnd)
(bron: http://kadasterloep.nl)

Het plan is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor deze locatie wordt derhalve een juridisch-planologische procedure doorlopen conform de Wet ruimtelijke ordening. In het kader van deze procedure dient onder andere een quickscan flora en fauna te worden uitgevoerd. Hiermee kan worden voorkomen dat in strijd met de geldende natuurwetgeving wordt gehandeld.

Doel van het onderhavige onderzoek is om te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb). Het is noodzakelijk om voorafgaande aan ruimtelijke ingrepen en inrichting te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde plant- en/of diersoorten en leefgebieden.

Op basis van de ecologische waarden van een planlocatie zal uit een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) blijken of er een overtreding te verwachten is van de Wnb. Tevens wordt vastgesteld of er meer soortgegevens nodig zijn door middel van inventarisatie en of er een uitgebreide studie noodzakelijk is naar de effecten van een ruimtelijke ingreep. In veel situaties zal het uitvoeren van een verkennend onderzoek echter reeds voldoende zijn om aan te tonen of een plan uitgevoerd kan worden met of zonder enkele eenvoudige maatregelen of aanpassingen om een overtreding van de Wnb te voorkomen.

Uit onderstaande luchtfoto (figuur 2) kan worden opgemaakt dat het plangebied in het buitengebied van Dalem is gelegen. In bijlage 1 is een situatietekening van het plangebied opgenomen.



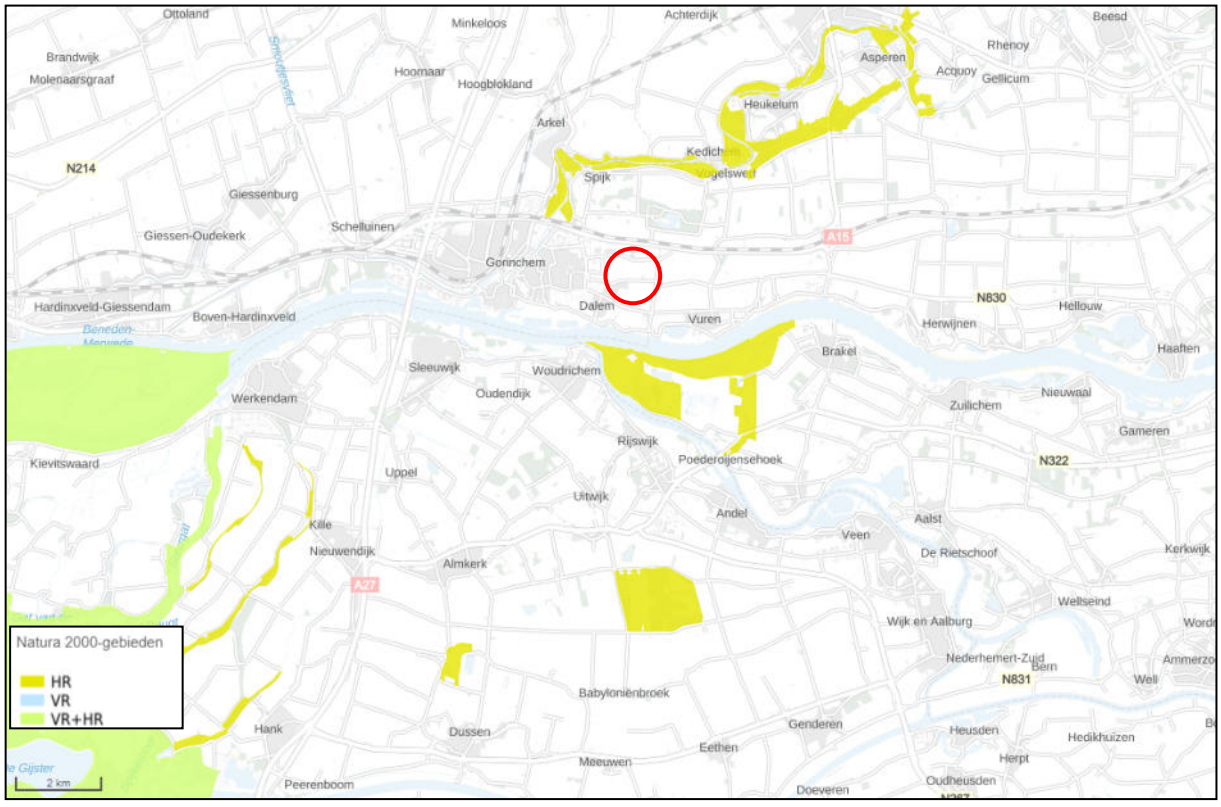
Figuur 2: luchtfoto van de omgeving van het plangebied (rood omcirkeld)
(bron: Google Earth)

2 Bronnenonderzoek

Onderhavig onderzoek richt zich met name op soortenbescherming en in beperktere mate op het gebiedsbeschermingsdeel van de Wnb (Natura 2000). In het uitgevoerde bronnenonderzoek is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Onder andere is hierbij gebruik gemaakt van de zoogdierenatlas (Broekhuizen et al., 2016) en enkele digitale verspreidingsatlassen. De bevindingen van dit literatuuronderzoek zijn weergegeven in de navolgende twee paragrafen.

2.1 Gebieden

In navolgende figuren 3 en 4 is het plangebied met haar ecologisch waardevolle gebieden in highlights weergegeven. In figuur 3 is het Natura 2000-gebied met de limegroene en gele kleur aangeduid. In figuur 4 (op de volgende pagina) betreffen de donkergroene, paarse en blauwe kleuren het Natuurnetwerk Nederland (verder: NNN) in de provincie Gelderland ook wel Gelders Natuurnetwerk (verder: GNN) genoemd. De Natura 2000-gebieden liggen grotendeels binnen het NNN. Van de gebieden die binnen NNN zijn gelegen worden, naast de specifieke soorten en habitattypen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), ook de wezenlijke kenmerken en waarden beschermd.



Figuur 3: plangebied en omgeving (rood omcirkeld) met relevante natuurgebieden (bron: https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten)

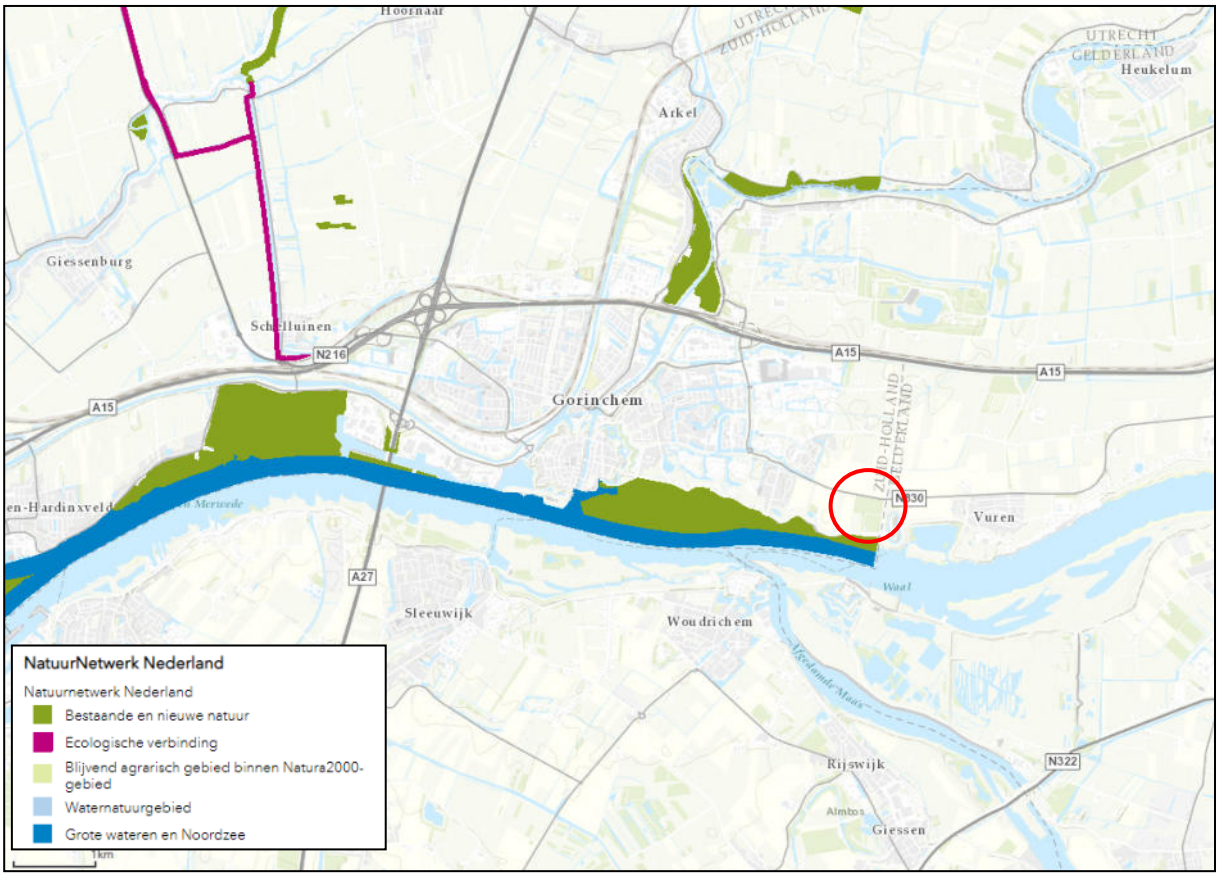
Uit figuur 3 kan worden afgeleid dat het plangebied niet in Natura 2000-gebied is gelegen.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is op een afstand van circa 582 meter ten zuiden van het plangebied gelegen en betreft "Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem".

Het natuurgebied is in het uiterste westen van Gelderland gelegen en grenst aan Noord-Brabant. Het bevindt zich op de overgang van de bovenrivieren naar de benedenrivieren. Binnendijks bestaat het gebied uit drie deelgebieden. Loevestein bestaat in de uiterwaarden van de Waal voornamelijk uit grasland en moeras. Pompveld is een kleine polder met een eigen waterhuishouding. Het omvat voornamelijk moeras, grienden en vochtige graslanden. De Kornsche Boezem is eveneens een polder waar veel grienden voorkomen. Het Natura 2000-gebied in het geheel heeft een rijke visfauna en is daarbij een kerngebied voor de grote modderkruiper.

De doelsoorten in het Natura 2000-gebied "Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem" betreffen onder andere waterafhankelijke soorten zoals de bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, rivierdonderpad, kamsalamander en bever. Daarnaast zijn de habitattypen die in het gebied voorkomen zoals de meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, slikkige rivieroevers, stroomdalgraslanden, ruigten en zomen, glanshaver- en vossenstaarthooilanden en vochtige alluviale bossen onderdeel van de instandhoudingsdoelstellingen.

In de navolgende figuur 4, overgenomen uit de kaart van het Natuurbeheerplan van de provincie Zuid-Holland is wederom het aandachtsgebied omcirkeld. Ook uit deze figuur blijkt dat het plangebied niet in een beschermd gebied ligt. Het dichtstbijzijnde natuurgebied behorende tot het NNN is op een afstand van circa 30 meter ten zuiden van het plangebied gelegen.



Figuur 4: kaart NNN. Het plangebied en omgeving is rood omcirkeld
(bron: https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html)

Effecten beschermde gebieden
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het NNN. De provincie Zuid-Holland hanteert een externe werking als het gaat om NNN, indien een bestemmingsplan leidt tot aantasting van de ecologische waarden en kenmerken anders dan door de verspreiding van stoffen in lucht of water. In dit geval is het plangebied op een dergelijke afstand gelegen dat ervan een negatief effect op het dichtstbijzijnde NNN-gebied niet op voorhand uit te sluiten is. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is met circa 582 meter op relatief kleine afstand gelegen (bij Natura 2000-gebieden moet verspreiding van stoffen in lucht of water wel worden beschouwd). Er zijn habitattypen en diersoorten aanwezig die gevoelig zijn voor vermesting en verzuring door stikstof, zoals de stroomdalgraslanden en de kamsalamander. De geplande tiny houses en recreatiewoningen worden echter op een externe locatie volledig opgebouwd en vervolgens in één beweging naar het plangebied vervoerd en geplaatst. Hierdoor betreft het een beperkte ingreep (sloop beheerderswoning en plaatsen van complete tiny houses en recreatiewoningen). Tevens bestaat het planvoornemen om de tiny houses en recreatiewoningen zo zelfvoorzienend mogelijk (gasloos) te maken. Hierdoor valt een significant negatief effect op het Natura 2000-gebied niet te verwachten.

2.2 Soorten

Aan de hand van literatuuronderzoek is informatie verzameld over het voorkomen van soorten in de directe omgeving van het plangebied. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van voornoemde zoogdierenatlas.

In de werkatlas wordt het voorkomen van soorten per kilometerhok aangeduid. In de zoogdierenatlas wordt dit aangegeven per atlasblok, met afmetingen van 5 bij 5 kilometer. Het plangebied is gelegen in kilometerhok X: 129 / Y: 426 en X:130 / Y:426.

Aangezien het plangebied slechts een klein gedeelte van het kilometerhokken c.q. het atlasblok beslaat is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen het plangebied.

Uit gegevens van de zoogdieren verspreidingsatlas en de NDFF blijkt dat de volgende zoogdieren of sporen van deze soorten (o.a. in braakballen) in de periode van 1989 tot 2020 zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied: bosmuis, woelrat, ree, bever, huisspitsmuis, laatvlieger, egel, haas, boommarter, dwergmuis, aardmuis, veldmuis, hermelijn, wezel, bunzing, rosse woelmuis, watervleermuis, baardvleermuis, rosse vleermuis, muskusrat, konijn, ruige dwergvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, bruine rat, gewone bosspitsmuis, mol en vos.

In de periode 2000-2020 blijkt uit de gegevens van de NDFF en Ravon dat de volgende soorten zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied: gewone pad, kleine watersalamander, bastaardkikker, poelkikker, meerkikker, heikikker, bruine kikker en kamsalamander.

3 Veldbezoek

Het plangebied is op 8 januari 2020 in de middag bezocht. Er was sprake van bewolkt, droog weer, met windkracht 1 Bft en een temperatuur van circa 10 graden Celsius. Tijdens het terreinbezoek is zoveel mogelijk informatie verzameld met betrekking tot de aanwezigheid of afwezigheid van beschermde soorten. De te verzamelen informatie bestaat onder andere uit zicht- en geluidwaarnemingen, sporenonderzoek naar de aanwezigheid van vraat-, loop- en veegsporen, nesten, holen, uitwerpselen, prooiresten en haren. Op basis van terreinkenmerken is voorts beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten.

Het kan voorkomen dat soorten niet worden waargenomen tijdens het veldbezoek aangezien een quickscan een momentopname betreft. Hierdoor kan slechts in beperkte mate uitsluitsel worden gegeven over de aan- of afwezigheid van soorten. Aan de hand van expert-judgement en bekende ecologische principes zal derhalve een inschatting worden gemaakt over het wel of niet voor kunnen komen van beschermde plant- en diersoorten.

Verder is de quickscan geen veldinventarisatie. Veldinventarisaties omvatten meerdere opnamerondes die seizoensgebonden zijn en volgens standaardmethoden worden uitgevoerd.

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een boomgaard. In het noorden bevindt zich een klein bos en een paddenpoel en in het westen ligt een oude beheerderswoning. In de boomgaard zijn nestkasten voor mezen geplaatst en in de bomengroep in het noordelijke deel van het plangebied is een roofvogelkast gelokaliseerd. De in bijlage 2 opgenomen foto’s geven een duidelijk beeld van de huidige situatie van het plangebied.

4 Resultaten

Onderstaand volgen de resultaten en eerste conclusies van het uitgevoerde veldbezoek in relatie tot het planvoornemen.

4.1 Flora

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Vanwege de voedselrijke omstandigheden waaruit het plangebied bestaat zijn ook geen beschermde soorten te verwachten. Beschermde soorten komen namelijk vooral voor op voedselarme, kalkhoudende grond.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroep.

4.2 Vogels

Uit de bevindingen van het veldbezoek blijkt dat het plangebied slechts voor een aantal soorten vogels geschikt is als onderdeel van het leefgebied. Binnen het plangebied is bebouwing aanwezig in de vorm van een beheerderswoning zodat het verloren gaan van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vogels niet op voorhand is uitgesloten. De aanwezige bomen en struiken kunnen tevens dienen als broedgelegenheid. Daarnaast is het gebied geschikt als foerageergebied, echter zullen niet alle vogelsoorten van het gebied gebruik maken. Met name voor vogels die in "stedelijk gebied" en "bomenrijk gebied" voorkomen zijn binnen en rond het plangebied gunstige biotopen aanwezig. Ook voor watervogels is in de directe omgeving van het plangebied geschikt gebied aanwezig. Voor weide- en struweelvogels zijn geen geschikte biotopen aanwezig.

Tijdens het veldbezoek zijn zes fazanten (*Phasianus colchicus*), zeven koolmezen (*Parus major*), drie merels (*Turdus merula*), een goudhaan (*Regulus regulus*) en een roodborst (Erithacus rubecula) aangetroffen binnen het plangebied. Er zijn ook vier overvliegende zilvermeeuwen (*Larus argentatus*), twee buizerds (*Buteo buteo*), een ekster (*Pica pica*), een zwarte kraai (*Curvus corone*), en een grauwe gans (*Anser anser*) waargenomen. Verder is een aantal vogels in de directe omgeving van het plangebied gehoord, namelijk enkele koolmezen (*Parus major*) en zwarte kraaien (*Corvus corone*).

Er zijn binnen het plangebied ongeveer acht nesten aangetroffen. Hiervan zijn vier nesten afkomstig van vogels zonder jaarrond beschermd nest, zoals de ekster (één nest), houtduif (één nest) en zwarte kraai (twee nesten). De overige vier nesten zijn horsten van de buizerd (waarvan twee oud). De nesten zijn weergegeven in figuur 5 op de volgende pagina. Nesten, rustverblijfplaatsen en individuen van de buizerd zijn jaarrond beschermd en vallen onder de categorie 4 (vogels die jaar in jaar uit van hetzelfde nest gebruik maken en nauwelijks tot niet in staat zijn om zelf een nest te bouwen). De vogels mogen niet opzettelijk worden gedood of gevangen en de nesten mogen niet opzettelijk worden beschadigd of verstoord. De bomen waar de nesten zich in bevinden blijven volgens het planvoornemen behouden. Het plangebied kan tevens dienen als foerageergebied voor de buizerd. De buizerd is te vinden in verschillende leefgebieden. Ze komen voor in bossen afgewisseld met heide, boerenland en steeds meer in steden.

Ze jagen voornamelijk vanaf een zitplaats vlak boven de grond, maar kunnen ook bidden als ze jagen in open gebieden. Binnen het plangebied zijn voldoende open plekken en zitplaatsen aanwezig waardoor het plangebied geschikt is om te broeden en te jagen. Evenals de nesten zal het jachtgebied niet worden beïnvloed door de voorgenomen plannen. Het leefgebied van de buizerd binnen en in de directe omgeving van het plangebied, zoals de boomgaard, het aanwezige bosje en de omliggende weilanden en akkerlanden blijven behouden.

De geplande tiny houses zullen 1 tot 2 meter van de boomstammen in het zuidoosten van het plangebied worden geplaatst. In de zuidoostelijke bosrand zijn (oude) nesten aangetroffen van vogelsoorten zonder jaarrond beschermd nest. Bewoonde nesten van deze soorten hebben tijdens het broedseizoen echter een beschermde status. Tijdens de aanleg van de tiny houses dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van broedende vogels. De voorkeur heeft daarom ook om de aanleg buiten het broedseizoen (begin oktober – half februari) plaats te laten vinden. Een negatief effect op algemene vogelsoorten wordt in dit geval niet verwacht. Indien dit niet mogelijk is en er worden tijdens de werkzaamheden broedende vogels aangetroffen in de zuidoostelijke bosrand dan dient er contact opgenomen te worden met een ecoloog.



Figuur 5: plangebied (blauw omlijnd) met hierin de aangetroffen nesten. De rode driehoeken geven de nesten aan van vogelsoorten zonder jaarrond beschermd nest. De oranje driehoeken geven de aangetroffen horsten aan van de buizerd. De twee meest westelijk gelegen nesten betroffen oude horsten. De gele driehoek geeft de roofvogel-nestkast weer.
(bron: Google Earth)

De bebouwing staat in het westen van het plangebied en betreft de beheerderswoning. Het is een bungalow die voornamelijk uit hout bestaat.

Het dak is plat en bevat een strak afgewerkte daklijst waardoor het dak geen geschikte openingen biedt, op een enkele kier aan de oostelijke zijde van het gebouw na. Deze opening is echter te klein voor gebouwbewonende vogelsoorten zoals de gierzwaluw en de huismus en er zijn tevens takken aanwezig voor de opening die de aanvliegroute belemmeren. Op foto 17 en 20 in de fotobijlage is deze opening terug te vinden. De beheerderswoning zal door gierzwaluwen, huismussen en andere gebouwbewonende soorten zoals steenuilen niet worden gebruikt als een jaarrond beschermde verblijfplaats.

De steenuil komt voor in kleinschalige cultuurlandschappen waarin een variatie van houtwallen, heggen, weilanden en bomen aanwezig is. Binnen de grootschalige landbouwgebieden is de steenuil afhankelijk van bebouwing. De binnen het plangebied aanwezige beheerderswoning is voor steenuilen niet geschikt als jaarrond beschermde verblijfplaats. Het plangebied is echter wel geschikt als foerageergebied door de aanwezigheid van halfopen landschap met een afwisseling korte vegetatie en de biologische boomgaard. Het foerageergebied zal binnen en in de directe omgeving van het plangebied, zoals de boomgaard, bosje en de omliggende weilanden en akkerlanden behouden blijven waardoor de steenuil geen nadeel zal ondervinden van het planvoornemen.

Conclusie: een aantal vogelsoorten zal het plangebied met name benutten als foerageergebied. Dit vormt echter geen belemmering voor het planvoornemen. Het plangebied zal geen essentieel foerageergebied zijn voor deze soorten en het gebied kan bovendien als foerageergebied (boomgaard) in gebruik blijven. Wel wordt bij de voorgenomen sloop – en bouwwerkzaamheden verwezen naar de in hoofdstuk 5 omschreven werkwijze.

4.3 Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen exemplaren of voortplantings- en/of verblijfplaatsen van soorten aangetroffen die zijn beschermd volgens de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Voor minder algemene soorten (nationaal beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld in de Wnb), zoals de das (*Meles meles*), is het plangebied geschikt.
Er zijn echter geen burchten en geen sporen aangetroffen van de das zoals pootafdrukken, vraatsporen of uitwerpselen. Het plangebied kan wel als foerageergebied dienen, echter zal dit geen essentieel foerageergebied zijn.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen exemplaren en/of sporen aangetroffen van de boommarter (*Martes martes*). De boommarter komt bij uitstek voor in bosgebied, maar heeft geen voorkeur voor een specifiek type waardoor de soort in diverse bossamenstellingen voor kan komen. Binnen het plangebied is naast de boomgaard bosachtig gebied aanwezig dat deels geschikt habitat vormt voor deze soort. Echter bestaat het landschap in de directe omgeving uit weiland en akkerland en zijn er geen bosgebieden die aansluiten op het plangebied. Hierdoor heeft het geschikte terrein een oppervlak dat te beperkt is om als leefgebied te dienen.

Het plangebied is ook deels geschikt voor kleine marterachtigen zoals de wezel (*Mustela nivalis*), hermelijn (*Mustela erminea*) en bunzing (*Mustela putorius*). Hiervan zijn echter ook geen sporen aangetroffen zoals holen, vraatsporen of uitwerpselen. De bunzing en hermelijn houden vooral van gebieden met oppervlaktewater. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied is oppervlaktewater in de vorm van een plas en sloot aanwezig. Deze wateren zijn echter niet permanent aanwezig omdat ze in de zomer droogvallen. De wezel heeft de voorkeur voor open, droge natuur- en cultuurlandschap met in de omgeving voldoende dekking.

Het plangebied beschikt over voldoende dekking in de vorm van bomen, maar de onderbegroeiing is minimaal (geen struiklaag aanwezig). Daarbij bestaat de directe omgeving uit weiland en akkerland waar tevens geen natuurlijke dekking aanwezig is. Vanwege het ontbreken van voldoende natuurlijke dekking binnen en in de directe omgeving van het plangebied zullen er geen verblijfplaatsen van kleine marters voorkomen.

De bever (*Castor fiber*) is niet aangetroffen binnen het plangebied en voor deze soort is het plangebied tevens ongeschikt. De bever komt namelijk voor in overgangsgebied tussen water en land (moeras, rivier, meren). Rustigere wateren omringt door broekbos hebben de voorkeur, maar een waterdiepte van minstens 50 centimeter is een vereiste. Geen van deze elementen is aanwezig waardoor de bever binnen het plangebied niet voor zal komen.

Wel zijn er vier hazen (*Lepus europaeus*) en zes reeën (*Capreolus capreolus*) aangetroffen binnen het plangebied. Deze soorten zijn echter door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft.

In de omgeving van het plangebied zijn voldoende alternatieven aanwezig in de vorm van bos en weilanden om als foerageergebied te dienen voor algemeen voorkomende soorten. Ook zal het plangebied beschikbaar blijven als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroep.

4.4 Vleermuizen

Er is bebouwing aanwezig binnen het plangebied zodat de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor gebouwbewonende vleermuizen niet op voorhand is uit te sluiten. De te slopen beheerderswoning is een bungalow die voornamelijk uit hout bestaat. De daklijst is strak tegen het dak en de gevel gelegen en biedt geen openingen, op een enkele kier aan de oostelijke zijde van het gebouw na. Verder is rondom het gebouw spinrag onder de daklijst te vinden.

De kier is niet groot genoeg voor vleermuizen om in te verblijven en gebouwbewonende vleermuizen hebben echter ook baat bij een vrije aanvliegroute. Voor de opening zijn enkele takken aanwezig die de aanvliegroute naar de opening belemmeren waardoor deze kier ongeschikt is als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. Op foto 17 en 20 in de fotobijlage is deze opening terug te vinden.

In de bomen, aanwezig binnen en op de grens van het plangebied, zijn geen geschikte holtes of scheuren aanwezig die dienst kunnen doen als vaste verblijfplaats voor vleermuizen. Ook zijn er geen sporen zoals ontlasting of vraatsporen in de vorm van vlindervleugels gevonden.

Mogelijk zal het plangebied gebruikt worden als foerageergebied door vleermuizen. Het is echter geen essentieel foerageergebied voor vleermuizen omdat in de directe omgeving voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig zijn zoals de tuinen en het aanwezige weiland ten zuiden van het plangebied. Tevens zal het plangebied beschikbaar blijven als foerageergebied voor vleermuizen.

Vleermuizen maken gebruik van vliegroutes om zich te verplaatsen van verblijfplaatsen naar foerageergebieden. Hiervoor worden lange, aaneengesloten bomenrijen en andere lijnvormige landschapsstructuren zoals heggen en houtwallen gebruikt.

De bomen aan de oostelijke zijde van het plangebied, ten westen van Fort Vuren, leiden naar de omliggende weilanden en kunnen dienst doen als vliegroute. Gezien de bomen buiten het plangebied staan zullen zij geen invloed ondervinden van de planvoornemens.

Conclusie: er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen aanwezig binnen het plangebied. Mogelijk wordt er door vleermuizen gefoerageerd binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. Indien de sloop- en bouwwerkzaamheden overdag uitgevoerd worden, is een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten. Een negatief effect op vaste vliegroutes is eveneens niet te verwachten. Gezien het vorenstaande zijn er geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot vleermuizen. Een nader onderzoek naar vleermuizen is derhalve niet aan de orde.

4.5 Amfibieën, reptielen en vissen

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde amfibieën en reptielen aangetroffen en zijn er geen sporen van deze soortgroepen aangetroffen binnen het plangebied. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van een plas. Deze valt in de zomer droog en is in de winter slechts enkele centimeters diep waardoor aanwezigheid van (beschermde) vissen derhalve kan worden uitgesloten.

Het plangebied is voor beschermde amfibieën, zoals de poelkikker, heikikker en kamsalamander, in de huidige staat niet geschikt. De poelkikker bevindt zich voornamelijk in voedselarm, schoon en onbeschaduwde wateren met een rijk begroeide oever. Daarbinnen gaat de voorkeur uit naar zwak zuur, stilstaand water. Gezien de voedselrijke omstandigheden van het plangebied zal de poel niet worden gebruikt als voortplantingswater.

De heikikker maakt gebruik van drie typen verblijfplaatsen: voortplantingsgebied, verblijfplaats tijdens de actieve periode en de overwinterplaats.
De verblijfplaats tijdens de actieve periode en de overwinterplaats kunnen met elkaar verweven zijn. De heikikker is een kritische soort die een voorkeur heeft voor ondiep, zonbeschenen, voedselarm en relatief zuur voortplantingswater. Het landhabitat waar de actieve periode door wordt gebracht bestaat uit ruiger heidegebied en halfnatuurlijk grasland. De soort is niet kieskeurig wat betreft overwinterplaatsen. Zolang de plaats niet bevriest voldoet deze al. Gezien er in de huidige staat binnen het plangebied geen voedselarm, zuur water aanwezig is de poel geen voortplantingsplaats voor de heikikker.

Kamsalamanders hebben baat bij een omgeving waar meerdere geschikte wateren bij elkaar liggen zodat er uitwisseling tussen populaties plaats kan vinden. De sloten die rond het plangebied zijn gelegen zijn stijl en beletten deze uitwisseling. De kamsalamander komt tevens niet vaak voor in agrarisch gebied. Voortplantingswateren zijn vaak grotere geïsoleerde wateren met stilstaand water. Deze wateren dienen tijdens de voortplantingsperiode water te bevatten en mogen slechts incidenteel droogvallen. Gezien de plas binnen het plangebied klein en ondiep is, en snel droog kan vallen zal de kamsalamander hier geen gebruik van maken.

Conclusie: er komen noch vissen noch beschermde soorten reptielen en amfibieën voor in het plangebied. De eventuele aanwezigheid van algemeen voorkomende soorten reptielen en amfibieën zoals bijvoorbeeld de gewone pad en bruine kikker vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.6 Ongewervelden/ overige soorten

Beschermde soorten ongewervelden en overige soorten zijn niet waargenomen en ook niet te verwachten binnen het plangebied. Beschermde soorten stellen specifieke eisen aan een biotoop. Er is geen geschikt oppervlaktewater aanwezig en vanwege de aanwezige beplanting is het plangebied voor veel soorten niet geschikt.

Conclusie: er zijn geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroepen.

5 Conclusies

Doel van het onderhavige onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving.

5.1 Beschermde gebieden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het NNN. De provincie Zuid-Holland hanteert een externe werking als het gaat om NNN, indien een bestemmingsplan leidt tot aantasting van de ecologische waarden en kenmerken anders dan door de verspreiding van stoffen in lucht of water. In dit geval is het plangebied op een dergelijke afstand gelegen dat ervan een negatief effect op het dichtstbijzijnde NNN-gebied niet op voorhand uit te sluiten is. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is met circa 582 meter op relatief kleine afstand gelegen (bij Natura 2000-gebieden moet verspreiding van stoffen in lucht of water wel worden beschouwd). Er zijn habitattypen en diersoorten aanwezig die gevoelig zijn voor vermesting en verzuring door stikstof, zoals de stroomdalgraslanden en de kamsalamander. De geplande tiny houses en recreatiewoningen worden echter op een externe locatie volledig opgebouwd en vervolgens in één beweging naar het plangebied vervoerd en geplaatst. Hierdoor betreft het een beperkte ingreep (sloop beheerderswoning en plaatsen van complete tiny houses en recreatiewoningen). Tevens bestaat het planvoornemen om de tiny houses en recreatiewoningen zo zelfvoorzienend mogelijk (gasloos) te maken. Hierdoor valt een significant negatief effect op het Natura 2000-gebied niet te verwachten.

5.2 Soorten

Er wordt in het kader van de Wnb nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de beoogde ingreep opzettelijk worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dat dieren opzettelijk worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust- en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren.

Flora
Er zijn binnen het plangebied geen beschermde wilde plantensoorten aangetroffen. Deze soorten zijn ook niet te verwachten. Om deze redenen zullen er door de voorgenomen plannen geen nadelige effecten optreden ten aanzien van deze soortgroep en zijn er, naast de zorgplicht, vanuit de Wnb geen verdere verplichtingen.

Vogels
Er zijn vogelnesten c.q. verblijfplaatsen aangetroffen van de buizerd. De nest- en verblijflocaties en individuen van deze soort zijn jaarrond beschermd. De vogels mogen niet opzettelijk worden gedood of gevangen en de nesten mogen niet opzettelijk worden beschadigd of verstoord.

Algemeen voorkomende soorten zonder jaarrond beschermd nest kunnen blijven broeden in de directe omgeving van het plangebied. Indien broedende vogels in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn, kunnen verstorende werkzaamheden zoals bouwwerkzaamheden of een verwijdering van beplanting mogelijk echter niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken.

Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Indien er op deze manier wordt gehandeld, treden er geen nadelige effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden in de minst kwetsbare periode (tussen begin oktober en half februari) worden eveneens geen nadelige effecten verwacht. Dit laatste verdient derhalve aanbeveling. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd op bovenstaande wijze, zullen er geen nadelige effecten optreden ten aanzien van vogels.

Grondgebonden zoogdieren
Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft. Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten. Zolang de zorgplicht wordt nageleefd zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot grondgebonden zoogdieren.

Vleermuizen
Er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen aanwezig binnen het plangebied. Mogelijk wordt er gefoerageerd binnen en nabij het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden. In de directe omgeving van het plangebied is echter voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de vorm van weilanden en akkers en tuinen van woningen. Ook is het verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten indien de sloop- en bouwwerkzaamheden overdag uitgevoerd worden. Een negatief effect op vaste vliegroutes is eveneens niet te verwachten. Gezien het vorenstaande zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot vleermuizen.

Amfibieën, reptielen en vissen
Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie. Algemeen voorkomende soorten zijn door de provincie vrijgesteld van de verbodsbepalingen als het een ruimtelijke ingreep of inrichting betreft. Wel geldt de zorgplicht voor dergelijke soorten. Zolang de zorgplicht wordt nageleefd zijn er derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot amfibieën, reptielen en vissen.

Ongewervelden/ overige soorten
Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen. Er zijn derhalve geen negatieve effecten te verwachten met betrekking tot deze soortgroepen.

5.3 Zorgplicht

Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk.

Als "veilige" periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half oktober tot eind november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Bovendien zijn de houtduiven uit het laatste legsel dan ook uitgevlogen.
Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kunnen bijvoorbeeld struiken gedurende het groeiseizoen kort gesnoeid worden, zodat er geen vogels gaan broeden.

Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

5.4 Eindconclusie

In onderstaande punten wordt de eindconclusie weergegeven:
- de omschreven werkwijzen met betrekking tot zowel de zorgplicht als ten aanzien van vogels dienen in acht te worden genomen zodat een overtreding van de natuurwetgeving wordt voorkomen;
- om een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten, dienen de voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden overdag te worden uitgevoerd;
- nader onderzoek naar soorten is niet noodzakelijk;
- een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is niet noodzakelijk;
- voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

5.5 Advies

Checklist natuurvriendelijke maatregelen
Bij het ontwerp van de geplande tiny houses en recreatiewoningen wordt geadviseerd gebruik te maken van de checklist natuurvriendelijke maatregelen aan gebouwen van de Vogelbescherming. Diverse natuurbeschermingsinstanties en bedrijven geven hier meer informatie over.

Vrijblijvende, aanvullende maatregelen
Het plangebied wordt door verschillende soorten gebruikt als verblijfplaats en/of foerageergebied. Omdat het plan bestaat om de biodiversiteit te ondersteunen en er tevens al diverse soortvriendelijke elementen aanwezig zijn, volgt hier advies voor vrijblijvende maatregelen om deze elementen uit te breiden.

Nestkasten
Er bevinden zich al enkele nestkasten in de boomgaard waarvan sommigen aan vervanging toe zijn vanwege verwering en/of ouderdom. Indien gewenst is om de diversiteit van de aanwezige (broedende) vogels te stimuleren kan er bij het plaatsen van de nestkasten rekening worden gehouden met de grootte van de invliegopening van de nestkast. De invliegopening is de voornaamste factor die bepaald welke vogelsoort in de kast zal broeden.

Een beschrijving van welke opening het best bij een bepaalde soort past is te vinden op de site van Vivara[1]. Daarbij is het van belang dat de nestkasten op de juiste locatie en op de juiste manier worden bevestigd. De site van de Vogelbescherming heeft hier geschikte tips voor[2].Er zijn tevens diverse soorten roofvogels die gebruikmaken van nestkasten, namelijk steenuil, kerkuil, bosuil, torenvalk en slechtvalk. De site van Nestkastbouw heeft per soort geschikte informatie voor het juiste model, formaat en locatie van de kast[3].

Amfibieënpoel
Het planvoornemen bestaat eveneens uit het verbeteren van de bestaande plas. Het doel is om deze te veranderen in een amfibieënpoel die de soortenrijkdom van het plangebied verder ten goede moet komen. Bij RAVON is meer informatie te vinden over waar men rekening mee moet houden tijdens de aanleg van de amfibieënpoel om er zo het beste uit te halen[4].

1 https://www.vivara.nl/informatie/nestkast-uitkiezen

2 https://www.vogelbescherming.nl/in-mijn-tuin/nestkasten/nestkasten-ophangen#

3 http://nestkastbouw.nl/onze-kasten/

4 https://www.ravon.nl/Helpdesk/poel-aanleggen

6 Literatuurlijst

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J., Buys, J.C. (2016) *Atlas van de Nederlandse zoogdieren - deel 12 serie Nederlandse fauna.* Knnv Uitgeverij

NDFF (2020) Geraadpleegd op 2 januari 2020 via https://www.verspreidingsatlas.nl/

Ravon (2020) Geraadpleegd op 2 januari 2020 via http://www.ravon.nl/

Zoogdiervereniging (2020) Geraadpleegd op 2 januari 2020 via http://www.zoogdiervereniging.nl/

BIJLAGE 1:



Geplande situatie

BIJLAGE 2:

Fotobijlage: 1908/176/JOW-02, Waaldijk 20 te Dalem



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36

22.12.2020
Reactie veiligheidsregio:

‘’Geachte heer/mevrouw,

De Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid (VRZHZ) kan zich vinden in de paragraaf 5.6 Externe veiligheid van het hoofdstuk 5 Motiveringen van de Ruimtelijke onderbouwing “10 tiny houses aan de Dalemse Zeiving" (Welmers Burg Stedenbouw, 16 oktober 2020) en Bijlage 4 Quickscan externe veiligheid Waaldijk 20 te Dalem, gemeente Gorinchem (Tritium advies, 19 augustus 2020)

De VRZHZ adviseert de woningen te voorzien van uitschakelbare mechanische ventilatie conform artikel 4.124 lid 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving: Een mechanisch ventilatiesysteem heeft een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht.

Met betrekking tot de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen binnen het plangebied moet er voldaan worden aan de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 (Brandweer Nederland, 2020). De VRZHZ adviseert om in overleg Oasen een extra brandkraan te plaatsen t.h.v. de toegang van de boomgaard vanaf de Dalemse Zeiving. Voor de hulpdiensten moet een calamiteitenpad worden gerealiseerd zodat de maximale afstand tot een tiny house 40 meter is. De uitvoering van het calamiteitenpad moet in overleg met de VRZHZ worden bepaald.

De veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid wil graag betrokken blijven bij de inrichtingsplannen van het gebied om gezamenlijk de zelfredzaamheid van de gebruikers en de beheersbaarheid door de hulpverleners te kunnen optimaliseren.

Voor vragen of een nadere toelichting kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Wij vragen u om bij vervolgcorrespondentie het zaaknummer te vermelden in het onderwerp. U kunt reageren en aanvullingen sturen door deze mail te beantwoorden. kenmerk: 2020-003362.

Met vriendelijke groet,

P.J.C. (Peter) Gruijthuijsen
Adviseur Risicobeheersing

veiligheids regiozhz
» **www.zhzveilig.nl**

Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid |Romboutslaan 105, 3312KP Dordrecht |Postbus 350, 3300AJ Dordrecht
T 088 636 5747 | **M** 06 20 30 80 75 | **E** pjc.gruijthuijsen@brw.vrzhz.nl ‘’

Gemeente Gorinchem

Ruimtelijke onderbouwing “10 tiny houses aan de Dalemse Zeiving”



Gorinchem, 4 maart 2021

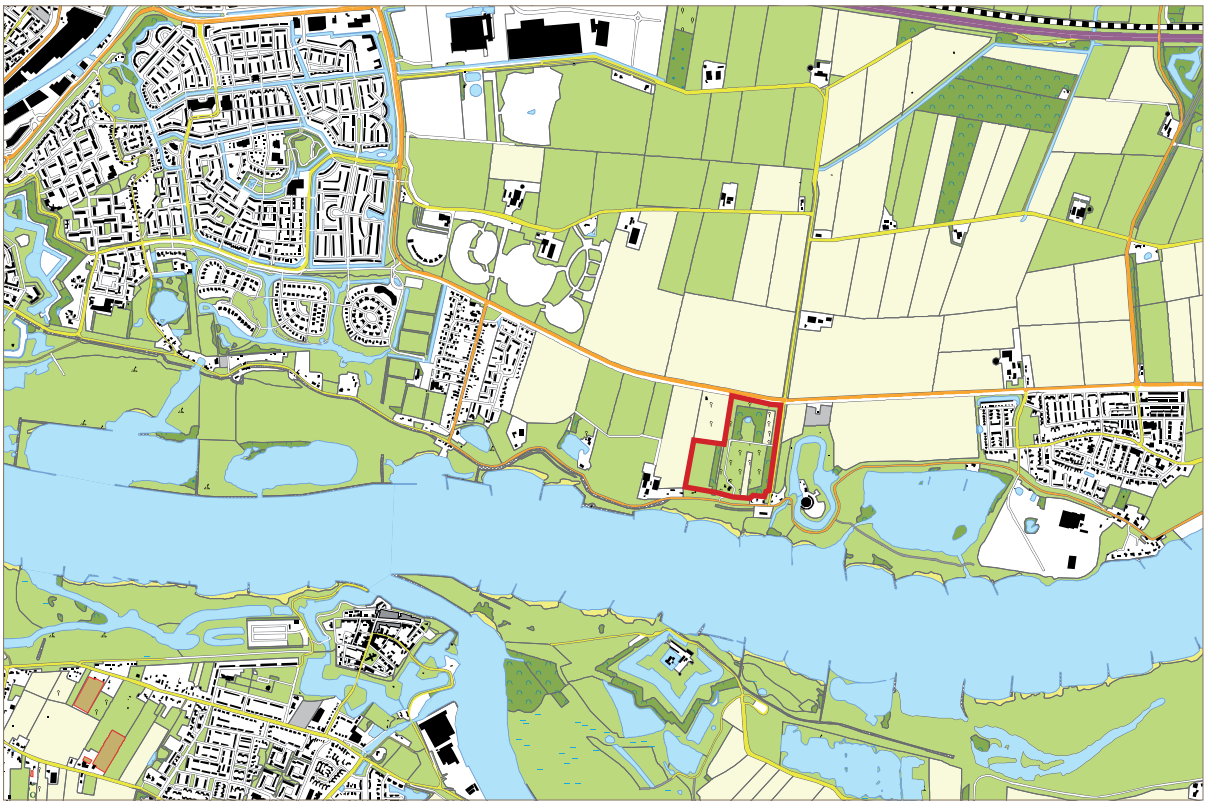
WELMERS BURG STEDENBOUW

Spijksedijk 8
4207 GN Gorinchem
t 0183 - 821 497
w welmersburgstedenbouw.nl
e info@welmersburg.nl

Inhoud

1	Inleiding		5
	1.1	Aanleiding	5
	1.2	Ligging en begrenzing van het projectgebied	5
	1.3	Vigerend bestemmingsplan en afwijkingen	6
	1.4	Afwijken bij AMvB aangewezen gevallen (kruimellijst)	7
	1.5	Leeswijzer	7
2	Bestaande situatie		9
	2.1	Historische ontwikkeling	9
	2.2	Bestaande situatie	10
3	Het planvoornemen		13
	3.1	Stedenbouwkundige en ruimtelijke inpassing	13
	3.2	Verkeer en parkeren	14
	3.3	Beeldkwaliteit en architectuur	15
	3.4	Ontwikkeling boomgaard 'de Fazant' in een bredere context	15
4	Beleidskader		17
	4.1	Rijksbeleid	17
	4.2	Provinciaal beleid	18
	4.3	Regionaal beleid	19
	4.4	Gemeentelijk beleid	20
5	Motiveringen		22
	5.1	Cultuurhistorie en archeologie	22
	5.2	Bodem	23
	5.3	Flora- en fauna	23
	5.4	Water	25
	5.5	Wegverkeerslawaai	26
	5.6	Externe veiligheid	26
	5.7	Beperkte verantwoording Betuwelijn en binnenvaartroute	28
	5.8	Luchtkwaliteit	28
	5.9	Bedrijven en milieuzonering	28
	5.10	Stikstofdepositie	30
	5.11	Duurzaamheid	30
	5.12	Kabels en leidingen	31
6	Haalbaarheid		32
	6.1	Economische uitvoerbaarheid	32
	6.2	Maatschappelijke haalbaarheid	32
7	Samenvatting en conclusie		33

Bijlagen:
1. Verkennend Bodemonderzoek, Tritium Advies
2. Quickscan Flora en Fauna, Tritium Advies
3. Berekening stikstofdepositie, Tritium Advies
4. Externe veiligheid + beperkte verantwoording Betuwelijn en binnenvaartroute, Tritium Advies
5. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Tritium Advies
6. Advies Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid



Figuur 1.1: Topografische kaart met de locatie Waaldijk 20 in rood omlijnd.



Figuur 1.2: Waaldijk 20, met de locatie voor de 10 tiny houses in ondoorbroken witte lijn.

1. Inleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op de beoogde ontwikkeling van 10 tiny houses langs de Dalemse Zeiving op het perceel Waaldijk 20 te Dalem. Dalem is een dorp ten westen van de stad Gorinchem, in de gemeente Gorinchem.
De locatie is aangemerkt als landgoed. Op het landgoed is een biologische hoogstamfruitboomgaard aanwezig. Familie Klercq, initiatiefnemer van het project aan Waaldijk 20 en ook woonachtig op het perceel, wil de hoogstamfruitboomgaard 'de Fazant' nieuw leven inblazen en een duurzame toekomst geven.
De eerste stap van de totale ontwikkeling voor de boomgaard is het realiseren van 10 tiny houses voor langdurig verblijf (langer dan 4 maanden). Om dit planologisch mogelijk te maken dient te worden afgeweken van het vigerend bestemmingsplan voor een periode van maximaal 10 jaar. Onderhavig document betreft de ruimtelijke onderbouwing bij de aanvraag van de omgevignsvergunning.
Met de aanvraag van de omgevingsvergunning zullen de volgende activiteiten worden aangevraagd:

- afwijken van het vigerend bestemmingsplan;
- uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden. Namelijk de aanleg van de benodigde parkeerplaatsen.

De acitiviteit voor het bouwen van de tiny houses zal in een later stadium in een aparte aanvraag worden geregeld.

In de toekomst wil de familie de boomgaard verder ontwikkelen. Dit willen zij doen door de bestaande beheerderswoning en bijgebouwen te slopen en een beheerderswoning en opslagloods nieuw te bouwen. Daarnaast zullen een aantal nieuwe kleinschalige gebouwen gerealiseerd worden voor de bedrijfsvoering van de boomgaard waaronder een kas en expositieruimte.
Naast ontwikkeling en onderhoud van de fruitboomgaard liggen er ambities om via gereguleerde openstelling bezoekers te laten kennis maken met dit bijzondere terrein. Ambities die heel goed passen bij het cultuurhistorische karakter van het gebied en het naastgelegen fort Vuren.

1.1 Aanleiding

Op de locatie waar de 10 tiny houses beoogd zijn, geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Gorinchem, vastgesteld op 16 november 2017. Er geldt een enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - kleinschaligheid en reliëf' en een dubbelbestemming 'Waarde Archeologie'. De realisatie van 10 tiny houses past niet binnen het vigerend bestemmingsplan.

De totale ontwikkeling zal worden opgedeeld in twee (juridische) stappen.

- Een afwijking op het vigerend bestemmingsplan voor een periode van maximaal 10 jaar. Voor de 10 tiny houses langs de Dalemse Zeiving;
- Het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor de verdere ontwikkeling van landgoed 'de Fazant'.

Met deze ruimtelijke onderbouwing worden de planologische en stedenbouwkundige gevolgen van de 10 tiny houses op de omgeving onderzocht en afgewogen.

1.2 Ligging en begrenzing van het projectgebied

Ten noorden van de Waaldijk bevindt zich tussen Dalem, gemeente Gorinchem, en Vuren, gemeente West Betuwe, de biologische hoogstamfruitboomgaard 'de Fazant'. Het perceel is gelegen in een landschappelijk en cultuurhistorisch bijzonder gebied. De rivier de Waal met haar uiterwaarden en fort Vuren, als belangrijk onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, grenzen nagenoeg direct aan de locatie.

Het perceel wordt aan de noord- en oost- en zijde begrensd door de (provinciale)wegen Graaf Reinaldweg, de Dalemse Zeiving en de Waaldijk. Aan de westzijde grenst het perceel aan agrarische gronden.
Verspreid langs de noordzijde van de Waaldijk is lintbebouwing gevestigd afgewisseld met agrarische gronden en wielen, met ten oosten van de locatie nog enkele dijkwoningen en op zeer korte afstand fort Vuren. Aan de zuidzijde van de Waaldijk liggen de uiterwaarden en de rivier de Waal.

1.3 Vigerend bestemmingsplan en afwijkingen

Voor de locatie gelden verschillende bestemmingsplannen van de gemeente Gorinchem:

- Bestemmingsplan 'Buitengebied', vastgesteld op 16 november 2017;
- Parapluplan 'Nieuwe Hollandse Waterlinie', vastgesteld op 17 december 2015;
- Paraplubestemmingsplan 'Parkeren', vastegesteld op 28 november 2019.

Op het moment dat de omgevingsvergunning voor het tijdelijk afwijken op het bestemmingsplan voor de 10 tiny houses wordt aangevraagd ligt het ontwerp bestemmingsplan 'dijkversterking GoWa' van Waterschap Rivierenland ter inzage.

Bestemmingsplan 'Buitengebied':
Op de locatie geldt de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - Kleinschaligheid en reliëf' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting hoog PM1'.
In het zuiden ligt een gebiedsaanduiding ten behoeve van de bescherming van de hoofdwaterkering de Waaldijk 'Vrijwaringszone - dijk 2'.

Binnen het parapluplan 'Nieuwe Hollandse Waterlinie' geldt een dubbelbestemming 'Waarde - Nieuwe Hollandse Waterlinie' en een gebiedsaanduiding 'Overige zone - kernzone'.
De beoogde toekomstige invulling met 10 tiny houses in de bosrand aan de oostzijde sluit niet aan op de daar geldende enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - kleinschaligheid en reliëf'.



Figuur 1.3: Uitsnede vigerend bestemmingsplan, locatie 10 tiny houses in dikke rode lijn weergegeven. Hier gelden de enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - Kleinschaligheid en reliëf' en de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting hoog PM1'. In het zuiden geldt de gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone - dijk 2'

Afwijkingen op het nu geldende bestemmingsplan:

- Tiny houses zijn niet zonder meer mogelijk binnen de bestemming 'Agrarisch met waarden - Kleinschaligheid en reliëf van het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Gorinchem. Nieuwe (recreatieve) woningen zijn niet mogelijk binnen de geldende bestemming. In het bestemmingsplan is wel een afwijkingsmogelijkheid opgenomen om 15 kampeerplaatsen te realiseren. Dit is echter alleen bedoeld voor kortdurend recreatief verblijf. Het verzoek betreft 10 tijdelijke tiny houses (bestemming 'Wonen') en zullen voor langere periodes worden verhuurd en bewoond.

1.4 Afwijken bij AMvB aangewezen gevallen (kruimellijst)

Beleid
Op grond van art 2.12, lid 1 onder a, sub 2 Wabo kan voor gevallen die per Algemene maatregel van bestuur (AMvB) zijn aangewezen met een omgevingsvergunning worden afgeweken van het bestemmingsplan. Het gaat hierbij om de zogenaamde kruimelgevallen die in Bijlage II, artikel 4 Besluit omgevingsrecht (Bor) zijn opgenomen. Dit zijn bijvoorbeeld bepaalde bijgebouwen, dakkapellen, nutsvoorzieningen en antenne-installaties.

Daarnaast is het op grond van de kruimellijst (Bijlage II, artikel 4, lid 11, Bor) mogelijk om tijdelijk af te wijken van het bestemmingsplan. Het gaat dan om een periode van maximaal 10 jaar.
Tijdelijk afwijken voor maximaal 10 jaar vormt een aanvulling op de "kruimellijst" uit lid 1 tot en met 10. Hiermee is tijdelijk afwijken voor maximaal 10 jaar feitelijk dus een bijzondere vorm van een kruimelgeval. Lid 11 bepaalt dat het moet gaan om:

- ander gebruik van gronden of bouwwerken dan bedoeld in lid 1 tot en met 10;
- voor een termijn van ten hoogste 10 jaar.

Het moet aannemelijk zijn dat de activiteit kan en zal worden beëindigd aan het einde van de termijn zonder onomkeerbare gevolgen. Het bevoegd gezag mag de termijn voor de omgevingsvergunning verlengen of opnieuw verlenen. De totale tijdsduur van 10 jaar mag men niet overschrijden. Lid 11 biedt dus niet steeds opnieuw de mogelijkheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor 10 jaar.

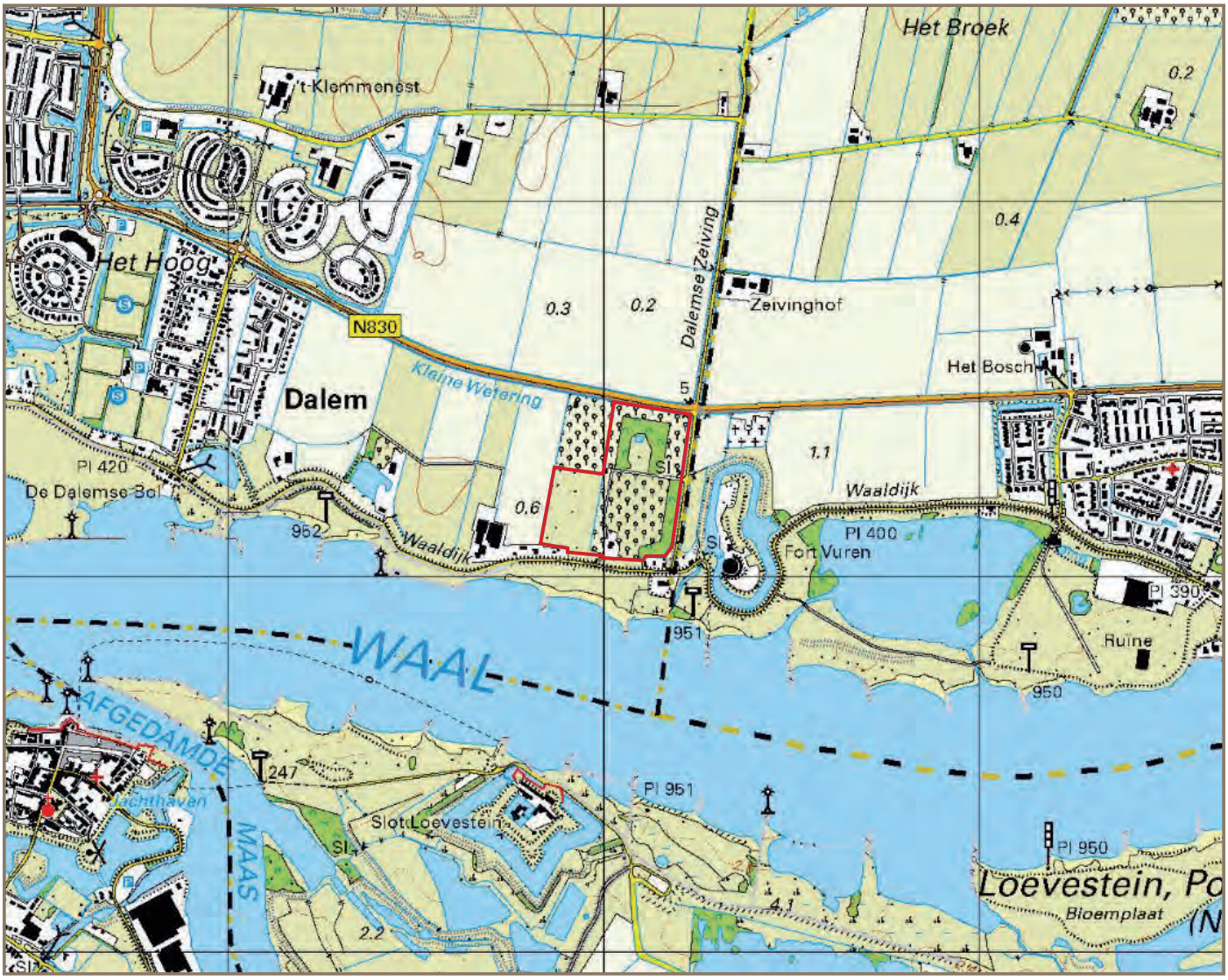
In artikel 2.12, eerste lid, Wabo staat dat de toestemming tot afwijken bestemmingsplan in per AMvB aangewezen gevallen (art 2.12, lid 1 onderdeel a onder 2 Wabo) niet in strijd mag zijn met een goede ruimtelijke ordening. Hieraan moet men dus toetsen bij verlening van een dergelijke omgevingsvergunning.

Bij de aanvraag moet gemotiveerd worden dat het initiatief past binnen het gemeentelijk (kruimelgevallen) beleid. Er mogen geen belemmeringen zijn vanuit de milieuregelgeving. Op basis van de Awb moet bevoegd gezag zorgvuldig de belangen afwegen. Afhankelijk van de specifieke situatie kan het daarom nodig zijn om voor bepaalde aspecten een nadere motivering op te nemen, zoals bijvoorbeeld verkeersaantrekkende werking, schaduwwerking, et cetera.

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing ligt ten grondslag van de aanvraag voor het afwijken van het bestemmingsplan voor een periode van maximaal 10 jaar voor het realiseren van 10 tiny houses.

1.5 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing is opgebouwd uit een zevental hoofdstukken en enkele bijlagen. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de ontstaansgeschiedenis, de huidige ruimtelijke structuur, en functionele structuur van het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt de planontwikkeling toegelicht. Hoofdstuk 4 bevat een samenvatting van het relevante nationale, provinciale en gemeentelijke beleid. In hoofdstuk 5 worden de milieuhygiënische en planologische randvoorwaarden uiteengezet. In hoofdstuk 6 komt de economische en maatschappelijke haalbaarheid aan de orde. Hoofdstuk 7 bevat de samenvatting en conclusie van de ruimtelijke onderbouwing.



Figuur 2.3: Kaartbeeld anno 2019

2 Bestaande situatie

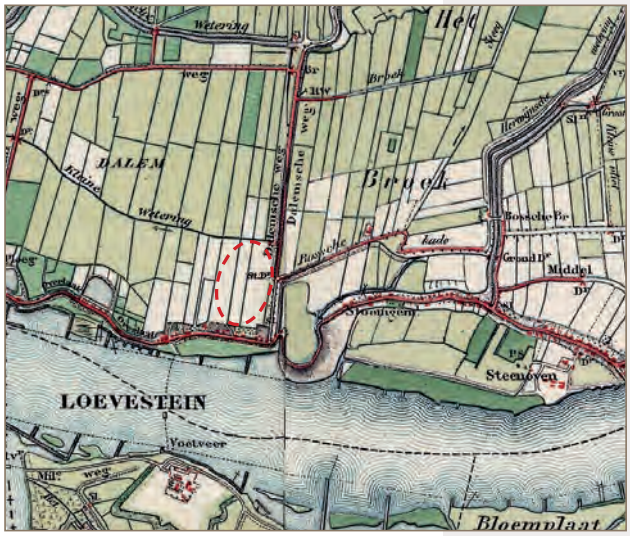
2.1 Historische ontwikkeling

De locatie is gelegen op de noordoever van de Waal, aan binnendijkse zijde. Het landschap was hier lange tijd open van karakter, met enkele stroompjes die de polders ontwaterden. In de 17e en 18e eeuw werd de Oude Hollandse Waterlinie ontwikkeld. Ook de polders ten noorden van de Waal maakten hier onderdeel van uit. In 1672 (het rampjaar) zijn grote delen land onder water gezet om het Franse leger te keren.
Later werd het systeem aangepast en versterkt met forten en dijken. Zo ontstond de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Het naast het perceel gelegen Fort Vuren maakt onderdeel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De linie is van grote cultuurhistorische betekenis en komt waarschijnlijk in 2020 op de werelderfgoedlijst van Unesco te staan.

Vanwege de militaire functie en de mogelijkheid tot inundatie is het landschap lange tijd open gebleven, zo ook het perceel Waaldijk 20. Pas in in het tweede deel van de 20e eeuw werd er stapsgewijs een boomgaard aangelegd. De hoogstamfruitboomgaard heeft zich volwaardig kunnen ontwikkelen. Hoewel de fruitboomgaard minder aansluit bij de militaire geschiedenis van de plek en de toen geldende openheid, zijn de ontstane landschappelijke kwaliteiten van de hoogstamfruitboomgaard als zeer hoog aan te merken.



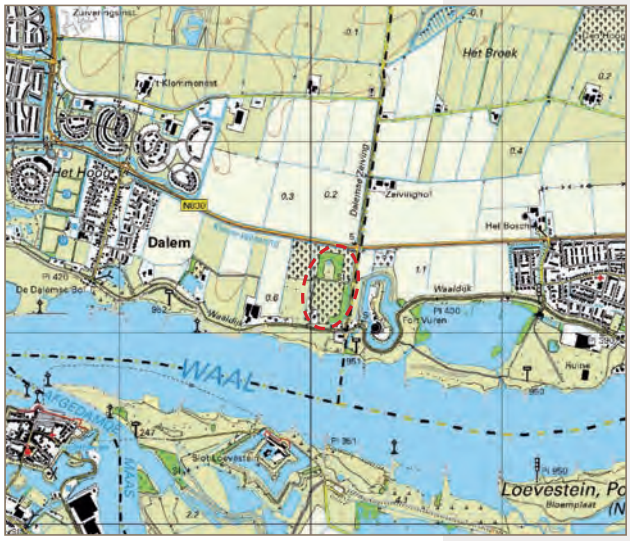
Figuur 2.1: Kaartbeeld anno 1850



Figuur 2.2: Kaartbeeld anno 1900



Figuur 2.3: Kaartbeeld anno 1950

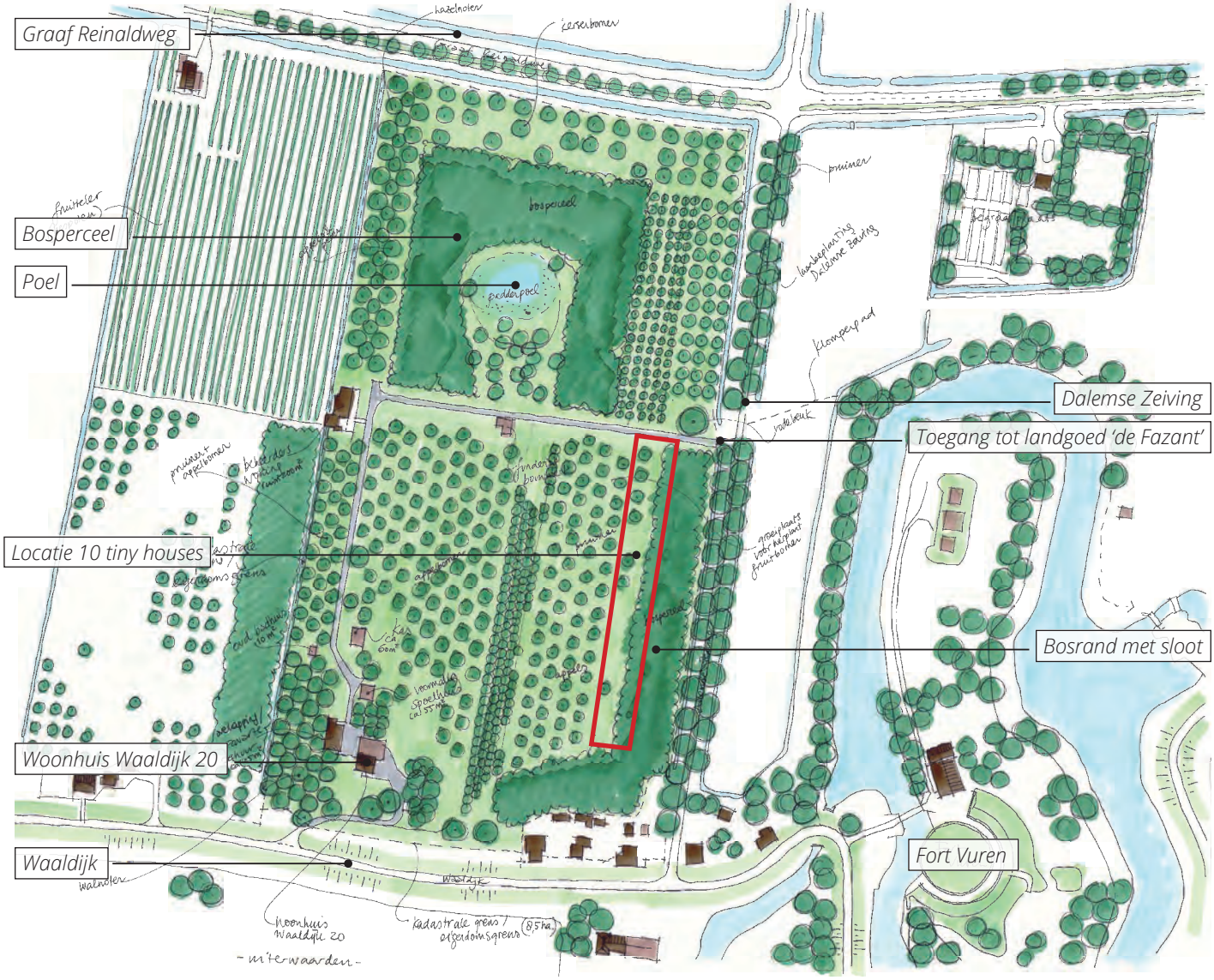


Figuur 2.4: Kaartbeeld anno 1980

2.2 Bestaande situatie

Het woonhuis Waaldijk 20 bevindt zich op enige afstand van de dijk. Via een lange oprit is er toegang tot het huis. Achter het huis is het uitgestrekte terrein met verschillende soorten hoogstam-fruitbomen in lange rijen. Het noordelijk deel van het perceel kent naast fruitbomen een natuurlijke inrichting met een opengewerkt bosperceel met daarbinnen een paddenpoel.
Aan de zuidoostzijde van het perceel vormt een dichte bosrand van circa 30 meter breed met daarnaast een sloot de grens van het perceel.

Op het terrein bevindt zich een aantal grotere en kleinere bouwwerken. Naast het woonhuis en de bij het woonhuis horende schuur is er een beheerderswoning, een kas, een oud badhuis en een spoelhuis. Vanaf de Dalemse Zeiving is er halverwege het perceel een toegang tot de fruitboomgaard via een poort. Het perceel bevindt zich op de grens van provincie Zuid-Holland en Gelderland. De Dalemse Zeiving is de provinciegrens. De uitstraling van de boomgaard richt zich zowel naar Gorinchemse / Zuid-Hollandse zijde als naar Gelderse zijde / fort Vuren.



Figuur 2.5: Bestaande situatie



Figuur 2.6: Woonhuis Waaldijk 20



Figuur 2.7: Waaldijk richting Gorinchem



Figuur 2.8 Toegang boomgaard vanaf de Dalemse Zeiving



Figuur 2.9: Pad t.b.v. ontsluiting boomgaard



Figuur 2.10: huidige bedrijfswoning



Figuur 2.11: Noordelijk deel van het perceel met links de begroeide poel



Figuur 2.12: Deel van de fruitboomgaard



Figuur 2.13: Dicht begroeide bosrand aan de zuidoostzijde. Tevens de locatie voor de tiny houses



Figuur 3.1: Stedenbouwkundig plan (indicatief), met de eerste 10 tiny houses langs de bosrand aan de oostgrens van het perceel



Figuur 3.2: Uitsnede stedenbouwkundig plan (indicatief), met de eerste 10 tiny houses langs de bosrand aan de oostgrens van het perceel

3. Het planvoornemen

3.1 Stedenbouwkundige en ruimtelijke inpassing

Om de ambities voor de boomgaard waar te maken zijn naast gebouwde voorzieningen voor het biologische fruitteeltbedrijf, waaronder de grote schuur, de beheerderswoning en de kas, een aantal overnachtingsfaciliteiten voor de verhuur nodig. Daarbij wordt niet gedacht aan bewoning in de vorm van hotel of bed- en breakfast maar in de vorm van tiny houses. Deze woonvorm sluit aan bij de visie op het landgoed waarin natuur en duurzaamheid centraal staan. Tiny houses is een vorm van bewoning waarbij het uitgangspunt is leven in de natuur met een zo klein mogelijke footprint. Dit past precies in de visie voor de ontwikkeling van Landgoed 'de Fazant'.

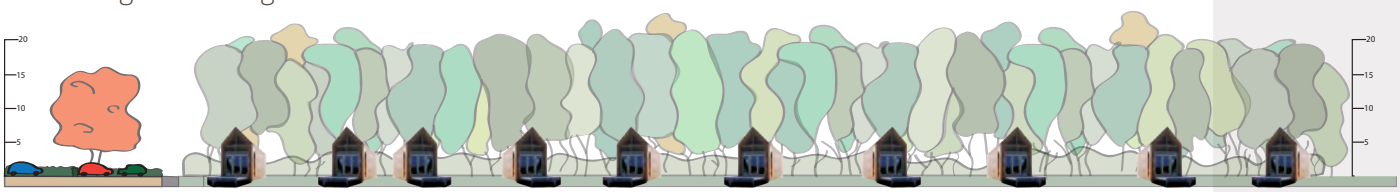
1. Inhoudelijke noodzaak:
Initiatiefnemers hebben de ambitie om mensen die van de natuur en rust houden een plek te bieden bij hen op het landgoed. De ambitie is een eerste instantie om mensen voor langere periodes een verblijf te bieden. Dit kan individueel zijn maar ook met meerdere gelijktijdig.
Daarnaast is er ook de ambitie om aan "het publiek" uit te dragen welke bijzondere activiteiten op het landgoed plaats vinden en hoe bijzonder het landschap is. Daarom worden er ook kleinschalige exposities georganiseerd.

2. Financiële noodzaak:
Voor het onderhoud en de instandhouding en doorontwikkeling van het landgoed is een vaste inkomstenstroom nodig. Het plan moet toekomstgericht en zelfvoorzienend zijn, en niet afhankelijk van subsidies.
Onderhoud van landgoederen is kostbaar. Boomgaard de Fazant is een van de grootste biologische hoogstam fruitboomgaarden van Nederland. Het voortzetten en doorontwikkelen ervan is niet alleen voor de eigenaren van belang. Het plan draagt bij aan het maatschappelijke belang en de uitstraling van het buitengebied van de gemeente Gorinchem.
Uit de verhuuropbrengsten van de tiny houses is de benodigde vaste inkomstenstroom voor onderhoud en doorontwikkeling van het landgoed te realiseren. Uiteraard zijn er ook inkomsten uit het biologisch fruitteeltbedrijf. Deze zijn niet voldoende voor instandhouding en het dagelijks onderhoud van de boomgaard als ook voor de rente op financiering voor de schuur, beheerderswoning en overige voorzieningen.

3. Ruimtelijke inpassing:
Bij de inpassing van overnachtingsmogelijkheden op het landgoed is het onwenselijk om, naast de gebouwen die nodig zijn voor het biologisch fruitteeltbedrijf, aanvullend grotere gebouwen op te richten. Het landschap van de hoogstamfruitboomgaard is daarvoor te waardevol en te kwetsbaar.
Kleinschalige bouwwerken in de vorm van tiny houses zijn heel ondergeschikt in te voegen op het landgoed in de bosrand aan de oostzijde.

Hiernaast is een impressie weergegeven van de toekomstige situatie. Het ruimtelijk plan laat zien dat 10 tiny houses goed kunnen worden ingepast zonder het landschap te verstoren.

- De tiny houses blijven allen een tijdelijk karakter behouden en zullen als verplaatsbare units worden opgebouwd. Tiny houses passen goed in het beleid voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Houten, verplaatsbare, kleinschalige bouwwerken hebben een tijdelijk karakter. In de schootsvelden van fort Vuren is dit een belangrijk thema.
- De tiny houses zullen langs de bosrand off-grid gerealiseerd worden. Dit wil zeggen zonder ondergrondse infrastructuur. Het regenwater zal opgevangen worden ten behoeve van het doorspoelen van het toilet (grijs water systeem). Ook zal er gebruik worden gemaakt van een composttoilet, dan is riolering niet nodig en is er nog minder water nodig. Door zonnepanelen toe te passen hoeft er ook geen aansluiting op het energienet gemaakt te worden en een zonneboiler kan voor warm water zorgen.
- De footprint van de tiny houses zijn circa 35 m2 (ongeveer 4 x 8,5 meter). De tiny houses hebben 1 bouwlaag, eventueel afgedekt met een kap waaronder een slaapzolder kan worden gerealiseerd. De tiny houses staan vrij in het landschap en hebben geen tuin maar een kleine buitenruimte in de vorm van terras of veranda. De oppervlakte van circa 35 m2 is exclusief een terras of veranda.
- De tiny houses komen op een wisselende afstand van elkaar te staan, langs de bosrand aan een onverhard pad aan de zijde van de bosrand. De tiny houses bestaan uit 1 bouwlaag met kap. De goot- en bouwhoogte bedragen respectievelijk maximaal 3,5 m en 5 m. De tiny houses worden bovendien gerealiseerd op basis van duurzame bouwmaterialen en duurzaam opgeleverd waarbij er sprake is van gasloos wonen en een energieneutraal gebruik.



Figuur 3.3: Vooraanzicht 10 tiny houses langs de bosrand

Conclusie
Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling, is er geen sprake van negatieve ruimtelijke en/of stedenbouwkundige effecten op de korte als op (middel) lange termijn. Vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt wordt de realisatie van 10 tiny houses goed inpasbaar geacht.

3.2 Verkeer en parkeren

De boomgaard wordt direct ontsloten vanaf de Dalemse Zeiving. Vanaf het verharde hoofdpad dat over de boomgaard loopt zijn de bedrijfswoning en de opslagschuur bereikbaar. De tiny houses zijn via een struinpad vanaf het hoofdpad te voet bereikbaar.
Parkeren vindt plaats bij de entree van de boomgaard in een groeningerichte parkeerkoffer aan het hoofdpad. De gerealiseerde parkeerplaatsen dienen voor bewoners van de tiny houses en bezoekers/personeel van de boomgaard.

De gemeente Gorinchem heeft in juni 2019 haar parkeerbeleid vastgesteld. Het beleid bevat een systematiek om te bepalen of bij ontwikkelingen en nieuw- en verbouwplannen kan worden voorzien in voldoende parkeerplaatsen.
De gemeente Gorinchem heeft geen eigen specifieke parkeernormen. Er wordt voor het toepassen van de parkeernormen uitgegaan van de meest actuele landelijke parkeerkencijfers die zijn opgesteld door het Kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte, CROW (CROW publicatie 381).
Deze parkeerkencijfers kennen een minimum en een maximum normering. De gemeente gaat hierbij uit van het gemiddelde tussen het minimum en maximum kencijfer, omdat in de gemeente Gorinchem geen sprake is van een uitzonderlijke situatie op grond waarvan een hoge of lage parkeerbehoefte verwacht mag worden.
Volgens de typologie van stedelijkheidsgraad van het CBS is de gemeente Gorinchem gekwalificeerd als ‘sterk stedelijk’. Op basis van de richtlijnen van het CROW zijn voor de gemeente Gorinchem de stedelijke zones ‘centrum’, ‘schil’, ‘rest bebouwde kom’ en ‘buitengebied’ te onderscheiden.

De tiny houses die langs de Dalemse Zeiving worden gesitueerd kunnen als uitzonderlijke situatie gezien worden. De geldende parkeerkencijfers van de CROW stroken niet met het beoogde woningtype, het ligt immers niet voor de hand dat iedere bewoner van een tiny house een eigen auto heeft. De gemeente heeft aangegeven dat per tiny house 1 parkeerplaats gerealiseerd dient te worden. Dit betekend dat er 10 parkeerplaatsen ten behoeve van de tiny houses gerealiseerd dienen te worden.

Op de locatie zullen naast de parkeerplaatsen ten behoeve van de 10 tiny houses ook parkeerplaatsen worden gerealiseerd voor bezoekers en personeel van de boomgaard. In totaal is er ruimte om 25 parkeerplaatsen te realiseren. Dit is ruim voldoende om voor de eerste 10 tiny houses, bezoekers van de boomgaard en het personeel.

De locatie ligt van de tiny houses ligt in het buitengebied. In verband met de in deze ruimtelijke onderbouwing beoogde ontwikkeling wordt binnen het plangebied voorzien in een parkeerbehoefte van 25 parkeerplaatsen.

Conclusie
In het plangebied is voldoende ruimte aanwezig om 25 parkeerplaatsen te realiseren. Aan de behoefte van 10 parkeerplaatsen kan worden voldaan. De parkeerplaatsen kunnen zorgvuldig worden ingepast, zonder ruimtelijke kwaliteit te verliezen.

3.3 Beoogde beeldkwaliteit van de tiny houses

Onderhavig plangebied is in principe welstandsvrij is. Om de beeldkwaliteit, mede in relatie tot de Nieuwe Hollandse Waterlinie, tot uiting te laten komen in de architectuur is een beeldkwaliteitsparagraaf opgenomen. De tiny houses dienen aan de volgende uitgangspunten te voldoen:

- ondergeschikt aan het landschap met een tijdelijke uitstraling en dienen verplaatsbaar te zijn;
- gebouwd in hout en glas, dit geeft de tijdelijke en verplaatsbare uitstraling;
- een kap is verplicht, bijvoorbeeld een zadeldak of lessenaarsdak;
- de tiny houses hebben een veranda en een kleine tuin die wordt omzoomd met natuurlijke bossages die in de boomgaard passen;
- de tiny houses hebben een oppervlakte van maximaal 35 m2 (bruto vloeroppervlak excl. veranda);

Hieronder worden enkele voorbeelden voor de architectuur/uitstraling van de tiny houses gegeven.



Figuur 3.4: Impressie beoogde tiny houses van WellHome GreenHuus

3.4 Ontwikkeling van 10 tiny houses in een bredere context

De 10 tiny houses die in onderhavige ruimtelijke onderbouwing geregeld worden maken onderdeel uit van een grotere ontwikkeling van de hoogstamfruitboomgaard.

Duurzaam behoud van de hoogstamfruitboomgaard

De openheid van het landschap was hier eeuwenlang het gegeven. Het gebied maakte onderdeel uit van de waterlinies en moest onder water gezet kunnen worden. Inmiddels is het perceel al enkele decennia in gebruik en ontwikkeling voor fruitteelt. De ontstane hoogstamfruitboomgaard met haar vele soorten is van een grote landschappelijke kwaliteit. Voor de toekomst wordt uitgegaan van behoud en ontwikkeling van de boomgaard. Een nieuw, kleinschalig agrarisch ensemble van schuur en beheerderswoning maakt beheer en daarmee duurzaam behoud van de hoogstamfruitboomgaard mogelijk.

Het wonen en werken scheiden

De eigenaren hebben de wens het wonen aan de dijk te scheiden van het agrarische fruitteeltbedrijf. De woning heeft de toegang vanaf de dijk. De fruitboomgaard een eigen toegang vanaf de Dalemse Zeiving. De bestaande toegang vanaf de Dalemse Zeiving wordt versterkt met een nieuwe bomenlaan. De bomenlaan leidt naar het nieuwe ensemble van schuur, beheerderswoning en hooimijt. Dit ensemble van gebouwen vormt het hart van het agrarische bedrijf.

Overige activiteiten

Het bijzondere karakter van het terrein maakt het voor bezoekers interessant een kijkje te nemen. Initiatiefnemers hebben de ambitie om in de toekomst op het landgoed kleinschalige exposities te geven waardoor het landgoed beperkt open gesteld wordt. Daarnaast is er een wens om het aantal tiny houses in de toekomst uit te breiden. Deze zullen zowel voor langdurig verblijf als voor recreatief gebruik (< 4 maanden) worden ingezet.

Biologische fruitteelt
De fruitboomgaard wordt geheel biologisch geteeld en beheerd. Het fruitteeltbedrijf heeft het Skal en Eko keurmerk bemachtigd. Skal Biocontrole is toezichthouder als het gaat om biologische producten in Nederland en keurt de fruitboomgaard.
Aandachtspunt bij het verkrijgen van dit keurmerk was het naastgelegen fruitteeltbedrijf dat haar fruitbomen bespuit. Er dient een buffer tussen dit bedrijf en het biologische fruitteeltbedrijf te worden ingezet. De rijen hazelnoten en ook de nieuwe schuur maken onderdeel uit van die buffer.

De beoogde ontwikkeling van de gehele boomgaard past tevens niet binnen het vigerend bestemmingsplan. Hier zal te zijner tijd een bestemmingsplanprocedure voor gestart worden.



Figuur 3.5: Stedenbouwkundig plan (indicatief) van de totale ontwikkeling voor landgoed 'de Fazant'

4. Beleidskader

4.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
Voor het plan is vanuit de nationale beleidskaders de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) relevant. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de Nota Ruimte vervangen door de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De definitieve Structuurvisie is op 13 maart 2012 vastgesteld. Onder het motto "Nederland, concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig" heeft het Rijk het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid geactualiseerd met een selectieve inzet van rijksbeleid op 13 nationale belangen, vertaald in een visie hoe Nederland er in 2040 voor moet staan. Buiten deze 13 belangen hebben de decentrale overheden beleidsvrijheid. Vertrouwen in mede-overheden is de basis voor het bepalen van verantwoordelijkheden, regelgeving en rijks-betrokkenheid.
Voor het juridisch borgen van de nationale belangen uit de SVIR beschikt het Rijk, op basis van de Wro over instrumentarium in de vorm van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Conclusie
Uit de ruimtelijke onderbouwing blijkt dat er sprake is van een lokale ontwikkeling, waarbij geen nationale belangen uit de SVIR in het geding zijn.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
De wetgever heeft in de Wro, ter waarborging van de nationale of provinciale belangen, de besluitmogelijkheden van lagere overheden begrensd. Indien provinciale of nationale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken, kunnen bij of krachtens provinciale verordening respectievelijk bij of krachtens Algemene Maatregel van Bestuur regels worden gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen. Inhoudelijk gaat het om nationale belangen die samenhangen met het beschermen van ruimtelijke functies, zoals natuur in het Natuurnetwerk Nederland (NNN, de voormalige Ecologische Hoofdstructuur, EHS), of met het vrijwaren van functies. In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), beter bekend als de Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen. Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met onderdelen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen.

In het Barro wordt de borging van de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde geregeld. Het gaat om:
- de Nieuwe Hollandse Waterlinie (NHW)
- de Romeinse Limes
- Werelderfgoed de Beemster
- Werelderfgoed de Stelling van Amsterdam

Provincies hebben op grond van het Barro opdracht gekregen om voor alle gebieden de kernkwaliteiten verder uit te werken en voor de Nieuwe Hollandse Waterlinie en de Romeinse Limes de begrenzing nader te bepalen, en deze informatie te verwerken in een provinciale verordening. Inmiddels hebben alle provincies naar aanleiding van het Barro eigen beleid en regels vastgesteld met betrekking tot (toekomstige) werelderfgoederen.

Conclusie
De locatie voor de beoogde 10 tiny houses is gelegen in het aangewezen gebied van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. In de paragraaf provinciaal beleid (4.2) wordt ingegaan op het beleid betreft de NHW en hoe hier in het plan rekening mee is gehouden. Verder zijn geen van de bovengenoemde belangen in het kader van deze ontwikkeling in het geding.

Ladder voor duurzame verstedelijking
De ladder voor duurzame verstedelijking is een verplichte motivering die moet worden opgenomen bij ieder plan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling (art. 1.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro)). De Ladder-onderbouwing is verplicht voor 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen'. Onder stedelijke ontwikkeling wordt de ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein, zeehaventerrein, kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen verstaan. Deze laatste categorie is in de handreiking bij de Ladder voor duurzame verstedelijking (ministerie van Infrastructuur en Milieu) nader gespecificeerd in accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure.

In de definitie voor stedelijke ontwikkeling (artikel 1.1.1 lid 1 sub i van het Bro) is geen ondergrens opgenomen. Hieruit zou men kunnen concluderen dat iedere stedelijke ontwikkeling, hoe kleinschalig dan ook, valt binnen het toepassingsbereik van de Ladder. Echter, blijkt uit vaste jurisprudentie van de Afdeling dat er wel sprake kan zijn van een voorziene ontwikkeling die te kleinschalig is om als nieuwe stedelijke ontwikkeling te kunnen worden aangemerkt. Volgens vaste jurisprudentie zijn elf woningen (welke op één dezelfde locatie worden gerealiseerd)

het maximale aantal woningen wat door de Afdeling als te kleinschalig wordt geacht om als een stedelijke ontwikkeling te kunnen worden gekwalificeerd.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing betreft de ontwikkeling van 10 tiny houses voor een periode van maximaal 10 jaar in het buitengebied. Gelet hierop voorziet het onderhavige plan niet in een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in de genoemde bepaling,
en is artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro niet van toepassing. Gesteld kan worden dat de 'ladder duurzame verstedelijking' niet van toepassing is op het onderhavige plan.

4.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Zuid-Holland
Op 20 april 2019 is de Omgevingsvisie Zuid-Holland vastgesteld. De Omgevingsvisie Zuid-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. De provincie geeft dit beleid vorm door middel van 6 ambities. Deze ambities zijn hieronder weergegeven:
- Naar een klimaatbestendige delta
- Naar een nieuwe economie: the next level
- Naar een levendige meerkernige metropool
- Energievernieuwing
- Best bereikbare provincie
- Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

De ambities vinden hun grondslag onder andere in de historie en de geografische kenmerken van Zuid-Holland. Per ambitie zijn er een aantal opgaven gedefinieerd die de provincie graag wil realiseren.
Voor het plangebied is behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit van belang. De kwaliteiten van het gebied zijn door de provincie in overleg met de gemeente vastgelegd in het gebiedsprofiel Alblasserwaard - Vijfheerenlanden. Het plangebied is in het gebiesprofiel aangewezen als oeverwallen en maakt onderdeel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Oeverwallen
Langs de rivierlopen liggen stroken land, oeverwallen, die in de loop van de eeuwen hoger zijn komen te liggen doordat ze bestonden uit zandig materiaal dat bij de ontwatering minder inklonk. Daarnaast zijn er in het oosten oeverwallen te vinden op de plek van voormalige rivierlopen (stroomruggen). De oeverwallen zijn te herkennen aan de hogere ligging, de fruitboomgaarden en de bewoning waarvoor de hoge en droge stukken werden opgezocht.

Eventuele nieuwe ontwikkelingen dienen rekening te houden met de bestaande structuren van het landschap en dragen bij aan het versterken van het contrast tussen verdichte, multifunctionele oeverwallen / stroomruggen en open kompolders / veenweide.
De versterking van de visuele relatie tussen de rivier en het achterliggend landschap met de typerende strokenverkaveling is tevens een ambitie.

Nieuwe Hollandse Waterlinie
Het plangebied maakt onderdeel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, waarbij Fort Vuren (ten oosten van het plangebied) ter bescherming diende van de vestingstad Gorinchem. De Nieuwe Hollandse Waterlinie staat op de voorlopige Unesco-lijst om Werelderfgoed te worden.
In het gebiedsprofiel Alblasserwaard-Vijfherenlanden worden cultuurhistorisch waardevolle plekken en Werelderfgoed in het bijzonder als kans gezien voor recreatie en toerisme. Tegelijkertijd kan een sterke toename van het aantal bezoekers een bedreiging vormen vanwege de benodigde aanvullende voorzieningen als parkeerterreinen.

Nieuwe ontwikkelingen dienen bij te dragen het behoud van de uitzonderlijke kwaliteit van de identiteitsdrager, het leesbaar houden van het verhaal dat deze oriëntatiepunten in tijd en ruimte vertellen.
Het instandhouden en versterken van de beleefbaarheid van de identiteitsdragers met aandacht voor bereikbaarheid en toegankelijkheid van de gebieden.

De functie van waterkering en liniedijk (onderdeel Nieuwe Hollandse Waterlinie), de aanwezigheid van wielen en het fort en de relatie met het achterliggende regelmatig verkavelde landschap geven het complex waarin het plangebied is gelegen waarde. De richtlijn behoud van de uitzonderlijke kwaliteit betekent het volgende:
- Behouden van de samenhang tussen alle onderdelen van dit ensemble: poldergrenzen, kavelstructuur, diefdijk, grienden, waterlopen, wielen en fort met schootsveld.
- Bewaren van de openheid in de polders waardoor de zichtrelatie van de dijk naar het landschap blijft bestaan.

- Behouden van het bestaande profiel van de dijk als inzet bij dijkversterkingen.
- Herkenbaar houden van oude paadjes waarover met kruiwagens de klei werd afgevoerd voor dijkophogingen. Deze zijn zichtbaar als smalle kades vanaf de dijk de polder in.

Omgevingsverordening Zuid-Holland
Gelijktijdig met de Omgevingsvisie is ook de Omgevingsverordening Zuid-Holland vastgesteld.

De Omgevingsverordening richt zich op de fysieke leefomgeving in de provincie Zuid-Holland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling van 10 tiny houses sluit aan op bovengenoemde ambities voor oeverwallen en de NHW. Landschappelijke structuren worden niet aangetast. De vrije/ onbebouwde schootsvelden betekent niet dat het landschap volledig leeg dient te zijn. Zeker op de oeverwallen langs de Linge en de Waal, waar boomgaarden een vanzelfsprekend onderdeel van het landschap zijn, is kleinschaligheid en beslotenheid aanwezig. De boomgaarden en de bijbehorende ontwikkeling van 10 tiny houses vormen geen belemmering voor het vrije uitzicht over het landschap vanaf de liniedijken en de dijken zijn daarnaast hoger dan de boomgaarden, waardoor men over de boomgaarden heen kijkt.
De tiny houses worden in de bosrand aan de oostelijke perceelsgrens gerealiseerd en gaan op in het reeds bestaande landschap. De landgoederen die liggen in de Nieuwe Hollandse Waterlinie werden alleen gebouwd in hout zodat "in tijden van de vijand", de schootsvelden vrij konden worden gemaakt door de opstallen te verbranden. De tiny houses (tijdelijk en verplaatsbaar) passen goed in deze gedachte van destijds. Hiermee wordt aangesloten op het provinciale beleid.

4.3 Regionaal beleid

Visie 2030
De regio heeft recent de visie 2030 opgesteld, welke een actualisering van de structuurvisie Alblasserwaard-Vijfheerenlanden betreft. Met deze nota wordt ingezet op de ontwikkeling van een vitale regio waarbij duurzaam vernieuwen van het landelijk en stedelijk gebied en het vesterken van het veelal open, rustige en authentieke karakter van de regio.
De opvolgende visie 'open voor elkaar' benadrukt het bijzondere cultuurhistorische landschap, de grote sociale cohesie en de innovatiekracht van het bedrijfsleven als kernwaarden.

Conclusie
De 10 tiny houses worden op een passende wijze vormgegeven en landschappelijk ingepast. Het tijdelijk en verplaatsbare karakter van de tiny houses draagt bij aan de versterking van het rustige en authentieke karakter van het landschap en de activiteiten op het landgoed. Daarmee is de ontwikkeling in overeenstemming met het regionaal beleid.

Regionale woonvisie Alblasserwaard-Vijfheerenlanden
De locatie is gelegen in de regio Alblasserwaard-Vijfheerenlanden. Er is een regionale woonvisie opgesteld met als doel de regionale afstemming van woningbouwplannen te bevorderen en de beleidslijnen ten aanzien van woningbouw in de regio helder te krijgen. In bestemmingsplannen waarin woningbouw is opgenomen dient de woonvisie gebruikt te worden ter verantwoording. De visie van 2013 is recent geactualisseerd. Een van de belangrijkste uitkomsten is dat de totale verwachte groei in de regio hoger ligt dan in 2013 is voorspeld. Het behoud van voldoende betaalbare woningen in tevens een must.

De locatie is gelegen in het landelijk gebied. Hiervoor geldt dat netto toevoeging geen doel is, maar wel op kleine schaal mogelijk is, bijvoorbeeld door ruimte-voor-ruimte-regelingen. Woningbouw betreft hier meestal woningvervanging.

Conclusie
Met de ontwikkeling van 10 tiny houses wordt aangesloten op de op kleine schaal toevoeging van betaalbare woningen. De bijzondere woonvorm heeft tevens het aspect duurzaamheid hoog staan. De tiny houses worden off-grid gerealiseerd. Tevens worden de beoogde tiny houses tijdelijk, voor een periode van maximaal 10 jaar, mogelijk gemaakt. Hiermee kan geconcludeerd worden dat het initiatief past binnen het regionaal beleid.

4.4 Gemeentelijk beleid

Woon- en transformatievisie
De gemeente Gorinchem heeft op 26 oktober 2019 haar woon- en transformatievisie vastgesteld. In de woon- en transformatievisie beschrijft de gemeente hoe zij om willen gaan met de vestingstad, de woningbouw en bereikbaarheid, met een doorkijk naar 2032.
De locatie aan de Dalemse Zeiving wordt niet specifiek beschreven, evenmin als nieuwe woningbouw in het buitgebied. Daarentegen wordt er wel aandacht besteed aan experimenteel wonen. In de woon- en transformatievisie wordt gesproken over de ambitie om creatief en uitbundig te zijn. Woningkenmerken worden daarbij onder andere huurappartementen, atelier/werkruimte bij de woning en alternatieve verschijningsvormen genoemd.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling van 10 tiny houses wordt niet expliciet besproken binnen de woon- en transformatievisie. Wel wordt er gesproken over alternatieve en speelse woonvormen in een experimenteel karakter. De tiny houses sluiten hier goed bij aan. Ook de locatie waar de tiny houses gerealiseerd worden, de biologische boomgaard de Fazant sluit goed aan bij het experimentele karakter. Er kan geconcludeerd worden dat de beoogde ontwikkeling past binnen de woon- en transformatievisie van de gemeente Gorinchem.

Vigerend bestemmingsplan
Voor de locatie gelden verschillende bestemmingsplannen van de gemeente Gorinchem:
- Bestemmingsplan 'Buitengebied', vastgesteld op 16 november 2017;
- Parapluplan 'Nieuwe Hollandse Waterlinie', vastgesteld op 17 december 2015;
- Paraplubestemmingsplan 'Parkeren', vastegesteld op 28 november 2019.

Op het moment dat de omgevingsvergunning voor het tijdelijk afwijken op het bestemmingsplan voor de 10 tiny houses wordt aangevraagd ligt het ontwerp bestemmingsplan 'dijkversterking GoWa' van Waterschap Rivierenland ter inzage.

Bestemmingsplan 'Buitengebied'
Op de locatie van de beoogde tiny houses geldt een enkelbestemming 'Agrarisch met waarden - Kleinschaligheid en reliëf'. Daarnaast geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting hoog PM1'. In het zuiden geldt de gebiedsaanduiding 'Vrijwaringszone - dijk 2 ' ten behoeve van de bescherming van de hoofdwaterkering de Waaldijk.

Parapluplan Nieuwe Hollandse Waterlinie
In december 2017 is het parapluplan Nieuwe Hollandse waterlinie vastgesteld. Het bestemmingsplan zorgt er voor dat rekening wordt gehouden met de waarden van de NHW. Ter plaatse van de ontwikkeling geldt een dubbelbestemming 'Waarde - Nieuwe Hollandse Waterlinie' en een gebiedsaanduiding 'Overige zone - kernzone'. In de zogenaamde kernzone, die zich langs de hoofdverdedigingslijn en de forten bevindt, wordt aanvullend gevraagd om een onderbouwing van het ruimtelijke initiatief in relatie tot het geschetste ontwikkelingsperspectief en de opgenomen ontwerprichtlijnen.
Dit initiatief past niet in het vigerende bestemmingsplan, een planherziening is noodzakelijk. Daarbij dient aangesloten te worden op de regels van het paraplubestemmingsplan. Daarbij moet worden aangegeven hoe rekening is gehouden met de kernkwaliteiten uit de 'Nota Kernkwaliteiten NHW'.

Voor het gebied ten zuiden van de Lek (inundatiekom de Tielerwaard) zijn kernkwaliteiten benoemd waarop ingespeeld dient te worden bij nieuwe ontwikkelingen. Voor erven in de waterlinie zijn de belangrijkste elementen:
- relatie met het landschap - het is van belang dat erven voortbouwen op karakteristieke ontginningsstructuren in het gebied en zich voegen naar de verkavelingspatronen;
- erfensemble - een overzichtelijke en functionele comositie van gebouwen, infrastructuur, beplanting en water is belangrijk;
- kwaliteit van de gebouwen en materialen - voor de architectuur van nieuwe gebouwen is het aan te raden voort te bouwen op de regiospecifieke kenmerken en sober en terughoudend kleurgebruik toe te passen;
- erfbeplanting - de ontwikkeling van erven draagt bij aan de versterking van de kernkwaliteit groen en landelijk karakter. een stevige erfbeplantng maakt het makkelijker om veranderingen op het erf op te nemen;
- houtbouw binnen de Verboden Kringen - de historische houtbouw binnen de verboden kringen van de forten zijn een mooie inspiratiebron voor nieuwbouwinitiatieven binnen de verboden kringen, houtbouw kan bijdragen aan versterking van de identiteit van de Waterlinie.

Het gaat hierbij om regels op het gebied van onder andere ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en bodem. In het hoofdstuk Ruimte van deze verordening zijn regels opgenomen met betrekking tot onder andere wonen, bedrijvigheid, glastuinbouw, veehouderij, grond- en drinkwater, natuur en landschap en energie.

Conclusie
De beoogde ontwikkeling van 10 tiny houses sluit aan op bovengenoemde kernkwaliteiten voor erven in de NHW. De tiny houses blijven allen een tijdelijk karakter behouden en zullen als verplaatsbare units worden opgebouwd. Ze worden in de bosrand aan de oostelijke perceelsgrens gerealiseerd en gaan op in het landschap. Tiny houses passen goed in het beleid voor de NHW: houten, verplaatsbare, kleinschalige bouwwerken met een tijdelijk karakter.

De plannen zijn niet passend binnen de vigerende bestemmingsplannen, omdat de beoogde toekomstige invulling met tiny houses niet overeenkomstig is met de bestemming.
Om het initiatief toch mogelijk te maken moet worden afgeweken van het bestemmingsplan. De afwijkingsprocedure van het bestemmingsplan is juridisch verankerd in artikel 2.12, eerste lid van de Wabo. Op grond van het bepaalde in dit artikel kan het college, ten behoeve van de realisering van een project, vrijstelling verlenen van het nu geldende bestemmingsplan, mits dat project is voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing.
Tevens is het initiatief, vanwege de ligging in de Nieuwe Hollandse Waterlinie, voorgelegd aan de gemeentelijke commissie NHW. De beoogde ontwikkeling van 10 tiny houses en het openstellen van de hoogstamfruitboomgaard dragen bij aan de kwaliteit in ruimtelijke, ecologische en recreatieve zin. De commissie NHW staat dan ook positief tegenover de ontwikkeling. Het advies is als bijlage toegevoegd aan deze ruimtelijke onderbouwing.

5 Motiveringen

5.1 Cultuurhistorie en archeologie

Ter bescherming van de cultuurhistorische en archeologische waarden in Nederland dient er volgens de Erfgoedwet, sinds 1 juli 2016 van kracht, bij nieuwe ontwikkelingen te worden gekeken naar de aanwezige waarden. Samen met de nieuwe Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk.

Cultuurhistorie

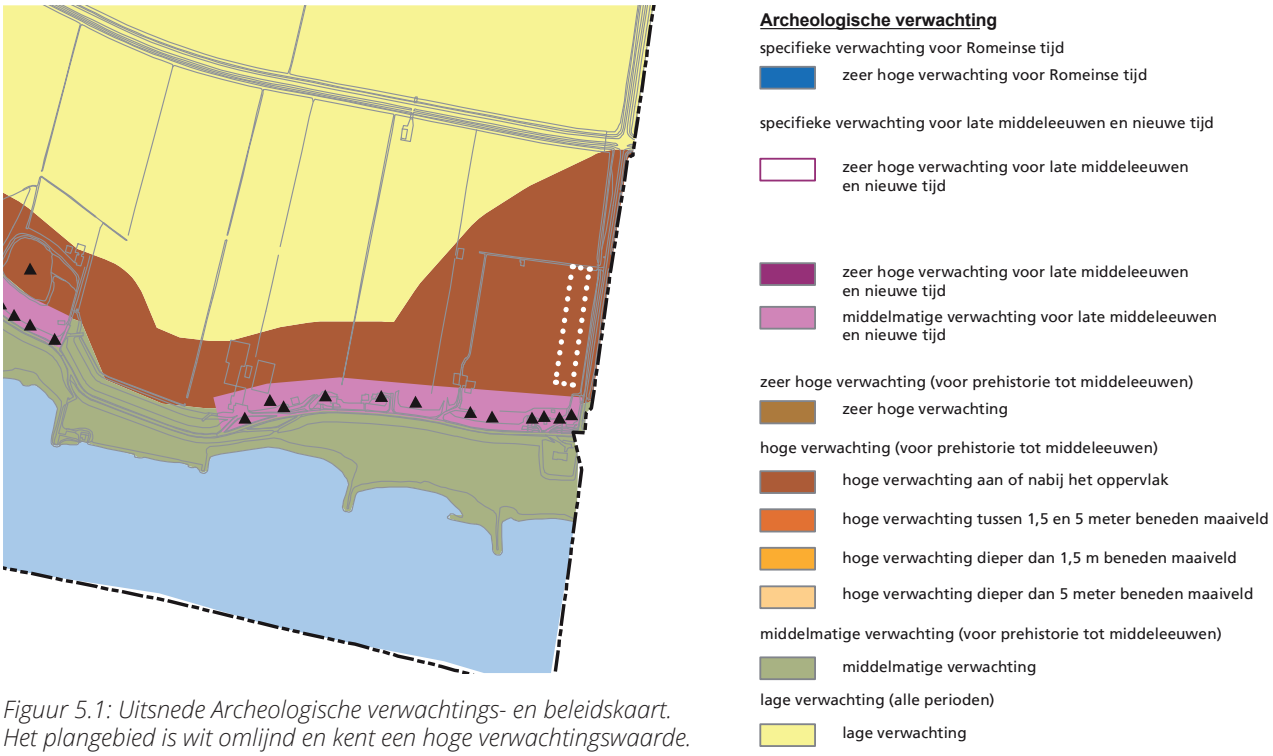
Het plangebied is gelegen in het Nationale landschap de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Dit is een gebied met internationaal zeldzame en nationaal kenmerkende kwaliteiten op landschappelijk, cultuurhistorisch en natuurlijk vlakgebied. Deze kwaliteiten moeten worden behouden, duurzaam beheerd en waar mogelijk versterkt.

Het plangebied is niet gelegen in het beschermd stads- en dorpsgezicht en er bevinden zich geen rijks- en gemeentelijke monumenten of cultuurhistorische belangrijke objecten aanwezig die een doorwerking in deze ruimtelijke onderbouwing behoeven.

Archeologie

De archeologische verwachtingswaarden van de gemeente Gorinchem zijn bepaald door een koppeling te maken tussen de landschapskenmerken en de bekende archeologische waarden om vervolgens elke archeolandschappelijke eenheid om te zetten in een archeologische verwachting. De aanwezigheid van een bepaald landschapstype zegt immers veel over de oorspronkelijke hoogteligging, ontwatering en bodemvruchtbaarheid; de drie factoren die bij de locatiekeuze van nederzettingen en akkers in het verleden een belangrijke rol speelden.
Startpunt bij de vervaardiging van de kaart was de provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur. Deze CHS is opgesteld om te gebruiken op provinciaal niveau.

Een onderdeel van het gemeentelijke archeologisch beleid is het maken en actueel houden van een verwachtingskaart. Deze kaart toont gedetailleerd de bekende archeologische vindplaatsen en de locaties waar een verhoogde kans is om archeologische resten aan te treffen bij grondverplaatsingen.



Figuur 5.1: Uitsnede Archeologische verwachtings- en beleidskaart. Het plangebied is wit omlijnd en kent een hoge verwachtingswaarde.

Op de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Gorinchem is te zien dat het plangebied is gelegen op gronden met een:

- hoge verwachting aan of nabij het oppervlak, voor prehistorie tot middeleeuwen. Bij ingrepen groter dan of gelijk aan 250 m^2 en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk;

Conclusie
Het onderhavige plan betreft een kleinschalige woningbouwontwikkeling bestaande uit 10 tiny houses. De tiny houses worden off-grid gerealiseerd. Bodemingrepen zullen dus niet aan de orde zijn, waardoor het uitvoeren van een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

5.2 Bodem

Sinds 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in werking getreden. Het doel van het Bbk is duurzaam bodembeheer. Dat wil zeggen: een balans tussen bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu, én gebruik van de bodem voor maatschappelijke ontwikkelingen, woningbouw of aanleg van wegen.
De beoogde ontwikkeling van de 10 tiny houses gaat niet gepaard met grond/bodemwerkzaamheden. De tiny houses zullen off-grid gerealiseerd worden. Dit betekend in eerste instantie dat een bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Voor een goed woon- en leef klimaat is desondanks een bodemonderzoek uitgevoerd.
Door Tritium Advies B.V. is een verkennend bodem onderzoek uitgevoerd (Verkennend bodemonderzoek, Tritium Advies B.V., documentkenmerk: 1908/195/BU-01, versie A, 4 februari 2020). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen afwijking op het bestemmingsplan voor maximaal 10 jaar en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen van 10 tiny houses. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of sprake is van bodemverontreiniging, die mogelijk een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Onderzoek
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat in verband met de aanwezige boomgaard bestrijdingsmiddelen (OCB’s) op de locatie aanwezig zijn. Verder wordt het terrein als onverdacht beschouwd voor overige stoffen.
Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond plaatselijk lichte verontreinigingen zijn aangetoond met nikkel en molybdeen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond, ook zijn geen verhoogde gehaltes aan OCB gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De gemeten OCB-gehaltes zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie hierop verdacht is.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Conclusie
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen geen belemmering voor de voorgenomen afwijking op het bestemmingsplan en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Met de ontwikkeling van de 10 tiny houses worden geen grondwerkzaamheden uitgevoerd, de afvoer van grond is dus niet aan de orde.

5.3 Flora- en fauna

De beoogde ontwikkeling is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Voor de locatie wordt derhalve een juridisch-planologische procedure doorlopen conform de Wet ruimtelijke ordening in de vorm van een afwijking op het bestemmingsplan voor maximaal 10 jaar. In het kader van deze procedure dient onder andere een quickscan flora en fauna te worden uitgevoerd. Hiermee kan worden voorkomen dat in strijd met de geldende natuurwetgeving wordt gehandeld.

Tritium Advies B.V. heeft een quickscan Flora en Fauna uitgevoerd (Quickscan Flora en Fauna, Tritium Advies B.V., documentkenmerk: 1908/176/JOW-02, versie 2, 19 augustus 2020).
Doel van het onderzoek is om te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de Wet natuurbescherming. Het is noodzakelijk om voorafgaande aan ruimtelijke ingrepen en inrichting te toetsen of de geplande activiteiten geen negatief effect hebben op beschermde plant- en/of diersoorten en leefgebieden.

Onderzoek
Het onderzoek richt zich met name op soortenbescherming en in beperktere mate op het gebiedsbeschermingsdeel van de Wnb (Natura 2000). In het uitgevoerde bronnenonderzoek is gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied.

Gebieden
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het NNN. De provincie Zuid-Holland hanteert een externe werking als het gaat om NNN, indien een bestemmingsplan leidt tot aantasting van de ecologische waarden en kenmerken anders dan door de verspreiding van stoffen in lucht of water. In dit geval is het plangebied op een dergelijke afstand gelegen dat ervan een negatief effect op het dichtstbijzijnde NNN-gebied niet op voorhand uit te sluiten is.

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied (Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem) is met circa 580 meter op relatief kleine afstand gelegen. Er zijn habitattypen en diersoorten aanwezig die gevoelig zijn voor vermesting en verzuring door stikstof, zoals de stroomdalgraslanden en de kamsalamander. De geplande tiny houses worden echter op een externe locatie volledig opgebouwd en vervolgens in één beweging naar het plangebied vervoerd en geplaatst. Hierdoor betreft het een beperkte ingreep. Tevens bestaat het planvoornemen om de tiny houses zo zelfvoorzienend mogelijk (gasloos) te maken. Hierdoor valt een significant negatief effect op het Natura 2000-gebied niet te verwachten.

Soorten
Er wordt in het kader van de Wnb nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de beoogde ingreep opzettelijk worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dat dieren opzettelijk worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang betreft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust- en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren.

Flora
Er zijn binnen het plangebied geen beschermde wilde plantensoorten aangetroffen. Deze soorten zijn ook niet te verwachten. Om deze redenen zullen er door de voorgenomen plannen geen nadelige effecten optreden ten aanzien van deze soortgroep en zijn er, naast de zorgplicht, vanuit de Wnb geen verdere verplichtingen.

Vogels
Er zijn vogelnesten c.q. verblijfplaatsen aangetroffen van de buizerd. De nest- en verblijflocaties en individuen van deze soort zijn jaarrond beschermd. De vogels mogen niet opzettelijk worden gedood of gevangen en de nesten mogen niet opzettelijk worden beschadigd of verstoord.
Algemeen voorkomende soorten zonder jaarrond beschermd nest kunnen blijven broeden in de directe omgeving van het plangebied. Indien broedende vogels in de directe omgeving van het plangebied aanwezig zijn, kunnen verstorende werkzaamheden zoals bouwwerkzaamheden of een verwijdering van beplanting mogelijk echter niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden.

Grondgebonden zoogdieren
Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie.

Vleermuizen
Er zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen aanwezig binnen het plangebied. Mogelijk wordt er gefoerageerd binnen en nabij het plangebied. Foerageergebied is alleen beschermd wanneer dit gebied noodzakelijk is om de functionaliteit van een vaste verblijfplaats te behouden.
In de directe omgeving van het plangebied is echter voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de vorm van weilanden en akkers en tuinen van woningen.

Amfibieën, reptielen en vissen
Binnen het plangebied zijn geen vaste verblijf- of voortplantingsplaatsen vastgesteld van soorten die zijn beschermd bij de Habitatrichtlijn of van soorten die niet zijn vrijgesteld door de provincie.

Ongewervelden/ overige soorten
Vaste verblijfplaatsen of exemplaren van Habitatrichtlijnsoorten of van nationaal beschermde soorten zijn niet aangetroffen.

Zorgplicht
Voor alle soorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan deze soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

De kwetsbare perioden zijn niet voor alle verschillende soortgroepen gelijk. Als "veilige" periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half oktober tot eind november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en dieren als de egel en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Bovendien zijn de houtduiven uit het laatste legsel dan ook uitgevlogen.

Indien vooraf bekend is dat werkzaamheden moeten worden uitgevoerd binnen de kwetsbare perioden van de betreffende soorten, is het zaak ervoor te zorgen dat het gebied tegen die tijd ongeschikt is als leefgebied voor die soorten. Zo kunnen bijvoorbeeld struiken gedurende het groeiseizoen kort gesnoeid worden, zodat er geen vogels gaan broeden.
Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen te worden genomen om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen).

Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat:
- de omschreven werkwijzen met betrekking tot zowel de zorgplicht als ten aanzien van vogels dienen in acht te worden genomen zodat een overtreding van de natuurwetgeving wordt voorkomen.
- om een verstorend effect op foeragerende vleermuizen uit te sluiten, dienen de voorgenomen sloop- en bouwwerkzaamheden overdag te worden uitgevoerd.
- nader onderzoek naar soorten is niet noodzakelijk;
- een ontheffing in het kader van de Wnb (soorten) is niet noodzakelijk;
- voor algemeen voorkomende soorten geldt een algemene vrijstelling als het ruimtelijke ingrepen betreft.

In algemene zin kan dus geconcludeerd worden dat er met de beoogde ontwikkeling geen negatieve effecten te verwachten zijn op de beschermde gebieden en soorten.

5.4 Water
In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in voorliggend plan rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.
In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze het waterhuishoudkundig systeem in het plangebied opgebouwd is en hoe rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

Beleidskader
Landelijke beleid

Met het Waterbeleid 21e eeuw spelen de waterbeheerders in op de huidige situatie en toekomstige ontwikkelingen, die hogere eisen stellen aan het waterbeheer. Het gaat hierbij om onder meer de klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelrijzing. Het Waterbeleid 21e eeuw heeft twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd. Dit zijn de tritsen:
- Vasthouden, bergen en afvoeren;
- Schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De trits 'vasthouden, bergen en afvoeren' houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk in het plangebied wordt vastgehouden in de bodem (infiltratie) en in het oppervlaktewater wordt geborgen. Vervolgens wordt, zo nodig, het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water afgevoerd.

Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste, wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

Waterschap Rivierenland
Het waterschap Rivierenland is verantwoordelijk voor het waterbeheer in en om de gemeente Gorinchem.
Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 "Koers houden, kansen benutten"

bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.
Het waterschap kent primaire keringen (deze liggen voornamelijk langs de grote rivieren) en regionale waterkeringen (deze liggen langs boezemwateren en kanalen). Het waterkerend vermogen van de dijken mag niet worden aangetast door ruimtelijke ingrepen. De huidige sterkte van de waterkering blijft nodig.

Waterberging
Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. De tiny houses hebben een maximaal vloeroppervlak van 35 m^2 en een veranda van maximaal 15m^2. Voor 10 tiny houses geldt een toename aan verhard oppervlak van 500 m^2 ((35+15)x10).
Het Waterschap Rivierenland stelt dat voor een toename vanaf 500 m2 van het verhard oppervlak in het stedelijk gebied compenserende maatregelen getroffen dienen te worden.

Conclusie
Gezien de toename van max. 500 m^2 aan verharding kan geconcludeerd worden dat er met de beoogde ontwikkeling geen aanvullende compenserende maatregelen getroffen dienen te worden.
Hemelwater dient op eigen terrein geïnfiltreerd te worden. De tiny houses worden off-grid gerealiseerd, wat betreft water inhoudt dat vuil water wordt opgevangen en wordt gefilterd voordat het infiltreert in de grond. Bij de bouw van de woning mogen geen uitlogende bouwmaterialen gebruikt worden die de kwaliteit van het regenwater verslechteren (zoals lood, zink, koper). Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem) systeem en hebben hierdoor een nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

5.5 Wegverkeerslawaai
Bij het ontwikkelen van een nieuw ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De beoordeling van het aspect geluid in ruimtelijke plannen vindt zijn grondslag in de Wet geluidhinder. Daarnaast vindt de beoordeling zijn grondslag in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), op grond van een goed woon- en leefklimaat.
In de zin van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn de objecten woningen, geluidsgevoelige terreinen en andere geluidsgevoelige gebouwen beschermd tegen wegverkeerslawaai, industrielawaai, spoorweglawaai en omgevingslawaai.

Conclusie
Door Tritium Advies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde ontwikkeling van 10 tiny houses aan de oostzijde van het perceel Waaldijk 20 tegen de bosrand aan. Daarnaast zijn nog 10 extra beoogde tiny houses en een bedrijfswoning getoetst. Via deze ruimtelijke onderbouwing worden alleen de eerste 10 tiny houses mogelijk gemaakt.
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure (nieuw bestemmingsplan).
Voor wegverkeerslawaai is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Dalemse Zeiving, Graaf Reinaldweg (N830) en Waaldijk.
Voor de Dalemse Zeiving en de Waaldijk geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van het plangebied nergens overschrijdt.

Ten gevolge van het wegverkeer op de drie beschouwde wegen wordt ter plaatse van de beoogde locatie van de tiny houses de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op geen enkele toetshoogte overschreden. Derhalve is voor de ontwikkeling van deze geluidgevoelige objecten zowel een procedure hogere waarde als een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet aan de orde.

Het toevoegen van 10 tiny houses zorgt ook voor een toename van geluid op de omgeving. De bestaande woningen langs de Waaldijk liggen op ca. 50 m afstand van de locatie waar de tiny houses worden beoogd. Er kan geconcludeerd worden dat er geen onevenredige aantasting van de omgeving plaatsvind.

5.6 Externe veiligheid
Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimumbeschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet in relevante situaties de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (het groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord binnen het invloedsgebied.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het “Besluit externe veiligheid inrichtingen” (Bevi) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer)veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor de omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in het “Besluit externe veiligheid transportroutes” en het “Besluit externe veiligheid buisleidingen”(Bevb).

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een onbeschermd individu overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit plaatsgebonden risico wordt vertaald naar een risicocontour rondom een risicobron (bijvoorbeeld een inrichting of een weg). De maatgevende grens is de 10-6 contour, dit is de kans van 1 op 1 miljoen dat een onbeschermd persoon omkomt per jaar.

Groepsrisico
Het groepsrisico is de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is bedoeld om een inschatting te maken ten aanzien van de maatschappelijke ontwrichting in het geval van een calamiteit. Voor het groepsrisico geldt een oriëntatiewaarde in de verantwoording (dit betekent dat er gemotiveerd van mag worden afgeweken).
Elke verandering van het groepsrisico in het invloedsgebied van een risicobron moet verantwoord worden. Hierbij moet ingegaan worden op de wijze waarop deze verandering in het groepsrisico is betrokken bij de besluitvorming.
Tevens moeten kwalitatieve aspecten beoordeeld worden, zoals zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. In het kader van de verantwoording van het groepsrisico moet advies gevraagd worden aan de regionale brandweer.

Conclusie
Uit de provinciale risicokaart, eindrapporten over het basisnet en actuele informatie over relevante risicobronnen binnen de gemeente blijkt dat het plangebied niet ligt binnen:
- het invloedsgebied van een Bevi-inrichting;
- de veiligheidsafstanden van andere stationaire risicobronnen;
- een toekomstig plasbrandaandachtsgebied en
- het invloedsgebied van een relevante buisleiding voor het transport van gevaarlijke stoffen.

De locatie is gelegen binnen de risicozone van het basisnet voor water, namelijk de rivier de Waal. Tevens is de locatie gelegen binnen de risicozones van de betuwelijn en de A15. Hiervoor is door Tritium Advies een quickscan externe veiligheid uitgevoerd (Quickscan externe veiligheid Waaldijk 20 te Dalem, gemeente Gorinchem, Tirtium Advies B.V., documentkenmerk: 1908/176/JOW-03v.2, 19 februari 2020).

Onderzoek
Binnenvaartroute ‘Corridor Rotterdam – Duitsland’ (Waal):
In de nabije omgeving van het plangebied is de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland (Waal) gelegen. Het plangebied ligt op een afstand van circa 500 meter van het midden van deze vaarroute. Hierover vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats.
Het plangebied is gelegen binnen de effectafstanden van de stofcategorieen LT1 en GT3.

Rijksweg A15:
Ten noorden van het plangebied is op circa 1,86 kilometer afstand de Rijksweg A15 gelegen. Over de A15 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De beoogde ontwikkeling is buiten de maximale effectafstanden gelegen van de gevaarlijke stoffen die vervoerd worden over de Rijksweg A15. De Rijksweg A15 vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Betuwelijn:
Ten noorden van het plangebied is op circa 1,9 kilometer afstand de Betuwelijn gelegen. Over de Betuwelijn worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plangebied is gelegen buiten 200 meter van de Betuwelijn, echter wel gelegen binnen de maximale effectafstand van de stofcategorieën B3 en D4.

Conclusie
Uit de uitgevoerde inventarisatie is gebleken dat het plangebied gelegen is in het invloedsgebied van binnenvaartroute Corridor Rotterdam - Duitsland. Aan de hand van de vuistregels van het HART is vastgesteld dat voor deze binnenvaartroute een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgesteld dient te worden.
Uit de inventarisatie is verder gebleken dat eveneens voor de Betuwelijn een beperkte verantwoording van het groepsrisico dient te worden gegeven.
Ten aanzien van de Rijksweg A15 geldt voor het plangebied geen belemmering vanuit het aspect externe veiligheid.

5.7 Beperkte verantwoording Betuwelijn en binnenvaartroute

Voor de Betuwelijn en de binnenvaartroute Corridor Rotterdam-Duitsland is door Tritium Advies een beperkte verantwoording opgesteld. Over de Betuwelijn worden, voor zover relevant voor het plangebied, wagons met zeer toxisch gas en zeer toxisch vloeistof vervoerd. Over de binnenvaartroute Corridor Rotterdam – Duitsland wordt, voor zover relevant voor het plangebied, containers met toxische vloeistof en toxisch gas vervoerd.
Het plangebied is op meer dan 200 meter van deze transportroutes gelegen. Derhalve dient conform het Bevt, artikel 7 ingegaan te worden op de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid met betrekking tot het toxisch scenario. Deze punten zijn in de beperkte verantwoording als volgt beschreven:

Vluchtmogelijkheden
Het plangebied wordt via de bestaande wegenstructuur goed ontsloten, waardoor het gebied goed te ontvluchten is. Bij blootstelling aan een toxisch gas is 'schuilen' vaak de beste wijze van zelfredzaamheid. Omdat blootstelling aan een toxisch gas het bepalende scenario is, biedt 'schuilen' de beste wijze om de zelfredzaamheid te vergroten. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters. Bij voorkeur worden de woningen uitgerust met voorzieningen waarmee toxische stoffen kunnen worden buitengesloten, zoals uitschakelbare mechanische ventilatie en/of luchtdicht afsluitbare gevelelementen.

WAS-netwerk / NL-alert
Voor hulpverleningsdiensten is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit kan met behulp van het zogenaamde waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Het WAS-netwerk is dekkend voor het plangebied. Het gebruik van WAS, eventueel aangevuld met het gebruik van NL-alert kan er aan bijdragen dat het aantal slachtoffers wordt beperkt.

Bereikbaarheid / blusvoorzieningen
Het plangebied is relatief dichtbij een brandweerkazerne gelegen. Op 5,9 kilometer (10 minuten afstand, normaal wegverkeer) ligt aan de Arkelsedijk 22 te Gorinchem een brandweerkazerne. Verkeerskundig gezien is er sprake van een goede ontsluiting voor hulpdiensten. Het planvoornemen voldoet hiermee aan de zorgnorm voor nieuwe woonfuncties (12 minuten).

Advies Veiligheidsregio
De VRZHZ (Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid) adviseert de woningen te voorzien van uitschakelbare mechanische ventilatie conform artikel 4.124 lid 4 van het Besluit bouwwerken leefomgeving: Een mechanisch ventilatiesysteem heeft een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld bij een externe calamiteit die kan leiden tot een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht.
Met betrekking tot de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen binnen het plangebied moet er voldaan worden aan de Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 (Brandweer Nederland, 2020). De VRZHZ adviseert om in overleg Oasen een extra brandkraan te plaatsen t.h.v. de toegang van de boomgaard vanaf de Dalemse Zeiving. Voor de hulpdiensten moet een calamiteitenpad worden gerealiseerd zodat de maximale afstand tot een tiny house 40 meter is.
De uitvoering van het calamiteitenpad moet in overleg met de VRZHZ worden bepaald.

5.8 Luchtkwaliteit

Een toetsing aan grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet Milieubeheer is in dit project niet aan de orde. De geringe omvang van het plan impliceert dat 'in niet betekenende mate wordt bijgedragen' aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Met de realisatie van 10 tiny houses wordt de grens zoals gesteld in de Regeling- NIMB (gevallen zoals bedoeld in Artikel 4 lid 1 van AMvB-NIBM), de grens van 1500 woningen, niet overschreden. Een nader onderzoek wordt als niet relevant beschouwd.

5.9 Bedrijven en milieuzonering

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen en anderzijds milieugevoelige gebieden zoals woonwijken. Om het begrip hanteerbaar te maken is gebruik gemaakt van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG.

Bedrijven zijn hierin opgenomen in een tabel, die is ingedeeld in milieucategorieën, waarbij per bedrijf is aangegeven wat de afstand tot een rustige woonwijk dient te zijn (de zogenaamde afstandentabel). Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. Er kan (enigszins) van afgeweken worden in situaties waarin geen sprake is van een rustige woonwijk of bij afwijkende bedrijven. In het algemeen wordt door middel van het aanbrengen van een zonering tussen bedrijvigheid en woonbebouwing de overlast ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden.



Figuur 5.2: Waaldijk 20, met de locatie voor de 10 tiny houses in ondoorbroken witte lijn en het bedrijfsgebouw in rood omlijnd

In de directe omgeving zijn geen bedrijven gevestigd die met hun milieuzones reiken over de planlocatie. Het aspect bedrijven en milieuhinder vormen derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Op de locatie Waaldijk 20 zelf, het plangebied, is een agrarisch bedrijf gevestigd: boomgaard de Fazant. In de VNG-publicatie kan de boomgaard onder fruitteeltbedrijf (bedrijfsgebouwen), categorie 2, geschaard worden. De richtafstanden voor categorie 2 bedrijven is minimaal 30 meter.

Boomgaard de Fazant is een biologische boomgaard. Het fruit wordt niet gespoten en wordt met de hand geplukt. Het enige aanwezige bedrijfsgebouw is voor de opslag van fruit. De verwerking ervan vindt elders plaats.
De afstand van de locatie voor de beoogde tiny houses tot aan het bedrijfsgebouw is ruim 145 m. De genoemde feitelijke afstanden tussen het voorliggend plangebied en de diverse bedrijven worden op basis van de VNG-uitgave “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009 als toereikend betiteld. Er wordt ruim voldaan aan de genoemde richtafstand.

De tiny houses hebben een vlonder/veranda van ca. 15 m^2 als buitenruimte. De ontsluiting van de tiny houses vindt plaats aan de bosrand zijde. Er wordt op deze manier een minimale inbreuk op het landschap en de boomgaard beoogd. Geconcludeerd kan worden dat er geen of nauwelijks belemmeringen zijn voor de bedrijfsvoering van de biologische boomgaard.

Geurhinder

Wettelijk kader
Vanaf 1 januari 2007 vormt de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) het toetsingskader als het gaat om geurhinder afkomstig van dierenverblijven van (individuele) veehouderijen. De geuremissie is afhankelijk van het aantal en soort dieren dat binnen de inrichting aanwezig is. In de aan de Wgv gekoppelde Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) is per diercategorie een geuremissiefactor vastgesteld, uitgedrukt in Europese odour units per tijdseenheid per dier (ouE/s/dier). De totale geuremissie van een veehouderij is de som van alle geuremissies van de verschillende diercategorieën die binnen de inrichting aanwezig zijn. In artikel 3 van de Wgv zijn de geurnormen opgenomen.

Voor bedrijven waarvoor een geuremssie is vastgesteld gelden de richtafstanden uit de VNG-brochure voor de afstand tot een geurgevoelige functie.

Er zijn ook diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld. Hiervoor gelden minimaal aan te houden afstanden. Deze zijn opgenomen in artikel 4 van de Wgv.
De minimale afstandseisen zijn van toepassing:
- 100 meter bij ontwikkelingen gelegen binnen de bebouwde kom
- 50 meter bij ontwikkelingen gelegen buiten de bebouwde kom

Bij het onderscheid binnen de bebouwde kom/buiten de bebouwde kom gaat het om de ligging van het geurgevoelige object. De locatie is gelegen buiten de bebouwde kom.
In de omgeving van de locatie is een agrarische bedrijf zonder geuremissiefactor gelegen:

- Aan de Waaldijk 16 wordt rundvee gehouden.

Aangezien er enkel diercategorieën aanwezig zijn waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld geldt een minimale afstand van 100 meter. Aan deze afstandseis wordt ruimschoots voldaan. De feitelijke afstand van de dichtstbij gelegen tiny house tot de veehouderij is ruim 400 meter.

Conclusie
Gelet op het vorenstaande kan gesteld worden, dat kan worden voldaan aan de minimaal aan te houden afstanden tussen de agrarische bedrijven/bedrijfsgebouwen en de nieuwe tiny houses. Er kan hiermee worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe tiny houses. Geconcludeerd wordt dan ook dat, ten aanzien van het aspect "milieuzonering bedrijven" er geen beperkingen zijn voor de geplande ontwikkeling ter plaatse van de planlocatie. Een goed woon-en leefklimaat ter plaatse kan gewaarborgd worden.

5.10 Stikstofdepositie

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000 gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000 gebied is Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem op een afstand van circa 600 meter. Op ruim 2,8 kilometer afstand ligt Natura 2000 gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid.
Ten aanzien van Natura 2000 gebieden dient zekerheid geboden te worden omtrent het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten. Als gevolg van de werkzaamheden in het plangebied kunnen storingsfactoren optreden als geluid, optische verstoring, trillingen etc. Door de afstand tot de Natura 2000 gebieden, het tussenliggende stedelijke gebied van Weert richting beide Natura 2000 gebieden en de aard van de werkzaamheden, kunnen negatieve effecten op de kwalificerende soorten en/of habitattypen, voor alle storingsfactoren op voorhand uitgesloten worden met uitzondering van de storingsfactoren verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

Hoewel de kans klein lijkt dat een eventuele project-gerelateerde emissie leidt tot depositie in een van de Natura 2000-gebieden, is het in de huidige onzekere regelgeving omtrent stikstof aan te raden een AERIUS-berekening te laten maken van de uitstoot tijdens de aanlegfase en de gebruiksfase. Op grond van de resultaten van een dergelijke berekening kunnen vervolgstappen nodig zijn. Bijvoorbeeld het uitvoeren van een voortoets of passende beoordeling al dan niet inclusief het aanvragen van een vergunning Wet natuurbescherming.

Onderzoek
Voor de beoogde ontwikkeling is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd door Tritium Advies B.V. (Berekening stikstofdepositie Waaldijk 20 te Dalem, gemeente Gorinchem, Tritium Advies B.V., documentkenmerk: 1908/176/JOW-04, 23 december 2020).
De stikstofberekening is uitgevoerd voor zowel de beoogde ontwikkeling van de 10 tiny houses als voor de toekomstige ambitie om het landgoed verder te ontwikkelen. Volgens de wettelijke richtlijnen voor stikstofdepositie moeten de ontwikkeling van 10 tiny houses en de toekomstige ambitie als één ontwikkeling gezien worden.

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. In de berekeningen zijn de emissies van NOX en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Woningen (bedrijfswoning en tiny houses), schuur, kas, hooimijt en kampeerplaatsen (gebruiksfase);
- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (gebruiksfase en aanlegfase);
- Sloop- en bouwwerkzaamheden (aanlegfase).

Conclusie
Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2020 blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. Bovendien moet worden opgemerkt dat in de berekening géén rekening is gehouden met (interne) saldering en er desondanks geen toename van stikstof is berekend. De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien van het beoogde planvoornemen.

5.11 Duurzaamheid

Sinds 1 juli 2018 is de Wet Voortgang Energietransitie (Wet tot wijziging van de Elektriciteitswet 1998 en van de Gaswet, hierna: Wet Vet) van kracht. Bij deze wet is bepaald dat de gasaansluitplicht voor nieuwbouw vervalt. Dit betekent dat vanaf 1 juli 2018 projectontwikkelaars, aannemers en gemeenten rekening moeten houden met het feit dat nieuw te bouwen bouwwerken niet meer mogen worden aangesloten op het gasnet.

Met de ontwikkeling van 10 tijdelijke tiny houses wordt een eerste stap gemaakt naar een invulling van de hoogstamboomgaard die op deze manier duurzaam kan worden voortgezet. De tiny houses worden gerealiseerd op basis van duurzame bouwmaterialen, hout en glas en worden duurzaam opgeleverd waarbij er sprake is van gasloos wonen en een energieneutraal gebruik. De daken van de tiny houses zullen worden voorzien van zonnepanelen.
De ontwikkeling van 10 tiny houses heeft dus geen negatief effect op het milieu.

5.12 Kabels en leidingen

Binnen het plangebied zijn geen kabels of leidingen die vanuit planologisch opzicht van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling.

6 Haalbaarheid

6.1 Economische haalbaarheid

Het plan voor realisatie van 10 tiny houses is een particulier initiatief. De initiatiefnemer draagt zorg voor een sluitend financieel project. De gemeente zal naar verwachting een overeenkomst sluiten met de initiatiefnemer om haar kosten te dekken. Indien er sprake zou zijn van eventuele planschade is dat voor risico en rekening van initiatiefnemer.

6.2 Maatschappelijke haalbaarheid

Doel van de ontwikkeling van de hoogstamfruitboomgaard is namelijk het samenbrengen van kunstenaars, wetenschappers, ecologen en natuurliefhebbers. Mede om onderscheidend te zijn in relatie tot andere initiatieven op het gebied van circulaire economie.
Boomgaard de Fazant wil graag een kennisplek/centrum zijn waarin de gangbare boer zijn kennis deelt met de bio boer. De hoogleraar met de student, de kunstenaar met de bioloog en de afnemer met de producent etc. Een plek waar iedereen kan aanschuiven, die laagdrempelig is, zodat er een nieuwe kenniseconomie ontstaat die los komt van reguliere structuren.

De boomgaard ligt op een van de mooiste plekken in het Hollandse rivierengebied en is omgeven door historie: Woudrichem, Slot Loevestein, Fort Vuren en Gorinchem. Landgoed De Fazant is zelf een van de grootste biologische boomgaarden in Nederland.
De moderne kunst heeft in dit gebied ook een geschiedenis: Gorinchem huisvestte in de jaren 60/70 kunstcentrum Het Badhuis en veel kunstenaars die daar exposeerden waren uit deze streek afkomstig of vestigden zich hier: Ad Dekkers, Marinus Boezem, Jan van Munster, Ad de Keijzer, Sjoerd Buisman, Ewerdt Hilgemann. Hieruit kwamen de Symposion beeldende kunstmanifestaties voort (1974, 2005, 2015).

De beoogde tiny houses hebben als doel: 'Je footprint zo klein mogelijk maken. Leven in het nu en respect hebben voor wat de natuur je geeft in elk jaargetij'.
Er zou sprake moeten zijn van veel minder milieuvervuiling, een transparante productie, betere relaties tussen producenten/ boeren en afnemers/consumenten en meer eten uit het seizoen en wat er lokaal aangeboden wordt. Dit sluit aan bij het landelijk, provinciaal en gemeentelijk beleid.

Tegen de voorgenomen ontwikkeling bestaan vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren. Op maatschappelijk gebied draagt het tevens bij voor bewoners uit omliggende kernen en mensen van buitenaf.
Ten behoeve van de ontwikkeling van de 10 tiny houses is onderzoek verricht naar diverse ruimtelijk relevante aspecten. Onderhavig ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op een gebied van ca. 3700 m^2.
De onderzoeken zijn verwoord in een aantal deelrapporten die als losse bijlagen bij deze ruimtelijke onderbouwing zijn gevoegd. In hoofdstuk 5 zijn de betreffende rapporten beknopt samengevat.
Uit de onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe tiny houses.

Omgevingsdialoog

De initiatiefnemers zijn op woensdag 16 september 2020 in gesprek gegaan met de bewoners welke directe aan het landgoed wonen (Waaldijk 21, 22 & 24). Tijdens het gesprek is ingegaan op het plan, de achtergrond en de beweegredenen. Daarna is een rondgang over de boomgaard gemaakt en is de locatie voor de toekomstige tiny houses getoond.

Er is aangegeven dat de tiny houses enkel bereikt kunnen worden middels een wandelpad en dat de auto's geparkeerd zullen worden op een aparte parkeerplaats langs de toegang tot de boomgaard vanaf de Dalemse Zeiving. De entree voor de bewoners van de tiny houses zal dus gezamenlijk zijn via de bestaande toegang aan de Dalemse Zeiving. Daarnaast is aangegeven dat de tiny houses zoveel mogelijk zelfvoorzienend zullen worden.

Vanuit de bewoners werd een vraag gesteld over eventuele geluidsoverlast, hierop is aangegeven dat de tiny houses ca 60-70 m afstand van de bestaande woningen gerealiseerd zullen worden. Er kan geen garantie afgegeven worden, maar ook initiatiefnemers en eigenaren van de boomgaard hebben er belang bij dat geluidsoverlast zoveel mogelijk vermeden en beperkt zal worden.

Geconcludeerd kan worden dat de bijeenkomst positief verlopen is, waarbij geen directe kritiek is geuit op de voorgenomen ontwikkeling van 10 tiny houses.

7 Samenvatting en conclusie

Het planvoornemen betreft de realisatie van 10 tiny houses voor langdurig verblijf (langer dan 4 maanden) en in een vervolg traject tiny houses te realiseren voor recreatief gebruik (korter dan 4 maanden). Doel hiervan is aan "het publiek" uit te dragen welke bijzondere activiteiten op het landgoed plaats vinden en hoe bijzonder het landschap is. Daarnaast is er de ambitie om kunstenaars, wetenschappers en ecologen samen te kunnen laten werken en onderzoeksruimte te bieden zijn overnachtingsmogelijkheden nodig.
Hiertoe worden 10 tiny houses gebouwd tegen de bosrand aan de zuidoostelijke grens van het landgoed.

Tegen de voorgenomen ontwikkeling bestaan vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaren. Functioneel gezien passen de (recreatieve) kleine huisjes in de omgeving. De ontwikkeling voldoet aan de voorwaarden die zowel het Rijks-, provinciaal, regionaal als gemeentelijk beleid, stellen.

De ontwikkeling wordt niet belemmerd door aanwezige, storende milieuaspecten. De tiny houses worden off-grid gerealiseerd waardoor voorzieningen zoals riolering, elektriciteit en water niet nodig zijn. Bovendien zal geen schade worden toegebracht aan natuur- of landschapselementen en -structuren.
Ten behoeve van de ontwikkeling van de 10 tiny houses is tevens onderzoek verricht naar diverse ruimtelijk relevante aspecten. Uit de onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe tiny houses.

Op basis van het voorgaande wordt dan ook geconcludeerd dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar en haalbaar is.

ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH ARKEL

NEER »
Steeg 27
6086 EJ NEER

NUENEN »
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA PRINSENBEEK

RIJKEVOORT »
Veldweg 11
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl

Boomgaard de Fazant
T.a.v. de heer F. Klercq
Waaldijk 20
4123 LA GORINCHEM

Per e-mail : **evita@welmersburg.nl**

Vestiging, datum	:	Arkel, 3 maart 2021
Ons Kenmerk	:	1908/176/JOW-04, versie B
Uw Kenmerk	:	-
Behandeld door	:	Roman Schumacher
Telefoonnummer	:	06 53 24 57 08
Gecontroleerd door	:	Joost Welmers
Betreft	:	**berekening stikstofdepositie Waaldijk 20 te Dalem, gemeente Gorinchem**

Inleiding

U beoogt aan de Waaldijk 20 te Dalem, gemeente Gorinchem, gebruik te maken van de kruimelgevallenregeling om in eerste instantie 10 tiny houses mogelijk te maken. Daarnaast beoogt u uiteindelijk via een nieuw bestemmingsplan om in totaal 20 tiny houses (inclusief de hiervoor genoemde 10 tiny houses) en ondersteunende horeca op locatie mogelijk te maken alsmede enkele nieuwe bouwwerken te realiseren, waaronder een bedrijfswoning, een schuur, een kas en een hooimijt. Daarnaast beoogt u de overtollige bebouwing binnen het plangebied, waaronder een beheerderswoning, een oud badhuis, een spoelhuis en de fundering centraal gelegen op het terrein, te amoveren. Tot slot voorziet u een mogelijkheid voor 15 seizoens-kampeerplaatsen conform de afwijkingsbevoegdheid zoals opgenomen in het vigerend bestemmingsplan.

Om naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State in het kader van het PAS zekerheid te verkrijgen ten aanzien van een eventuele stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is onderhavige berekening uitgevoerd.

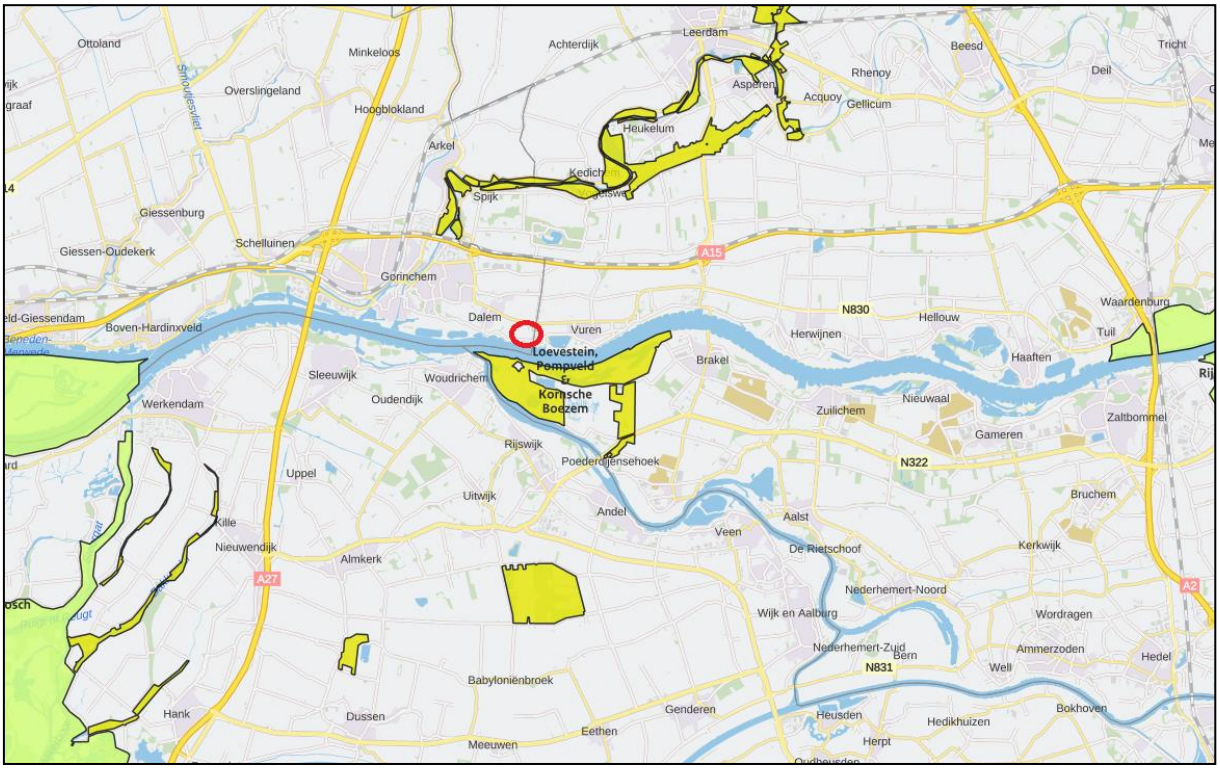
In onderhavig briefrapport komen de volgende aspecten aan de orde:
1. wettelijk kader;
2. opzet onderzoek;
3. uitgangspunten gebruiksfase;
4. uitgangspunten aanlegfase;
5. modellering;
6. resultaten;
7. conclusie.

Ten opzichte van een vorig gemaakte stikstofdepositie berekening voor onderhavig project (projectnummer 1908/176/JOW-04 d.d. 2 maart 2020) zijn de aannames met betrekking tot het in te zetten materieel, de bedrijfstijd en het vermogen aangepast. Er is hierbij sprake van een lagere bedrijfstijd en voor enkel materieel een lager gehanteerd vermogen. In het kader van het voorkomen / minimaliseren van eventuele stikstofdepositie op het nabijgelegen Natura-2000 zijn

de uitgangspunten van de in te zetten mobiele werktuigen opnieuw geëvalueerd op basis van actuele uitgangspunten. Geacht wordt dat het planvoornemen met het in te zetten bedrijfsmaterieel en de genoemde bedrijfstijd alsnog (ruim) haalbaar is. Door de wijzigingen komt de stikstofdepositie berekening met projectnummer 1908/176/JOW-04 d.d. 2 maart 2020 in zijn geheel te vervallen.

1. Wettelijk kader

In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Dit zijn natuurgebieden met een Europese beschermingsstatus. Dit Natura 2000-netwerk bestaat uit gebieden die zijn aangewezen onder de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Beide Europese richtlijnen zijn belangrijke instrumenten om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Alle Vogel- of Habitatrichtlijngebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben. Veel van de gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante (negatieve) effecten' op het beschermde natuurgebied. Indien er sprake is van 'significante effecten' is een Wet natuurbescherming vergunning (Wnb-vergunning) noodzakelijk.



Figuur 1: *Locatie beoogde ontwikkeling (rood omcirkeld) met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige habitat ligt in het Natura-2000 gebied "Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem" (gebiedsnummer 71) op circa 690 meter afstand.*

In 2009 werd afgesproken het stikstofprobleem 'programmatisch' te gaan aanpakken. Dit heeft geleid tot het 'Programma Aanpak Stikstof' (PAS). Met het PAS is ontwikkelingsruimte beschikbaar gesteld voor nieuwe economische ontwikkelingen (projecten). Tegelijkertijd zijn met het PAS maatregelen vastgesteld waarmee geborgd wordt dat de natuurlijke kenmerken van de natuurgebieden niet worden aangetast. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 is de basis voor het verlenen van vergunningen onder het PAS komen te vervallen. Derhalve moet worden gesteld dat vergunningen nog slechts kunnen worden verleend indien is

aangetoond dat er géén sprake is van (een toename van) stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied. In dat geval is er in ieder geval geen sprake van significant negatieve effecten ten aanzien van stikstof en is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) niet aan de orde.

Onderhavige berekening is uitgevoerd in het kader van een nieuw bestemmingsplan. Uit het rekeninstrument AERIUS Calculator 2020 blijkt of er sprake is van stikstofdepositie ten gevolge van het plan in de gebruiksfase en/of de aanlegfase.

In het kader van de in de Wnb opgenomen instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden dient onderzocht te worden wat de gevolgen zijn van het plan en de beoogde sloop- en bouwwerkzaamheden. Voor de referentiesituatie dient daarbij uitgegaan te worden van de feitelijke en planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het plan. In AERIUS kan het planeffect bepaald worden door de plansituatie te vergelijken met de referentiesituatie. Ten aanzien van de feitelijke (huidige) situatie zijn er in het onderhavige onderzoek geen emissies van een referentiesituatie beschouwd.

2. Opzet onderzoek

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2020. Voor de opzet en achtergrond van de invoergegevens en onderhavige rapportage is gebruik gemaakt van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' zoals opgesteld door BIJ12 (verder: de invoerinstructie). In de berekeningen zijn de emissies van NO_X en NH_3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Verkeersbewegingen binnen en buiten het plangebied (gebruiksfase en aanlegfase);
- Sloop- en bouwwerkzaamheden (aanlegfase).

In de volgende paragrafen worden de uitgangspunten ten aanzien van de berekening weergegeven en worden de emissies berekend die als input dienen voor de stikstofdepositieberekening in AERIUS Calculator 2020. De stikstofdepositie berekening is gemaakt met betrekking tot de realisatie van de bedrijfswoning en tiny houses, schuur, kas, hooimijt en kampeerplaatsen binnen één rekenjaar. Verwacht kan worden dat de werkzaamheden over meerdere jaren worden uitgesplitst, wat (positieve) gevolgen heeft voor de jaarlijkse stikemissie volgende het plan. Zowel de depositie in de gebruiksfase als in de aanlegfase is berekend.

3. Uitgangspunten gebruiksfase

Het planvoornemen voorziet in de ontwikkeling van een bedrijfswoning, schuur, kas en hooimijt. Daarnaast worden binnen het plangebied 20 tiny houses voorzien. De tiny houses worden off-grid gerealiseerd, waarmee geen grondverzet wordt gepleegd. De tiny houses zijn voorts zelfvoorzienend en zullen logischerwijs geen stikstofemissie veroorzaken vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (tiny houses en tapwater) zullen hernieuwbare energiebronnen gebruikt worden. De bijdrage van toekomstige bewoners en bezoekers van de tiny houses is dermate klein dat deze verwaarloosbaar worden geacht.

In de kas zullen voorts kleinschalige exposities van kunst gegeven worden met ondergeschikte horeca (koffie / taart). De kas zal in de toekomstige situatie elektrisch verwarmd worden. De verwarming brengt derhalve geen stikstofemissie teweeg. De bijdrage van toekomstige gebruikers

/ bezoekers van de kas is dermate klein dat deze wederom verwaarloosbaar wordt geacht. De hooimijt en eventueel te realiseren kampeerplaatsen veroorzaken verder geen stikstofemissie.

AERIUS rekent met standaard emissiegetallen voor woningen (inclusief de bijhorende schuur), waarbij uitgegaan wordt van een gemiddeld aardgasverbruik. Omdat de te realiseren nieuwe bedrijfswoning en schuur eveneens geen aardgasaansluiting krijgen, zal vanuit de bedrijfswoning en schuur logischerwijs geen stikstofemissies optreden vanwege aardgasverbruik (stookinstallaties). Voor de verwarming (woning en tapwater) zullen alternatieve en bij voorkeur duurzame / hernieuwbare energiebronnen gebruikt worden. De bijdrage van toekomstige bewoners en bezoekers van de bedrijfswoning en gebruikers van de schuur is dermate klein dat tot slot deze verwaarloosbaar wordt geacht. Daarnaast is er in vergelijking met de huidige situatie een afname aan stikstofemissie, gezien de beheerderswoning momenteel verwarmd wordt middels een gasgestookte installatie.

Er kan echter stikstofdepositie plaatsvinden ten gevolge van verkeersbewegingen (tabel 2, bron 1). De te realiseren bedrijfswoning behelst een vervanging van de oude beheerderswoning, waarmee het aantal verkeersbewegingen in navolging van de beheerderswoning / bedrijfswoning niet wijzigt. De hooimijt zal geen verkeersaantrekkende werking hebben (opslag voor hooi en schuilmogelijkheid voor (eventuele) schapen). De schuur heeft op zichzelf ook geen verkeersaantrekkende werking, gezien dit gebouw bij de bedrijfswoning hoort en tevens vervanging van een bestaande schuur betreft. De depositie van stikstof ten gevolge van de door de nieuwe 20 tiny houses en de kas (met ondergeschikte horeca) te verwachten verkeersbewegingen zijn berekend in AERIUS. Daarnaast is voor de volledigheid ook de eventueel toe te voegen kampeerplaatsen (15 in totaal) meegenomen in de berekening. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van de nieuwe te realiseren functies is gebruik gemaakt van de CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren; van parkeerkencijfers naar parkeernormen'.

De verkeersbewegingen zijn worst-case benaderd. Het valt te verwachten, gezien het type activiteiten en de ligging van het plangebied, toekomstige bezoekers het plangebied met voertuigen die minder of geen stikstofemissie uitstoten (fiets) zullen aandoen.

Tabel 1: Verkeersgeneratie planvoornemen

Object	**Aantal / m² bvo**	**Stedelijkheid ****	**Ligging**	**Verkeersbewegingen (per object / kas 100 m² bvo) *****	**Totaal bewegingen (etmaal)**
Tiny houses	20	Sterk stedelijk	Buitengebied	1,8 – 2,4	48
Kas *	200 m²	Sterk stedelijk	Buitengebied	5,0 – 7,0	14
Kampeerplaatsen	15	Sterk stedelijk	Buitengebied	0,4 – 0,4	6
Totaal verkeersbewegingen per etmaal (afgerond)					68

* Voor de kas wordt worst-case aangesloten bij de functie 'café/bar/cafetaria', categorie 'sterk stedelijk' en categorie 'rest bebouwde kom' (geen kencijfers voor categorie 'buitengebied').

** Voor het bepalen van de stedelijkheidsgraad is uitgegaan van het aantal omgevingsadressen van de gemeente Gorinchem in 2019 (1718 per km^2).

*** Voor het bepalen van het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van het maximale aantal verkeersbewegingen (worst-case).

Het aantal verkeersbewegingen is een schromelijke overschatting van de in de toekomstige situatie daadwerkelijke verkeersbewegingen, daar de seizoens-kampeerplaatsen voor de helft van het jaar gebruikt zullen worden en niet elke dag van het jaar de kas door bezoekers zal worden aangedaan. Conform de instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator van BIJ12 dient het verkeer meegenomen

te worden totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld. Dit is het moment dat het verkeer zich qua rij- en stopgedrag niet meer onderscheidend maakt aan het overige verkeer. In onderhavige situatie wordt ervan uitgegaan dat het verkeer via de Dalemse Zeiving in noordelijke richting ter hoogte van de N830 zal opgaan in het heersend verkeersbeeld.

In AERIUS wordt de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file). De gehanteerde wegkarakteristieken, alsmede het aantal verkeersbewegingen van de voertuigklasse, is weergegeven in navolgende tabel 2.

Tabel 2: Gehanteerde wegkarakteristiek

Bron	Omschrijving	Wegtype	Stagnatie	Voertuigklasse	Bewegingen /etmaal
1	Westelijke richting	Buitenweg	10%	Licht wegverkeer	68
				Totaal	68

4. Uitgangspunten aanlegfase

Het planvoornemen behelst de sloop van de bestaande bebouwing (beheerderswoning, het oude badhuis, spoelhuis en de fundering centraal op het terrein) en de realisatie van een bedrijfswoning, een schuur, een kas en een hooimijt. Daarnaast worden eventueel 15 seizoens-kampeerplaatsen in de toekomstige situatie beoogd. Deze 15 seizoens-kampeerplaatsen zijn niet meegenomen in de berekening van de aanlegfase, gezien hiervoor geen in stikstof- en/of ammoniakemissie verzorgend materieel ingezet hoeft te worden.

Derhalve zijn in deze berekening in overleg met de opdrachtgever gefundeerde aannames gedaan ten aanzien van de aanlegfase:

- de duur van de sloop en bouw wordt geschat op 52 weken;
- gebruik van materieel op de bouwplaats (bron 1) zal onder andere bestaan uit het gebruik van een sloopkraan, graafmachine, shovel, heistelling, hoogwerker, mobiele kraan, truckmixer en een betonpomp én het stationair draaien van dit materieel.
- verkeersbewegingen van licht verkeer (bron 2) zal bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes;
- verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer (bron 3) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering goederen;
- verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer (bron 4) zal bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van, levering zware goederen en materieel (o.a. tiny houses);
- het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens op het bouwterrein (bron 5).

<u>Materieel</u>

Het gebruik van materieel op de bouwplaats zorgt voor NO_x en NH_3 emissie op grofweg twee manieren: door het verrichten van werkzaamheden en door het stationair draaien van het materieel. De emissie volgende uit deze twee hoofdzaken wordt op verschillende wijze berekend. Om de totale emissie vast te stellen moet echter de emissie tijdens de belasting (werkzaamheden) en de emissie als gevolg van het stationair draaien bij elkaar worden opgeteld. Voor het berekenen van de emissie tijdens de werkzaamheden wordt op basis van het vermogen, de belasting en het aantal draaiuren de emissie berekend. De emissie als gevolg van stationair draaien wordt op basis van de cilinderinhoud, de daaraan verbonden emissiefactor en het aantal draaiuren berekend.

In tabel 3 wordt de bedrijfsduur van het te gebruiken materieel voor de aanlegfase wegegeven en de (totale) benodigde bedrijfstijd per te realiseren object.

Tabel 3: Gebruik van machines per te realiseren object

Object	Gebruik machine	Bedrijfstijd
Tiny houses	Shovel	0,5 dag (4 uur)
	Mobiele hijskraan	2,5 dagen (20 uur)
Bedrijfswoning	Graafmachine	1 dag (8 uur)
	Shovel	1 dag (8 uur)
	Heistelling	1,5 dag (12 uur)
	Mobiele hijskraan	3 dagen (24 uur)
	Truckmixer	1,5 dagen (12 uur)
	Betonpomp	1,5 dagen (12 uur)
Schuur	Graafmachine	1 dag (8 uur)
	Shovel	1 dag (8 uur)
	Heistelling	1 dag (8 uur)
	Mobiele hijskraan	2 dagen (16 uur)
	Truckmixer	1 dag (8 uur)
	Betonpomp	1 dag (8 uur)
Kas	Graafmachine	1 dag (8 uur)
	Shovel	1 dag (8 uur)
	Heistelling	0,5 dag (4 uur)
	Mobiele hijskraan	1 dag (8 uur)
	Truckmixer	0,5 dag (4 uur)
	Hoogwerker	2 dagen (16 uur)
Hooimijt	Graafmachine	0,5 dag (4 uur)
	Shovel	0,5 dag (4 uur)
	Truckmixer	0,5 dag (4 uur)
	Hoogwerker	1 dag (8 uur)
Sloop diverse opstallen	Sloopkraan	1 dagen (8 uur)

Tabel 4 weergeeft de onderverdeling in de bedrijfstijd voor enerzijds het verrichten van de werkzaamheden en anderzijds het stationair draaien ten behoeve van de invoer in AERIUS Calculator 2020. Hierbij geldt, conform de Klimaat- en Energieverkenning 2019 en in overeenstemming met de invoerinstructie, dat ervan uit wordt gegaan dat de 70% van de bedrijfstijd bestaat uit het verrichten van werkzaamheden en 30% bestaat uit het stationair draaien van het materieel.

Van de te gebruiken machines is uitgegaan dat deze, mede vanwege het nabij liggende Natura-2000 gebied, is het noodzaak dat deze binnen klasse STAGE IV (bouwjaar 2014 en 2015) vallen. Voor de mobiele hijskraan geldt dat deze elektrisch moet worden aangedreven. Derhalve heeft de mobiele hijskraan geen aandeel in de totale uitgestoten stikstofemissie. Er is een passend vermogen aangehouden.

Tabel 4: In te zetten materieel en verdeling bedrijfstijd

Gebruik machine (aanduiding in AERIUS)	Bedrijfstijd in dagen (uren)	Bedrijfstijd (uren) werkzaamheden	Bedrijfstijd (uren) stationair draaien
Sloopkraan (graafmachine)	1 dagen (8 uur)	6	2
Graafmachine (graafmachine)	3,5 dagen (28 uur)	20	8
Shovel (laadschop op banden)	4 dagen (32 uur)	22	10
Heimachine (hijskraan)	3 dagen (24 uur)	17	7
Hoogwerker (hoogwerker)	3 dagen (24 uur)	17	7
Truckmixer (betonstorter)	3,5 dagen (28 uur)	20	8
Betonpomp (betonstorter)	2,5 dagen (20 uur)	14	6

Op basis van de aannames ten aanzien van de te gebruiken machines gedurende de bouwwerkzaamheden en de gebruiksduur (tabel 3 en 4) kan met behulp van de emissiegegevens (tabel 5 en 6) de totale emissie van de aanlegfase worden berekend (bron 1). De emissiegegevens in tabel 5 en 6 zijn, in overeenstemming met de in AERIUS opgenomen rekenmethodiek en de invoerinstructie, gebaseerd op de gegevens uit een publicatie van TNO (TNO getallen voor AERIUS 2020 mobiele werktuigen, 2020). In deze publicatie zijn onder andere de NO_x en NH_3 emissiefactoren van mobiele werktuigen, op basis van onder andere leeftijd en vermogen, weergegeven door TNO. Indien mobiele werktuigen die tijdens de aanlegfase worden gebruikt niet in de TNO-publicatie zijn vermeld, wordt aangesloten op vergelijkbaar materieel met een vergelijkbaar vermogen en bouwjaar. Enkele mobiele werktuigen komen niet voor in de TNO-publicatie (sloopkraan, heimachine en truckmixer). De NO_x en NH_3 emissiefactoren van deze werktuigen zijn conform de invoerinstructie (worst-case) bepaald op basis van vergelijkbare werktuigen die wel voorkomen in de TNO-publicatie die onderdeel van de standaard in AERIUS opgenomen rekenmethodiek. Met betrekking tot de emissiefactor van de sloopkraan is derhalve aangesloten bij een graafmachine, voor de heimachine is aangesloten bij een hijskraan en voor de truckmixer is aangesloten bij een betonstortmachine.

NO_x en NH_3 emissie verrichten werkzaamheden van het materieel
De stikstofemissie ten gevolge van het verrichten van werkzaamheden door het in te zetten materieel is berekend in tabel 5. De deellastfactor (belasting) geeft aan welk deel van het vermogen gemiddeld wordt gebruikt wanneer het werktuig in werking is. Deellastfactoren zijn overwegend overgenomen uit voornoemde TNO-publicatie. De deellastfactor van truckmixers staan niet genoemd in de publicatie van TNO. Een truckmixer gebruikt echter slechts een klein deel van het vermogen wanneer deze gebruikt wordt, derhalve is hiervoor een deellastfactor van 25% aangehouden gedurende het gebruik.

Tabel 5: Emissie verrichten werkzaamheden aanlegfase (emissie NO_x en NH_3 in kg / jaar)

Machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd (tabel 4)	Vermogen (KW)	Deellast-factor (%)	Emissiefactor (g NO_x/kWh)	Emissiefactor (g NH_3/kWh)	Emissie NO_x	Emissie NH_3
Sloopkraan (2015)	6	200	69	0,8	0,00251	0,66	0,00208
Graafmachine (2015)	20	100	69	0,8	0,00251	1,10	0,00346
Shovel (2015)	22	130	55	0,9	0,00283	1,42	0,00445
Heimachine (2015)	17	170	69	1,0	0,00276	1,99	0,00550
Hoogwerker (2015)	17	35	55	0,9	0,00256	0,29	0,00084
Truckmixer (2014)	20	200	25	1,0	0,00276	1,00	0,00276
Betonpomp (2014)	14	200	69	1,0	0,00276	1,93	0,00533
Emissie van de aanlegwerkzaamheden						**8,39**	**0,02442**

NO_x en NH_3 emissie stationair draaien van materieel
De stikstofemissie ten gevolge van het stationair draaien van het materieel is berekend in tabel 6. De emissie wordt berekend door het aantal draaiuren te vermenigvuldigen met de emissiefactor tijdens het stationair draaien (onbelast) per liter cilinderinhoud (gram / l / uur) en de cilinderinhoud. De emissiefactor is bepaald op basis van de TNO-publicatie aan de hand van de gehanteerde leeftijd alsmede het vermogen van het betreffende materieel. De cilinderinhoud van

het te gebruiken materieel is niet bekend. Indien de cilinderinhoud van een werktuig niet bekend is, kan deze conform de invoerinstructie voor werktuigen op diesel berekend worden door het vermogen te delen door 20.

Tabel 6: Emissie stationair draaien aanlegfase (emissie NO_x en NH_3 in kg / jaar)

Machine (bouwjaar)	Bedrijfstijd (tabel 3)	Vermogen (KW)	Emissiefactor (g NO_x/l/uur)	Emissiefactor (g NH_3/l/uur)	Emissie NO_x	Emissie NH_3
Sloopkraan (2015)	2	200	10	0,00315	0,20	0,00006
Graafmachine (2015)	8	100	10	0,00314	0,40	0,00013
Shovel (2015)	10	130	10	0,00314	0,65	0,00002
Heimachine (2015)	7	170	10	0,00314	0,60	0,00019
Hoogwerker (2015)	7	35	10	0,00315	0,12	0,00004
Truckmixer (2014)	8	200	10	0,00314	0,80	0,00025
Betonpomp (2014)	6	200	10	0,00314	0,60	0,00019
Emissie van het stationair draaien					**3,37**	**0,00106**

Totale emissie materieel

In bovenstaande tabellen zijn de emissies volgende de werkzaamheden met het materieel alsmede volgende het stationair draaien van het materieel beschouwd. De totale emissie ten gevolge van het in te zetten materieel (bron 1) in de aanlegfase bedraagt derhalve:

- 11,76 kg NO_x en;
- 0,02548 kg NH_3.

Verkeersbewegingen

De werkzaamheden in de aanlegfase brengen eveneens verkeersbewegingen met zich mee. Door deze verkeersbewegingen kan eveneens stikstofdepositie plaatsvinden. De stikstofuitstoot ten gevolge van de te verwachten verkeersbewegingen tijdens de aanlegfase zijn derhalve betrokken in de berekening van stikstofdepositie gedurende de aanlegfase. Navolgende tabel 7 geeft de aannamen ten aanzien van de te verwachten verkeersbewegingen gedurende de aanlegfase weer. In AERIUS wordt zoals eerder aangegeven de emissie berekend op basis van de lengte van de ingetekende rijroute, het aantal en type voertuigen, het wegtype en de mate van stagnatie (file).

Tabel 7: Verkeersgeneratie planvoornemen

Type	Bron	Verkeer	Periode	Aantal / week	Wegtype	Stagnatie	Totaal **** bewegingen / jaar
Licht verkeer	1	Aannemer Onderaannemer	52 wk 52 wk	5 8	Buitenweg	10 %	520 832
						Totaal verkeersbewegingen licht verkeer	**1352**
Middelzwaar vrachtverkeer	2	Levering div. goederen	60 x	1	Buitenweg	10 %	120
						Totaal verkeersbewegingen middelzwaar vrachtverkeer	**120**
Zwaar vrachtverkeer	3	Levering goederen en materieel Aan- afvoer materieel (o.a. graafmachine, kraan, shovel, etc.)	75 x 15 x	1 1	Buitenweg	10 %	150 30
						Totaal verkeersbewegingen zwaar vrachtverkeer	**180**

**** Het aantal bezoekende (vracht)auto's levert 2 verkeersbewegingen per bezoek op (aankomen en vertrekken) er is uitsluitend gerekend gedurende doordeweekse (5, werkbare) dagen.

Het verkeer in de aanlegfase is gemodelleerd totdat het opgaat in het heersend verkeersbeeld, uitgangspunt is dat al het bouwverkeer aankomt / vertrekt in noordelijke richting via Dalemse Zeiving ter hoogte van de Graaf Reinaldweg (N830) zal opgaan in het heersend verkeersbeeld. Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein (bron 5). Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het zware vrachtverkeer en enige extra rijlengte. Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 100%.

5. Modellering

Gelet op het feit dat de aanlegfase en de gebruiksfase niet tegelijktijdig plaatsvinden zijn beide fases separaat berekend. De verspreiding en depositie is op 23 december 2020 berekend met het model AERIUS Calculator 2020. AERIUS rekent in hele (kalender)jaren, uitgangspunten in onderhavig rapport en in de berekening zijn daar op afgestemd. Bij de berekening van de depositiebijdragen in de aanlegfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2021. Bij de berekening van de depositiebijdragen in de gebruiksfase is in AERIUS Calculator uitgegaan van het rekenjaar 2022.

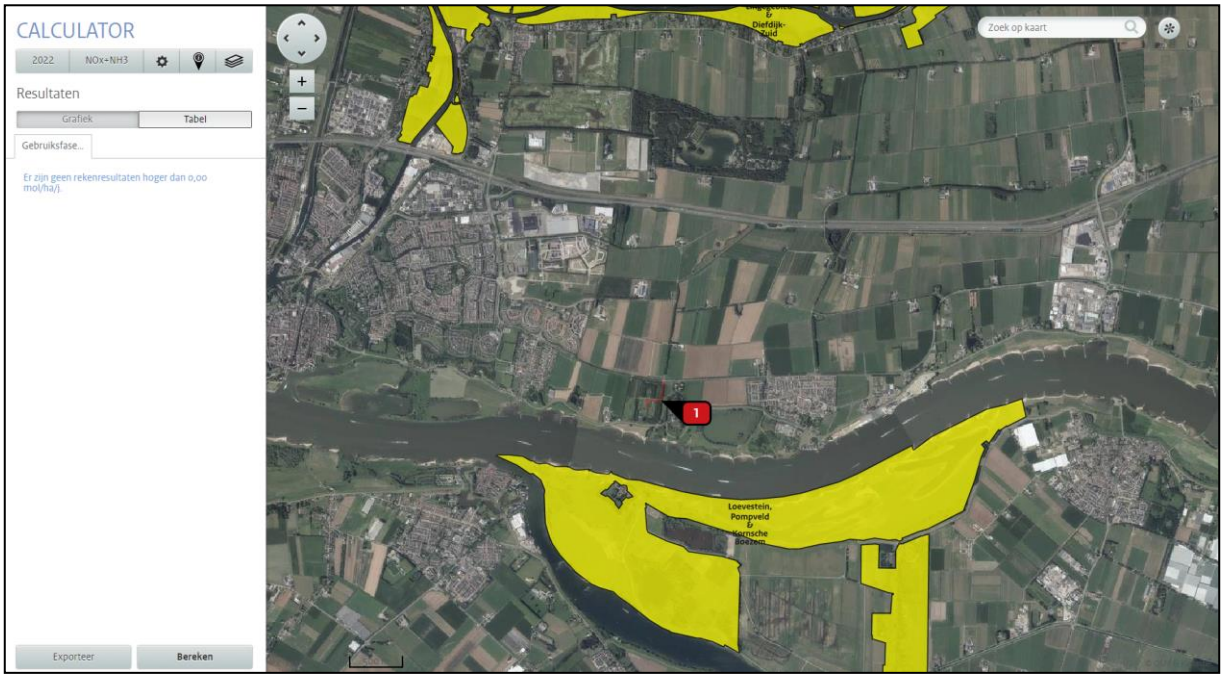
De diverse bronnen zijn in AERIUS ingetekend op basis van aangeleverde kaarten, de in AERIUS opgenomen achtergrondkaart en de hiervoor genoemde aannames. De verkeersbewegingen (bron 1 in de gebruiksfase en bron 2, 3 en 4 en 5 in de aanlegfase) zijn gemodelleerd als lijnbronnen. De werkzaamheden in de aanlegfase zijn gemodelleerd als oppervlaktebron (bron 1 in de aanlegfase) van de te verwachten bouwplaats aangezien de sloop- en bouwwerkzaamheden binnen dit gehele terrein plaatsvinden. Er is gebruikgemaakt van de broncategorie 'mobiele werktuigen' en de sector 'bouw en industrie'. Voor de emissie eigenschappen zijn de, voor zover niet anders dan hiervoor beschreven, default-waarden voor deze sector aangehouden. Er zijn geen dominante gebouwen rondom het plangebied gelegen; in de berekening is derhalve geen rekening gehouden met 'gebouwinvloed'.

AERIUS genereert een uitgebreid rapport met de ingevoerde gegevens. Deze is opgenomen als bijlage bij dit rapport. In de resultaten is een afdruk van de rekenresultaten opgenomen. Het separate GML bestand met de gegevensinvoer is bij de levering van dit briefrapport eveneens meegestuurd.

6. Resultaten

Gebruiksfase

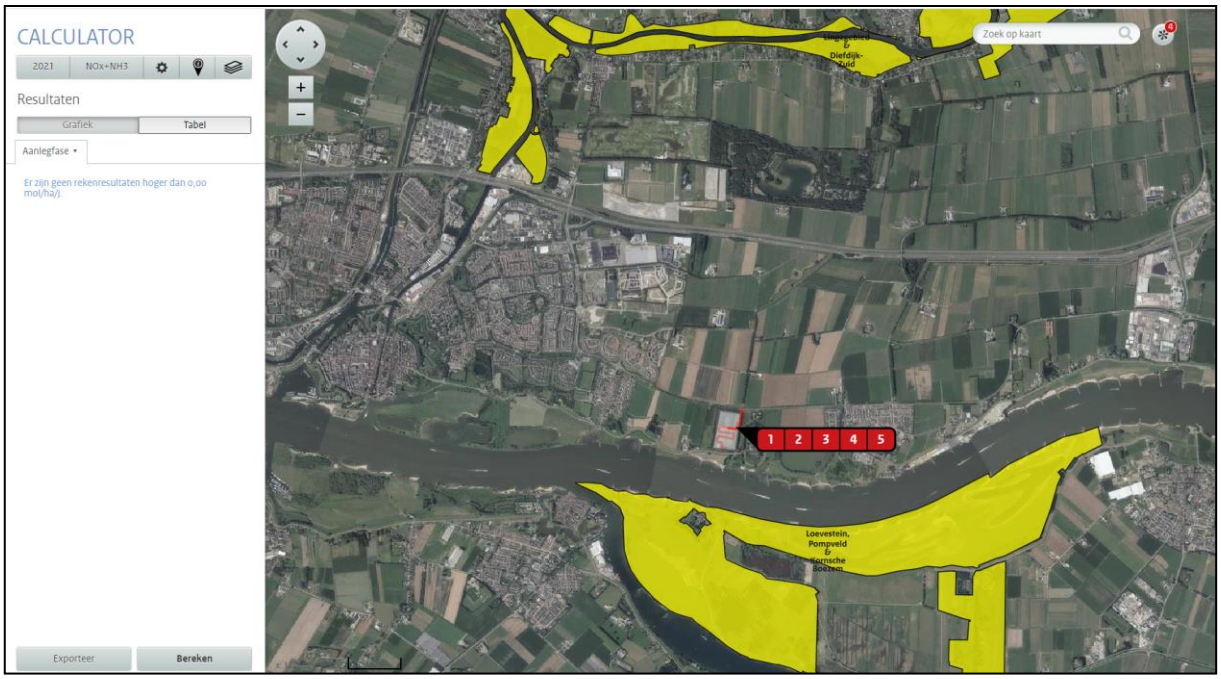
Uit de rekenresultaten van de gebruiksfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 2: *rekenresultaten gebruiksfase*

Aanlegfase

Uit de rekenresultaten van de aanlegfase blijkt dat er geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden ten gevolge van het plan plaatsvindt. Er zijn geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/jaar.



Figuur 3: *rekenresultaten aanlegfase*

7. Conclusie

Uit de rekenresultaten van AERIUS Calculator 2020 blijkt dat er ten gevolge van de beoogde planontwikkeling geen stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden plaatsvindt. Derhalve zijn 'significante (negatieve) effecten' op beschermde natuurgebieden ten aanzien van stikstofdepositie uit te sluiten. Een vergunning in het kader van de Wnb is derhalve niet aan de orde. Bovendien moet worden opgemerkt dat in de berekening géén rekening is gehouden met (interne) saldering en er desondanks geen toename van stikstof is berekend. Daarnaast kan verwacht worden dat de werkzaamheden over meerdere jaren worden uitgesplitst, wat (positieve) gevolgen heeft voor de jaarlijkse stikemissie volgende het totale plan. De berekening toont aan dat het aspect stikstofdepositie geen beperkingen oplevert ten aanzien van het beoogde planvoornemen.

Aangezien onderhavige berekening is uitgevoerd in het kader van een nieuw bestemmingsplan c.q. de kruimelgevallenregeling zijn aannames gedaan ten aanzien van de te verwachten werkzaamheden. Indien de uiteindelijke werkzaamheden erg afwijken van de in deze rapportage opgenomen verwachtingen en/of indien de stikstofemissie gedurende de aanlegfase meer dan circa 12,0 kg bedraagt, wordt geadviseerd de berekening voor de aanlegfase te herzien en te actualiseren en/of te uitspreiden over meerdere jaren. De berekening toont aan dat het plan ten aanzien van het aspect stikstof uitvoerbaar is.

Wij gaan ervan uit u hiermee op passende wijze van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

drs. R. Schumacher
Projectleider ruimtelijke ordening

Bijlagen:
1. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator 2020 gebruiksfase
2. PDF rapport rekenresultaten AERIUS Calculator 2020 aanlegfase

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

BIJLAGE 1:

AERIUS CALCULATOR

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

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

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

Berekening Gebruiksfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Boomgaard de Fazant	Waaldijk 20, 4123 LA Gorinchem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouwontwikkeling, kas, schuur, hooimijt, kampeerplaatsen	RqKite4BoTn1

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 december 2020, 16:47	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,36 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

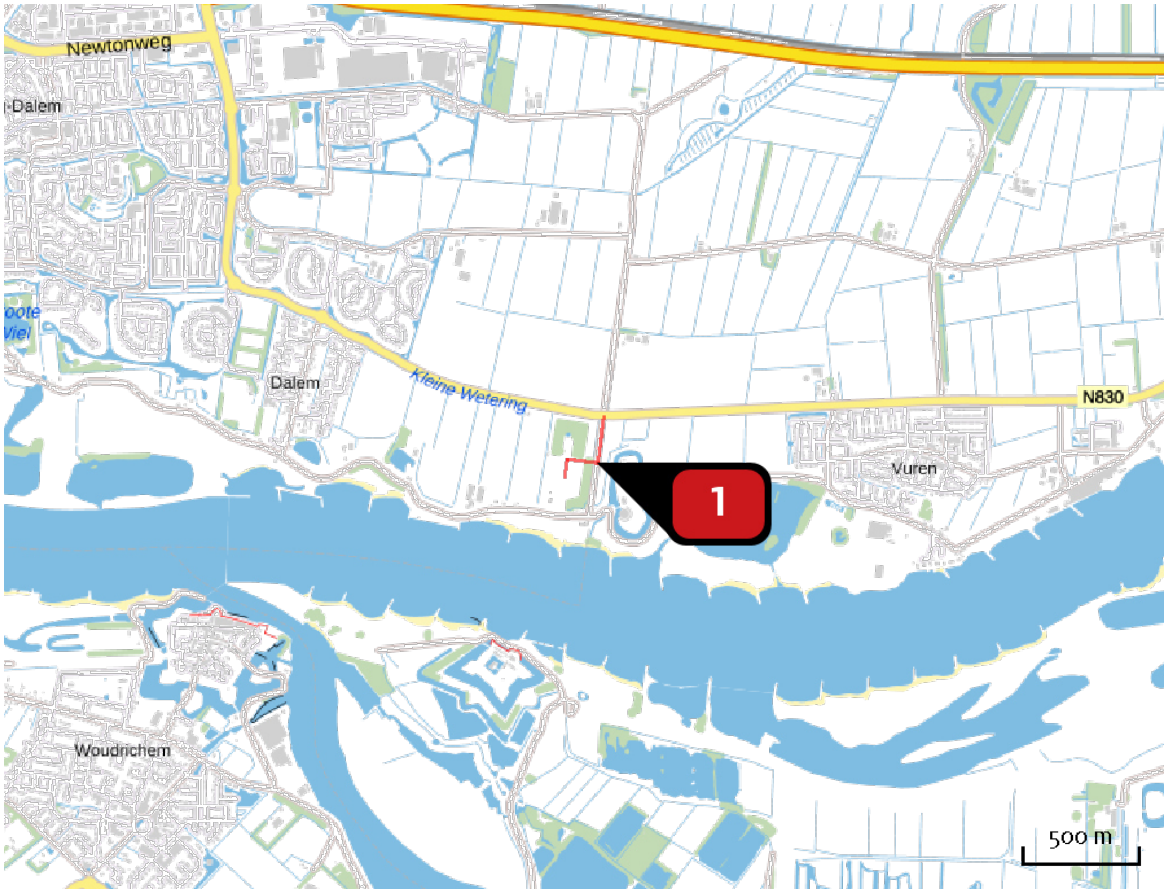
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase

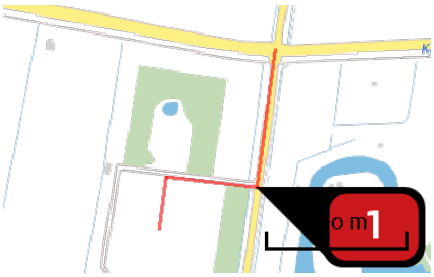
Locatie
Gebruiksfase



Emissie
Gebruiksfase

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	2,36 kg/j

Emissie (per bron)
Gebruiksfase



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	130218, 426257
NOx	2,36 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	68,0 / etmaal	NOx	2,36 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

BIJLAGE 2:

AERIUS CALCULATOR

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

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

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



Berekening Aanlegfase

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Boomgaard de Fazant	Waaldijk 20, 4123 LA Gorinchem

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woningbouwontwikkeling, kas, schuur, hooimijt, kampeerplaatsen	RzQKTzL3vhGp

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 december 2020, 16:55	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	12,74 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

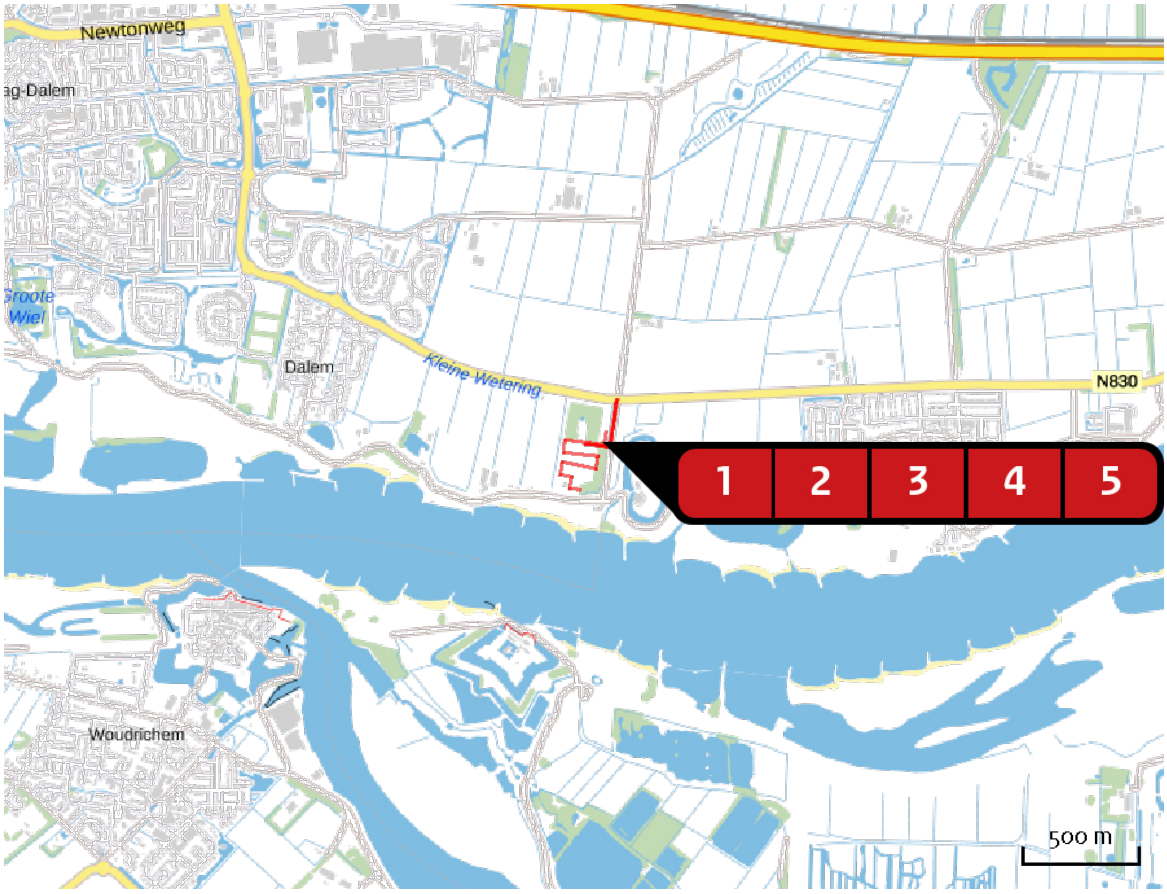
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Aanlegfase

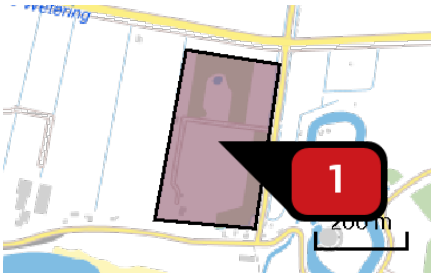
Locatie
Aanlegfase



Emissie
Aanlegfase

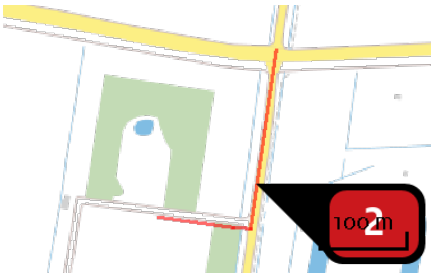
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	11,80 kg/j
2		Bron 2 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Bron 3 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4		Bron 4 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5		Bron 5 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)
Aanlegfase



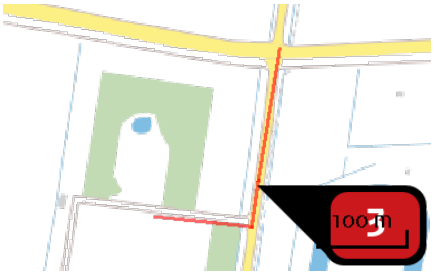
Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	130100, 426237
NOx	11,80 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloop- en bouwwerkzaamheden	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	11,80 kg/j < 1 kg/j



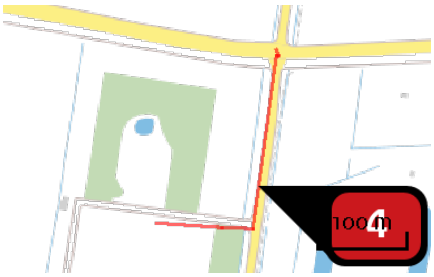
Naam	Bron 2
Locatie (X,Y)	130225, 426304
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.352,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



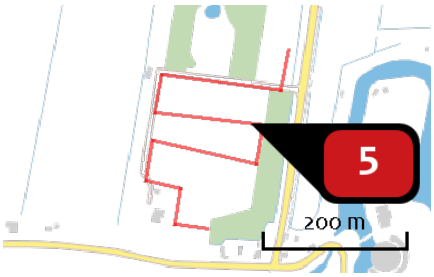
Naam	Bron 3
Locatie (X,Y)	130226, 426300
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	120,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam	Bron 4
Locatie (X,Y)	130224, 426302
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	180,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bron 5
Locatie (X,Y)	130149, 426214
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	180,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201216_c759386971
Database	versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Verkennend bodemonderzoek
Waaldijk 20 te Dalem
(1908/195/BU-01, versie A)



Verkennend bodemonderzoek

in opdracht van
Boomgaard de Fazant
T.a.v. F. Klercq
Waaldijk 20
4213 LA Gorinchem

betreffende locatie
Waaldijk 20 te Dalem

documentkenmerk
1908/195/BU-01

versie
A

vestiging
Arkel

datum
4 februari 2020

opgesteld door:
N. (Nicole) Lammers
Projectleider bodem

gecontroleerd door:
E. (Ester) Legerstee
Projectleider bodem
&
T. (Teun) Martens
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.
Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid
T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:
Arkel ›› Neer ›› Nuenen ››
Prinsenbeek ›› Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Boomgaard de Fazant heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waaldijk 20 te Dalem.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen afwijking van het vigerend bestemmingsplan voor maximaal 10 jaar (de zogenaamde kruimelgevallenregeling) en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen (het plaatsen van tiny houses).

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of sprake is van bodemverontreiniging, die mogelijk een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat in verband met de aanwezige boomgaard bestrijdingsmiddelen (OCB’s) op de locatie aanwezig zijn. Verder wordt het terrein als onverdacht beschouwd voor overige stoffen.

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond plaatselijk lichte verontreinigingen zijn aangetoond met nikkel en molybdeen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond, ook zijn geen verhoogde gehaltes aan OCB gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De gemeten OCB-gehaltes zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie hierop verdacht is.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen kruimelgevallenregeling en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Inhoudsopgave

		pagina
	Samenvatting	
1.	**Inleiding**	**1**
2.	**Vooronderzoek**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3	Bodemopbouw	5
2.4	Terreinverkenning	5
2.5	Conclusies vooronderzoek	6
3.	**Onderzoeksstrategie**	**7**
4.	**Uitvoering**	**8**
4.1	Kwalibo	8
4.2	Plaatsen boringen en peilbuizen	8
4.3	Bemonstering grondwater	8
4.4	Analyses	9
5.	**Analyseresultaten**	**10**
5.1	Toetsingskader	10
5.2	Grond	11
5.3	Grondwater	11
6.	**Conclusie en aanbevelingen**	**13**

Bijlagen

		aantal pagina's (excl. voorblad)
1.	kadastrale gegevens	1
2.	situatietekening	1
3.	profielbeschrijvingen	3
4.	analyseresultaten grond	10
5.	analyseresultaten grondwater	5
6.	toetsingstabellen grond	6
7.	toetsingstabellen grondwater	2
8.	foto’s onderzoekslocatie	2

1. Inleiding

In opdracht van Boomgaard de Fazant heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Waaldijk 20 te Dalem.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen afwijking van het vigerend bestemmingsplan voor maximaal 10 jaar (de zogenaamde kruimelgevallenregeling) en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of sprake is van bodemverontreiniging, die mogelijk een belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkelingen.

De onderzoekslocatie betreft alleen dat deel van het kadastrale perceel waar de opdrachtgever voornemens is de tiny houses te realiseren.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo
Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1. Op basis van deze informatie en de aangeleverd informatie door de opdrachtgever, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in tabel 2.2. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

categorie	**bron**	**geraadpleegd**	
		datum	**contactpersoon**
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	28 augustus 2019	n.v.t.
	kadaster online		
actuele terreinsituatie	bagviewer kadaster		
	google maps		
historische gegevens	topotijdreis		
bodeminformatie	bodemloket		
	WKO tool Nederland		
	bodemkwaliteitskaart (OZHZ)		

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk paragraaf 2.4.

2.1 Locatiegegevens

Een overzicht van de locatiegegevens is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
adres	
straat	Waaldijk
huisnummer	20
plaats	Dalem
kadastraal	
gemeente	Gorinchem
sectie	P
nummer	1351 (ged.)
oppervlak	72.733 m^2
locatie	
oppervlak onderzoekslocatie	totaal circa 4.000 m^2
huidig gebruik	boomgaard en bosschage
voormalig gebruik	De locatie heeft sinds oudsher een agrarische bestemming, waarbij de locatie in gebruik is (geweest) als gras-/weiland met een kenmerkende slotenstructuur voor het poldergebied. De directe omgeving van de onderzoekslocatie is vanaf circa 1955 in gebruik als boomgaard. De onderzoekslocatie zelf is vanaf eind jaren ’90 in gebruik genomen als boomgaard.
toekomstig gebruik	Binnen de onderzoekslocatie worden tiny houses gerealiseerd. Voor het overige deel wordt onder andere een moestuin gerealiseerd en blijft de fruitboomgaard behouden.
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend

Tabel 2.2 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens	
locatie	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Sinds de jaren '50 is een boomgaard in de directe omgeving aanwezig. Op de onderhavige locatie is de boomgaard sinds de jaren '90 in gebruik.
PFAS	Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in Europa), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.
locatie	
bodemkwaliteitskaart	• bron: bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid • ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'achtergrondwaarde' • toepassingskaart boven- en ondergrond: 'achtergrondwaarde' • bodemfunctiekaart: 'landbouw/natuur'
terreinsituatie	
bebouwing	niet aanwezig
verhardingen	geen
omgeving	
gebruik belendende percelen	openbare weg, wonen, agrarisch
bodembedreigende activiteiten	Waaldijk 20: huisbrandolietank (HBO) ondergronds, gesaneerd in 2006; Dijkvak Gorinchem: Stortplaats puin en/ of bouw- en sloopafval op land.

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 8. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en overige documenten opgesteld. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
directe omgeving					
1.	verkennend onderzoek	Waaldijk 20	Fugro	85010024	03-05-2001
2.	saneringsevaluatie		A. de Jong milieutechniek	07112006	06-07-2005
3.	verkennend onderzoek	Dijkvak Gorinchem- Oost	Grondmechanica Delft	CO-359150/66	01-06-1995
4.	saneringsplan			co-361650/36c	24-11-1995
5.	oriënterend bodemonderzoek			C_359150/83	31-12-1995
6.	saneringsonderzoek			C)361650/10	07-1995
7.	verkennend onderzoek		udm	udm 04.01.011	10-02-2004
8.	verkennend onderzoek	Waaldijk 23	ign	onbekend	19-09-1997

Bovenstaand weergegeven rapportages 2, 3, 7 en 8 zijn niet in bezit van Tritium Advies. Uit de overige weergegeven rapportages en de omgevingsrapportages van de Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid (OZHZ) blijkt het volgende.

Ad 1
De locatie was gelegen ten zuidwesten van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de geplande nieuwbouw van een woonhuis. Doel was het verkrijgen van inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

Op de locatie was een woonhuis aanwezig met bijbehorende veldschuur. Het noordelijke deel was in gebruik als boomgaard. Aan de westzijde van het woonhuis was een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig, die in 1996 reeds was schoongemaakt en afgevuld met zand.

Ter plaatse van de geplande nieuwbouw was de bovengrond licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater bleek sterk verontreinigd te zijn met koper, lood, nikkel en zink, matig verontreinigd met cadmium en licht verontreinigd met arseen en chroom. Na een herbemonstering was alleen sprake van een lichte chroomverontreiniging. Geconcludeerd werd dat het ging om incidenteel verhoogde gehalten.

De bovengrond ter plaatse van de boomgaard was niet verontreinigd met kwik. (De overige parameters zijn niet onderzocht.) De boven- en ondergrond en het grondwater ter plaatse van de veldschuur bleken niet verontreinigd te zijn met minerale olie en/ of vluchtige aromaten. Bij de ondergrondse tank waren de ondergrond en het grondwater niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten.

De onderzoeksresultaten gaven geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek en leverden geen beperkingen op voor de voorgenomen nieuwbouw.

Ad 2
De locatie was gelegen ten zuidwesten van de onderhavige onderzoekslocatie. De ondergrondse HBO tank was gesaneerd, waarbij de tank inwendig is gereinigd en afgevuld met zand. De tank was niet verwijderd. Er waren zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen rondom de tank.

Ad 3 t/m 7
De sanering had betrekking op dijkvak Gorinchem Oost die deels ten zuiden van de onderzoekslocatie lag. Er zijn in dit dijkvak diverse verontreinigingen aangetroffen, waaronder met arseen/zink en PAK. Echter was het deel waar de sanering plaatsvond niet in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen.

Ad 8
De locatie was ten zuidoosten van de onderzoekslocatie gelegen. De bovengrond was licht verontreinigd met zink en EOX. De ondergrond was licht verontreinigd met zink, cadmium, lood, kwik en EOX. Het grondwater was licht verontreinigd met o.a. chroom, arseen, EOX en etheen. Geconcludeerd werd dat de bouwwerkzaamheden konden worden uitgevoerd, maar dat de locatie 'verdacht' bleef.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	0,39 m+NAP	
deklaag	dikte	8 m
	samenstelling	hoofdzakelijk zandige klei en midden en fijn zand
	doorlatendheid	matig
1e watervoerende pakket	dikte	4 m
	samenstelling	hoofdzakelijk midden en grof zand
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	0,46 m-NAP
	stromingsrichting	onbekend
1e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	zuidelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Op circa 150 m ten zuiden van de onderzoekslocatie is rivier de Waal gelegen. Op circa 150 m is aan de oostzijde de gracht van Fort Vuren gelegen.	
grondwaterbeschermingsbied/ boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt zover bekend geen grondwateronttrekking plaats.	

2.4 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monstername is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.
Op basis van het vooronderzoek worden de in de navolgende tabel vermelde deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.5: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen
A.	boven- en ondergrond	4.000 m^2	onverdacht	geen aanwijzing voor verontreiniging	-
	toplaag (tot 0,3 m-mv)		verdacht	boomgaard	OCB

Verklaring bij de tabel:
OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen.

Asbest
Het is vooralsnog onbekend of op en nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest kan zijn ontstaan. Indien tijdens uitvoering van het veldwerk asbestverdachte materialen of bijmengingen met puin worden aangetroffen, wordt met de opdrachtgever overlegd over de eventuele uitvoering van een asbestonderzoek.

PFAS
De bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland zijn verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen). Deze verbindingen zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stoffen zijn door mensen gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en in vele producten. Ze worden gebruikt in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Aangenomen kan worden dat verontreinigingen met PFAS welke veroorzaakt zijn door diffuse verspreiding over het algemeen geen risico's met zich mee brengen (uitgaande van de risicogrenzen zoals opgenomen in de rapportage 'risicogrenzen PFOA voor grond en grondwater' met kenmerk 2018-0060 van het RIVM). Voor hergebruik van grond zijn in het geactualiseerde 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. 29 november 2019) striktere regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek nodig is.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat ten behoeve van de realisatie van de tiny houses geen grond wordt afgevoerd of elders wordt hergebruikt. Daarom is geen onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016).

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie [1)]	**boorwerk (diepte in m-mv)**		**analyses** [2)]	
	boringen [3)]	**peilbuizen**	**grond**	**grondwater**
A: gehele locatie (4000 m²)				
ONV-NL	10 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3 x NEN-g	1 x NEN-gw
VED-HE-NL	15 x (0,3)	-	3 x OCB [4)]	-

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:
   - ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;
   - VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
2) verklaring analyses:
   - NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
   - NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
   - OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen.
3) De toplaag tot 0,30 m-mv wordt separaat bemonsterd ten behoeve van het onderzoek naar OCB.
4) Indien uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond verhogingen met OCB worden aangetoond, wordt het grondwater (in overleg) eveneens onderzocht op het voorkomen van OCB.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbewerkt.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk heeft plaatsgevonden vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuis is bemonsterd conform protocol 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/peilbuisnummer
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
Joris Mathijssen	14-01-2020	01 t/m 15
monstername grondwater (protocol 2002)		
Martin Hoskens	22-01-2020	13

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Plaatsen boringen en peilbuizen

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuizen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

4.3 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonstername zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuisspecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.2: peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	troebelheid (ntu)
13	22-01-2020	2,00 - 3,00	0,85	6,8	1169	43

Tijdens de bemonstering van het grondwater is een troebelheid gemeten met een ntu groter dan 10. Dit betreft een afwijking op de NEN5744, hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt met de afwijking rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses [1)]	toelichting
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40), 02 (0,00 - 0,30), 03 (0,00 - 0,25), 04 (0,00 - 0,35), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,30)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond, klei
MM02	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,35), 08 (0,00 - 0,40), 09 (0,00 - 0,40), 10 (0,00 - 0,35), 11 (0,00 - 0,30), 12 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond, klei
MM03	1,30 - 2,00	02 (1,30 - 1,80), 11 (1,75 - 1,85), 13 (1,90 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond, veen
OCB1	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,30), 02 (0,00 - 0,30), 03 (0,00 - 0,25), 04 (0,00 - 0,30)	OCB	fruitboomgaard, klei
OCB2	0,00 - 0,30	05 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,30), 07 (0,00 - 0,30), 08 (0,00 - 0,30)	OCB	fruitboomgaard, klei
OCB3	0,00 - 0,30	09 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,30), 12 (0,00 - 0,30), 14 (0,00 - 0,30)	OCB	fruitboomgaard, klei

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
   OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grondwater)

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	analyses [1)]	motivatie
13	13-1-1	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging

aanduiding in rapport			betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
-	=	niet verontreinigd	De toetsingswaarden worden niet overschreden.	
>AW of >S	=	licht verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T	=	matig verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	
>I	=	sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk [1)]
				> AW	> T	> I	
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,40), 02 (0,00 - 0,30), 03 (0,00 - 0,25), 04 (0,00 - 0,35), 05 (0,00 - 0,50),06 (0,00 - 0,30)	zintuiglijk schone bovengrond, klei	-	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,35), 08 (0,00 - 0,40), 09 (0,00 - 0,40), 10 (0,00 - 0,35), 11 (0,00 - 0,30), 12 (0,00 - 0,50)	zintuiglijk schone bovengrond, klei	-	-	-	AW
MM03	1,30 - 2,00	02 (1,30 - 1,80), 11 (1,75 - 1,85), 13 (1,90 - 2,00)	zintuiglijk schone ondergrond, veen	molybdeen, nikkel	-	-	AW
OCB1	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,30), 02 (0,00 - 0,30), 03 (0,00 - 0,25), 04 (0,00 - 0,30)	fruitboomgaard, klei	-	-	-	- [2)]
OCB2	0,00 - 0,30	05 (0,00 - 0,30), 06 (0,00 - 0,30), 07 (0,00 - 0,30),08 (0,00 - 0,30)	fruitboomgaard, klei	-	-	-	- [2)]
OCB3	0,00 - 0,30	09 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,30), 12 (0,00 - 0,30), 14 (0,00 - 0,30)	fruitboomgaard, klei	-	-	-	- [2)]

Opmerkingen bij de tabel:

1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden;
2) gezien het geringe aantal geanalyseerde parameters wordt de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) voor deze monsters niet representatief geacht.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
13	13-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	barium	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in de peilbuis, is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat geen verontreinigingen met organische parameters aangetoond zijn. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden aangetroffen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond plaatselijk lichte verontreinigingen zijn aangetoond met nikkel en molybdeen. In de bovengrond zijn geen verontreinigingen aangetoond, ook zijn geen verhoogde gehaltes aan OCB gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehaltes zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De gemeten OCB-gehaltes zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie hierop verdacht is.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen (tijdelijke) afwijking van het vigerend bestemmingsplan en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Bijlage 1

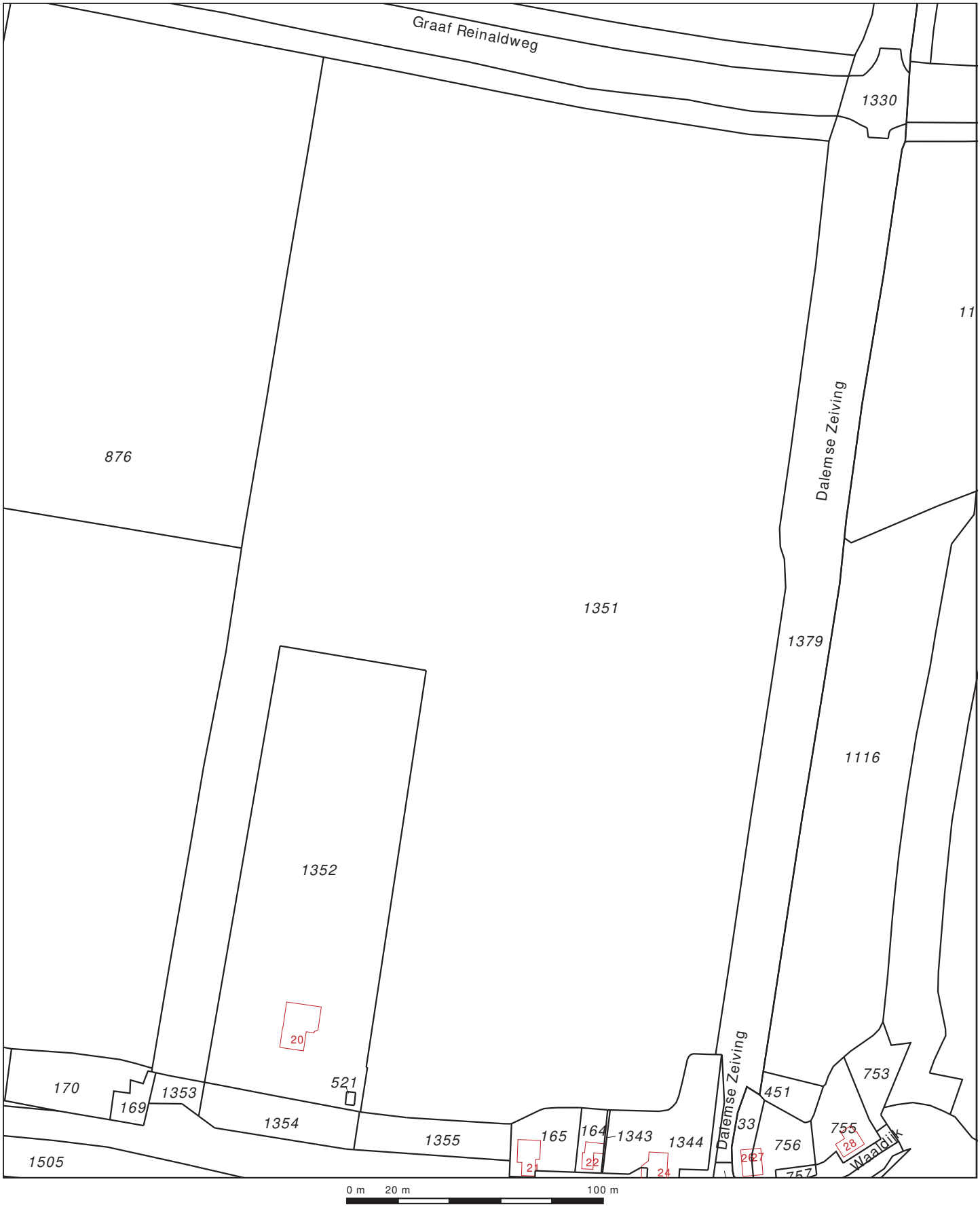
Kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

		aantal pagina's
1	kadastrale kaart	1

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: Waaldijk 20 Dalem



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 28 januari 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	Gorinchem
Sectie	P
Perceel	1351

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

Bijlage 2

Situatietekening



LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- boring met peilbuis
- grens onderzoekslocatie

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
	08-01-2020		NL		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever	Boomgaard de Fazant
Project	Waaldijk 20 te Dalem
Titel	Situatietekening

BIJLAGE 2.

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
ARKEL	1:1000	A3	1908/195/BU	001	1	1	

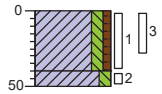
mm 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Bijlage 3

Profielbeschrijvingen

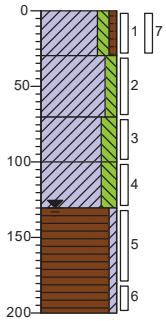
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130150,31
Y (RD): 426263,41



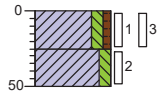
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
40
50 Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 02
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130160,04
Y (RD): 426249,45



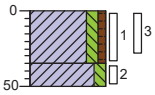
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
70
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
130
Veen, zwak kleïg, matig houthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
200

Boring: 03
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130148,29
Y (RD): 426242,30



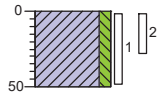
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
25
Klei, matig siltig, sporen grind, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 04
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130156,02
Y (RD): 426229,95



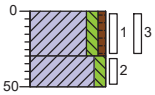
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 05
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130145,44
Y (RD): 426215,19



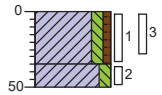
0 gras
Klei, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 06
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130151,49
Y (RD): 426200,29



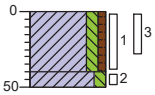
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 07
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130141,85
Y (RD): 426192,58



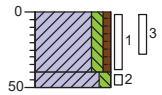
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
35
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 08
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130147,06
Y (RD): 426166,99



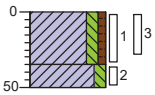
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40
Klei, matig siltig, licht, Edelmanboor
50

Boring: 09
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130136,65
Y (RD): 426153,40



0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
40
Klei, matig siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 10
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130142,67
Y (RD): 426140,71



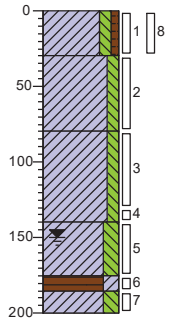
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
35
Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Projectcode 1908195BU
ProjectnaamWaaldijk 20 te Dalem

Schaal1: 50

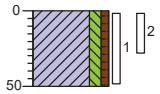
Bijlage: Boorprofielen

Boring: 11
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130134,73
Y (RD): 426120,40



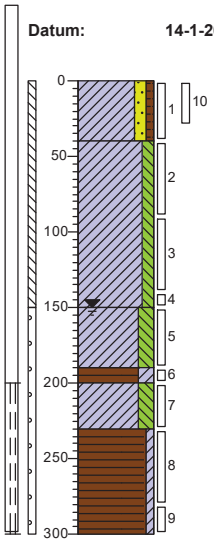
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30 Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
80 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
140 Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
175
185 Veen, sterk kleiïg, donker bruingrijs, Edelmanboor
200 Klei, sterk siltig, resten veen, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 12
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130134,16
Y (RD): 426100,55



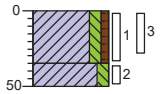
0 gras
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
50

Boring: 13
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130145,82
Y (RD): 426177,37



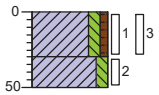
0 gras
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor
40 Klei, matig siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor
150 Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
190
200 Veen, sterk kleiïg, donker bruingrijs, Edelmanboor
230 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
300

Boring: 14
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130130,26
Y (RD): 426134,31



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
50 Klei, matig siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 15
Boormeester: Joris Mathijssen
Datum: 14-1-2020
X (RD): 130129,11
Y (RD): 426109,69



0 braak
Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30 Klei, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Projectcode 1908195BU
ProjectnaamWaaldijk 20 te Dalem
Schaal1: 50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:
- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)

- slib
- water

Bijlage 4

Analyseresultaten grond

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	20.01.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	912402

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 912402 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1908195BU Waaldijk 20 te Dalem
Opdrachtacceptatie	14.01.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-1378707-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 912402 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
568499	14.01.2020	MM01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-35) 05 (0-50) 06 (0-30)
568506	14.01.2020	MM02 07 (0-35) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-35) 11 (0-30) 12 (0-50)
568513	14.01.2020	MM03 02 (130-180) 11 (175-185) 13 (190-200)

		Eenheid	568499 MM01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-35) 05 (0-50) 06 (0-30)	568506 MM02 07 (0-35) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-35) 11 (0-30) 12 (0-50)	568513 MM03 02 (130-180) 11 (175-185) 13 (190-200)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	77,7	78,8	41,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	21	24	29
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	3,5 x)	2,3 x)	33,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse					
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)					
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	100	97	280
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	0,28	0,21
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,5	10	15
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	17	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	25	17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	2,1
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	26	46
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	64	68	64
PAK (AS3000)					
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	0,081	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,35 #)	0,40 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 912402 Bodem / Eluaat

		Eenheid	568499 MM01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-35) 05 (0-50) 06 (0-30)	568506 MM02 07 (0-35) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-35) 11 (0-30) 12 (0-50)	568513 MM03 02 (130-180) 11 (175-185) 13 (190-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3 ***	**<3 ***	**<3 ***
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4 ***	**<4 ***	**<4 ***
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**18 ***
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5 ***	**<5 ***	**<5 ***
Polychloorbifenylen (AS3000)					
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 15.01.2020
Einde van de analyses: 20.01.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 912402 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

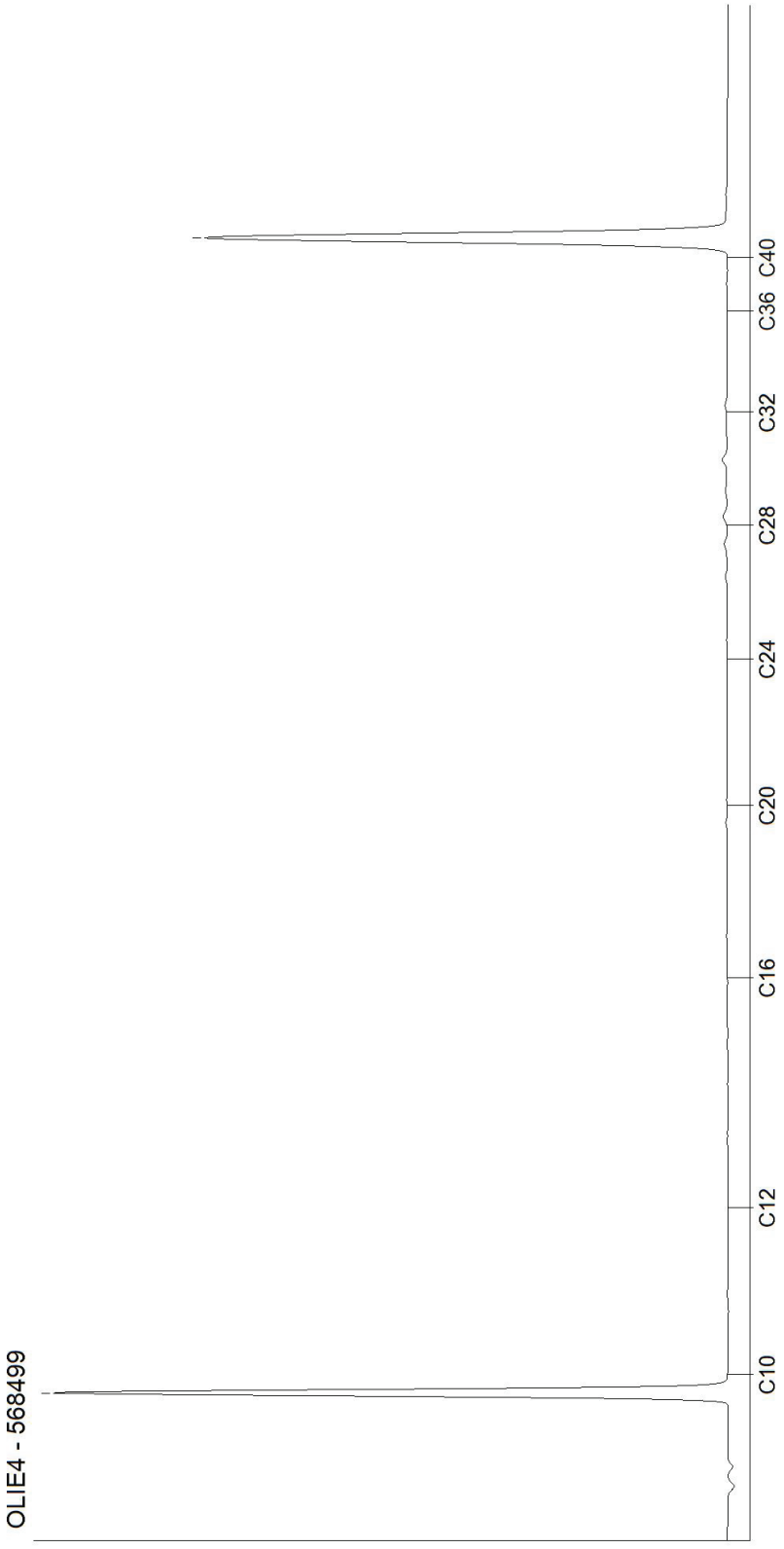
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 912402, Analysis No. 568499, created at 17.01.2020 09:09:52

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-40) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-35) 05 (0-50) 06 (0-30)



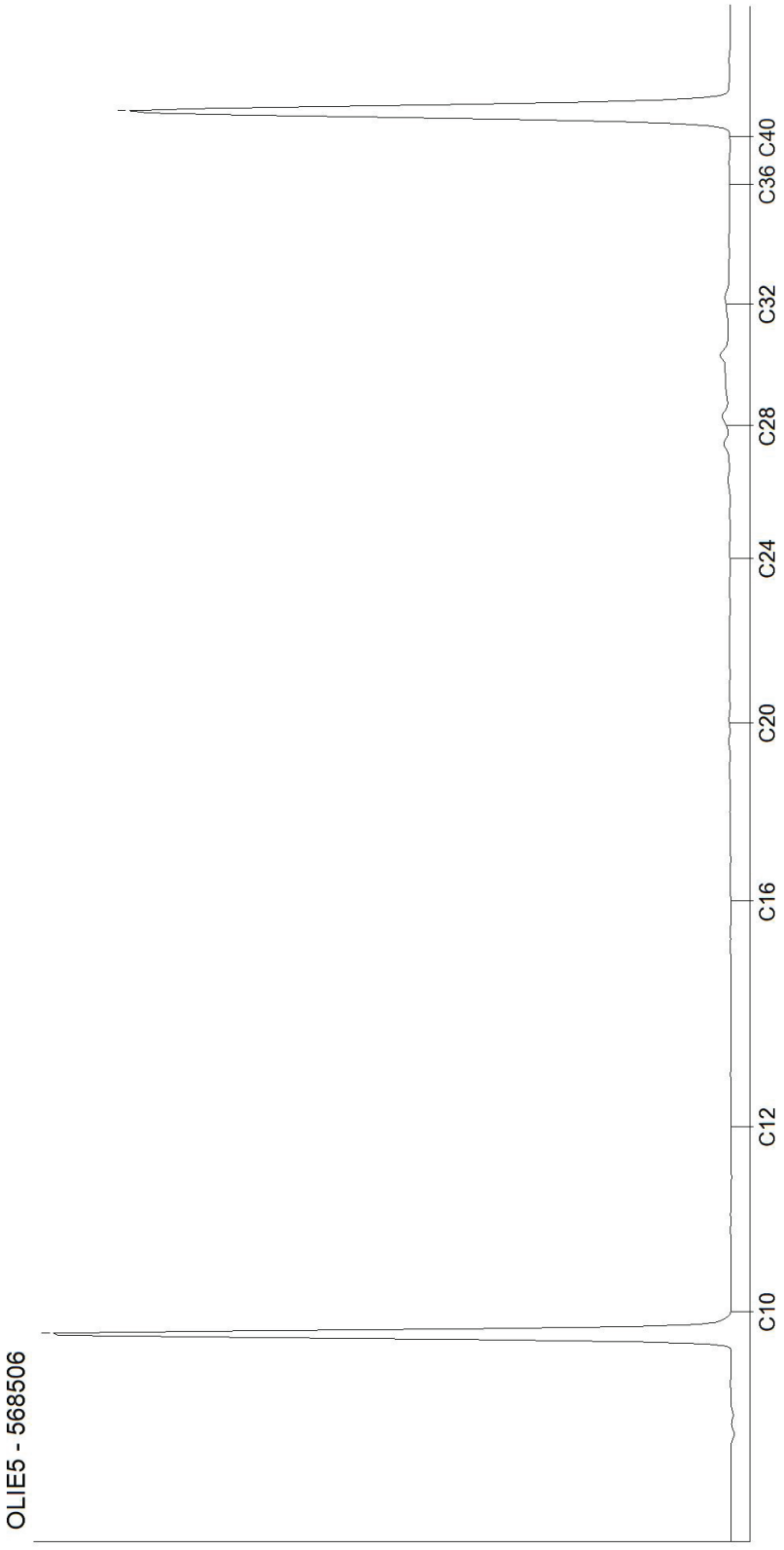
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 912402, Analysis No. 568506, created at 17.01.2020 10:39:15

Monsteromschrijving: MM02 07 (0-35) 08 (0-40) 09 (0-40) 10 (0-35) 11 (0-30) 12 (0-50)



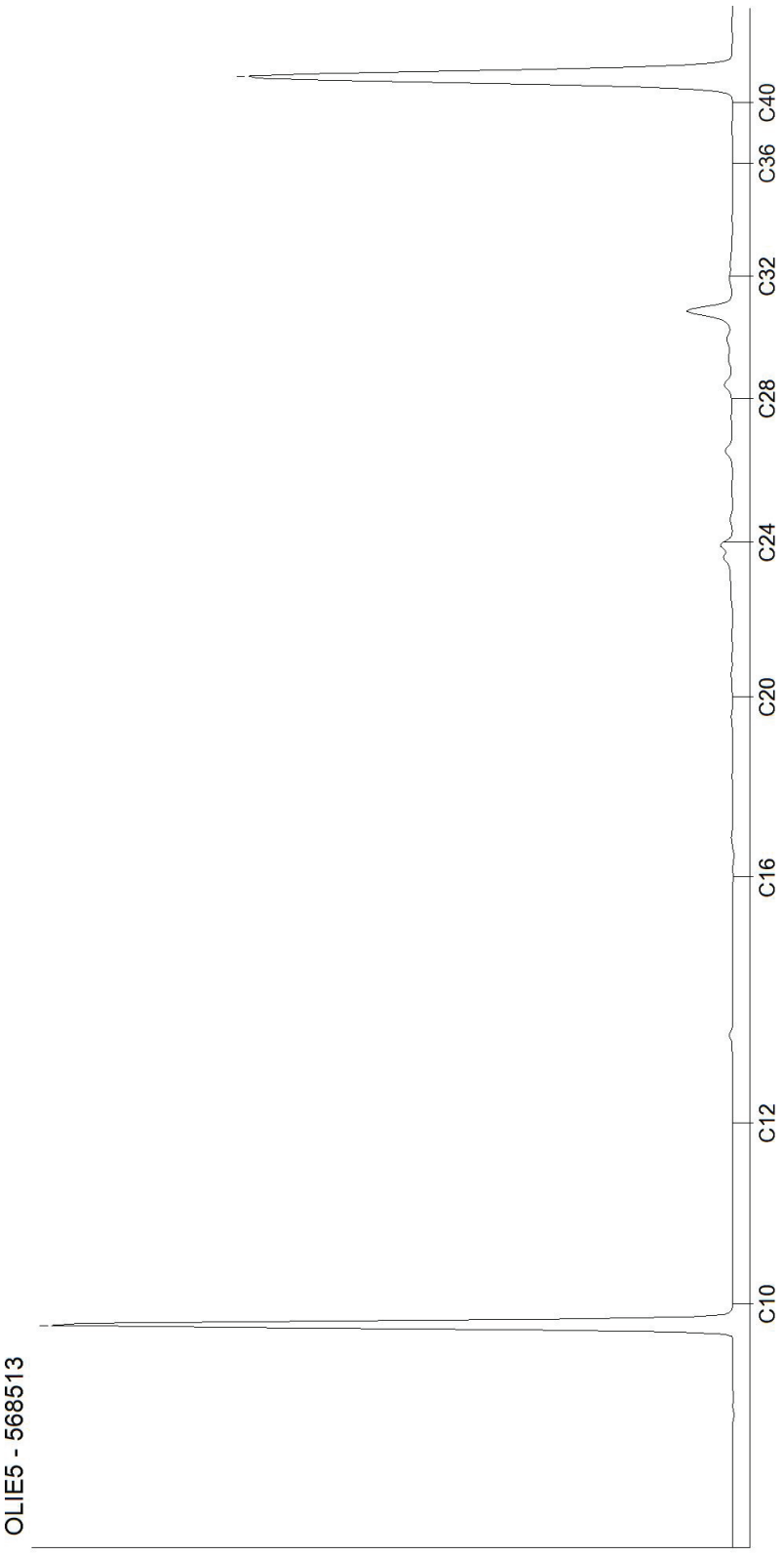
Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 912402, Analysis No. 568513, created at 17.01.2020 10:19:24

Monsteromschrijving: MM03 02 (130-180) 11 (175-185) 13 (190-200)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	20.01.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	912371

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 912371 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1908195BU Waaldijk 20 te Dalem
Opdrachtacceptatie	14.01.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 912371 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
568341	14.01.2020	OCB1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-30)
568346	14.01.2020	OCB2 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)
568351	14.01.2020	OCB3 09 (0-30) 10 (0-30) 12 (0-30) 14 (0-30)

		Eenheid	568341 OCB1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-30)	568346 OCB2 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)	568351 OCB3 09 (0-30) 10 (0-30) 12 (0-30) 14 (0-30)
Algemene monstervoorbehandeling					
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	78,8	74,9	79,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Fracties (sedigraaf)					
S	Fractie < 2 µm	% Ds	19	22	20
Klassiek Chemische Analyses					
S	Organische stof	% Ds	2,7 x)	3,5 x)	2,6 x)
Pesticiden (OCB's)					
S	*2,4-DDD (ortho, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*4,4-DDD (para, para-DDD)*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S	*2,4-DDE (ortho, para-DDE)*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*4,4-DDE (para, para-DDE)*	mg/kg Ds	0,0014	0,0020	0,0029
S	**Som DDE (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0021 #)	0,0027 #)	0,0036 #)
S	*2,4-DDT (ortho, para-DDT)*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*4,4-DDT (para, para-DDT)*	mg/kg Ds	0,0036	0,0036	0,0086
S	**Som DDT (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0043 #)	0,0043 #)	0,0093 #)
S	**Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0078 #)	0,0084 #)	0,014 #)
S	*Aldrin*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*Dieldrin*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*Endrin*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*Isodrin*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*Telodrin*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som Drins (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0021 #)	0,0021 #)	0,0021 #)
S	*alfa-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*beta-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*gamma-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*delta-HCH*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som HCH (STI) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001
S	*cis-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	*trans-Chloordaan*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S	**Som Chloordaan (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S	*cis-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 912371 Bodem / Eluaat

		Eenheid	568341 OCB1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-25) 04 (0-30)	568346 OCB2 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30)	568351 OCB3 09 (0-30) 10 (0-30) 12 (0-30) 14 (0-30)
Pesticiden (OCB's)					
S	*trans-Heptachloorepoxide*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,0014** #)	**0,0014** #)	**0,0014** #)
S	*Heptachloor*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	*alfa-Endosulfan*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
S	**Som OCB landbodem (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,018** #)	**0,019** #)	**0,025** #)
Chloorbenzenen					
S	*Hexachloorbenzeen (HCB)*	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 15.01.2020
Einde van de analyses: 20.01.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)
NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof
Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Fractie < 2 µm

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: NL 811132559 B01
Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

Bijlage 5

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	27.01.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	914800

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 914800 Water**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1908195BU Waaldijk 20 te Dalem
Opdrachtacceptatie	22.01.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

DOC-13-13814982-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **914800 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
583366	13-1-1 13 (200-300)	22.01.2020	

		Eenheid	583366 13-1-1 13 (200-300)
Metalen (AS3000)			
S	Barium (Ba)	µg/l	**190**
S	Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,20**
S	Kobalt (Co)	µg/l	**<2,0**
S	Koper (Cu)	µg/l	**<2,0**
S	Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
S	Lood (Pb)	µg/l	**<2,0**
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	**<2,0**
S	Nikkel (Ni)	µg/l	**4,1**
S	Zink (Zn)	µg/l	**<10**
Aromaten (AS3000)			
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**<0,020**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,20**
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
S	Vinylchloride	µg/l	**<0,20**
S	*1,1-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	*Cis-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	*trans-1,2-Dichlooretheen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,14** #)
S	**Som Dichlooretheen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,20**
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Opdracht 914800 Water

		Eenheid	583366 13-1-1 13 (200-300)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)			
S	*1,1-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	*1,2-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	*1,3-Dichloorpropaan*	µg/l	**<0,20**
S	**Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,42** #)
Broomhoudende koolwaterstoffen			
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10** *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10** *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0** *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0** *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 22.01.2020
Einde van de analyses: 27.01.2020

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **914800 Water**

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 * Koolwaterstoffractie C12-C16 * Koolwaterstoffractie C16-C20 * Koolwaterstoffractie C20-C24 * Koolwaterstoffractie C24-C28 * Koolwaterstoffractie C28-C32 * Koolwaterstoffractie C32-C36 * Koolwaterstoffractie C36-C40 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "*".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

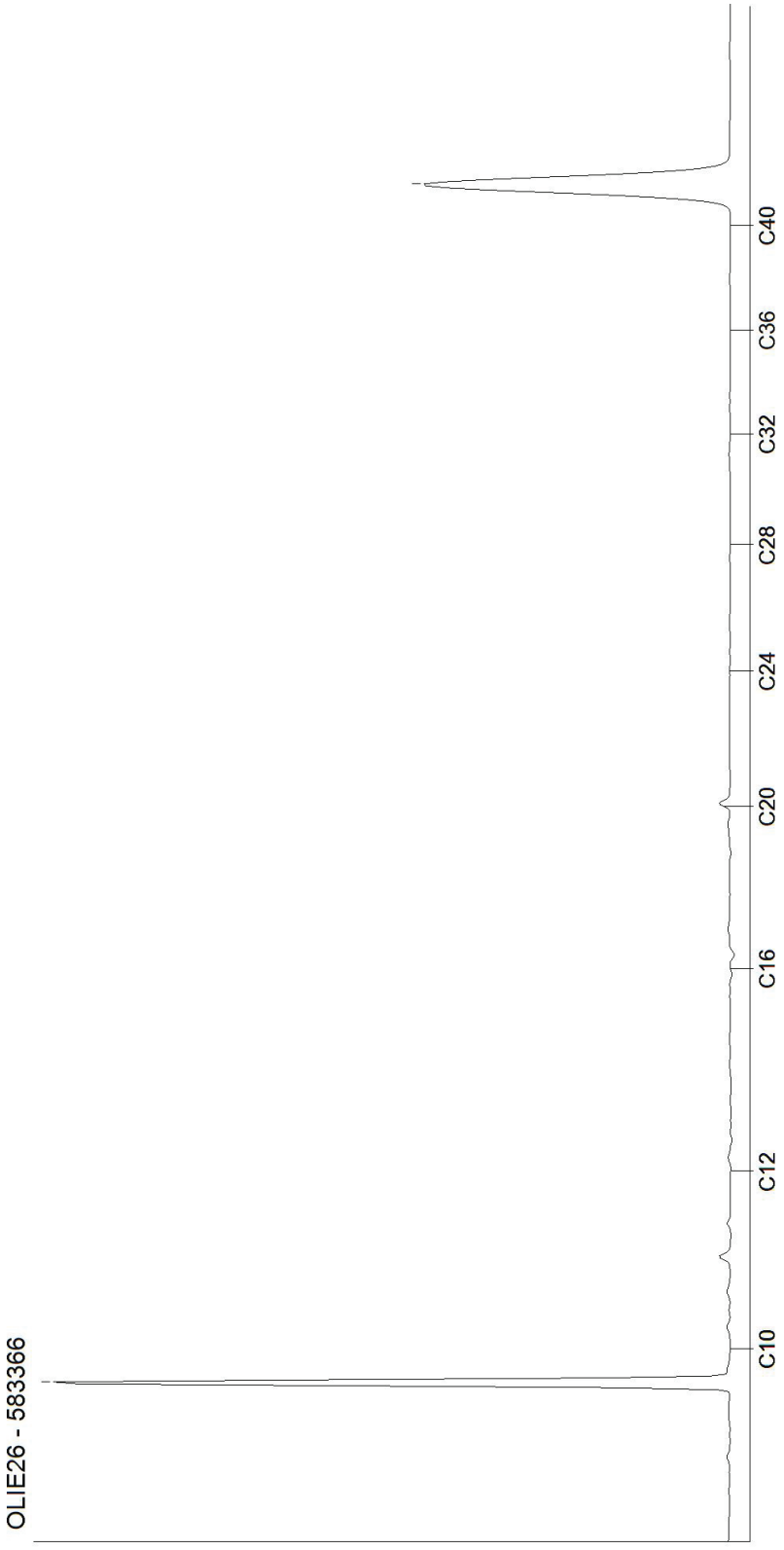
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING
RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 914800, Analysis No. 583366, created at 24.01.2020 08:14:18

Monsteromschrijving: 13-1-1 13 (200-300)



Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Bijlage 6

Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Waaldijk 20 te Dalem**
Projectcode **1908195BU**

Tabel 1: classificatie gehaltes

	Wbb
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245(6)	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		**MM01**			**MM02**			**MM03**		
certificaatcode		**912402**			**912402**			**912402**		
boring(en)		**01, 02, 03, 04, 05, 06**			**07, 08, 09, 10, 11, 12**			**02, 11, 13**		
traject (m-mv)		**0,00 - 0,50**			**0,00 - 0,50**			**1,30 - 2,00**		
humus	**% ds**	**3,50**			**2,30**			**33,0**		
lutum	**% ds**	**21,0**			**24,0**			**29,0**		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
barium	mg/kg ds	100	115 (6)		97	100 (6)		280	248 (6)	
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,30	-0,02	0,28	0,36	-0,02	0,21	0,13	-0,04
kobalt	mg/kg ds	9,5	10,9	-0,02	10	10	-0,03	15	13	-0,01
koper	mg/kg ds	16	19	-0,14	17	20	-0,13	20	14	-0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,03	-0
lood	mg/kg ds	23	26	-0,05	25	28	-0,05	17	13	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	**2,1**	**2,1**	**0**
nikkel	mg/kg ds	26	29	-0,09	26	27	-0,12	**46**	**41**	**0,09**
zink	mg/kg ds	64	76	-0,11	68	76	-0,11	64	48	-0,16
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,40	-0,03		<0,12	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,021	0		<0,0016	-0,02
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	-0,02	<35	<107	-0,02	<35	<8	-0,04

Tabel 2: (vervolg) toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		OCB1			OCB2			OCB3		
certificaatcode		912371			912371			912371		
boring(en)		01, 02, 03, 04			05, 06, 07, 08			09, 10, 12, 14		
traject (m-mv)		0,00 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,30		
humus	% ds	2,70			3,50			2,60		
lutum	% ds	19,00			22,0			20,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	0	<0,0010	<0,0020	0	<0,0010	<0,0027	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	0	<0,0010	<0,0020	0	<0,0010	<0,0027	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	-0	<0,0010	<0,0020	-0	<0,0010	<0,0027	-0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	0	<0,0010	<0,0020	0	<0,0010	<0,0027	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0052	0		<0,0040	0		<0,0054	0
DDE (som)	mg/kg ds		0,0078	- 0,04		0,0077	- 0,04		0,014	-0,04
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0052	-0		<0,0040	-0		<0,0054	-0
DDT (som)	mg/kg ds		0,016	-0,12		0,012	-0,13		0,036	-0,11
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	0	<0,0010	<0,0020	0	<0,0010	<0,0027	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0052	0		<0,0040	0		<0,0054	0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0078	-0	0,0021	<0,0060	-0	0,0021	<0,0081	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,018	0,068		0,019	0,054		0,025	0,095	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	-0	<0,0010	<0,0020	-0	<0,0010	<0,0027	-0

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,0030				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0010	8,50	0,0010	0,50	17,00
beta-HCH	mg/kg ds	0,0020	0,80	0,0020	0,50	1,60
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0030	0,60	0,040	0,50	1,20
Heptachloor	mg/kg ds	0,00070	2,00	0,00070	0,10	4,00
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0020	2,00	0,0020	0,10	4,00
Aldrin	mg/kg ds					0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,10	1,20	0,13	1,30	2,30
DDD (som)	mg/kg ds	0,020	17,01	0,84	34,0	34,0
DDT (som)	mg/kg ds	0,20	0,95	0,20	1,00	1,70
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00090	2,00	0,00090	0,10	4,00
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0020	2,00	0,0020	0,10	4,00
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	2,01	0,040	0,14	4,00
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,40				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	1,00	0,027	1,40	2,00
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 4: classificatie gehaltes volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245[6]	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 5: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		**MM01**		**MM02**		**MM03**	
motivatie						**matig houthoudend**	
grondsoort		**Klei**		**Klei**		**Veen**	
humus (% ds)		**3,50**		**2,30**		**33,0**	
lutum (% ds)		**21,0**		**24,0**		**29,0**	
indicatieve bodemklasse		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,24	0,30	0,28	0,36	0,21	0,13
kobalt	mg/kg ds	9,5	10,9	10	10	15	13
koper	mg/kg ds	16	19	17	20	20	14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03
lood	mg/kg ds	23	26	25	28	17	13
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	**2,1**	**2,1**
nikkel	mg/kg ds	26	29	26	27	**46**	**41**
zink	mg/kg ds	64	76	68	76	64	48
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,40		<0,12
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014		<0,021		<0,0016
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<70	<35	<107	<35	<8

Tabel 5: (vervolg) toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		OCB1		OCB2		OCB3	
grondsoort		Klei		Klei		Klei	
humus (% ds)		2,70		3,50		2,60	
lutum (% ds)		19,00		22,0		20,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0020	<0,0010	<0,0027
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0020	<0,0010	<0,0027
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0020	<0,0010	<0,0027
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0020	<0,0010	<0,0027
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0052		<0,0040		<0,0054
DDE (som)	mg/kg ds		0,0078		0,0077		0,014
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0052		<0,0040		<0,0054
DDT (som)	mg/kg ds		0,016		0,012		0,036
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0020	<0,0010	<0,0027
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0052		<0,0040		<0,0054
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0078	0,0021	<0,0060	0,0021	<0,0081
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,018	0,068	0,019	0,054	0,025	0,095
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,0010	<0,0026	<0,0010	<0,0020	<0,0010	<0,0027

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 6: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 7

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam **Waaldijk 20 te Dalem**
Projectcode **1908195BU**

Tabel 1: classificatie gehaltes

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245[(6)]	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		**13-1-1**		
datum bemonstering		**22-1-2020**		
filterdiepte (m-mv)		**2,00 - 3,00**		
certificaatcode		**914800**		
monsterconclusie		**Overschrijding Streefwaarde**		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
barium	µg/l	***190***	***190***	***0,24***
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	4,1	4,1	-0,18
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 8

Foto’s onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4