Gemeente Elburg

Wijziging Omgevingsplan

Nagelhoudsweg 1 en 3

‘t Harde



MOTIVERING

Januari 2026

EDOK-RO
Van Breugelplantsoen 81
3771 VN Barneveld

☎ [redacted]
@ info@edok-ro.nl

Documenttitel	: Wijziging Omgevingsplan Nagelhoudsweg 1-3, 't Harde
Gemeente	: Elburg
Datum	: 16-01-2026
Opsteller	: EDOK-RO In samenwerking met [redacted] Bouwadvies
Contactpersoon	: [redacted]

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**5**
1.1	Aanleiding	5
1.2	Projectgebied	5
1.3	Het omgevingsplan / Buitenplanse omgevingsplanactiviteit	7
1.4	Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2	**Huidige situatie en voorgenomen activiteiten**	**9**
2.1	Omschrijving van huidige situatie	9
2.2	Omschrijving van voorgenomen activiteiten	9
Hoofdstuk 3	**Beleid en regelgeving**	**11**
3.1	Rijksbeleid	11
3.2	Provinciaal beleid	14
3.3	Regionaal beleid	16
3.4	Gemeentelijk beleid	16
Hoofdstuk 4	**Aspecten fysieke leefomgeving**	**25**
4.1	Cultuurhistorie en Archeologie	25
4.2	Bodemkwaliteit	26
4.3	Ecologie	27
4.4	Omgevingsveiligheid	30
4.5	Geluid	32
4.6	Luchtkwaliteit	34
4.7	Milieubelastende activiteiten	37
4.8	Water	38
4.9	Verkeer en parkeren	40
4.10	Kabels en leidingen	41
4.11	Trillingen	42
4.12	Geur	44
4.13	Spuitzone	44
4.14	Gezondheid	47
4.15	Duurzaamheid	48
4.16	MER-toets	49
Hoofdstuk 5	**Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid**	**51**
5.1	Economische uitvoerbaarheid	51
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	51
Hoofdstuk 6	**Belangenafweging en conclusie**	**53**

Bijlagen 55

Bijlage 1	**Landschappelijk inpassingsplan**	**57**
Bijlage 2	**Verkennend bodemonderzoek**	**59**
Bijlage 3	**Natuurwaarden onderzoek**	**61**
Bijlage 4	**Stikstofonderzoek**	**63**
Bijlage 5	**Notitie Nationaal Landschap**	**65**
Bijlage 6	**Akoestisch onderzoek**	**67**
Bijlage 7	**Watertoets**	**69**
Bijlage 8	**Participatieverslag**	**71**

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer wil het boerenbedrijf op het perceel gelegen aan de Nagelhoudsweg 1 en 3 stoppen, een aantal schuren slopen, de caravanstalling vergroten, de twee bedrijfswoningen omzetten naar een reguliere woningen en twee nieuwe vrijstaande woningen realiseren.

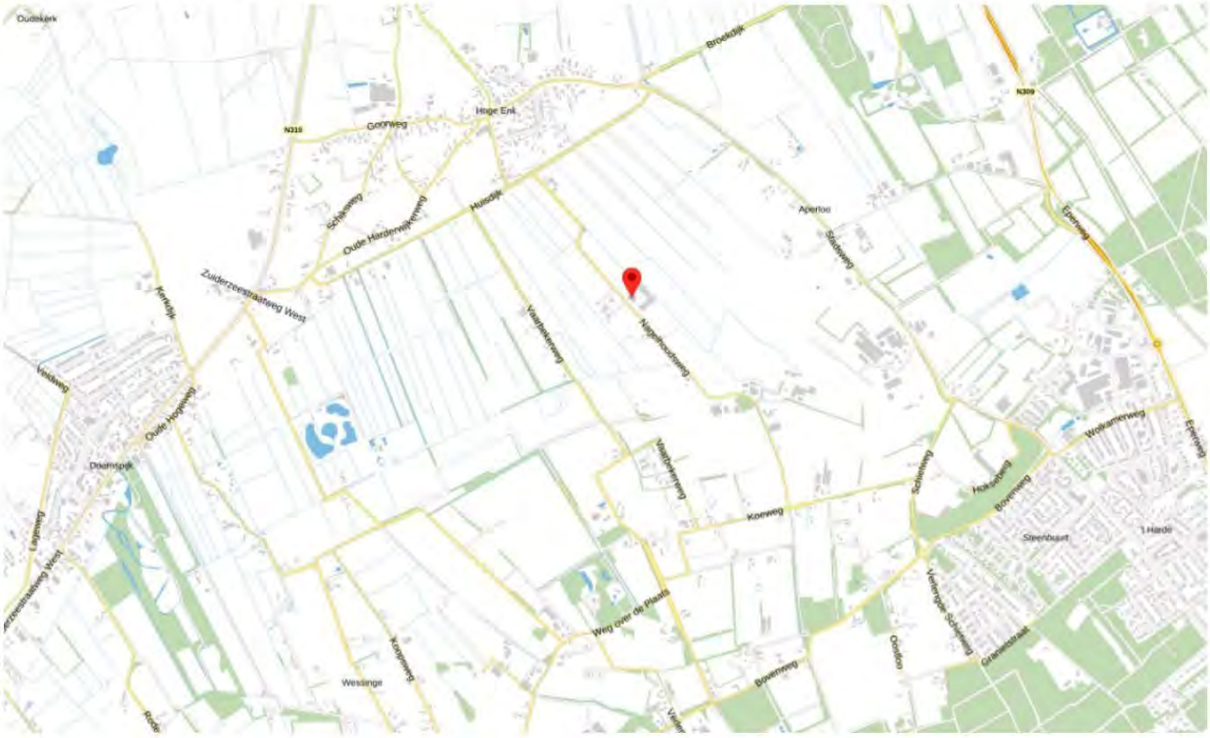
Het initiatief is in strijd met de regels van het (tijdelijk) omgevingsplan van de gemeente Elburg. Het perceel heeft een agrarische bestemming. Reguliere woningen zijn niet toegestaan.

Om alsnog een vergunning te verkrijgen, voor het mogen afwijken van de regels (wijzigen bedrijfswoningen naar reguliere woningen en de bouw van twee reguliere woningen) dient een wijziging omgevingsplan (Wopla) te worden opgesteld.

Deze Wopla is voorzien van deze motivering, regels en de verbeelding. De motivering is opgesteld om aan te tonen dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

1.2 Projectgebied

Het projectgebied is gelegen aan de noordzijde van de woonkern 't Harde en ten zuiden van de woonkern Hoge Enk.



Afbeelding 1.1: *Ligging* projectgebied

Het projectgebied is gelegen aan de Nagelhoudsweg 1 en 3 in 't Harde. Aan de overzijde bevindt zich een computerbedrijf. Verder bevinden zich in de omgeving enkele agrarische bedrijven en enkele woningen.



Afbeelding 1.2: *Luchtfoto van de locatie met de directe omgeving*

Kadastrale gegevens

Kadastrale gemeente : Doornspijk

Sectie : E

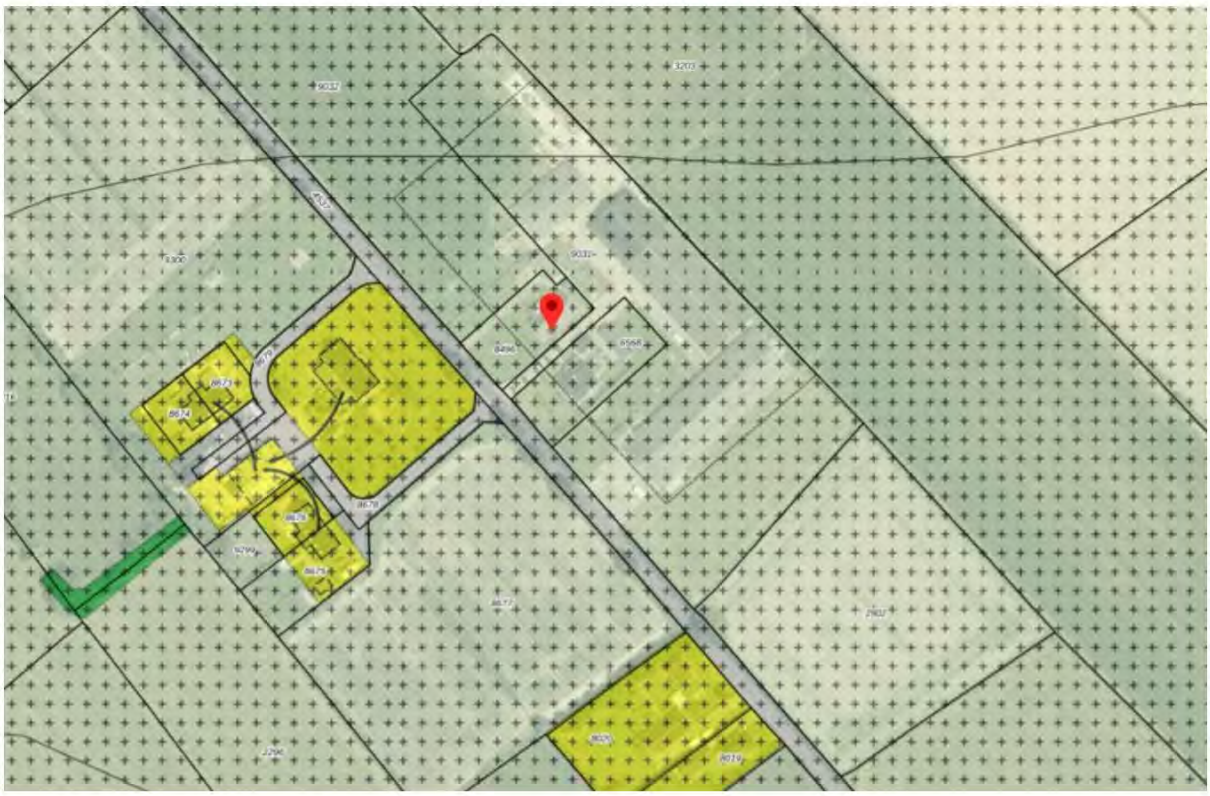
Nummers : 6568, 8496 en 9031



Afbeelding 1.3: *Uitsnede Kadastrale kaart*

1.3 Het omgevingsplan / Buitenplanse omgevingsplanactiviteit

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012, actualisatie 2018', . vastgesteld 28 januari 2019. Met ingang van 1 januari 2024 maakt dit bestemmingsplan deel uit van het tijdelijk deel van het Omgevingsplan gemeente Elburg'.



Afbeelding 1.4: *Uitsnede Omgevingsplan gemeente Elburg*

Voor het plangebied geldt de functie 'Agrarisch' en de dubbelfuncties 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachtingswaarde' en 'Waarde - Waardevol landschap'. Op basis van artikel 3.5.4 (nevenactiviteiten milieuvriendelijke niet agrarisch bedrijf) lid a, is de aanwezige caravanstalling toegestaan.

Bebouwing mag uitsluitend binnen de aanduiding 'Bouwvlak'. De bedrijfswoningen hebben een maximum goot- en bouwhoogte van respectievelijk 6 en 10 meter en de bedrijfsgebouwen respectievelijk 6 en 12 meter.

De gewenste omzetting van bedrijfswoning naar reguliere woningen en de nieuw te realiseren vrijstaande woningen zijn niet mogelijk. Om dit alsnog mogelijk te maken is deze wijziging omgevingsplan opgesteld.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de voorgenomen plannen. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Om tot een gedegen planontwikkeling te komen zijn diverse onderzoeken uitgevoerd, die inzicht geven in de ontwikkelingsmogelijkheid van het gebied. Hoofdstuk 4 geeft een samenvatting van deze onderzoeken. Hoofdstuk 5 gaat in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid en tot slot wordt in hoofdstuk 6 ingegaan op de belangenafweging en de conclusie.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie en voorgenomen activiteiten

2.1 Omschrijving van huidige situatie

Op de planlocatie zijn diverse opstallen aanwezig, namelijk een drietal schuren, een veranda, en twee bedrijfswoningen. Op het erf zijn weinig cultuurhistorische groenelementen aanwezig. Op beide percelen (nummer 1 en 3) zijn als begrenzing van de voortuin hagen van beuk aangeplant en staan er leibomen vóór de woningen. Bij huisnummer 1 staan een vijftal fruitbomen (half- en hoogstam). Langs de oprit van huisnummer 3 staan 5 zuilvormige beuken. De erven zien er netjes en opgeruimd uit.

Aan de overzijde bevinden zich enkele woningen, verder wordt het plangebied omsloten door weide gronden.

Afbeelding 2.1 geeft een globaal overzicht van de bebouwing, het erf en de aansluitende omgeving, gezien vanaf de weg.



Afbeelding 2.1: *Globaal overzicht*

2.2 Omschrijving van voorgenomen activiteiten

Om de twee nieuwe woningen te mogen bouwen worden 8.000 m^3 aan bebouwing gesloopt. Aangezien de 8.000 m^3 ruim voldoende is om de woningen te kunnen realiseren, worden de resterende meters gebruikt voor uitbreiding van de schuur t.b.v. stallen van caravans. Hier is nog steeds een grote behoefte aan.

Om dit mogelijk te maken heeft de initiatiefnemer de milieubelastende activiteit veehouder van het pluimveebedrijf geheel ingetrokken.

In september 2025 is door Op 't Eekt Groenontwerp een landschappelijk inpassingsplan opgesteld (zie Bijlage 1). De functiewijziging brengt met zich mee dat een landschappelijk inpassingsplan gewenst is. In dit plan dient rekening te worden gehouden met het gemeentelijk landschapsbeleid en de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap, waarbij tevens aandacht is voor de terreininrichting met de inrichting van de tuin en de erfverharding.

Het plangebied is in het half open kampenlandschap gelegen, op de overgang van het veenontginningslandschap naar het kampenlandschap.

De bestaande bedrijfswoningen worden beiden reguliere woningen. Aangezien er vele m^2 bebouwing wordt gesloopt mogen er twee nieuwe woningen worden gerealiseerd. Het geheel wordt landschappelijk ingericht, zie afbeelding 2.2.



Afbeelding 2.2: *Landschappelijke inpassing*

De nieuwe vrijstaande woningen (C) krijgen een maximum inhoud van 750 m^3. De maximum goot- en bouwhoogte bedraagt respectievelijk maximaal 4 en 9 meter. De bestaande caravanstalling (D) wordt aan de noordwest zijde vergroot. Het parkeren vindt plaats op eigen perceel, zie ook 4.9.

Afbeelding 2.3 geeft referentiebeeld weer.



Afbeelding 2.3: *Sfeerbeeld*

Om er zorg voor te dragen dat de landschappelijke inpassing wordt aangelegd en in stand gehouden wordt er in het omgevingsplan een voorwaardelijke verplichting opgenomen.

Hoofdstuk 3 Beleid en regelgeving

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de inrichting van de fysieke leefomgeving meer over aan de decentrale overheden en komt de gebruiker centraal te staan.
Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem de fysieke leefomgeving. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt, bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor militaire activiteiten en het stellen van opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;

over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan, bijvoorbeeld het stimuleren van biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of het beschermen van werelderfgoed;

een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is een ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bij dit laatste gaat het bijvoorbeeld om de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners is op rijksniveau relevant.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren, dit is echter niet altijd mogelijk. In die gevallen dienen belangen te worden afgewogen. Hiervoor gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies:

In het verleden is scheiding van functies te vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI zoeken we naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte.

2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal:

Wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.

3. Afwentelen wordt voorkomen:

Het is van belang dat onze samenleving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

Conclusie

Gelet op de te realiseren opgaven uit de NOVI kan de conclusie worden getrokken dat de voorgenomen ontwikkeling geen rijksbelangen raakt als opgenomen in de NOVI.

3.1.2 Instructieregels Rijk

De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's):

- het Omgevingsbesluit (Ob);
- het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl);
- het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal);
- het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

In deze AMvB's staan regels voor het praktisch uitvoeren van de wet. Het Rijk geeft in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) instructieregels voor een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (afdeling 5.1 Bkl). Bovenlokale belangen werken daarmee door in de vaststelling en wijziging van een omgevingsplan.

Ten aanzien van de instructieregels wordt onderscheid gemaakt tussen drie soorten instructieregels: 'betrekken bij', 'rekening houden met' en 'in acht nemen'. De eerste twee geven gemeenten ruimte voor eigen overwegingen. De laatste - 'in acht nemen' - is dwingend.

Voor de volgende onderwerpen gelden rijksinstructieregels:

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

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen. In heel bijzondere gevallen kunnen B&W de Minister vragen om een ontheffing van bepaalde instructieregels te verlenen. Dit volgt uit afdeling 5.3 van het Bkl.

Toets

Dit plan houdt rekening met de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl. In deze motivering wordt onder andere ingegaan op de uitvoerbaarheid van het project ten aanzien van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, ten aanzien van (externe) veiligheid, waterbelangen en de bescherming van gezondheid en het milieu.

De volgende instructieregels zijn voor onderhavig project van toepassing:

- Paragraaf 5.1.2 Bkl Waarborgen van veiligheid (zie paragraaf 4.4).
- Paragraaf 5.1.3 Bkl Beschermen waterbelangen (zie paragraaf 4.8).
- Paragraaf 5.1.4 Bkl Beschermen van gezondheid en milieu, waaronder instructieregels oor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en bodemkwaliteit (zie paragrafen 4.6, 4.11, 4.5, 4.2).
- Paragraaf 5.1.5 Bkl Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking (zie paragraaf 4.1 en 3.1.3).

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Onder de Omgevingswet is in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand. Hierbij wordt uitgegaan van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'.

In artikel 5.129g van het Bkl wordt de ladder als volgt omschreven:

1. Dit artikel is van toepassing op een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is.

2. Voor zover een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand in het omgevingsplan rekening gehouden met:
   a. de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
   b. als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied: de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.
3. Voor de toepassing van het tweede lid, onder b, wordt tot het stedelijk gebied niet gerekend een stedelijke ontwikkeling waarvoor:
   a. op grond van het omgevingsplan een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit is vereist; en
   b. nog geen toepassing is gegeven aan het tweede lid.
4. Als een omgevingsplan voorziet in de vestiging van een dienst als bedoeld in artikel 1 van de Dienstenwet en de beoordeling van de behoefte aan een stedelijke ontwikkeling betrekking heeft op de economische behoefte, de marktvraag of de mogelijke of actuele economische gevolgen van die vestiging, heeft die beoordeling alleen tot doel na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Nieuwe stedelijke ontwikkeling

De Laddertoets geldt alleen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Beoordeeld moet dan worden of sprake is van een nieuw beslag op de ruimte. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was, of kon worden gerealiseerd. Er is geen ondergrens voor de minimale omvang vastgelegd. Inmiddels heeft jurisprudentie reeds bepaald bij welke minimale omvang sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Conform jurisprudentie is bij 11 woningen geen sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921) en bij 12 woningen wel sprake van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (ABRvS 25 maart 2015; ECLI:NL:RVS:2015:953).

<u>Beoordeling initiatief</u>

Dit plan maakt de realisatie van twee extra woningen mogelijk. Dit zijn minder dan 11 woningen, waardoor er geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling en de behoefte van de ontwikkeling niet hoeft te worden aangetoond. Daarmee kan geconcludeerd worden dat de Ladder voor duurzame verstedelijking geen belemmering vormt voor het voorliggende plan.

3.1.4 Nationale Woon- en Bouwagenda (maart 2022)

De Nationale Woon- en Bouwagenda is één van de grote speerpunten van de huidige regering.

Het woningtekort is groot en loopt verder op, voor steeds meer mensen dreigt wonen onbetaalbaar te worden. Ook zijn er te weinig woningen beschikbaar voor diverse aandachtsgroepen . Om de woningnood in Nederland het hoofd te bieden publiceerde de minister voor VRO op 11 maart 2022, de Nationale Woon- en Bouwagenda. Het doel is het bevorderen van de beschikbaarheid, betaalbaarheid en kwaliteit van het woningaanbod in Nederland. Dit is verder uitgewerkt in onderstaande zes programma's:

1. Woningbouw
2. Een thuis voor iedereen
3. Betaalbaar wonen
4. Verduurzaming gebouwde omgeving
5. Leefbaarheid en veiligheid, en
6. Wonen en zorg voor ouderen.

Bouwen van betaalbare woningen

Kern van de Nationale Woon- en Bouwagenda is de bouw van 900.000 woningen tot en met 2030 en het opvoeren van de bouwproductie naar 100.000 woningen per jaar. Hiertoe worden ook flexwoningen en de transformatie van bestaand vastgoed gerekend.

Van de te realiseren woningen moet tweederde betaalbaar zijn. Hierbij gaat het om sociale huur (tot €879,66,- per maand, prijspeil 2024), middenhuur (tot €1.155,81 per maand, prijspeil 2024) en

betaalbare koop (aankoopprijs tot €435.000,-) prijspeil 2024. Aanvullend geldt dat van de nieuw te bouwen woningen minimaal 28% sociale huur is gebouwd door corporaties en de streefnorm voor het aandeel sociale huur in de bestaande voorraad 30% is.

Versterken van regie

Het Rijk ziet een gebrek aan regie als één van de belangrijkste oorzaken voor de huidige woningnood. Daarom wordt die regie stevig hernomen, waarbij de verschillende overheden een rol hebben. Zo krijgt dit onder meer invulling door de nationale opgaven te vertalen naar wederkerige prestatieafspraken met provincies. De provincies vertalen die afspraken vervolgens met gemeenten in regioverband. De coördinatie van dit laatste proces is belegd bij de provincies, waarbij de opdracht is om in regionaal verband te komen tot realisatieafspraken op gemeenteniveau.

Versterking van de regie betekent ook dat het Rijk en de provincie een veel grotere en actievere rol in het woonbeleid krijgen. Dat geldt voor zaken zoals:

- het aantal te bouwen woningen;
- het minimale percentage sociale huur en betaalbare koopwoningen;
- de huisvesting van aandachtsgroepen;
- Het ontwikkelen van verschillende visies en instrumenten door gemeenten (woonzorgvisie, woonwagenbeleid, toewijzing woningen aan bijzondere doelgroepen).

Conclusie

Het toevoegen van 2 nieuwe woningen, draagt bij aan de kerndoelen: beschikbaarheid, betaalbaarheid en kwaliteit van woningen.

3.2 Provinciaal beleid

Vanaf de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is een nieuw stelsel van verantwoordelijkheidsverdeling tussen Rijk, provincies en gemeenten ontstaan. Uitgangspunt van het provinciaal beleid is decentraal regelen wat kan en centraal regelen wat moet.

Actieplan wonen

Gelderland heeft te maken met een urgente vraag naar meer woonruimte. Tot 2030 moeten er in de provincie ruim 80.000 nieuwe woningen gebouwd worden. De urgentie is zo hoog, dat provincie Gelderland met een Actieplan Wonen een bijdrage wil leveren aan de uitvoering van de bouwopgave. Drie doelen staan in dit actieplan centraal:

1. versnelling van de woningbouw (sneller);
2. meer betaalbare woningen (betaalbaar);
3. meer flexibele woonvormen (flexibel).

Het Actieplan Wonen versnelt de komende vijf jaar de bouwproductie van 43.000 woningen met vijftig doorbraakprojecten. Daarnaast zorgen de acties ervoor dat overal in Gelderland in bestemmingsplannen voldoende bouwplannen zijn opgenomen die uitgevoerd kunnen worden.

3.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Algemeen

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is op 19 december 2018 door Provinciale Staten vastgesteld. De visie is per 1 maart 2019 in werking getreden en nadien regelmatig herzien. Begin januari 2024 is gestart met een intensief traject om de omgevingsvisie te vernieuwen. De visie geeft het provinciale ruimtelijke beleid voor de komende jaren op hoofdlijnen aan.

Wonen

De kwaliteit van de leefomgeving wordt in de visie van groot belang geacht. Een goede kwaliteit van de leefomgeving draagt bij aan gezondheid. Hier hoort goed wonen bij, zowel in stedelijk als landelijk gebied. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand verstedelijkt gebied het vertrekpunt. De visie geeft de voorkeur aan het benutten van bestaande gebouwen. Er wordt uitgegaan van concentratie van bebouwing. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan worden uitgebreid aan de randen van de steden of dorpen.

Het streven is naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat weet te anticiperen op maatschappelijke ontwikkelingen. Gelderland moet een aanbod van woningtypen en woonmilieus hebben dat past bij de diversiteit van de woningvraag. Alle nieuwbouw wordt aardgasloos aangelegd en zoveel mogelijk circulair gebouwd. Er worden regionale afspraken gemaakt over een goede balans tussen vraag en aanbod van woningen.

Natuur en landschap

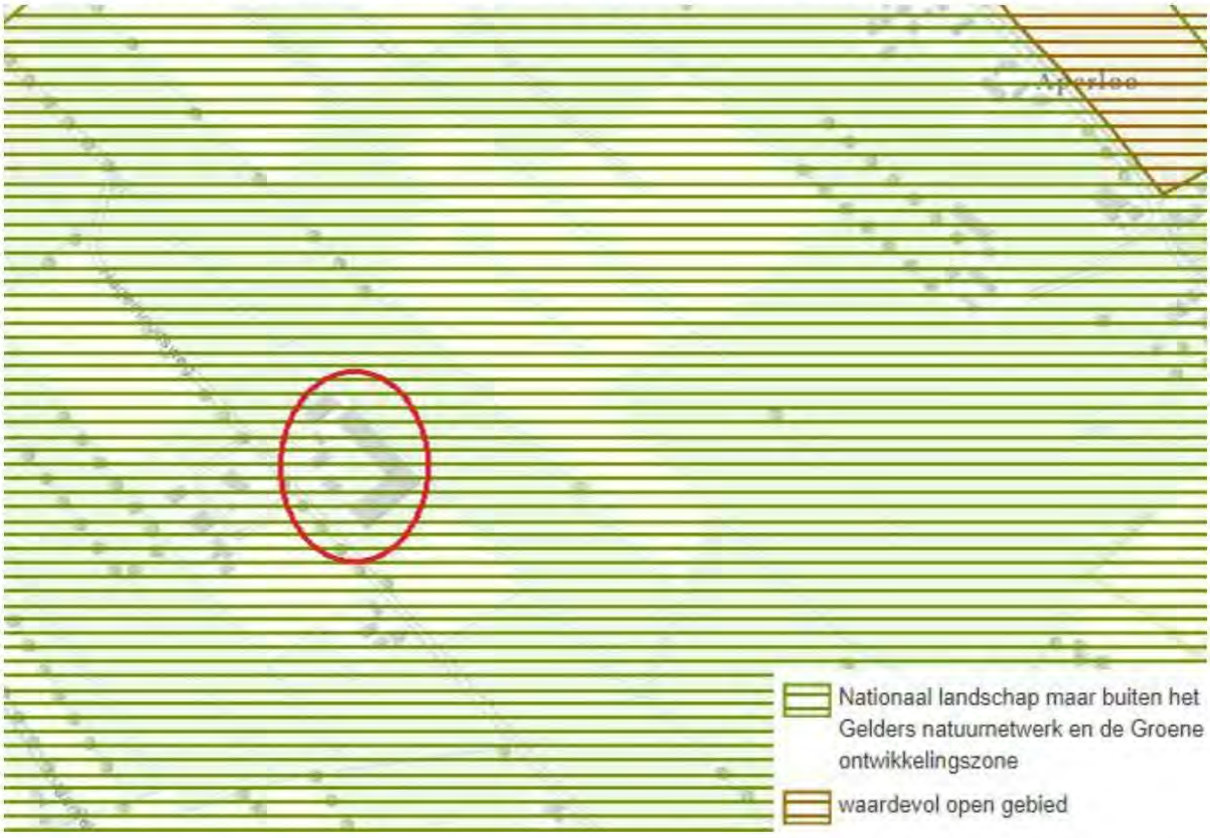
De provincie spant zich in voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

Medio januari 2023 heeft Provinciale Staten een geconsolideerde versie van de Omgevingsverordening Gelderland vastgesteld. Dit betreft een versie waarin alle actualisaties van de jaren ervoor zijn opgenomen bij de oorspronkelijke omgevingsverordening. Enkel de meest recente actualisatie van 5 juli 2022 is niet opgenomen in de geconsolideerde versie van de omgevingsverordening. Het betreft een actualisatie met betrekking tot drinkwaterreserveringsgebieden en het beschermingsbeleid daarvan. Deze actualisatie geldt sinds de invoering van de Omgevingswet per 1 januari 2024.

De Omgevingsverordening bevat algemene regels en specifieke aanwijzingen waaraan gemeenten moeten voldoen om daarmee de provinciale belangen veilig te stellen. De gemeentelijke bestemmingsplannen moeten met de Omgevingsverordening in overeenstemming worden gebracht.

In de verordening is het gebied aan de Nagelhoudsweg 1 en 3, aangeduid als Nationaal landschap maar buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone (zie afbeelding 3.1).



Afbeelding 3.1: *Uitsnede themakaart landschap (bron: Geconsolideerde Omgevingsverordening, d.d. januari 2023)*

Gronden binnen een Nationaal landschap maar buiten de Groene ontwikkelingszone, het Gelders natuurnetwerk maakt ten opzichte van geldende functies alleen functies mogelijk die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap, bedoeld in de nota 'Kernkwaliteiten Nationale Landschappen', niet aantasten.

In afwijking van het hiervoor genoemde, zijn activiteiten die deze kernkwaliteiten aantasten alleen mogelijk als:

- er geen reële alternatieven zijn;
- er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- compenserende maatregelen plaatsvinden ter waarborging van de kernkwaliteiten van de Nationale Landschappen zoals vastgelegd in nota 'Kernkwaliteiten Nationale Landschappen'.

Door de sloop van een aantal gebouwen worden twee vrijstaande woningen mogelijk gemaakt. Tevens zal door het landschappelijk inpassingsplan (zie Bijlage 1) de kwaliteit van het landschap worden verbeterd.

Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied De Veluwe op een afstand van bijna 2 km (zie ook 4.3).

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale Woonagenda 2019-2022 Samenwerking Noord-Veluwe (februari 2019)

Binnen de Samenwerking Noord-Veluwe (SNV) werken de deelnemende gemeenten samen op de thema's Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting. Op basis van deze samenwerking maken de deelnemende gemeenten en de provincie afspraken ten aanzien van kwantitatieve en kwalitatieve aspecten van het woningbouwprogramma. Dit maakt onderdeel uit van de Regionale Woonagenda 2019-2022 Samenwerking Noord-Veluwe.

De regio signaleert dat er sinds het einde van de crisis (circa 2013) en oplopend tekort is aan woningen. Starters op de woningmarkt zoeken een betaalbare plek om te wonen, mensen met een zorgvraag zijn naarstig op zoek naar een beschutte omgeving en er is vraag naar nieuwe woonvormen. De woningbouw blijft fors achter bij de behoefte. Tekort aan bouwmaterialen en personeel, met stijgende prijzen tot gevolg, spelen de productie parten. Daarnaast vraagt de energietransitie de aandacht. In regionaal verband en met de provincie is de afspraak gemaakt dat de afzonderlijke woningbehoefte per gemeente bij elkaar wordt opgeteld; dit is de regionale behoefte. Dit wordt beschreven in afzonderlijke woonvisies. De woonbehoefte komt voort uit woningbehoefte onderzoek. De monitoring woonvisie van de kwantitatieve behoefte gebeurt nu achteraf om zo flexibeler te kunnen inspelen op veranderingen in de woningmarkt.

De voorgestane ontwikkeling van 2 woningen voorziet in de woningbehoefte en zal naar verwachting zorgen voor doorstroming.

3.3.2 Mobiliteitsvisie en -agenda

In de Mobiliteitsagenda worden de plannen en projecten van de regio en de provincie weergegeven op de terreinen van onder andere openbaar vervoer, fietsvoorzieningen, het verbeteren van de bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid. De Mobiliteitsagenda is afgeleid van de Mobiliteitsvisie.

Deze agenda zet vooral in op een goede bereikbaarheid van de regio. Daarbij hoort een goede en veilige bereikbaarheid op de fiets en met het openbaar vervoer. Daarnaast is een verbetering van de regionale verkeersveiligheid van belang, om zo het aantal verkeersongevallen te verminderen. Het is daarom van belang dat het plangebied goed en veilig bereikbaar is voor alle soorten verkeer.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Elburg 2018

De Omgevingsvisie is vastgesteld op 30 januari 2019. Het document geeft een integrale toekomstvisie voor de hele gemeente tot 2030. De visie van de gemeente is ‘samen naar een gezonde, veilige en duurzame balans tussen mens, ruimte en gebruik.’

Een deel van de beschreven keuzen in de visie is een herbevestiging en bestendiging van het al ingezette beleid en voor een deel wordt een nieuwe richting ingeslagen. Bij ontwikkelingen en investeringen staan de kernwaarden van de gemeente voorop. De kernwaarden zijn onderverdeeld in vijf thema’s:

1. leefbare, vitale kernen met een actieve, gezonde samenleving;

2. aantrekkelijke omgevingskwaliteit en identiteit;
3. vitaal economisch klimaat;
4. duurzaam, energieneutraal en klimaatbestendig;
5. bereikbaar, nabij en toegankelijk.

Vanuit het thema 'Leefbare, vitale kernen met een actieve, gezonde samenleving' wordt onder meer ingestoken op wonen voor iedereen. Alle leeftijdsgroepen moeten aangenaam kunnen wonen in Elburg. Uitgegaan dient te worden van duurzame, energieneutrale en levensloopbestendige ontwikkelingen, waarbij indien mogelijk direct de zorgcomponent wordt meegenomen. Nieuwbouwprogramma's worden ingezet voor aantrekkelijke woonmilieus voor jong en oud.

Een ander thema is het streven naar een aantrekkelijke omgevingskwaliteit en identiteit. De groene parels van de gemeente moet worden versterkt. Er moet respectvol met de waarden in de gemeente worden omgegaan. Voor de verschillende deelgebieden in de gemeente zijn zogenoemde Idee-kaarten ontwikkeld. Deze kaarten benoemen de ambitie voor het gebied en de uitgangspunten voor behoud en versterking van de omgevingskwaliteit en de identiteit van het gebied.

Voor het plangebied geldt IDeekaart: Overgangszone



Afbeelding 3.2: *Ideekaart Overgangszone*

Ambitie:

Behoud en versterken van de diversiteit, in beleving, in gebruik en naar ecologische waarden. Koesteren van kleinschaligheid, authenticiteit en van de gradiënt. De recreatieve kracht van het gebied verder benutten en ontsluiten, parels (zoals de landgoederen) aaneenrijgen. Voorkomen van verdere versnippering van het gebied. Zorg dragen voor geleidelijke en aantrekkelijke overgangen

tussen de bebouwingsclusters en het buitengebied. Kwaliteitsimpuls voor de (recreatieve)voorzieningen in het gebied is wenselijk, evenals aandacht voor goede fietsverbindingen met voorzieningen. Levensvatbare agrarische bedrijven blijven hier gevestigd met nevenactiviteiten (verbreding) of verdieping (zoals natuurinclusieve landbouw). Voor hergebruik van vrijkomende agrarische bedrijven liggen er kansen (onder voorwaarden), voor bijvoorbeeld recreatie, kleinschalige horeca, ambachtelijke bedrijvigheid, verkoop streekproducten, zorg en wonen. Ieder verzoek bekijken we op maat, ruimtelijke kwaliteit en een gezond leefklimaat (mens, dier en plant/boom staan voorop).

Uitgangspunten kwaliteit:

- nieuwe ontwikkelingen inpassen in kleinschalig landschap met karakteristieke landschapselementen zoals houtwallen en singels op de perceelsgrenzen;
- landschappelijke karakteristiek met beslotenheid door verspreiding agrarische erven behouden en versterken;
- openheid richting omliggende polders behouden en versterken;
- versterken doorgaand netwerk van kleinschalige landschapselementen;
- beeklopen beleefbaar maken.

Toetsing aan de omgevingsvisie

Er is sprake van inbreiding en de herontwikkeling draagt bij aan de kwaliteitsslag voor de Nagelhoudsweg. De te realiseren woningen worden duurzaam en gasloos ontworpen, voorzien van een warmtepomp en zonnepanelen. Hemelwater wordt op eigen terrein geïnfiltreerd. Daarnaast wordt de landschappelijke kwaliteit verbeterd.

3.4.2 Landschapsontwikkelingsplan Elburg

De gemeente Elburg heeft het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Elburg als handvat opgesteld bij het realiseren van een hoogwaardige landschappelijke kwaliteit. Voor wat betreft het half open kampenlandschap zet het LOP in op de balans tussen aangeplante perceelsranden en open percelen. Versterking vindt plaats middels het toepassen van beekbegeleidende beplanting en op sommige plaatsen de perceelsranden aan te zetten met houtwallen en singels. Kenmerkend voor de erfinrichting zijn hagen, houtwallen, openheid, leibomen, hoogstam fruitbomen, solitaire bomen, boomgroepen.

Toetsing

Door de sloop van bebouwing en het landschappelijk inpassingsplan wordt de kwaliteit van het landschap verbeterd.

3.4.3 Woonvisie 2020-2025

De gemeenteraad heeft op 28 september 2020 de Woonvisie gemeente Elburg 2020-2025 vastgesteld. De Woonvisie is voor de komende jaren de leidraad bij vraagstukken over de toenemende vraag naar woningen, een krappe woningmarkt en het bouwen van (passende) woningen.

Op 11 maart 2022 heeft het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties echter de nationale woon- en bouwagenda uitgebracht. Hierin maakt het de aanpak en ambitie voor de woningmarkt tot 2030 bekend. De aanleiding voor het opstellen van de woon- en bouwagenda is de wooncrisis van de afgelopen jaren. Er is een grote schaarste aan woningen in heel Nederland.

De schaarste zorgt voor een flinke stijging van de huizenprijzen sinds 2019. De overheid heeft een lange tijd een passieve rol gehad in de regulering van de woningmarkt. Het gebrek aan regie heeft erin geresulteerd dat er bepaalde doelgroepen tussen wal en schip raken. Er is een grote groep starters die te veel verdient voor sociale huur, maar te weinig verdient om een eerste woning te kopen.

Naar aanleiding hiervan heeft de gemeente de 'Addendum woonvisie gemeente Elburg 2020-2025' opgesteld

De belangrijkste wijzigingen komen hierna aan de orde.

Er is behoefte aan een gedifferentieerd programma, met daarbinnen een aantal belangrijke accenten:

- Sociale huur: gelijkvloers, met name klein en betaalbaar (onder de eerste aftoppingsgrens). Orde van grootte komt overeen met de afspraken die de gemeente Elburg gemaakt heeft met de provincie en het Rijk. Momenteel is dit 31% van het totale programma in de periode tot en met 2030 zoals in de Woondeal 2023 afgesproken;
- Betaalbare koop (koop tot aan €355.000): Orde van grootte komt overeen met de afspraken die de gemeente Elburg gemaakt heeft met de provincie en het Rijk. Momenteel is dit 32% van het totale programma tot en met 2030, zoals in de Woondeal 2023 afgesproken.

Binnen de categorie betaalbare koop hanteren wij de categorie betaalbare koop tot € 265.000 met een orde van grootte van 15%.

Daarbij staat de gemeente open voor meer variatie: kleinere woningen, met een evenwichtige prijs-kwaliteitsverhouding. De gemeente wil hierbij voorkomen dat woningen onder de marktprijs verkocht worden en de eerste koper bij verkoop grote winsten maakt. Een goede prijs-kwaliteitsverhouding is dan belangrijk;"

- Middenhuur: beperkt, met name tot € 1.000. Orde van grootte komt overeen met de afspraken die we gemaakt hebben met de provincie en het Rijk. Momenteel ligt dit op 6% van het totale programma in de periode tot en met 2030, zoals in de Woondeal 2023 afgesproken. De realisatie zal aankomen op maatwerk op geschikte locaties, in nauwe afstemming met ontwikkelaars;
- Al met al is de opgave om meer focus te leggen op het realiseren van woningen in de categorieën sociale huur, betaalbare koopwoningen tot € 355.000 en de middenhuur. Dit zijn belangrijke segmenten voor doelgroepen als starters, ouderen, jonge gezinnen en bijvoorbeeld mensen die doorstromen uit Beschermd Wonen en Maatschappelijke Opvang. Hierin conformeren wij ons aan de afspraken zoals die zijn opgenomen in de Woondeal 2023. Momenteel zal dit gaan om 68% van de totaal te realiseren woningen tot en met 2030.

In de woondeal regio Noord-Veluwe van 2023 staat het regionale aandeel aan sociale huur op 29%. Voor Elburg staat dit op 31% van de te realiseren woningen.

Op grond van de Woondeal moet in Elburg 32% van de nieuwbouw worden gerealiseerd in het betaalbare segment. Dat betreft alle woningen tot € 355.000,00. Het onderscheid tussen sociale koop en betaalbare koop in onze Woonvisie is om die reden overbodig geworden. De € 355.000,00 betreft de NHG-grens 2022. Om de betaalbaarheid van dit segment te waarborgen heeft de regio deze prijs vastgezet voor de periode tot en met 2030. Om verder te borgen dat er betaalbaar gebouwd wordt voor kwetsbare doelgroepen op de woningmarkt hanteren we 15% betaalbare koop tot €265.000,00 binnen de categorie betaalbare koop tot €355.000,00.

Vanuit de Woondeal is de wens om een getal te plaatsen bij de categorie middenhuur. Deze categorie is relevant voor de beoogde doelgroepen uit onze woonvisie. Hierbij gaat het voornamelijk over de starters en ouderen. De grens van €1.000,00 wordt aangehouden door het Rijk.

De categorieën van sociale huur, betaalbare koopwoningen tot €355.000,00 en de middenhuur sluiten aan bij de doelgroepen uit de gemeentelijke woonvisie: starters, jonge gezinnen, ouderen en de uitstroom uit wonen en zorg. De afspraak die de regio met de provincie heeft gemaakt resulteert in 65% betaalbaarheid. In Elburg ligt dit aandeel op 68%.

<u>Toetsing aan de woonvisie:</u>

Dit plan behelst de realisatie van twee kwalitatief goed gebouwde levensloopbestendige vrijstaande woningen, waardoor mogelijk doorstroming in de woningmarkt ontstaat.

Doorstroming op de woningmarkt ontstaat wanneer huishoudens verhuizen naar een andere woning, waardoor de vrijgekomen woning beschikbaar komt voor anderen. Dit kan een kettingreactie teweegbrengen, waarbij meerdere huishoudens verhuizen en woningen vrijkomen voor starters of mensen die een andere woning zoeken. Factoren die doorstroming bevorderen zijn onder andere veranderingen in de gezinssituatie, inkomen, of de wens om kleiner of juist groter te gaan wonen.

3.4.4 VAB-beleid gemeente Elburg

Voor de verandering van de bestemming 'Agrarisch' naar 'Wonen' wordt gekeken naar het VAB-beleid van de gemeente Elburg. Hierin worden de voorwaarden gekaderd waarbinnen vrijgekomen agrarische bebouwing aangepast mag worden. Voor de transformatie naar de bestemming 'Wonen' gelden de volgende regels:

- Om in aanmerking te komen voor het bouwen van één of meerdere reguliere woningen dient minimaal 3.450 m³ aan bedrijfsbebouwing aanwezig te zijn op het perceel, exclusief de bestaande woning.
- Voor elke nieuw te bouwen woning dient minimaal 3.000 m³ aan bedrijfsbebouwing, exclusief de bestaande woning, te worden gesloopt.
- Elke nieuw te realiseren woning mag een inhoud hebben van maximaal 750 m³.
- Naast de bestaande woning zijn maximaal vier woningen in maximaal twee gebouwen toegestaan op het perceel.
- Er komen maximaal drie bouwvlakken op het perceel, voor maximaal vijf woningen.
- De bestaande en nieuw te bouwen woning(en) krijgen een reguliere woonbestemming (W) conform het bestemmingsplan 'Buitengebied Elburg 2012'. Indien er sprake is van dubbele bewoning zal de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – dubbele bewoning' toegevoegd worden. Indien er sprake is van één (of meerdere) vrijstaande woning(en) op het erf dan zal deze als vrijstaande woning worden aangeduid.

Verder zijn ook een aantal doelstellingen opgenomen in het VAB-beleid 2016. Voornamelijk 'het verbeteren van de omgevingskwaliteit en belevingswaarde van het buitengebied' en 'het verbeteren van de leefbaarheid en vitaliteit van het buitengebied op sociaal en economisch gebied' zijn belangrijke speerpunten waaraan getoetst dient te worden.

Toetsing

Het plan voldoet ruim 8.000 m³ te slopen bebouwing ruimschoots aan het VAB-beleid en aan de hoofddoelstelling van het VAB-beleid: Kwaliteitsverbetering van het landschap door een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en het tegengaan van verrommeling van het buitengebied. Agrarische landschappelijk verstorende bebouwing wordt gesloopt en door het landschappelijk inpassingsplan (zie Bijlage 1 wordt een dusdanige kwaliteitsimpuls gegeven dat het plan in lijn is met het gedachtegoed en de doelstellingen van het VAB-beleid. Door het landschappelijk inpassingsplan wordt de omgevingskwaliteit en de belevingswaarde van het buitengebied versterkt. Door de sloop van de opstallen voorziet het plan in zowel een kwantitatieve verbetering (het terugbrengen van het aantal m³ aan bebouwing in het buitengebied) als ook in een kwalitatieve verbetering (de vormgeving van de nieuwe bebouwing in een landschappelijke setting).

Door de toevoeging van twee nieuwe woningen wordt verpaupering voorkomen en wordt een bijdrage geleverd aan de vitaliteit van het buitengebied van de gemeente Elburg.

Daarnaast vindt de (her)ontwikkelingen duurzaam, vanuit optimaal ruimtegebruik, energieneutraal en levensloopbestendig plaats. Met de realisatie van een energiezuinige en levensloopbestendige woning op het eigen erf wordt hier op een goede manier invulling aan gegeven.

Dit plan voldoet aan de doelstellingen van het VAB beleid, omgevingsvisie en woonbeleid. Het plan voorkomt verloedering van het perceel, draagt bij aan de vitaliteit van het buitengebied en door de landschappelijke inpassing wordt de belevingswaarde van het landelijk gebied versterkt.

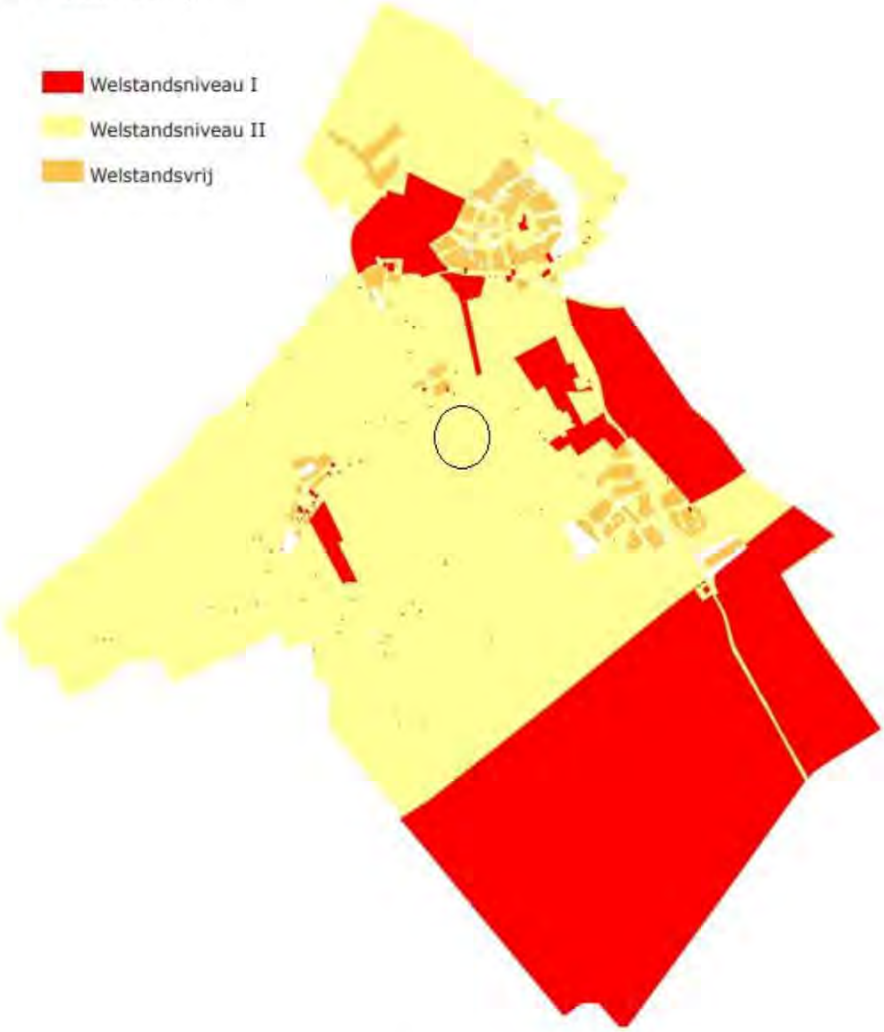
3.4.5 Welstandsnota

De gemeenteraad van Elburg heeft op 25 november 2013 de Welstandsnota vastgesteld. In de nota is het welstandsbeleid van de gemeente Elburg beschreven en zijn zowel gebiedsgerichte als algemene welstandscriteria geformuleerd. In de welstandsnota worden 20 deelgebieden onderscheiden. Het plangebied is gelegen in deelgebied: 15 BP buitengebied.

Afbeelding 3.3: *Indeling in deelgebieden (Bron: Welstandsnota Elburg, plangebied-zwarte cirkel)*

Aan elk deelgebied is een welstandsniveau toegekend. Er wordt onderscheid gemaakt in drie welstandsniveau's, te weten:

- 'Welstandsniveau I, Zware toetsing';
- 'Welstandsniveau II, Reguliere toetsing';
- 'Welstandsvrij'.



Afbeelding 3.4: *Welstandsniveaus (zwarte stip = plangebied)*

Het plangebied is gelegen in een gebied waarvoor welstandsniveau II geldt. Welstandsniveau II is bedoeld voor die gebieden die vanuit het perspectief van de gehele gemeente bezien geen zware toetsing nodig hebben.

Het buitengebied in Elburg is van grote waarde. Het overgangsgebied, de grote landschappelijke en functionele diversiteit maakt het tot een attractief gebied zowel voor permanente vestiging als voor recreatie. Het beleid is bij ontwikkelingen binnen dit gebied er op gericht op behoud van deze kwaliteiten. In de openheid van het landschap kan een kleine verstoring al grote afbreuk doen aan de beleving van het geheel.

De welstandsbeoordeling richt zich op het handhaven of gericht veranderen en verbeteren van de basiskwaliteit van het gebied.

Bij de toetsing wordt gelet op:

- Relatie met de omgeving.
- Bouwwerk op zichzelf.
- Detaillering waar van essentieel belang.

In mei 2024 geeft Het Oversticht (welstand), vanuit stedenbouw, landschap en welstand het volgende

aan:

- Door de voorgestelde positionering van de nieuwe woningen met bijgebouwen, de ontsluiting en locatie van de parkeerplaatsen ontstaat er een compacte opzet die past in deze landschappelijke context en bij de bestaande bebouwing. Wanneer de achterste woning een kwartslag gedraaid wordt, ontstaat er een minder breed ¡¥front¡¦ naar de straatzijde en een (mooie) relatie met de bomenrij aan de rechterzijde. Een verdraaiing van het volume, met de nok haaks op de Nagenhoudsweg, heeft de voorkeur.
- Goot- en bouwhoogte voor woningen en bijgebouwen overeenkomstig (bestemmingsplanbepalingen voor) de bestaande woningen en bijgebouwen.
- De landschappelijke inpassing vraagt nog aandacht en aanvulling. Er moet rekening gehouden worden met de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap en gemeentelijk landschapsbeleid. Zo wordt op de visiekaart van de groene wiggen/LOP een groene structuur langs de Nagelhoudsweg aangegeven. Voor de gevraagde verbetering op het gebied van landschap zou een landschapsplan gemaakt moeten worden door een landschapsdeskundige/landschapsarchitect, op basis van het gemeentelijke beleid en rekening houdend met de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap. Daarbij zou ook het terreininrichtingsplan voor de woningen meegenomen moeten worden, waarbij onder meer ingegaan wordt op de tuininrichting en de erfverharding.
- Voor wat betreft de verschijningsvorm/architectuur van de woningen is de welstandsnota van toepassing. Gelet op de moodboards wordt het volgende opgemerkt: De woning aan de straatzijde zou in het beeld vanaf de straat - een relatie moeten aangaan met de bestaande woningen. Hiervoor ligt toepassing van overwegend metselwerk voor de hand. Een eigentijdse uitwerking is wel denkbaar, wanneer er aan de straatzijde maar wel sprake is van een afstemming op de bestaande woningen. Aan de achterzijde is meer openheid, met een landelijk karakter.

Aangezien er nu nog niet bekend is wie de kopers van de nieuw te bouwen woningen zijn, kan het bouwplan nog niet worden voorgelegd aan Het Oversticht. Het bouwplan wordt daarom t.z.t. voorgelegd aan Het Oversticht, waarbij bovenstaand het uitgangspunt zal zijn.

3.4.6 Parkeernota

Voor de gemeentelijke parkeerregeling gelden de in september 2014 vastgestelde (inter)gemeentelijke Parkeernota en de door burgemeester en wethouders vastgestelde 'Nadere regels parkeernormen en hoogte financiële voorwaarde'.

Voor parkeren geldt als uitgangspunt dat op eigen erf geparkeerd moet worden. Een bouwplan wordt getoetst aan de algemene bouwregels, waarin de eis is opgenomen voor voldoende parkeervoorzieningen. Het parkeerbeleid is in veel bestemmingsplannen geregeld met een verwijzing naar het Programma van Eisen voor de inrichting van de openbare ruimte van de gemeente Elburg. Op die manier beschikt(e) de gemeente Elburg over de mogelijkheid om bij ruimtelijke ontwikkelingen eisen te stellen aan het parkeren. Het parkeren wordt beschreven in paragraaf 4.9.

3.4.7 Duurzaamheidsbeleid (DGO)

Binnen heel Nederland, en ook binnen de gemeente Elburg, ligt er steeds meer druk op de invulling van de openbare ruimte; steeds meer opgaven moeten landen in een gebied. De vraag is hoe we kunnen zorgen voor het verantwoord integreren van de opgaven in het plangebied zonder dat het ten koste gaat van de hoofdopgaven van de planontwikkeling. De leidraad voor duurzame gebiedsontwikkeling draagt hieraan bij. Het bundelt diverse beleidsdoelen, zorgt voor iintegrale gebiedsontwikkeling en kan synergie tussen verschillende duurzaamheidsthema's opleveren.

De gemeente Elburg werkt aan het realiseren van een duurzame en toekomstbestendige gemeente, met opgaven rondom energie- en warmtetransitie, klimaatadaptatie, mobiliteit en circulair bouwen.

In het Programma Duurzaamheid 2022-2025 is daarom opgenomen dat we een leidraad voor duurzame gebiedsontwikkeling (DGO-leidraad) zouden opstellen: een document dat de uitdaging aangaat om de duurzaamheidsthema's te concretiseren. Een hulpmiddel voor het maken van inhoudelijke keuzes; door ons systematisch en consistent uitspraken te laten doen over de duurzaamheidsonderwerpen in de planontwikkeling. Via vier thema's (energietransitie, mobiliteit, klimaatadaptatie en circulair bouwen) vertaalt de leidraad de ambities/ons beleid in (ontwerp)principes, die uiteindelijk weer worden omgezet naar concrete eisen en wensen. Van abstracte ambities naar concrete afspraken, integraal en over de volledige breedte van duurzaamheid (zie 4.15).

Hoofdstuk 4 Aspecten fysieke leefomgeving

In dit hoofdstuk wordt beschreven op welke manier bij de voorgenomen activiteiten rekening is gehouden met diverse aspecten uit de fysieke leefomgeving om te komen tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Voor een aantal aspecten zijn nadere onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van deze onderzoeken zijn opgenomen in dit hoofdstuk. De rapportages zijn als bijlage aan deze ruimtelijke motivering toegevoegd.

4.1 Cultuurhistorie en Archeologie

Gemeenten moeten in hun omgevingsplan rekening houden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed. In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening is gehouden met binnen of buiten de locatie van de activiteit aanwezige archeologische of cultuurhistorische waarde. Gezien de aspecten archeologie en cultuurhistorie vaak met elkaar verweven zijn, worden deze hier gezamenlijk besproken.

4.1.1 (Wettelijk) kader

Bij het beschermen van cultureel erfgoed in het omgevingsplan moet rekening worden gehouden met bepaalde uitgangspunten. Het Rijk geeft hiervoor instructieregels (artikel 5.130 lid 2 Bkl). Deze gaan over:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten;
- verplaatsing van beschermde monumenten;
- gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- aantasting van de omgeving van een beschermd monument;
- conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

4.1.2 Cultuurhistorie

Binnen het plangebied zijn geen monumenten, karakteristieke bouwwerken of andere cultuurhistorische waarden aanwezig. Het aspect cultuurhistorie vormt derhalve geen belemmering voor de vaststelling van dit plan.

4.1.3 Archeologie

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Elburg geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (dekzandwelving).



Afbeelding 4.1: *Uitsnede archeologische beleidskaart (plangebied rode cirkel*

Hiervoor geldt dat bij bodemingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 50 cm er archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Het feit dat de stal uit circa 2000 stamt en voorzien is van een betonnen vloer, zal de bodem bij de aanleg flink geroerd zijn heeft de regio-archeoloog aangegeven dat er geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

4.1.4 Conclusie

Archeologie is geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Ook voor het vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet, dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

4.2 Bodemkwaliteit

4.2.1 Algemeen

Wanneer ontwikkelingen plaatsvinden m.b.t. de fysieke leefomgeving is het van belang om te weten of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie en/of activiteit. De bodemkwaliteit mag geen gezondheidsrisico opleveren voor gebruikers van de bodem. In deze paragraaf wordt omschreven hoe bij voorliggend project rekening zal worden gehouden met het aspect bodem.

Voor het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie moet worden getoetst aan paragraaf 5.1.4.5.1 van het Bkl. Deze paragraaf bevat regels voor het tegengaan van bouwen op verontreinigde bodem. De instructieregels zijn mede gesteld met het oog op het beschermen van de gezondheid en van het milieu, in het bijzonder van de bodemkwaliteit. Een bodemgevoelige locatie is in ieder geval een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend aan een bodemgevoelig gebouw.

Uit artikel 5.89g van het Bkl volgt dat deze paragraaf van toepassing is op o.a. een bodemgevoelig gebouw en definieert het als een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan twee uur per dag aaneengesloten aanwezig zullen zijn. Deze paragraaf is niet van toepassing op bijbehorende bouwwerken tot 50 m².

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan (art. 5.89i Bkl). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen.

Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie art. 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (art. 5.89K Bkl, art. IIIa onder 2 Aanvullingsbesluit Bodem).

4.2.2 Situatie plangebied

In november 2024 is door Eco Reest een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd om een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (zie Bijlage 2).

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot 2,5 m-mv (eind boordiepte). Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,82 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond

In het mengmonster van de bovengrond van een aantal meetpunten is een licht verhoogde concentratie aan kobalt gemeten boven de achtergrondwaarde.

In de andere twee mengmonsters zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

Grondwater

In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentratie gemeten.

4.2.3 Conclusie

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein, zijn er geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, te verwachten. De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

4.3 Ecologie

4.3.1 Inleiding

Wettelijk kader

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn diverse regels ter bescherming van de natuur opgenomen. Deze regels komen grotendeels overeen met de regels die zijn opgenomen in de voormalige Wet natuurbescherming. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van plant- en diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden.
Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit voor een belangrijk deel voort uit twee Europese richtlijnen, te weten de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG).

Gebiedsbescherming
De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze bij de voorbereiding van een omgevingsplan in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Een omgevingsplan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

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

In afdeling 8.6 Bkl staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura

2000-activiteiten.

Stikstof
Stikstofdepositie is geregeld in de Wet van 18 december 2019, houdende regels voor de aanpak van de stikstofproblematiek in relatie tot natuur (Spoedwet aanpak stikstof).

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

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

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

4.3.2 Situatie plangebied

In juli 2025 is door Ecofect een natuurwaardenonderzoek uitgevoerd, om inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Omgevingswet (zie Bijlage 3).

Uit het onderzoek blijkt:

<u>Gebiedsbescherming</u>

Natura 2000

Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied Veluwe op een afstand van bijna 2 km.

Gezien de (effect) afstand tot het Natura 2000-gebied, in relatie tot de geplande ontwikkelingen, worden er geen significante invloeden op de beschermde natuurwaarden of aangewezen (beheer)doelstellingen door effecten zoals licht, trilling geluid enz. verwacht. Een voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

Met betrekking tot de bepaling van mogelijke nadelige gevolgen als gevolg van de depositie van stikstof, is er met betrekking tot de toetsing van Natura 2000-activiteiten in de wet een verplichting opgenomen tot het gebruik van Aerius Calculator (artikel 4.15 Or).

In relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt er mogelijk stikstofdepositie verwacht in de aanleg- en nieuwe gebruiksfase. Een Aeriusberekening wordt noodzakelijk geacht.

In januari 2026 is door Ecofect een stikstofonderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 4). Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

Er is geen vergunning ten aanzien van de Omgevingswet, onderdeel gebiedsbescherming, nodig.

Natuurnetwerk Nederland

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

Nationaal landschap

De planlocatie is wel gelegen in het Nationaal landschap deelgebied Randmeerkust. De Gelderse Omgevingsverordening omvat algemene regels ter bescherming van het landschap. Er dient onderbouwd te worden of met de geplande ontwikkeling de aanwezige kernkwaliteiten geschaad / aangetast worden.

In december 2024 is door Ecofect toetsing Nationaal Landschap uitgevoerd (zie Bijlage 5).

Hieruit blijkt dat vanwege het feit dat de ontwikkelingen grotendeels plaats vinden binnen het huidige bouwvlak er geen sprake is van aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap. Structuren die bij de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap passen, worden versterkt door het aanbrengen van een inheemse bomenrij of struweel rondom de kavels. De planontwikkeling leidt niet tot verstoring van de landschappelijke waarden, zoals de openheid van het agrarisch gebied, de kenmerkende natuur- en cultuurhistorische elementen, of de ecologische functies die het gebied ondersteunen. Hierdoor blijft het oorspronkelijke landschap in stand en worden de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap niet aangetast.

Omdat kernkwaliteiten gewaarborgd blijven zijn wettelijke consequenties met betrekking op het Nationaal landschap niet aan de orde.

<u>Soortbescherming</u>

Flora

Het perceel is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen (groeiplaatsen van) beschermde soorten, zoals korstmossen, orchissen en vaatplanten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten op de projectlocatie. Er zijn geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet.

Vogels

Ten aanzien van vogels worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

Vleermuizen

Ten aanzien van vleermuizen worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Nader onderzoek vleermuizen wordt niet noodzakelijk geacht.

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn aangetroffen. Ten aanzien van zoogdieren worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

Overige soorten

Ten aanzien van overige soorten worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

<u>Houtopstanden</u>

Op de planlocatie worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in het onderdeel houtopstanden van de Omgevingswet. Overtreding op dit onderdeel Omgevingswet is niet aan de orde.

<u>Specifieke zorgplicht</u>

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

4.3.3 Conclusie

Het aspect ecologie heeft geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.4 Omgevingsveiligheid

4.4.1 Algemeen

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. De hoofdlijnen van het (wettelijk) kader voor de omgevingsveiligheid zijn opgenomen in instructieregels in afdeling 5.1.2 Bkl. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden. Het betreft de volgende activiteiten:

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

De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Plaatsgebonden risico

Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een Omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

Groepsrisico

Bij groepsrisico is sprake van 'aandachtsgebieden'. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl). Het opnemen van aandachtsgebieden in een omgevingsplan is niet verplicht.

Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV).

Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het Omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl. Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang, en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (art. 5.14 Bkl).

Los van een eventueel voorschriftengebied kan een gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten. Dergelijke eisen kunnen worden opgenomen in de omgevingsvergunning.

Naast bovengenoemde regels over veelvoorkomende situaties zijn voor een aantal specifieke situaties nog de volgende delen van het Bkl van belang:

- beperkingen in het belemmeringengebied (voormalige belemmeringenstrook in de huidige regelgeving) van buisleidingen: par. 5.1.2.3 Bkl;
- veiligheid rond opslaan, herverpakken en bewerken van vuurwerk en pyrotechnische artikelen

voor theatergebruik: par 5.1.2.4 Bkl;
- veiligheid rond het bewerken en opslaan van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en op militaire objecten (par. 5.1.2.5 Bkl);
- veiligheid rond luchthavens (par. 5.1.2.6 Bkl).

4.4.2 Situatie plangebied

Woningen zijn geen risico-veroorzakende inrichting. Echter, woningen worden wel aangemerkt als een (beperkt) kwetsbaar object, zodat wel beoordeeld dient te worden of er risicogevoelige inrichtingen dan wel zones aanwezig zijn waarbinnen het perceel valt. Hiertoe is een check uitgevoerd op de risicokaart.



Afbeelding 4.2: *Uitsnede risicokaart*

Risicovolle bedrijven

Binnen de beoogde bestemming “wonen” passen geen risicovolle activiteiten, zoals Bevi-activiteiten. Uit de regionale signaleringskaart externe veiligheid blijkt dat het plangebied niet ligt binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting of de veiligheidsafstanden van andere stationaire risicobronnen. Hierdoor is geen verantwoording van het groepsrisico nodig vanwege risicovolle inrichtingen.

De Veiligheidsregio geeft veelal het volgende aan: in dit geval kan onderstaande verantwoordingstekst worden gehanteerd. Relevant hierbij is ook dat het ruimtelijke besluit geen betrekking heeft op het mogelijk maken van een (nog niet aanwezig) " bijzonder kwetsbare object", bestemd voor verminderd zelfredzame personen.

Bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, zal de brandweer inzetten op het beperken of voorkomen van effecten. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

Mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Bij een calamiteit, waarbij toxische stoffen (kunnen) vrijkomen, is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij dat incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert.

Bij het genoemde incidentscenario is het advies om te schuilen in een gebouw en de ramen, deuren en ventilatieopeningen te sluiten. In het plangebied zijn voldoende mogelijkheden aanwezig om dit advies tijdig op te volgen.

Buisleidingen

Uit de regionale signaleringskaart externe veiligheid blijkt dat het plangebied niet is gelegen binnen het invloedsgebied van relevante buisleidingen voor aardgas en vloeibare brandstoffen. Hierdoor is geen verantwoording van het groepsrisico nodig vanwege buisleidingen.

4.4.3 Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat het project in overeenstemming is met wet- en regelgeving inzake omgevingsveiligheid.

4.5 Geluid

4.5.1 Algemeen

Veel activiteiten in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid; ze veroorzaken geluid(hinder) of worden eraan blootgesteld. Daarom worden er regels gesteld aan geluid. Deze regels gaan over het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen enerzijds en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en locaties anderzijds. In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect geluid.

Geluidsgevoelige gebouwen

In artikel 3.20 van het Bkl zijn de geluidsgevoelige gebouwen aangewezen. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond de woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel.

Onder geluidgevoelige gebouwen wordt verstaan:

- woningen;
- onderwijsgebouwen (behoudens voorzieningen zoals een gymnastieklokaal);
- ziekenhuizen en verpleeghuizen en daarmee gelijk te stellen voorzieningen zoals verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken, medische kleuterdagverblijven, etc.

Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

Paragraaf 5.1.4.2a van het Bkl gaat over het toelaten van een nieuw geluidgevoelig gebouw bij wegen, spoorwegen en industrieterreinen alsook het geluid veroorzaakt door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen gelegen binnen een geluidaandachtsgebied.

Een geluidaandachtsgebied is een locatie langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde zoals opgenomen in de tabel in artikel 5.78t van het Bkl. Mocht er door een gemeente nog geen geluidaandachtsgebied in het omgevingsplan zijn opgenomen, dan gelden de afstanden uit artikel 17.5 Omgevingsregeling:

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

In het Bkl zijn eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelig gebouw. In onderstaande tabel zijn de standaardwaarden en grenswaarden

weergegeven.

Tabel 5.78t: Standaardwaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	**Standaardwaarde**
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L_{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L_{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L_{den}
Industrieterreinen	50 L_{den} 40 L_{night}

Een nieuw geluidgevoelig gebouw kan zonder meer worden toegelaten als het geluid niet hoger is dan de standaardwaarden. Meer geluid dan de standaardwaarde kan echter als aanvaardbaar beoordeeld worden (artikel 5.78u tot en met 5.78ad Bkl). Een grenswaarde is een uiterste grens waar niet van mag worden afgeweken.

Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde zal beschouwd moeten worden welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting te verlagen tot de standaardwaarden. Het bevoegd gezag kan alleen geluid tot en met de grenswaarde op de gevel van een geluidgevoelig gebouw toestaan als ze:

1. geluidbeperkende maatregelen niet mogelijk zijn;
2. de overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk beperkt zijn door het treffen van geluidbeperkende maatregelen;
3. bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overwogen zijn die financieel doelmatig en tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan;
4. het gecumuleerd geluid de grenswaarde niet overschrijdt;
5. het gezamenlijke geluid is bepaald en de grenswaarde niet overschrijdt;
6. besluit tot het treffen van geluidwerende maatregelen.

Er zal bij de voorbereiding van een omgevingsplan of omgevingsvergunning, onderzoek moeten worden gedaan naar de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige objecten, wanneer deze zich binnen het geluidaandachtsgebied van een industrieterrein, wegen en/of spoorwegen bevinden.

Geluid door activiteiten

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) onder paragraaf 5.1.4.2.1 zijn regels voor het aspect geluid opgenomen die gelden voor milieubelastende activiteiten die geluid voortbrengen. Deze instructieregels zijn van toepassing op het moment dat een plan op een ocatie een geluidbelastende activiteit of een geluidgevoelig gebouw planologisch mogelijk maakt. Daarmee gelden de instructieregels zowel bij het toestaan van de activiteit, als bij het toestaan van geluidgevoelige gebouwen in de nabijheid van de activiteit.

Met uitzondering van het geluid van woonactiviteiten, zijn de instructieregels van deze paragraaf van toepassing op het geluid van alle denkbare activiteiten. Het gaat hierbij niet alleen om geluid van bedrijven en/of instellingen, maar bijvoorbeeld ook geluid afkomstig van locaties waar openbare voorzieningen zijn voorzien, zoals groen of speeltuinen. De instructieregels zijn ook van toepassing op geluid afkomstig van een locatie waar woningen met een bedrijf aan huis zijn toegelaten. Dat betekent dat het geluid dat afkomstig is van het wonen niet wordt beoordeeld, maar het geluid van de bedrijfsmatige activiteiten wel.

De instructieregels zijn niet van toepassing op tijdelijk gebouwen (minder dan 10 jaar) en op geluid afkomstig van doorgaand verkeer op wegen en spoorwegen

4.5.2 Situatie plangebied

Wegverkeerslawaai

De gemeente en de Omgevingsdienst Veluwe beschikken niet over een verkeerslawaaimodel. De Omgevingsdienst Veluwe heeft over deze zaak van 30 mei 2024 / aangepast advies 6 juni 2024, het volgende m.b.t. wegverkeerslawaai aangegeven:

Indien de gemeente aangeeft dat de verkeersintensiteit van de Nagelhoudsweg minder dan 1.000 mvt/etm bedraagt is akoestisch onderzoek niet nodig zolang de nieuwe woningen niet dichterbij de weg komen dan nu aangegeven staat in de aanvraag

Gezien dit advies, de locatie in het buitengebied en het wegbeeld (1 smalle asfaltstrook), welke enkel een paar aanliggende bedrijven ontsluit, is het niet te verwachten dat er meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal rijden over de Nagelhoudsweg.

Een akoestisch onderzoek qua wegverkeerslawaai is dan ook niet nodig..

Spoorweglawaai

Het dichtsbijzijnde spoor is gelegen op een afstand van circa 3 km en valt buiten het geluidsaandachtgebied. Een onderzoek is niet nodig.

Industrielawaai

Binnen een straal van 1,5 km is geen industrieterrein aanwezig, Een onderzoek is niet nodig.

4.5.3 Conclusie

Het aspect geluid is geen belemmering voor de realisatie van de twee vrijstaande woningen.

4.6 Luchtkwaliteit

4.6.1 Algemeen

Ter bescherming van de gezondheid zijn onder paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl instructieregels opgenomen voor de luchtkwaliteit. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO2) en fijnstof (PM10).De overheid toetst en monitort de luchtkwaliteit vooral in zogeheten aandachtsgebieden, dit zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide of fijnstof.

In een aandachtsgebied moet de overheid de omgevingswaarden in acht nemen. Dit geldt voor de besluiten, als deze zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen een aandachtsgebied. Als de gemeente activiteiten toelaat, die leiden tot gebruik van wegen, vaarwegen of spoorwegen (verkeersaantrekkende werking) of waarvoor luchtregels staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moet worden voldaan aan de omgevingswaarden.

Dit volgt uit artikel 5.51 van het Bkl. Hierbij gaat het om activiteiten binnen het andachtsgebied. Maar het kan ook gaan om activiteiten in de buurt van een aandachtsgebied, als deze activiteiten zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen het nabijgelegen aandachtsgebied. Het gaat in zulke gevallen om activiteiten die relatief veel luchtvervuiling veroorzaken en over een grotere afstand effect hebben (bijvoorbeeld verkeer of bedrijfsemissies). Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

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

De vergunningverlener toetst aan de omgevingswaarden, tenzij de activiteit niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de stikstofdioxide- (NO2) of fijnstof- (PM10) concentraties. De specifieke beoordelingsregels voor luchtkwaliteit staan in artikel 8.17 van het Besluit kwaliteit leefomgeving Voor vergunningplichtige milieubelastende activiteiten heeft het rijk beoordelingsregels over emissies naar de lucht en de beoordeling van de luchtkwaliteit opgenomen in het Bkl. De specifieke beoordelingsregels voor lucht staan in artikel 8.17, 8.21 en 8.24 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze gaan over:

- beoordeling luchtkwaliteit en toetsing aan de rijksomgevingswaarden;
- ammoniakemissies van veehouderijen;
- geologische opslag van CO2.

Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO2 en PM10 niet hoger is dan 1,2 ug/m³. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. In artikel 5.54 staan standaardgevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

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

Als een plan binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen valt, is het alsnog mogelijk om via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden. Een andere manier om aannemelijk te maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt is een kwalitatieve berekening. Met de NIBM-tool kan bekeken worden of een project in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Soms zijn detailberekeningen nodig als aanvulling op de NIBM-tool.

4.6.2 Situatie plangebied

In paragraaf 4.6.1 zijn voorbeelden van de lijst met categorieën van gevallen opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Gelet op de aard en omvang van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in vergelijking met de voorgenoemde categorieën, kan worden aangenomen dat voorliggende ontwikkeling 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging.

Het vorenstaande wordt tevens bevestigd door de NIBM-tool. De toename van het aantal verkeersbewegingen is berekend op 8 verkeersbewegingen per weekdag. Op basis hiervan is een berekening gemaakt met de NIBM-tool, waarvan het resultaat in afbeelding 4.3 is weergegeven. Opgemerkt wordt dat het aandeel vrachtverkeer op 0,1% is gezet, aangezien het voornemen uitsluitend de functie ‘wonen’ betreft. In de NIBM-tool is uitgegaan van 2 extra woningen.

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

	Jaar van planrealisatie	2026
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	16
	Aandeel vrachtverkeer	0,1%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0,01**
	PM_{10} in µg/m^3	**0,00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Afbeelding 4.3: *NIBM tool*

Berekening NIBM-tool luchtkwaliteit

Uit de berekening blijkt dat voorliggend plan 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging.

Regels en grenswaarden voor luchtkwaliteit

Fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NO2) zijn de belangrijkste stoffen in de luchtkwaliteitsregelgeving. De regels en grenswaarden voor luchtkwaliteit staan in de Wet milieubeheer (Wm), titel 5.2: luchtkwaliteitseisen.

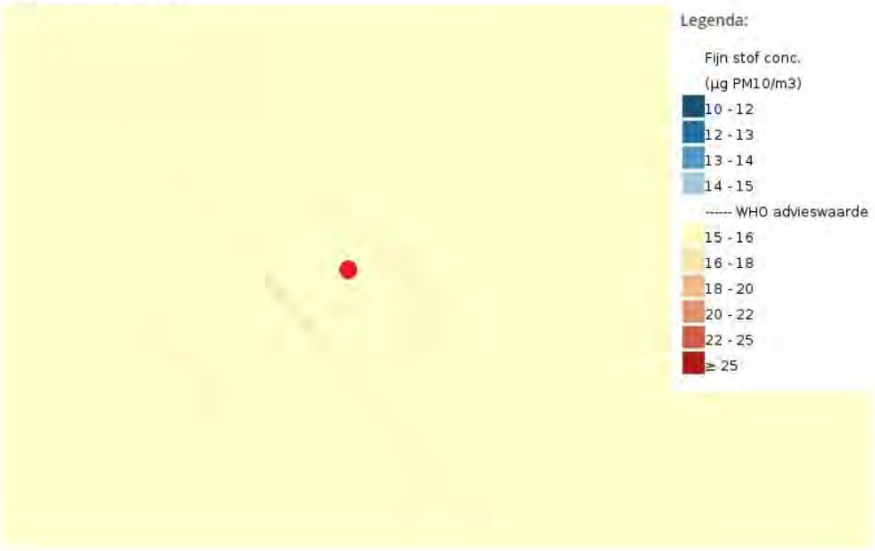
Voor ruimtelijke projecten geldt uiteraard het principe van een goede ruimtelijke ordening. Voor luchtkwaliteit kan dit betekenen: de meest kwetsbare groep op de minst vervuilde plek.

Fijnstof (PM10) grenswaarde 40 µg/m^3

Fijnstof (PM2,5) grenswaarde 20 µg/m^3

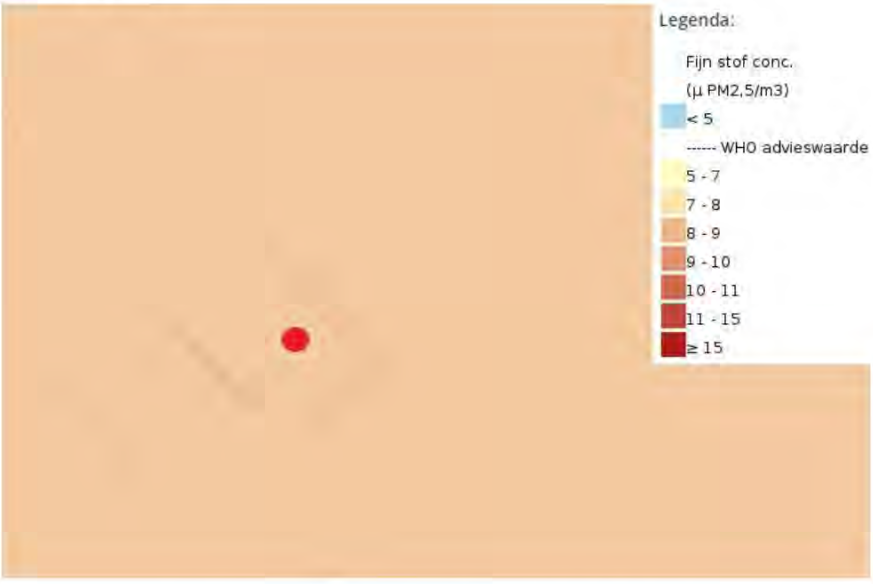
Stikstofdioxide (NO2) grenswaarde 40 µg/m^3

<u>Fijnstof (PM10)</u>



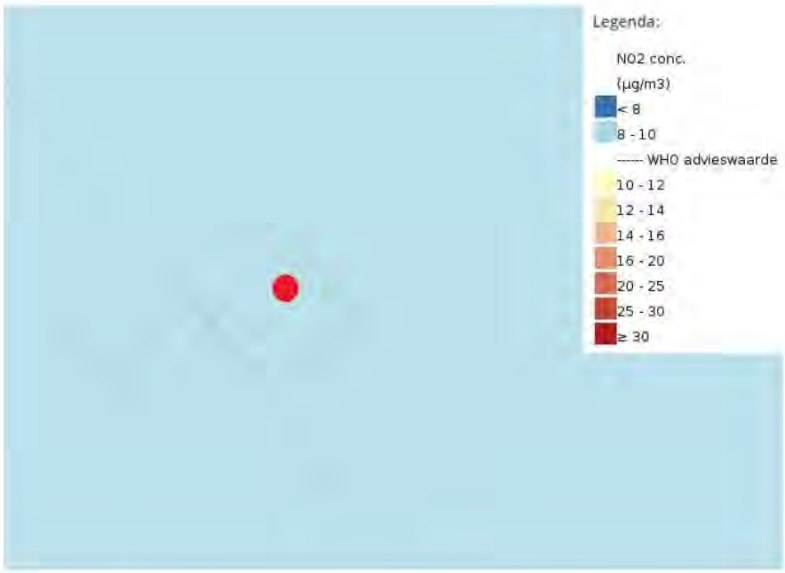
Uit voorgaande afbeelding blijkt dat de waarde 15-16 is en dus ruimschoots onder grenswaarde 40 µg/m^3 blijft.

<u>Fijnstof (PM2,5)</u>



Uit voorgaande afbeelding blijkt dat de waarde 8-9 is en dus ruimschoots onder grenswaarde 20 µg/m^3 blijft.

Stikstofdioxide (NO2)



Uit voorgaande afbeelding blijkt dat de waarde 8-10 is en dus ruimschoots onder grenswaarde 40 µg/m^3 blijft.

4.6.3 Conclusie

De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het plan.

4.7 Milieubelastende activiteiten

4.7.1 Algemeen

Algemeen wordt hiervoor de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten gebruikt. Hierin zijn aan bedrijven milieucategorieën toegekend. Per bedrijf is aangegeven wat de gewenste afstand is tot een rustige woonwijk. Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. De feitelijke emissies (geluid, geur, stof et cetera) van een bedrijf kunnen aanleiding zijn om een andere afstand aan te houden.

Relatie tussen milieucategorie, richtafstanden en omgevingstype

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

De gegeven richtafstanden zijn in het algemeen richtafstanden en geen harde afstandseisen. Ze moeten daarom gemotiveerd worden toegepast. Dit betekent dat geringe afwijkingen in de lokale situatie mogelijk zijn.

4.7.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' wordt een tweetal gebiedstypen onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor bijvoorbeeld geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

4.7.3 Situatie plangebied

In maart 2025 is door Geluid Plus een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie **Bijlage 6)** naar de geluidemissie van de caravanstalling om aan te tonen dat er sprake is van evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Bij het toelaten van één (milieubelastende) activiteit nabij een geluidgevoelig gebouw wordt erin voorzien dat het geluid aanvaardbaar is op een geluidgevoelig gebouw. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er voor zowel de bestaande als nieuw te realiseren woningen wordt voldaan aan de regels van het omgevingsplan. Hiermee kan gesteld worden dat de ontwikkeling voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.7.4 Conclusie

Er zijn geen milieubelastende activiteiten die een belemmering vormen voor de omzetting van de twee bestaande bedrijfswoningen naar reguliere woningen en de twee nieuwe vrijstaande woningen. De aanwezige actieve milieuvergunningen worden ingetrokken.

4.8 Water

4.8.1 Algemeen

<u>Wettelijk kader</u>

Artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) stelt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Naast de specifieke regels als gesteld in paragraaf 5.1.3 Bkl over onderdelen van het watersysteem in het omgevingsplan, worden voor een duiding van de gevolgen voor het beheer van het watersysteem, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken. Denk bijvoorbeeld aan (instructie)regels uit de provinciale omgevingsverordening en de waterschapsverordening. Daarnaast bevatten de artikelen 5.38 t/m 5.49 Bkl regels met betrekking tot:

- het voorkomen van belemmeringen voor primaire waterkeringen;
- het bouwen binnen kustfundamenten buiten stedelijk gebied; en
- het ontplooien van activiteiten in en nabij grote rivieren en het IJsselmeergebied.

Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen hoe andere bestuursorganen bij de besluitvorming worden betrokken bij de weging van het waterbelang. Zodoende is de oorspronkelijke watertoets niet langer voorgeschreven en is de gemeente vrij om hier zelf invulling aan te geven.

Ten slotte zijn de regels van art. 5.165 Bkl en paragraaf 22.3.8 uit de Bruidsschat van belang met betrekking tot het lozen van (industrieel) afvalwater in het openbaar vuilwaterriool. Artikel 5.165 Bkl schrijft voor in welke gevallen het omgevingsplan lozingen van industrieel afvalwater mag toestaan. Gemeenten kunnen voor sommige lozingen specifieke regels stellen. In het algemeen is de specifieke zorgplicht voor milieubelastende activiteiten die in de Bruidsschat zijn opgenomen voldoende. Met de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften kan de gemeente voor specifieke bedrijven zo nodig aanvullende eisen stellen die passen bij de bedrijfssituatie.

<u>Waterbeleid</u>

Europa

Met ingang van december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht geworden. In het kader van de Kaderrichtlijn worden kwaliteitseisen gesteld, gericht op het beschermen en verbeteren van de aquatische ecosystemen (verplichting per stroomgebied).

Deze richtlijn stelt als norm dat oppervlaktewateren binnen 15 jaar na inwerkingtreding moeten voldoen aan een 'goede ecologische' toestand (GET). Voor kunstmatige wateren, zoals de meeste stadswateren, geldt dat de oppervlaktewateren minimaal moeten voldoen aan een 'goed ecologisch potentieel' (GEP). Inmiddels zijn de GEP-normen per stroomgebied uitgewerkt.

Rijk

De Waterwet, die in werking is getreden in 2009, regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Op grond van deze wet moeten de provincies één of meer regionale waterplannen vaststellen die wat betreft de ruimtelijke aspecten de status van provinciale structuurvisie hebben. De Waterwet schrijft eveneens voor dat elke zes jaar een nieuw Nationaal Waterplan uitgebracht wordt. Op 28 maart 2022 is het Nationaal Water Programma 2022-2027 vastgesteld. Voor het waterbeleid is het NWP een uitwerking van de Nationale Omgevingsvisie. Het Nationaal Water Programma 2022-2027 geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. Belangrijke onderdelen van het NWP zijn de stroomgebiedbeheerplannen, het overstromingsrisicobeheerplan en het Programma Noordzee. De wateropgaven waar Nederland op dit moment voor staat, de uitdagingen richting de toekomst en de noodzaak van een integrale aanpak vormen de basis voor 3 hoofdambities van dit NWP:

- Een veilige en klimaatbestendige delta.
- Een concurrerende, duurzame en circulaire delta.
- Een schone en gezonde delta met hoogwaardige natuur.

In Nederland komen veel opgaven voor de leefomgeving bij elkaar op een klein oppervlak. Niet alles kan, soms moeten keuzes worden gemaakt. Daarvoor zijn in het NWP een aantal afwegingsprincipes voor het waterbeleid en beheer opgenomen.

BOP 2022-2027 Waterschap Vallei en Veluwe

Het Blauw Omgevingsprogramma (BOP) is het waterbeheerprogramma van Waterschap Vallei en Veluwe voor de planperiode 2022-2027. Het gebied, de maatschappelijke thema's en samenwerking met partners zijn meer centraal gezet dan in voorgaande waterbeheerprogramma's. Het waterbeheerprogramma is een kerninstrument onder de Omgevingswet en bevat naast de verplichte onderdelen van het programma (zoals Kader Richtlijn Water (KRW), Richtlijn Overstromings Risico's (ROR), zwemwaterrichtlijn) ook een niet verplicht deel. Het BOP is daarmee het wettelijk instrument van het waterschap om de doelen voor de middellange termijn vast te leggen. In het BOP worden doelen uit de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050) doorvertaald naar gebiedsgerichte doelen. De hoofddoelen van het BOP zijn hieronder kort beschreven.

Waterveiligheid

Een zo goed mogelijke bescherming tegen overstromingen volgens de wettelijke normen.

Watersysteem

Een toekomstbestendig en klimaatrobuust grond- en oppervlaktewatersysteem, dat passend is ingericht naar de veranderende gebiedswensen.

Wonen en zuiveren

Een robuust proces voor het verwerken van extreme neerslag en inzameling van stedelijk en industrieel afvalwater in bebouwd gebied, tot aan het lozen van effluent in het watersysteem.

Circulaire economie

Volledig circulair opereren in 2050 door anders om te gaan met grondstoffen en goed samen te werken met partners en de omgeving.

<u>Energietransitie</u>

Het eerste energieneutrale waterschap van Nederland worden om een voorbeeld te zijn op het gebied van de energietransitie.

Doorwerking in plangebied

De bevindingen en resultaten van de watertoets zijn beschreven in de waterparagraaf 4.8.2.

4.8.2 Situatie plangebied

Watertoets

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

In september 2024 is door EDOK-RO de watertoets ingevuld (zie Bijlage 7) . Op basis van deze digitale toets wordt geconcludeerd dat belangen van het waterschap met dit plan worden geraakt. Het waterschap Vallei & Veluwe heeft naar aanleiding hiervan aangegeven dat de normale procedure moet worden doorlopen. De normale procedure houdt in dat het waterschap een uitgangspuntennotitie toestuurt. Op 21 oktober 2024 heeft het waterschap het plan beoordeeld en gezien dat de c-watergang niet wordt gedempt en daarom de algemene adviezen voor een waterinclusieve bebouwing geldt.

Bij de bouw van de woningen woningen worden niet uitlogende materialen toegepast. De totale oppervlakte van verharding neemt door het plan af. Het hemelwater van de daken van de nieuwbouw wordt geïnfiltreerd in de bodem en vertraagd afgevoerd naar omliggende sloten.

Het vuilwater wordt aangesloten op het bestaande riool. Het realiseren van een infiltratie of berging voor het hemelwater gebeurt op eigen terrein, middels berekening zal worden aangetoond dat 87 mm per 24 uur geborgen kan worden.

4.8.3 Conclusie

Het aspect water is geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.9 Verkeer en parkeren

Om te bepalen of het plan geen negatieve effecten heeft op omliggende wegen en de parkeersituatie, wordt in deze paragraaf de effecten beschreven van het plan op het verkeer en parkeersituatie. Voor parkeren wordt getoetst aan de voor het plangebied geldende parkeernormen.

4.9.1 Parkeren

Op basis van de parkeernota van de gemeente Elburg moeten bij elke vrijstaande koopwoning per woning 2,5 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Dit houdt in dat er voor elke woning 3 parkeerplaatsen nodig zijn.



Afbeelding 4.4: *Parkeren (3 pp rode kaders)*

Uit afbeelding 4.2 blijkt dat er ruim voldoende gelegenheid aanwezig is om drie parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren.

4.9.2 Verkeer

In totaal komen er twee extra woningen bij. Uitgaande van maximaal aantal motorverkeersbewegingen van 8,0 per etmaal, resulteert dit in 16 extra verkeersbewegingen per etmaal. Uitgaande dat 10% hiervan plaats vindt tijdens de spits resulteert dit in 1 auto per 35 minuten. Dit is voor de omliggende wegen geen enkele belemmering.

4.9.3 Conclusie

Het aspect 'verkeer en parkeren' vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.10 Kabels en leidingen

4.10.1 Algemeen

In het kader van het plan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse planologisch relevante leidingen (hoofdtransportleidingen). Indien daartoe aanleiding bestaat dient rondom een leiding een zone te worden aangegeven waarbinnen mogelijke beperkingen gelden.

4.10.2 Onderzoek

Aardgastransportleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen aardgastransportleidingen.

Hoogspanningsleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen hoogspanningsleidingen.

Rioolleidingen

De rioolleidingen leiden voor dit plan leidt dit niet tot enige belemmering.

Watertransportleidingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen watertransportleidingen.

Straalverbindingen

In het plangebied of in de nabijheid hiervan bevinden zich geen straalverbindingen.

Kabels en niet planologisch relevante leidingen

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning wordt de wettelijk verlichte KLIC-melding uitgevoerd. Een dergelijke melding zorgt ervoor dat netwerkbeheerders van kabels en leidingen een melding krijgen van geplande werkzaamheden in de ondergrond. Aan de hand van de melding sturen netwerkbeheerders tekeningen naar de aanvrager. De tekeningen kunnen vervolgens gebruikt worden om na te gaan of er kabels en leidingen aanwezig zijn op de plaats waar gegraven gaat worden. Tijdens het bouwrijp maken van het plangebied worden deze bestaande kabels en leidingen verwijderd dan wel omgelegd.

4.10.3 Conclusie

In en nabij het plangebied van dit plan zijn geen planologisch relevante leidingen en/of verbindingen aanwezig. Er zijn daarom geen belemmeringen te verwachting. Bij graafwerkzaamheden op het terrein dient wel rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige kabels en niet-planologische leidingen.

4.11 Trillingen

4.11.1 Algemeen

In paragraaf 5.1.4.4 van het Bkl staan de instructieregels over het omgevingsaspect Trillingen opgenomen. De regels zien op activiteiten, anders dan wonen, die trillingen veroorzaken in een trillinggevoelige ruimte van een trillinggevoelig gebouw. Uit artikel 5.79 Bkl volgt dat deze paragraaf van toepassing is op trillingen door alle denkbare activiteiten. Een uitzondering op deze hoofdregel betreft de (tijdelijke) activiteiten die niet bepalend zijn voor de functie van een locatie.

De belangrijkste instructieregel is het vereiste van aanvaardbaarheid, zoals opgenomen in artikel 5.83 van het Bkl. Het eerste lid van dat artikel verplicht gemeenten om in het omgevingsplan rekening te houden met trillingen door activiteiten in trillinggevoelige ruimten van trillinggevoelige gebouwen. Dit is een concretisering van het beginsel van 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' waar het omgevingsplan invulling aan geeft. Rekening houden met trillingen door activiteiten werkt twee kanten op: bij het mogelijk maken van activiteiten nabij bestaande trillinggevoelige gebouwen, maar omgekeerd ook bij toelaten van trillinggevoelige gebouwen in de nabijheid van bestaande trillingen veroorzakende activiteiten.

Het tweede lid van artikel 5.83 Bkl bepaalt dat een omgevingsplan erin voorziet dat trillingen door een activiteit in trillinggevoelige ruimten van trillinggevoelige gebouwen aanvaardbaar zijn. Het gaat hierbij, anders dan in het eerste lid, om trillingen door een individuele activiteit.

Het Bkl geeft standaardwaarden aan waarmee in ieder geval wordt voldaan aan artikel 5.83, tweede lid. In afwijking van de standaardwaarden kan de gemeente aan de 'aanvaardbaarheid' ook voldoen door het gebruik van andere waarden. Ander dan het voormalige Activiteitenbesluit bevat het Bkl ook standaardwaarden voor herhaald voorkomende trillingen. Onder trillingsgevoelige gebouwen worden gebouwen of gedeelten daarvan verstaan met een:

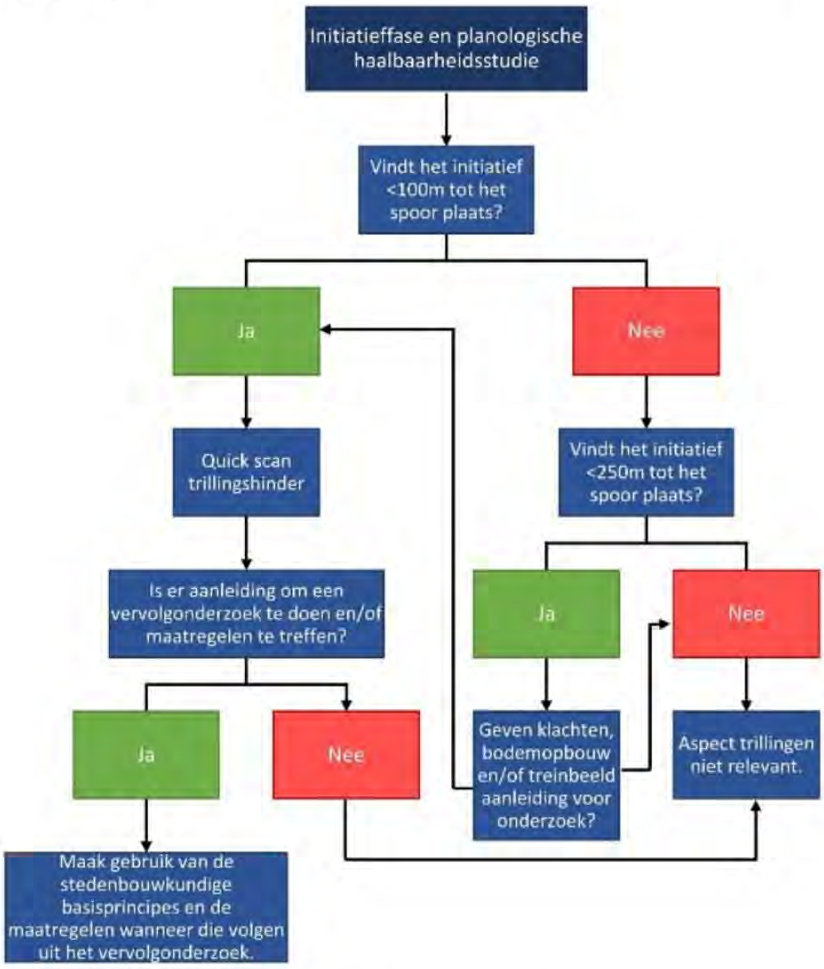
- woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan (woonschepen en woonwagens uitgezonderd);
- onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
- gezondheidszorgfuncties met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
- bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

4.11.2 Onderzoek

Trillingshinder door een spoorlijn

Om de mogelijke trillingshinder in kaart te brengen kan de SBR-richtlijn worden gebruikt, de Beleidsregel Trillingshinder Spoor en de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen (zie ook https://iplo.nl/thema/trillingen/bepalen-beoordelen/). De gebruikelijke gehanteerde afstand waarbinnen trillingshinder door spoor wordt getoetst is een zone tot 100 meter van het spoor. Uit verschillende trillinghinderonderzoeken blijkt dat buiten deze afstand tot het spoor meestal geen trillingsniveaus optreden boven de streefwaarde van Vmax van 0,1. Binnen een afstand van 100 meter tot het spoor moet bij nieuwbouw rekening worden gehouden met spoortrillingen en het voorkomen van hinder hierdoor. Dat binnen een zone van 100 meter tot het spoor rekening gehouden moet worden met trillingen betekent niet dat er binnen deze zone altijd maatregelen nodig zijn.

In de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen (afbeelding 4.1 op pagina 20/67) is ook een stroomschema opgenomen m.b.t. de wijze waarop trillingshinder in de initiatieffase/planologische haalbaarheidsstudie kan worden meegenomen in de afweging. Deze is hieronder ter informatie bijgevoegd.



De spoorlijn Zwolle - Harderwijk bevindt zich op een afstand van ruim 3 km. Het is niet aannemelijk dat het voorgenomen plan hinder zal ondervinden van trillingen door het spoor.

4.11.3 Conclusie

Het aspect trilling is geen belemmering voor het plan.

4.12 Geur

4.12.1 Algemeen

De kwaliteit van de fysieke leefomgeving kan worden beïnvloed door de geuruitstoot die samenhangt met activiteiten die in of om het plangebied zijn toegestaan. In het omgevingsplan moet daarom rekening worden gehouden met de geurbelasting die door activiteiten, ter hoogte van geurgevoelige gebouwen optreedt.

Wettelijk kader

In hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn instructieregels opgenomen (paragraaf 5.1.4.6 Bkl), op grond waarvan in het omgevingsplan regels moeten worden opgenomen die nodig zijn om ervoor te zorgen dat het geurhinderniveau binnen het plangebied aanvaardbaar is. In deze instructieregel zijn voor dat doel aanwijzingen opgenomen waaraan de regels voor waterzuiveringsinstallaties en het houden van landbouwhuisdieren moeten voldoen. Voor het overige is het aan de gemeente gelaten of en welke aanvullende regels nodig zijn om de geurbelasting door overige activiteiten in het plangebied aanvaardbaar te laten zijn.

Tot het moment waarop deze regels zijn opgenomen in het permanente omgevingsplan van de gemeente Oldebroek, gelden de regels zoals opgenomen in paragraaf 22.3.6 van het tijdelijke omgevingsplan gemeente Oldebroek, welke gelden voor de volgende activiteiten:

- geur door het houden van landbouwhuisdieren en paarden en pony's voor het berijden in een dierenverblijf;
- geur door het houden van fokteven van nertsen;
- geur door andere agrarische activiteiten, zoals het opslaan van vaste mest, champost of dikke fractie en het composteren of opslaan van groenafval;
- geur door het exploiteren van zuivering technische werken.

4.12.2 Onderzoek

Het dichtstbijzijnde agrarische bedrijf bevindt zich op de hoek Nagelhoudsweg en Huisdijk, op een afstand van circa 400 meter. Dit bedrijf is geen belemmering voor de toekomstige woningen en omgekeerd zal het bedrijf niet worden gehinderd in zijn bedrijfsvoering door de komst van de woningen.

4.12.3 Conclusie

Het aspect geur is geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.13 Spuitzone

4.13.1 Algemeen

Binnen de Omgevingswet zijn er geen specifieke regels die een vaste afstand voor spuitzones voorschrijven. . In de jurisprudentie wordt echter veelal uitgegaan van een vuistregel van 50 meter tussen agrarische activiteiten waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast en zogenoemde gevoelige functies, zoals woningen. Deze afstand wordt aangeduid als spuitzone, spuitvrije zone of teeltvrije zone.

De noodzaak en omvang van een spuitvrije zone zijn echter sterk afhankelijk van het type teelt en de bijbehorende spuitintensiteit. Niet elke agrarische teelt leidt tot een relevante blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen. In hoofdlijnen geldt het volgende:

Teelt	Spuitintensiteit	Relevantie 50 m
Boomkwekerij / fruitteelt	Hoog, opwaartse drift	soms nodig
Akkerbouw (graan, mais)	zeer beperkt	meestal niet
Grasland	incidenteel	niet relevant
Biologisch	geen chemische middelen	niet nodig

Een afstand van 50 meter is dus geen algemeen geldende norm. De vuistregel van 50 meter stamt uit de periode van een verplichte driftreductie van 50% goldt. Per 1 januari 2026 is een driftreductie van 90% verplicht, hetgeen een aanzienlijke vermindering (80%) van emissie en blootstelling betekent.

Voor de meest voorkomende teelten zijn in de volgende tabel de variabelen weergegeven die de spuitbelasting beïnvloeden met daarbij een kwalitatieve duiding van elke variabele.

Teeltvorm	Teelt-hoogte	Drift	Teeltplan-ning	Toxiciteit[3]	Spuitbelasting
Grasland	-	-	-	-	Laag
Snijmaïs	+	0	-	-	Ondergemiddeld
Bouwland normaal[1]	0	0	0	0	Gemiddeld
Bouwland intensief[2]	0	0	+	+	Bovengemiddeld
Boomteelt[5]	+	++	0	0	Bovengemiddeld
Fruitteelt[5]	+	++	+	+	Hoog
Sierteelt	+	+	++	++	Hoog (zeer hoog)
Bijzondere teeltvormen					
Vertical farming	-	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Laag
Biologische teelt	0	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Laag
Kassen	n.v.t.	-	+	+	Ondergemiddeld[4]

+ = veel / hoog. 0 = gemiddeld, - = weinig / laag

1: teelten zoals consumptieaardappelen, bieten en graan

2: teelten zoals pootaardappelen en ander zaai- en pootgoed

3: Van de voor dit gewas gebruikelijke middelen

4: Bij niet te oude en onderhouden kassen. Anders: gemiddeld

5: Drift is hoog door op- en zijwaarts spuiten

Containerteelt is niet als specifieke teeltvorm opgenomen omdat het niet gaat om de containervorm maar om het teeltgoed.

De hoogstamboomgaard (fruitteelt hoog) is niet opgenomen in dit overzicht doordat die teelt niet bedrijfsmatig bestaat.

Tabel: Spuitbelasting Bron: Buro SRO

Op grond van de jurisprudentie kan afgeweken worden van de vuistregel van 50 meter door middel van een locatiespecifiek onderzoek, waarbij aannemelijk moet worden gemaakt dat onder de gegeven omstandigheden ook bij het hanteren van een kortere afstand een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij een gevoelige functie is gegarandeerd. Hiervoor dient onderzocht te worden wat de specifieke omstandigheden zijn. Bijvoorbeeld het plaatsen van een windhaag of een constructie met gelijkwaardige filterende werking, de aanwezigheid van watergangen en feitelijke omstandigheden.

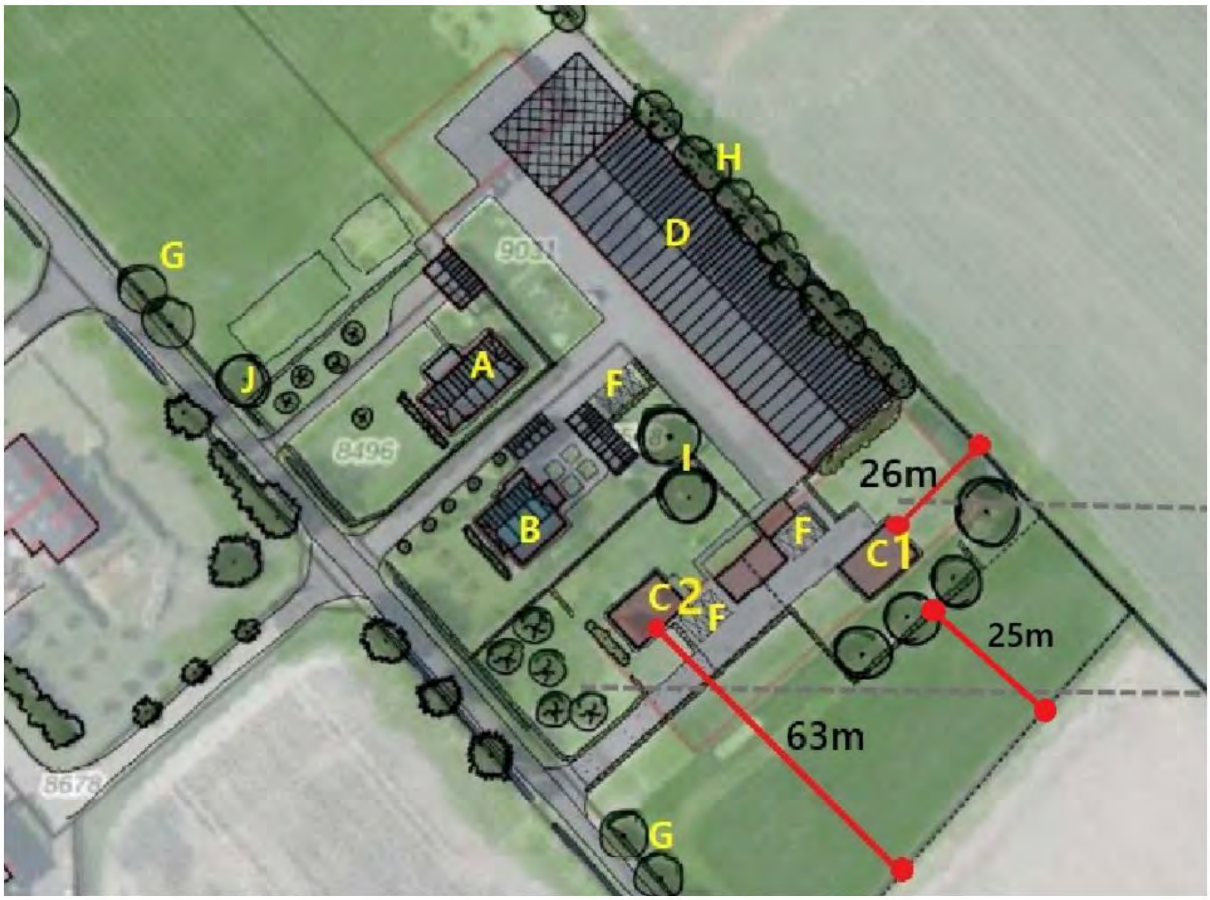
4.13.2 Onderzoek

Op afbeelding 4.5 worden de aangrenzende agrarische percelen weergegeven. Deze percelen zijn al sinds vele jaren in gebruik als grasland.



Afbeelding 4.5: *Aangrenzende agrarische graspercelen (plangebied = rode ster)*

Perceel 1 en 5 zijn in eigendom van de initiatiefnemer. Perceel 2 ligt op ruim 50 meter afstand van de woonpercelen. Perceel 3 grenst als enige direct aan de woonbestemming, maar wel op ruim 25 meter afstand van woning C1. Perceel 4 bevindt zich op een afstand van 25 meter van woonperceel van woning C1 en 35 meter van de woning zelf. Het woonperceel van woning C2 bevindt zich op een afstand van ruim 50 meter. Het agrarische perceel 6 wordt reeds beperkt door de twee aanwezige woonpercelen.



Afbeelding 4.6: *Locatie woning C1 en C2 t.o.v. agrarische percelen*

4.13.3 Conclusie

Gelet op:

- het feit dat de aangrenzende agrarische gronden hoofdzakelijk als grasland worden gebruikt;
- de daarmee samenhangende lage spuitbelasting;
- de (toekomstige) verplichte driftreductie van 90%;
- en de feitelijke afstanden tussen agrarische percelen en woningen,

kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanuit het aspect gewasbeschermingsmiddelen wordt derhalve voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

4.14 Gezondheid

4.14.1 Algemeen

De Omgevingswet bevordert integrale besluitvorming en samenhang door alle relevante aspecten - waaronder gezondheid - in een zo vroeg mogelijk stadium te betrekken. In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect gezondheid. Het gaat om:

- het beschermen van gezondheid (is er sprake van bijzondere omstandigheden waardoor het verlenen van de vergunning leidt tot ernstige nadelige of mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid?);
- het bevorderen van de gezondheid, zoals bevorderen sport en ontspanning (positieve gezondheid).

4.14.2 Onderzoek

Middels voorliggend plan wordt de realisatie van twee extra woningen binnen het plangebied mogelijk gemaakt. Bouwplannen moeten tegenwoordig voldoen aan de meest recente (technische) eisen op het gebied van duurzaamheid, luchtkwaliteit en bouwkundige aspecten. Daarmee wordt een goed binnenmilieu verzekerd binnen het plangebied/gebouwen wat een positief effect zal hebben op de gezondheid van de toekomstige bewoners. Daarnaast gaan met de functie 'wonen' geen milieubelastende activiteiten gepaard die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van mensen in de nabijheid van het plangebied.

Binnen een straal van 2 km rondom het plangebied bevindt zich volgens de huidige openbare data één geitenhouderij. Het gaat om een geitenhouderij aan de Burgemeester Frieswijkweg 1. Omwonenden van veehouderijen worden blootgesteld aan verhoogde concentraties van geur, fijnstof, endotoxinen en biologische agentia. Hoe dichter een gevoelige bestemming bij een veehouderij, hoe groter de blootstelling. Onderzoek toont aan dat geitenhouderijen binnen 2 kilometer afstand van woningen leiden tot een verhoging van het risico op longontstekingen. COPD patiënten hebben vaker en ernstigere luchtwegklachten in de buurt van veehouderijen. Het risico is het grootst voor mensen die het dichtstbij wonen (binnen 500 meter) en neemt af naarmate de afstand toeneemt. Het advies van de GGD is om terughoudend te zijn met de bouw van gevoelige bestemmingen binnen 2 kilometer van geitenhouderijen.

Afbeelding 4.7 laat zien dat het plangebied net binnen de straal van 2 kilometer van een geitenhouderij valt.



Afbeelding 4.7: *Afstand van het plangebied tot meest dichtbij zijnde geitenhouderij (Bron: I-GO, 2023; gemaakt in QGIS)*

Gesteld wordt hierdoor dat nader onderzoek omtrent gezondheid achterwege kan blijven.

4.14.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect 'gezondheid' geen belemmeringen zijn voor de uitvoering van voorliggende ontwikkeling. Door het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten, het intrekken van de milieuvergunning en het verbeteren van de landschappelijke inrichting zal de gezondheidssituatie binnen het plangebied en de omgeving verbeteren.

4.15 Duurzaamheid

4.15.1 Algemeen

Duurzaamheid is een belangrijk uitgangspunt van de Omgevingswet en komt tot uiting in verschillende aspecten van de wet. Zo introduceert de Omgevingswet het begrip 'duurzame ontwikkeling' als een overkoepelend doel. Duurzame ontwikkeling wordt gedefinieerd als een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder de behoeften van toekomstige generaties in gevaar te brengen. Dit betekent dat bij besluitvorming rekening moet worden gehouden met langetermijneffecten. Het (wettelijk) kader voor duurzaamheid onder de Omgevingswet wordt verder ingevuld door onderliggende regelgeving, zoals het Bkl en het Bbl.

Energietransitie

Het Bbl stelt eisen aan de energiezuinigheid van nieuw te bouwen bouwwerken. Er gelden BENG-eisen voor de thermische isolatie, de luchtdichtheid en de technische bouwsystemen. De berekening dat aan de eisen wordt voldaan is onderdeel van een aanvraag omgevingsvergunning. Daarnaast moet gebruik worden gemaakt van een alternatief voor aardgas voor verwarming.

Circulariteit

Het Bbl stelt eisen aan de milieuprestatie van een woonfunctie, een kantoorgebouw en nevengebruiksfuncties daarvan (artikel 4.159 Bbl). De milieuprestatie wordt bepaald volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie gebouwen en GWW-werken.

Klimaatadaptatie en water

Voor het kader voor klimaatadaptatie en water wordt verwezen naar het beleid van het waterschap beschreven in paragraaf 4.8.

4.15.2 Onderzoek

Bij de aanvraag omgevingsvergunning wordt aangetoond dat voldaan wordt aan de BENG-eisen. Ook wordt aangetoond dat er gasloos wordt gebouwd. Wat betreft de circulariteit van de te bouwen bouwwerken zal hier te zijner het e.e.a. worden weerlegd.

4.15.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect 'duurzaamheid' geen belemmeringen zijn voor de uitvoering van voorliggende ontwikkeling.

4.16 MER-toets

4.16.1 Algemeen

De wetgeving over de milieueffectrapportage is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit (hierna: Ob).

Onder de Omgevingswet geldt de plan-m.e.r.-plicht voor een initiatief:

- dat een kader vormt voor een te nemen project-m.e.r.-plichtig of project-m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit of;
- waarvoor een passende beoordeling vanwege Natura 2000-gebieden nodig is.

In bijlage V van het Ob zijn de projecten genoemd met mogelijk aanzienlijke milieueffecten. Deze lijst is niet limitatief, zodat ook voor andere dan de hierin genoemde projecten moet worden bezien of sprake is van mogelijk aanzienlijke milieueffecten.

Daarnaast is er de figuur van de plan-m.e.r-beoordeling voor kleine gebieden op lokaal niveau of voor kleine wijzigingen. Deze beoordeling is alleen verplicht als het initiatief leidt tot mogelijk aanzienlijke milieueffecten en significant negatieve gevolgen voor Natura 2000-gebieden optreden. Een plan-m.e.r.-beoordeling is ook van toepassing op initiatieven of programma's die een kader vormen voor m.e.r.-(beoordelings)plichtige projecten en besluiten die niet in het Ob zijn genoemd.

4.16.2 Onderzoek

Met het plan is sprake van sloop van een aantal bedrijfsgebouwen, hiervoor in de plaats worden twee vrijstaande woningen gerealiseerd.

Gezien de aard en omvang van de nieuwe ontwikkeling en de voorheen aanwezige bebouwing op deze locatie, wordt voorliggend initiatief niet als een nieuw ‘stedelijk ontwikkelingsproject’ (zoals opgenomen onder nr. J11 in Bijlage V bij het Ob) beschouwd. Om die reden hoeft geen m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd.

Overigens wordt in dit hoofdstuk wel nader ingegaan op de eventuele nadelige gevolgen van de ontwikkeling voor het milieu. Uit deze paragrafen komt naar voren dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen voor het milieu heeft.

4.16.3 Conclusie

Het uitvoeren van een m.e.r-beoordeling is niet noodzakelijk.

Hoofdstuk 5 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

In deze motivering is onderbouwd dat een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt bereikt en dat de toegekende functies binnen een redelijke termijn kunnen worden gerealiseerd. Gelet hierop kan, in het verlengde daarvan, aangenomen worden dat de realisatie economisch uitvoerbaar is. Op voorhand is er geen reden om aan te nemen dat de toegekende functies om financiële redenen niet binnen een redelijke termijn kunnen worden gerealiseerd.

Kostenverhaal

Op grond van artikel 13.11 Omgevingswet is de gemeente verplicht tot kostenverhaal, indien sprake is van een of meerdere aangewezen bouwactiviteiten. Het gaat hier om kostenverhaalsplichtige activiteiten als genoemd in artikel 8.13 Omgevingsbesluit, (hierna: 'een aangewezen bouwactiviteit'). Dit houdt in dat de gemeenteraad kostenverhaalsregels dient vast te stellen in het omgevingsplan, tenzij middels gemeentelijke gronduitgifte en/of een anterieure overeenkomst, co-financiering, subsidies, gemeentelijk krediet, de kosten die het vanwege artikel 8.15 Omgevingsbesluit maakt, anderszins verzekerd zijn dan wel vrijstelling wordt/is verleend voor de kosten in de gevallen genoemd in artikel 8.14 Omgevingsbesluit (Ob).

De ontwikkeling betreft een particulier initiatief, waarmee de gemeente geen directe financiële bemoeienis heeft. De financiële haalbaarheid is niet in het geding.

Nadeelcompensatie

In artikel 8.15 Ob worden de kostensoorten in de tabellen A en B van bijlage IV aangewezen als verhaalbare kostensoorten. In onderdeel A11 staat “Nadeelcompensatie aan derden als bedoeld in hoofdstuk 15 van de wet”. Nadeelcompensatie is een regeling voor schadevergoeding voor rechtmatig overheidsoptreden. Het gaat over schade boven het normale maatschappelijke risico en het bedrijfsrisico die iemand onevenredig zwaar treft. Het kan gaan om directe of indirecte schade. Directe schade is het gevolg van inperking van bestaande rechten van de eigenaar. Indirecte schade wordt veroorzaakt door activiteiten in de omgeving. In titel 4.5 Algemene wet bestuursrecht (Awb) staan de grondslagen, inhoudelijke eisen en procedurele bepalingen over toekenning van nadeelcompensatie. Voor de gemeente Elburg is dit uitgewerkt in de Verordening nadeelcompensatie Elburg.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Procedure

Het plan wordt na goedkeuring van de gemeente gedurende 6 weken voor een ieder ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn wordt een ieder in de gelegenheid gesteld zijn/haar zienswijzen kenbaar te maken (artikel 16.23, eerste lid, van de Ow).

Hoofdstuk 6 Belangenafweging en conclusie

In het kader van de Omgevingswet wordt gestreefd naar een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'. Om te komen tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, zijn enkele algemene doelen geformuleerd in artikel 1.3 Omgevingswet. Hierin staat dat de bepalingen in de wet gericht zijn op het volgende:

- het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, ook vanwege de intrinsieke waarde van de natuur.
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

In de voorliggende motivering is de realisatie van het plan aan de Nagelhoudsweg 1 en 3, getoetst aan uiteenlopende aspecten en thema's van de fysieke leefomgeving. Het voorliggend project is niet in strijd met het landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. Landschappelijke en archeologische waarden worden niet aangetast. Het voorliggend project voldoet aan de wettelijke kaders van de verschillende milieu- en omgevingsaspecten. De nieuwe functie zal de omliggende functies niet belemmeren en daarnaast vormen de omliggende functies geen belemmeringen voor de nieuwe ontwikkeling.

De ontwikkeling draagt bij aan een afname aan verharding, wordt er extra groen aangelegd en wordt het geheel landschappelijk ingepast. Dit komt de kwaliteit van het landschap ten goede en zorgt tevens voor een veilige en gezonde fysieke leefomgeving.

Daarom kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In de toekomstige situatie zal sprake zijn van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en wordt voorzien in een woonbehoefte.

Bijlagen

Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3 Natuurwaarden onderzoek

Bijlage 4 Stikstofonderzoek

Bijlage 5 Notitie Nationaal Landschap

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek

Bijlage 7 Watertoets

Bijlage 8 Participatieverslag

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

NAGELHOUDSWEG 1 EN 3 TE ‘T HARDE



OP'T EEKT
groenontwerp

COLOFON

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN NAGELHOUDSWEG 1 EN 3 TE ‘T HARDE

Opdrachtgever: Gemeente Elburg | Provincie Gelderland

Initiatiefnemers: [redacted] en [redacted], Nagelhoudsweg 3, [redacted] ‘t Harde

Datum: herziene versie 9 april 2026

Uitvoering: Op ‘t Eekt Groenontwerp | [redacted]

M [redacted] | Email info@opheteekt.nl

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel 5

1.2. Ligging plangebied 5

2 PLANGEBIED EN OMGEVING

2.1 Landschap 6

2.2 Situatie plangebied en omgeving 8

2.3 Foto's plangebied en omgeving 9

3 BELEID

3.1 Bestemmingsplan 10

3.2 Gemeentelijk beleid 10

3.3 Provinciaal beleid 10

4 INRICHTING

4.1 Landschappelijke inpassing 11

4.2 Beplanting 11

5 INRICHTINGSPLAN 12

6 REFERENTIEBEELDEN 13



Afb. Ligging plangebied in landschap Bron: PDOK viewer

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In het buitengebied van ’t Harde (gemeente Elburg) liggen de percelen Nagelhoudsweg 1 en 3, waarvan het perceel Nagelhoudsweg 3 wordt bewoond door initiatiefnemers en het perceel Nagelhoudsweg 1 door de zoon van initiatiefnemers. Op de percelen bevinden zich een drietal schuren welke in het verleden voor agrarische doeleinden werden gebruikt.

Initiatiefnemers zijn voornemens één agrarische schuur (inhoud 6000 m3) te slopen, de mestopslag te verwijderen en twee vrijstaande woningen te bouwen, alsmede de bedrijfswoning op het perceel Nagelhoudsweg 1 om te laten zetten naar een reguliere woning. De twee schuren welke blijven staan worden respectievelijk voor eigen doeleinden en voor de opslag van caravans gebruikt. De agrarische bestemming van beide percelen zal worden omgezet naar de bestemming wonen.

De bestemmingsplanwijziging brengt met zich mee dat een landschappelijk inpassingsplan gewenst is. In dit plan dient rekening te worden gehouden met het gemeentelijk landschapsbeleid en de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap, waarbij tevens aandacht is voor de terreininrichting met de inrichting van de tuin en de erfverharding.

In dit rapport wordt een beschrijving van het plangebied gegeven, het omliggende landschap en het vigerende beleid. Dat resulteert in een beschrijving van de nieuwe situatie die aan het gestelde beleid voldoet.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Elburg, gelegen tussen de dorpen ’t Harde en Hoge Enk.



Afb. Ligging plangebied Bron: Topotijdreis

2 PLANGEBIED EN OMGEVING

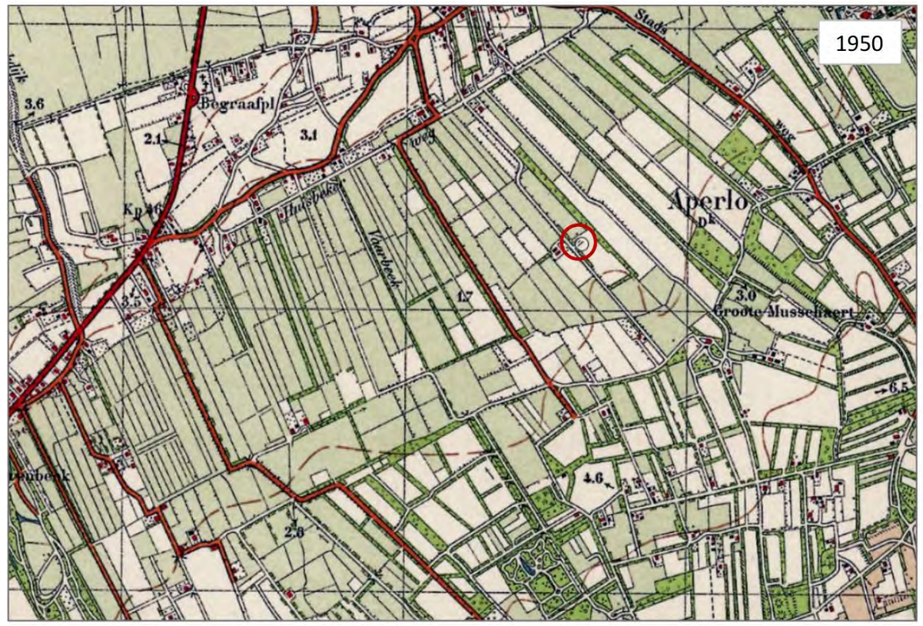
2.1 Landschap

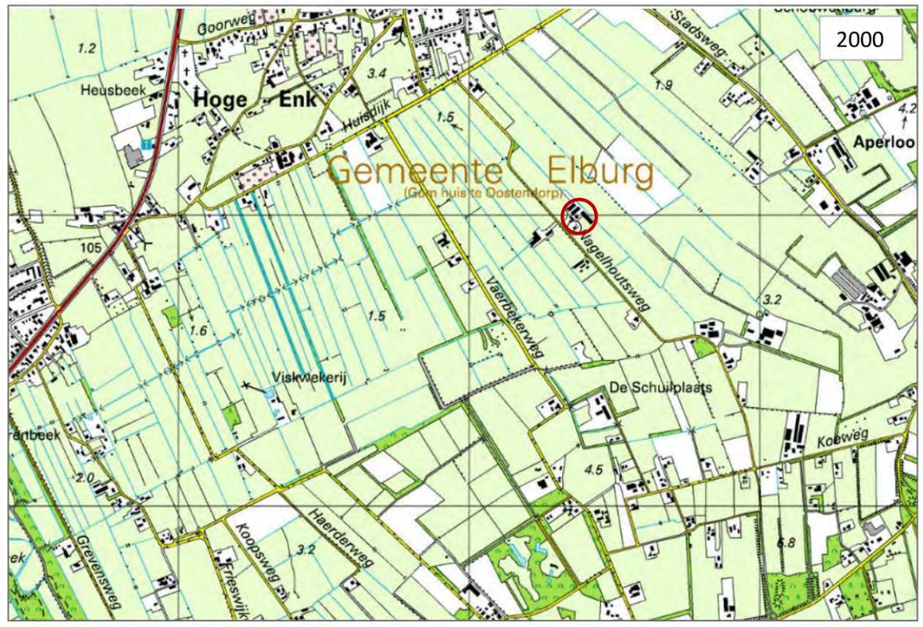
Historische context

Op de historische kaarten van Topotijdreis.nl is ten westen en noorden van het plangebied een smalle, langgerekte verkavelingsstructuur zichtbaar met beplanting op de perceelsranden, wat kenmerkend is voor het veenontginningslandschap. Het betreft hier oude ontginningen, welke nog vrij intact zijn qua perceelsgrootte. Als ontginningsas fungeerde de Huisdijk, gelegen onderlangs het dorp Hoge Enk, met op de kopse kanten de bebouwing.

Ter plaatse van het plangebied is het verkavelingspatroon nog steeds langgerekt, maar de breedte van de kavels is toegenomen. Richting het oosten en zuiden wordt het verkavelingspatroon meer blokvormig. Er is sprake van bouwland en productiebos in het gebied en de wegen worden omlijst met opgaande beplanting. In de Nagelhoudsweg zit een bochtig verloop. De opgaande beplanting langs de percelen, sloten en wegen is in de loop der jaren voor groot gedeelte verdwenen. Vanaf ca. 1917 komt bebouwing voor op de plek van het plangebied. Er is nog steeds weinig sprake van bebouwing in dit gebied, wat nu wordt gebruikt als gras- en bouwland. Schaalvergroting heeft zich in dit gebied op kleine schaal voorgedaan.

Het plangebied bevindt zich in het half open kampenlandschap (overgang van veenontginningslandschap naar kampenlandschap), afgaande op het verkavelingspatroon, de wegenstructuur en het grondgebruik.

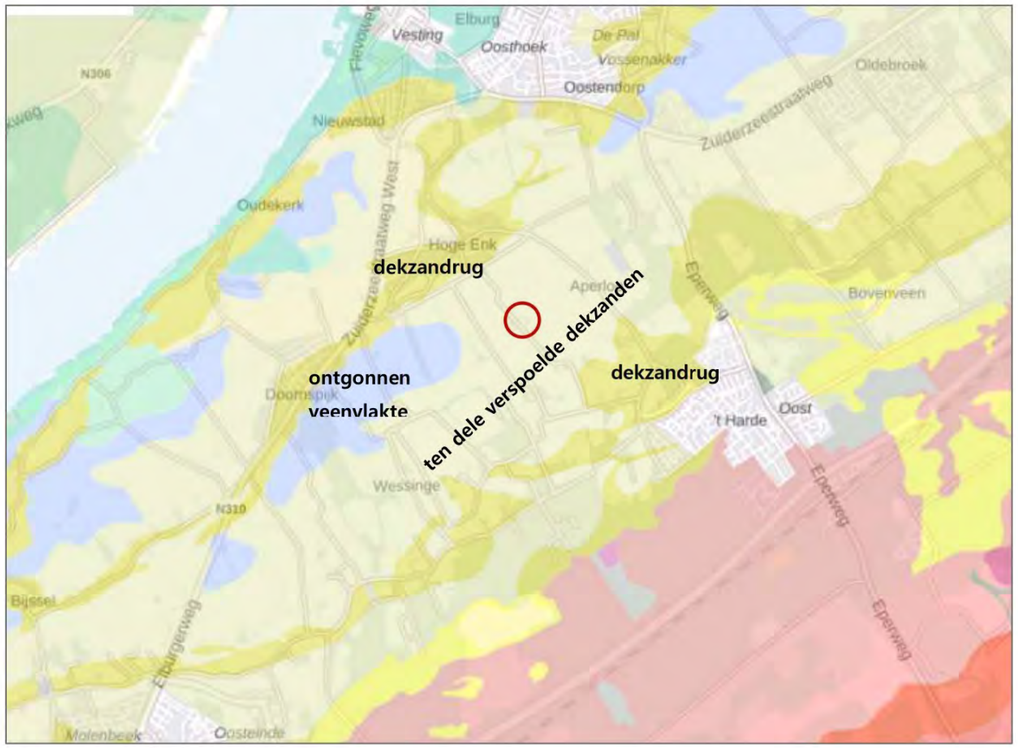






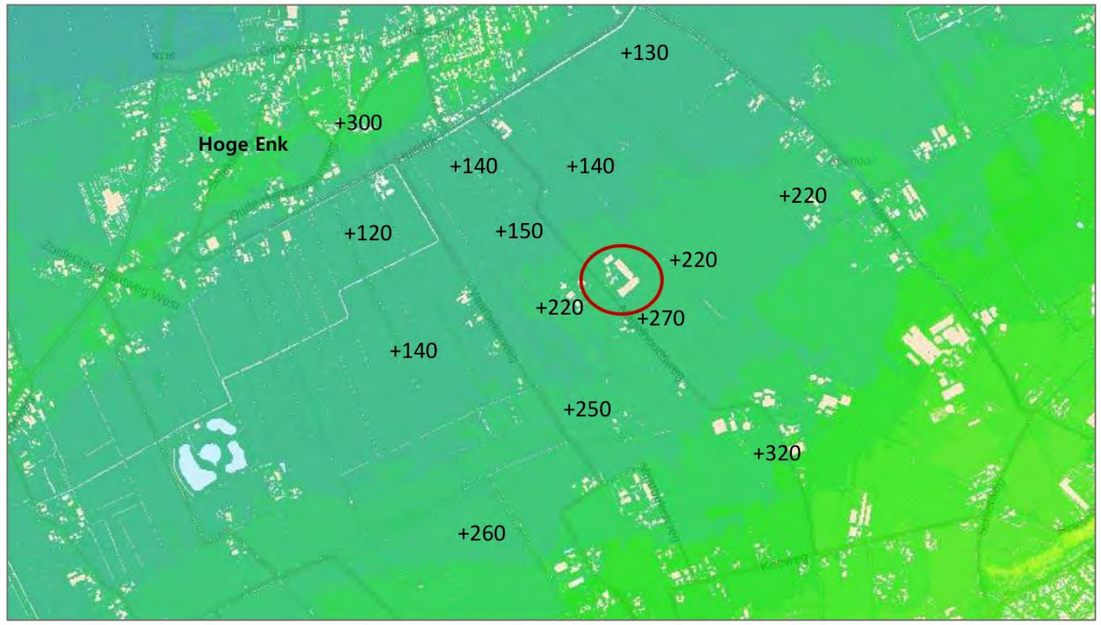
Ontstaan

Het plangebied is in het half open kampenlandschap gelegen, op de overgang van het veenontginnings-landschap naar het kampenlandschap. Het ontstaan van de verschillende landschapstypen binnen de gemeente Elburg heeft te maken met de geomorfologische opbouw van de ondergrond. Er is een zonering van de stuwwallen met bossen van het Veluwemassief richting het open polderlandschap en het randmerengebied langs de kustlijn van het Veluwemeer. Evenwijdig aan de randmeerkust liggen gordels van dekzandruggen, waartussen het kwelwater stagneerde en veen zich kon ontwikkelen. Het plangebied ligt tussen de dekzandrug ten noordwesten van 't Harde en de dekzandrug met Doornspijk, Hoge Enk en Elburg. De dekzandruggen fungeerden als ontginningsbasis voor het afgraven van veen. Na voldoende afwatering kon de ontginning tot landbouwgrond plaatsvinden. De lager gelegen delen fungeerden als grasland, op de hoger gelegen delen werden de gronden als bouwland gebruikt.



Afb. Ligging plangebied tussen dekzandruggen Bron: Bodemdata

De AHN-viewer laat zien hoe rafelig de contouren zijn van de hoger en lager gelegen delen, wat ook tot uiting komt in het grondgebruik.



Afb. Hoogtes in en rondom plangebied Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland

Bodem, water

In het plangebied is sprake van beekeerdgronden en bestaat de ondergrond uit ten delen verspoelde dekzanden (met veen en/of overstromingsmateriaal). De grondwaterstanden zijn GLG -108 en GHG -57, grondwatertrap IVu (Bron: Bodemdata.nl).

2.2 Situatie plangebied en omgeving

Op bijgaande afbeelding zijn de situering in het landschap en de huidige erfinrichting van het plangebied zichtbaar. In het landschap valt het halfopen karakter op. Op de lange zijde van de perceelsgrenzen in het achtergebied staan (delen van) elzensingels (*Alnus glutinosa*). De weilanden hebben een nat karakter. Verderop in het achtergebied zijn de contouren zichtbaar van zomereik (*Quercus robur*) langs de perceelsranden. Langs de Nagelhoudsweg komt weinig opgaande beplanting voor: in de bocht noordwaarts een kleine groep bomen met o.a. zwarte els (*Alnus glutinosa*), zomereik (*Quercus robur*) en schietwilg (*Salix alba*). Ter plaatse van het plangebied korte bomenrijen langs de weg: (*Alnus glutinosa*) of knot-/schietwilg (*Salix alba*) en zuidwaarts een enkele zomereik (*Quercus robur*) als solitair. Het wegprofiel is vrij smal, de bomen zijn niet in de berm geplaatst, maar in de slootrand van de percelen. In het achterliggende gebied is de openheid van het landschap meer aanwezig dan in het voorliggende gebied.

Op het erf zijn weinig cultuurhistorische groenelementen aanwezig. Op beide percelen (numemer 1 en 3) zijn als begrenzing van de voortuin hagen van beuk (*Fagus sylvatica*) aangeplant en staan er leibomen (*Tilia europaea*) vóór de woningen. Bij nummer 1 staan een vijftal fruitbomen (half- en hoogstam). Langs de oprit van nr 3 staan 5 zuilvormige beuken. De erven zien er netjes en opgeruimd uit.



Zicht op tuin van nr 1 met beukenhaag en fruitbomen



A = Nagelhoudsweg 1

B = Nagelhoudsweg 3

C = schuur > wordt verwijderd

D = mestopslag > wordt verwijderd

E = schuur voor caravanstalling > wordt verlengd met 15 meter

F = schuur > wordt verwijderd

2.3 Foto's plangebied en omgeving





Zicht op achterliggend landschap





Zicht op schuren en voormalige mestopslag vanuit achterliggend landschap






Zicht op percelen met nr 1 en nr 3 en te slopen schuur






Zicht op erfindeling




Zicht op voorliggend landschap




Zicht vanaf Nagelhoudsweg op de zwarte elzen langs de sloot

3 BELEID

3.1 Bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het vastgestelde bestemmingsplan 'Buitengebied 2012' van de gemeente Elburg met ter plaatse de enkelbestemmingen 'Agrarisch – art. 3' en de dubbelbestemmingen Waarde – Waardevol landschap (art. 36) en Waarde – Archeologie middelhoge verwachtingswaarde (art. 34), geldend voor de percelen nr 1 en nr 3. Waardevol landschap houdt in dat rekening moet worden gehouden met de kernkwaliteiten van het landschap.

3.2 Gemeentelijk beleid

Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Elburg

De gemeente Elburg heeft het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) Elburg als handvat opgesteld bij het realiseren van een hoogwaardige landschappelijke kwaliteit. Voor wat betreft het half open kampenlandschap zet het LOP in op de balans tussen aangeplante perceelsranden en open percelen. Versterking vindt plaats middels het toepassen van beekbegeleidende beplanting en op sommige plaatsen de perceelsranden aan te zetten met houtwallen en singels. Kenmerkend voor de erfinrichting zijn hagen, houtwallen, openheid, leibomen, hoogstam fruitbomen, solitaire bomen, boomgroepen.

3.3 Provinciaal beleid

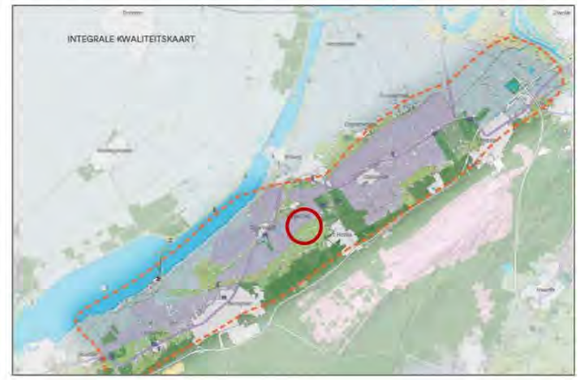
Nationaal Landschap

Met ingang van 1 januari 2024 zijn de landschapsregels in de provinciale omgevingsverordening gewijzigd. Deze regels zijn van toepassing op alle ontwikkelingen waarvoor het bestemmingsplan/omgevingsplan moet worden herzien. Het plangebied valt onder het deelgebied Randmeerkust van het Nationaal Landschap Veluwe. De kernkwaliteiten van het gebied waarin het plangebied ligt kenmerkt zich als kleinschalig halfopen coulisselandschap langs de bosrand van de Veluwe met afwisseling van oude bouwlanden (open essen), houtwallen, buurtschappen, lanen, landgoederen, parkbossen en recreatievoorzieningen. De ontwikkeldoelen zijn: behouden en versterken van het kleinschalig landschap door o.a. herstel, aanleg en beheer van groene landschapselementen en zorgvuldig openhouden van oude bouwlanden.

Geldese Streekgidsen

Samen met Gelderse gemeenten heeft de provincie voor elke streek in Gelderland een streekgids ruimtelijke kwaliteit en landschap gemaakt. Uit de Koepelgids blijkt dat het plangebied onder gebied 2 valt: Randmeerkust. In de streekgidsen worden de landschappelijke kernkwaliteiten voor diverse deelgebieden binnen die streek omschreven en hoe men daar mee om kan gaan bij ruimteljike ontwikkelingen. De gidsen zijn niet opgavegericht maar kwaliteitsgericht. Er zijn 4 deelgebieden te onderscheiden in de streek Randmeerkust, waarbij het plangebied onder de Noordelijke Veluweflank valt. Het plangebied ligt volgens de streekgids in het grensgebied van de veenontginningen en het kleinschalig enken- en kampenlandschap langs de bosrand van de Veluwe en op de strandwallen. Het ontwikkeldoel zet in op het versterken van de landschapskarakteristiek: het kleinschalig halfopen landschap. In het plangebied zijn er mogelijkheden om nieuwe structuren aan te leggen.

.



Deelgebied Noordelijke Veluweflank
Bron: Streekgids Randmeerkust

Zoekzones landschappelijke versterking en groene wiggen

In de Streekplanuitwerking van de provincie Gelderland zijn zoekzones opgenomen waar het landschap moet worden versterkt en waar incidenteel en op beperkte schaal woningen gebouwd kan worden, mits dit bijdraagt aan de landschappelijke versterking. In de gebiedsuitwerking Zoekzones landschappelijke versterking en groene wiggen zijn o.a. deze zoekzones zijn opgenomen. In de zoekzone van de Hoge Enk ligt de Huisdijk, van oudsher een ontginningsweg, waar sprake is van een duidelijke begrenzing door de hoger gelegen boerderijen langs deze weg en het veenontginnings- en half open kampenlandschap erachter. Uit de visie van dit gedeelte blijkt dat een groene structuur beoogd wordt voor de wegen die uitkomen op de Huisdijk, o.a. de Nagelhoudsweg. Hiermee sluit deze visie aan op de beoogde ontwikkeldoelen van het LOP en de Streekgids Randmeerkust.

Huisdijk aan de rand van Hoge Enk



Visie Zoekzone Hoge Enk

4 INRICHTING

4.1 Landschappelijke inpassing

Het plangebied ligt in het half open kampenlandschap, met aan de noord- en westkant de aansluiting op de vochtige gebieden en aan de zuid- en oostkant de aansluiting op de drogere gebieden. Dit is zichtbaar in het landschap rondom het plangebied en blijkt uit de inventarisatie van de AHN-viewer (pag. 7), zichtbaar in een rafelige zonering. De insteek van dit rapport is om de ondergrond leidend te laten zijn en de aansluiting in het landschap op te zoeken, met als uitgangspunt het versterken van het halfopen karakter van het landschap. De beplanting is van inheemse origine voor aansluiting in het landschap en het vergroten van de biodiversiteit.

Het plan voorziet in het versterken van de bomenrij langs de Nagelhoudsweg met zwarte els, aangeplant langs de sloot. Bij nr 1 wordt als begrenzing van het erf een solitaire boom geplaatst (zomereik). De lijnen in het landschap worden versterkt met een elzensingel naast en achter de (caravan) schuur.

Ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen is de ondergrond droger, dus dan kunnen de principes van het half open kampenlandschap worden gevolgd. De erfinrichting van de nieuwe woning vooraan de weg is cultuurhistorich vormgegeven met leilindes als leibomen en een boomgaard met hoogstam fruitbomen, in onregelmatig verband, in de voortuin. Tussen de gebouwen in komen twee solitaire bomen (paardekastanje) om de (caravan)schuur aan het zicht te onttrekken.

Het halfopen landschap wordt versterkt met het plaatsen van drie zomereiken naast een nieuwe woning en een solitaire boom (winterlinde). Op het erf bij deze woning komt ook een singel met inheemse struikvormers (hazelaar, vuilboom, Gelderse roos, inlandse vogelkers), welke de (caravan)schuur deels aan het zicht onttrekt en tevens zorgt voor vergroting van de biodiversiteit.

In het ontwerpvoorstel zijn bij de nieuwe woningen en nr 3 drie parkeerplaatsen ingetekend met de afmetingen 2,5 x 5 m, uit te voeren in gesloten verharding. De oprit naar de nieuwe woningen is voorzien van halfverharding, terwijl bij de entrees gesloten verharding wordt geadviseerd.

4.2 Beplanting

Bomen langs Nagelhoudsweg

Zwarte els (*Alnus glutinosa*), aan te planten met onregelmatige onderlinge afstanden (5 tot 10 m) langs de sloot, maat 10-12 cm, naaktwortelig, hoogstam, met 2 boompalen.

Elzensingel achter en naast schuur op perceelsgrens

Zwarte els (*Alnus glutinosa*), aan te planten met onregelmatige onderlinge afstanden (2 tot 4 m), in kleine groepen, op perceelsafscheiding, bewortelde stek 200-250 cm, met kleine boompalen. Beheer: eventueel 1x per 6-10 jaar gedeeltelijk afzetten.

Solitair bomen

1x zomereik (*Quercus robur*), maat 10-12, hoogstam, met 2 boompalen.

2x paardekastanje (*Aesculus hippocastanum*), maat 10-12, hoogstam, met 2 boompalen.

1x winterlinde (*Tilia cordata*), maat 10-12, hoogstam, met 2 boompalen.

Bomen naast nieuwe woning

3x zomereik (*Quercus robur*), maat 10-12, hoogstam, met 2 boompalen.

Leibomen voor woning

4x leilinde (*Tilia x europaea 'Pallida'*), maat 10-12, stamhoogte 200 cm, rek met 4 etages.

Haag rondom nieuwe woningen/op erf

Beuk (*Fagus sylvatica*), bosplantsoen 80-100 cm, 4 stuks per strekkende meter. Beheer: 2x per jaar in haagvorm snoeien.

Singel met struikvormers

Soorten struikvormer: vuilboom (*Frangula alnus*), inlandse vogelkers (*Prunus padus*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*) en hazelaar (*Corylus avellana*), breedte singel 4-5 m, lengte 20 m, groepsgewijs aan te planten, plantafstand 1.25 m. Beheer: 1x per 10 jaar struiken terugzetten.

Boomgaard

Aan te planten hoogstam fruitbomen, keuze uit: appel (Malus domestica 'Groninger Kroon' of 'Present van Engeland' of 'Elstar'), peer (Pyrus domestica 'Gieser Wildeman' of 'Conférence') of pruim (Prunus domestica 'Opal' of 'Dubbele boerenwitte'), maat 10-12, hoogstam. Periodiek beheer noodzakelijk voor oogst.

5 INRICHTINGSPLAN



6 REFERENTIEBEELDEN













Nagelhoudsweg 3 te 't Harde

Verkennend bodemonderzoek

Kenmerk: 241160

Rapport

KANTOOR ALMERE
Landdrostdreef 124
1314 SK Almere
T 036 8200376

KANTOOR GRONINGEN
Friesestraatweg 213 A-D
9743 AD Groningen
T 0596 633355

KANTOOR HOOGEVEEN
Elbe 2
7908 HB Hoogeveen
T 0528 373982

project	Verkennend bodemonderzoek Nagelhoudsweg 3 't Harde
kenmerk	241160
versie rapport	versienummer: 1.0; datum: 15 november 2024
auteur	[redacted]
controle en vrijgave	[redacted]
paraaf	[redacted]
opdrachtgever	[redacted] en [redacted] Nagelhoudsweg 3 8084 PM 'T HARDE
contactpersoon	[redacted]
monsternemer grond	[redacted] en [redacted] (SIKB protocol 2001)
monsternemer grondwater	[redacted] (SIKB protocol 2002)

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodemonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Nagelhoudsweg 3 te 't Harde, in opdracht van [redacted] Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2024 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest Bodem 2024 't Harde_Nagelhoudsweg 3_241160_VO

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doel 4
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 4
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 4
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 4
1.3.2 Veldwerkzaamheden 5
1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 5
1.4 Leeswijzer 5

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2023) 5
2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek 6
2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek 6
2.3 Stap 2; onderzoeksvragen 6
2.4 Samenvatting vooronderzoek 7
2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 7
2.6 Afwijkingen vooronderzoek 7
2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740) 7

3. Veldwerkzaamheden 9
3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis) 9
3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater) 9
3.3 Bodemopbouw 9
3.4 Zintuiglijke waarnemingen 10
3.5 Afwijkingen protocollen 10
3.6 Afwijkingen strategie(ën) 10

4. Analyseresultaten en bespreking 11
4.1 Analysemonsters 11
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 11
4.3 Toetsingen analyseresultaten 11
4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond 12
4.5 Milieuhygienische kwaliteit grondwater 12

5. Samenvatting en conclusies 14
5.1 Samenvatting 14
5.1.1 Vooronderzoek 14
5.1.2 Veldwerkzaamheden 14
5.1.3 Analyseresultaten 14
5.2 Conclusies en aanbevelingen 14

Bijlagen

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analysecertificaten
5 Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. Inleiding

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Nagelhoudsweg 3 te 't Harde.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek de geplande sloop van de bestaande bebouwing en de nieuwbouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsterrein).

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.

Eco Reest Bodem BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest Bodem BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest Bodem onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest Bodem alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen en beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2023
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2023

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk paragraaf 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en paragraaf 3.6 “Afwijkingen protocol en strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest Bodem BV Zuidwolde is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het certificaatnummer is K96988 en de certificerende instelling is KIWA te Rijswijk.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in paragraaf 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website: https://loket.rijkswaterstaat.nl/zoeken/publicatie/erkenningen-zoeken

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in paragraaf 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2023)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan handelingen in de bodem, partijkeuringen en het opstellen van een bodemkwaliteitskaart.

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2023 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven:

- A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0							
	Hoogteligging						✓			
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						0	0
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	0	✓		✓	✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Huidig	✓	0*		✓		✓	✓		
	Toekomst	0	0**				0			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning										

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.
0 Optioneel

* Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.
** Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.

De verzamelde informatie, zoals benoemd in tabel 2.1 is weergegeven in bijlage 2.

In paragraaf 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden op de in bijlage 2 weergegeven onderzoeksvragen.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie aan de Nagelhoudsweg 3 te 't Harde is kadastraal bekend als gemeente Doornspijk, sectie E, nr. 9031 en heeft een totale oppervlakte van circa 3200 m^2. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

In de huidige situatie bestaat de onderzoekslocatie uit een stal op een boerderij. De stal werd voormalig gebruikt als kippenschuur. De stal wordt tegenwoordig gebruikt voor de opslag van caravans. De stal is volledig verhard met beton. Het buitenterrein is bij de ingang aan de noordzijde verhard met beton, het overige terrein om de stal heen is onverhard (gras).

Op het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl is ter plaatse van de onderzoekslocatie een schuur zichtbaar op de kaart van 1918. Op de kaart van 1935 is de onderzoekslocatie als onbebouwd weergegeven en wordt vermoedelijk gebruikt als landbouwperceel. Vanaf 2003 is de stal zichtbaar op het onderzoeksterrein.

Op bodemloket wordt aangegeven dat ter plaatse een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in 1998 (Mateboer Milieutechniek B.V., d.d. 14-05-1998). De gemeente Elburg heeft aangegeven niet in het bezit te zijn van het verkennend bodemonderzoek uit 1998. Daarnaast zijn er geen andere bodembedreigende activiteiten (inclusief asbesttoepassingen) bekend bij de gemeente Elburg.

Op de bodemkwaliteitskaart (regio Noord-Veluwe) is aan de bodem van de locatie de klasse landbouw/natuur toegekend. De bodem van de locatie bestaat tot circa 4,5 m-mv uit zand, gevolgd door klei tot circa 11,0 m-mv. De stroming van het grondwater is ter plaatse globaal noordwestelijk gericht. Ter plaatse is op basis van het vooronderzoek geen sprake van bodemvreemde lagen.

Op basis van het totaal aan resultaten van het vooronderzoek (met inbegrip van de terreininspectie) wordt de locatie het terreindeel aangemerkt als asbest onverdacht. Ter plaatse is sprake geweest van potentiële bronnen van verontreiniging met chemische parameters, namelijk; agrarische bedrijfsactiviteiten (kippenstal).

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2023 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van (delen van) de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

In de tabel 2.2 is per te onderzoeken terrein(deel) de onderzoeksstrategie weergegeven.
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Tabel 2.2 Onderzoekshypothese(n) per terrein(deel)

(Deel)locatie Oppervlakte (m^2)	Verontreinigde stof + diepte van voorkomen Grond	Grondwater	Oorzaak/Motivatie	Onderzoeksstrategie
Te slopen stal (3200 m^2)	Zware metalen, PAK minerale olie	Zware metalen, PAK minerale olie	bedrijfsactiviteiten	5.6

Op basis van de paragraaf 'samenvatting vooronderzoek' is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2023, paragraaf 5.6 (tabel 11). Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

3. Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 31 oktober 2024 en het grondwater is bemonsterd op 11 november 2024.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 12 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. 4 t/m 15) en 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1,2 en 3).
Boring 3, gesitueerd ter plaatse noordwestelijk van de stal, is vervolgens doorgezet tot 2,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 1,5 – 2,5 m-mv, grondwaterstand 1,0 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grondwater)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde grondwatermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6,3 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 386 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 384 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 2,34 (ntu)	Niet troebel

Op basis van tabel 3.1 blijkt het geleidingsvermogen voldoende constant te zijn om over te gaan tot bemonstering.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 2,5	Zand, matig fijn, zwak siltig
2,5		Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens de monstername van het grondwater vastgesteld op een diepte van 0,82 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, voor het onderzoek zijn geen van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is speciaal gelet op asbestverdachte materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Tevens is er gelet op het voorkomen van invasieve exotische planten. Hiervan zijn geen kenmerken waargenomen. De zichtbaarheid van deze planten is echter afhankelijk van het groeiseizoen. Aan deze visuele beoordelingen kunnen geen rechten worden ontleend.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de geldende SIKB protocollen 2001 en 2002 naar voren gekomen.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2023 naar voren gekomen.

4. Analyseresultaten en bespreking

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 1,5 en 7	0,0 – 0,5	bovengrond, verdachte laag	Standaardpakket bodem
Mp. 4, 8 en 9	0,0 – 0,5	Bovengrond, verdachte laag	Standaardpakket bodem
Mp. 10, 11, 13 en 14	0,12 – 0,62	Bovengrond, verdachte laag	Standaardpakket bodem
Grondwatermonster	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
Pb. 3	1,5–2,5	grondwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket "standaardpakket bodem" genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket "standaardpakket water" bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters.

4.3 Toetsingen analyseresultaten

Toetsing van de analyseresultaten voor grond vindt plaats aan de hand van de kwaliteitseisen uit bijlage B (tabel 1) van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en aan de hand van de interventiewaarden bodemkwaliteit uit Bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De toetsingswaarden voor grond hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %. De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De analyseresultaten voor het grondwater worden getoetst aan de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit, zoals genoemd in bijlage Vd bij het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), die eveneens in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende

paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toetsuitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2 (grond) en 4.3 (grondwater).

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Weergave tabellen
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	-
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	*
Industrie	Wonen	Industrie	**
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	***
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	****

Tabel 4.3 Betekenis van de toetsingswaarden grondwater

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Weergave tabellen
Voldoet aan eis goede chemische toestand van een grondwaterlichaam	-	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering	-
Voldoet niet aan eis goede chemische toestand van een grondwaterlichaam	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering	-	****

Tabel 4.2 en 4.3 zijn de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.4 en 4.5.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten en T101 toetsing
Mp. 1,5 en 7	0,0 – 0,5	bovengrond, verdachte laag	Geen > Aw/d
Mp. 4, 8 en 9	0,0 – 0,5	Bovengrond, verdachte laag	Geen > Aw/d
Mp. 10, 11, 13 en 14	0,12 – 0,62	Bovengrond, verdachte laag	Kobalt > Aw

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende.

In de mengmonsters van de bovengrond (mp. 1,5,7 en mp. 4, 8, 9) zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

In het mengmonster van de bovengrond van de meetpunten 10, 11, 13 en 14 is een licht verhoogde concentratie aan kobalt gemeten boven de achtergrondwaarde.

Gelet op de aard en concentratie van de aangetoonde verhogingen in relatie tot de onderzoeksdoelstelling, achten wij een nader grondonderzoek niet van meerwaarde.

Indicatieve toetsing Rbk:
De monsters zijn indicatief getoetst aan Rbk (zie tabel 4.3). De toetsing is indicatief omdat het onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit. Opgemerkt wordt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

4.5 Milieuhygienische kwaliteit grondwater

In tabel 4.5 zijn de geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing conform tabel 4.3 weergegeven.

Tabel 4.5 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten en T13 toetsing
Pb. 3	1,5–2,5	grondwater	-

Uit tabel 4.5 blijkt het volgende.

In het grondwatermonster van de peilbuis zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentratie gemeten.

5. Samenvatting en conclusies

De doelstelling van het grondonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

5.1 Samenvatting

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Nagelhoudsweg 3 te 't Harde.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt teneinde te bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locatie (bedrijfsterrein).

5.1.1 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Nagelhoudsweg 3 in 't Harde en betreft een stal op een agrarisch bedrijf. De stal is voormalig gebruikt als kippenstal en wordt heden gebruikt voor de opslag van caravans. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de locatie, tot de bouw van de schuur in 1999, onbebouwd was en gebruikt als landbouwgrond.

5.1.2 Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand tot 2,5 m-mv (eind boordiepte). Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 0,82 m-mv.

Tijdens het veldwerk zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

5.1.3 Analyseresultaten

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

<u>Grond</u>
In het mengmonster van de bovengrond van de meetpunten 10, 11, 13 en 14 is een licht verhoogde concentratie aan kobalt gemeten boven de achtergrondwaarde.

In de andere twee mengmonsters zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarden en/of detectiegrenzen gemeten.

<u>Grondwater</u>
In het grondwater zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentratie gemeten.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond een overschrijding van de achtergrond toetsingswaarde van kobalt is aangetoond.

Het doel van het onderzoek, namelijk het verkrijgen van een indruk omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein is hiermee behaald. Uit de onderzoeksresultaten blijkt namelijk dat er geen verontreiniging is aangetoond.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de toekomstige bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, niet te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen

dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen partijkeuring betreft in de zin van het Besluit bodemkwaliteit. Wij achten het milieuhygiënisch verantwoord om de grond op de locatie te hergebruiken. Afvoer en hergebruik van grond valt onder de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit. In het geval van afvoer van grond adviseren wij om vooraf te overleggen over de toepassingsmogelijkheden van de vrijkomende grond met het bevoegd gezag (meestal de gemeente waarin de grond wordt toegepast). Hierbij wordt opgemerkt dat er geen analyses op PFAS zijn uitgevoerd, hetgeen mogelijk noodzakelijk is indien de grond wordt afgevoerd van de locatie.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Bijlage 1

Behoort bij rapport:
Nagelhoudsweg 3 te 't Harde
Project: 241160

REGIONALE LIGGING

Bijlage 1.1





foto 1



foto 2



foto 3



foto 4

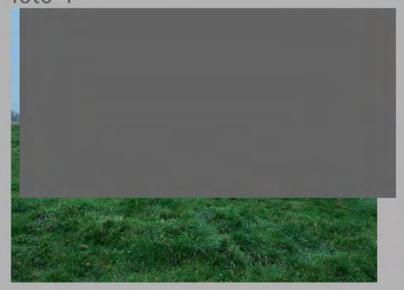


foto 5



foto 6



foto 7



foto 8



foto 9



foto 10

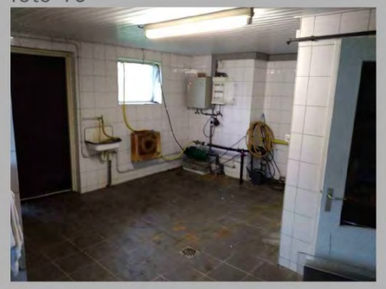


foto 11



Legenda

- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Onderzoeksterrein
- Beton
- Tegels

0 5 10 15 20m

OPDRACHTGEVER
EDOK-RO

ONDERZOEKSLOCATIE
Nagelhoudsweg 3
'T Harde

Eco Reest
Meer aandacht, meer waarde

vestigingen in: Hoogeveen
Groningen
Almere

TEKENAAR	SCHAAL	
	1: 500	
AUTHORISATOR	FORMAAT	
	A3	
WERKNUMMER	BIJLAGE	DATUM	WIJZ.NR
241160	1.2	14-11-2024	C0

R:\1. Projecten\2024\'t Harde.241160.V0\5. Tekeningen\'t Harde 241160.dwg

Bijlage 2

Behoort bij rapport:
Nagelhoudsweg 3 te 't Harde
Project: 241160

Bijlage 2
Vooronderzoek NEN 5725:2023

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

Stap 2; te behandelen onderzoeksaspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0							
	Hoogteligging						✓			
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						0	0
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	0	✓		✓	✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Huidig	✓	0*		✓		✓	✓		
	Toekomst	0	0**				0			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning										

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.
0 Optioneel
* Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.
** Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

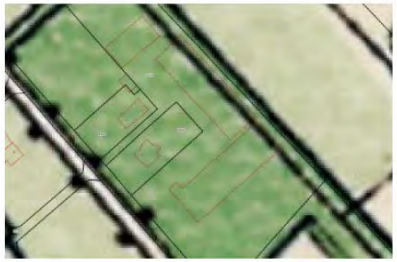
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Nagelhoudsweg 3 te 'T Harde (X: 186362 Y: 493005)
	Kadastrale aanduiding:	gemeente Doornspijk, sectie E, nr. 9031

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Terrein te slopen stal en het direct omliggende terrein (circa. 3.200 m²)	
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2.	
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	JA	
Eigendomssituatie	[redacted] en [redacted]		
Rechthebbenden	[redacted] en [redacted] (gebruik en bewoning)		
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.		
Bouwjaar bebouwing op locatie (Kadaster BAG)	1999 (zuidelijke schuur) noordoostelijke stal onbekend		
Historie o.b.v. oude kaarten (Topotijdreis)	Op het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl is ter plaatse van de onderzoekslocatie een schuur zichtbaar op de kaart van 1918. Op de kaart van 1935 is de onderzoekslocatie als onbebouwd weergegeven en wordt vermoedelijk gebruikt als landbouwperceel. Vanaf 2003 is de stal zichtbaar op het onderzoeksterrein.		
Informatie opdrachtgever	De stal wordt gesloopt ten behoeve van twee nieuw te bouwen woningen. De stal is voorheen gebruikt als kippenschuur.		
Gemeente	Bij de gemeente Elburg zijn geen bodemonderzoeken of bodembedreigende activiteiten (inclusief asbesttoepassingen) bekend.		
Bodemloket	Bij de ongevingsdienst Noord-Veluwe (bodemloket) is in het verleden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Mateboer Milieutechniek B.V. (d.d. 15 mei 1998). Er zijn geen resultaten weergegeven in het bodemloket rapport.		
Terreininspectie	De stal is inpandig verhard met beton, er staan caravans opgeslagen. Het buiten terrein is aan de noordzijde bij de ingang verhard met beton. Het overige buitenterrein om de stal is onverhard (gras). Op het terrein zijn geen verdachte activiteiten (inclusief asbesttoepassingen) waargenomen.		
Verwachting archeologie (archeologische waarde)	Middelhoge trefkans.		
Ontplofbare Oorlogsresten	Geen gegevens geregistreerd van de onderzoekslocatie.		
Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? (aangeven op locatieoverzicht)	JA		
	Informatiebron	Locatie en verdacht aspect	Verdachte parameter
	Opdrachtgever	Te slopen stal, bedrijfsterrein	Zware metalen, PAK, minerale olie
Is de bodem asbestverdacht?	Nee, het bouwjaar van de stal is 1999 volgens het Kadaster BAG, hiervoor is de locatie niet eerder bebouwd geweest. De asbestdakenkaart Gelderland geeft aan dat het dak geen asbest bevat.		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?	Ontgravingskaart boven- en ondergrond (standaard parameters inclusief PFAS): landbouw/natuur		
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?	Bodemopbouw (Dinoloket, boring B27A0149) De bodemopbouw is als volgt te omschrijven: 0,0 – 4,5 m-mv; zand 4,5 – 8,0 m-mv; zand, zeer grof 8,0 – 11,0 m-mv; klei 11,0 – 14,0 m-mv; zand,matig grof 14,0 – 15,0 m-m; klei 17,0 – 27,0 m-mv; zand, grove categorie		

Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie
	Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand Uit de isohypsen (zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage) is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming van het Eerste Watervoerende Pakket noordwestelijk gericht is. Door plaatselijk voorkomen van oppervlaktewater, variaties in het maaiveldniveau en grondwaterbronneringen kan de stromingsrichting van het freatische grondwater (tevens het grondwater in het Eerste Watervoerende Pakket) hiervan afwijken (bron: grondwatertools.nl). de grondwaterstand wordt geschat op een diepte van 1,3 m-mv (dinoloket, indentificatiepeilbuis B27A0266-001)
	Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen: Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen worden niet verwacht.
Is ter plaatse sprake van een Grondwater-beschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?	Nee
Komt freatisch brak of zout (grond)water voor?	Brak grondwater komt voor op een diepte lager dan 100 meter m-mv.
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?	Nee
Wordt op de locatie of een deel daarvan bodemverontreiniging vermoed?	De onderzoekslocatie bevindt zich op een bedrijfsterrein (agrarisch bedrijf), derhalve is mogelijk bodemverontreiniging aanwezig.
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.	Nee, de bodem is verdacht voor bodemverontreiniging. Een verkennend bodemonderzoek is noodzakelijk.
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.7

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum raadplegen bron	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever	EDOK-RO	JA	19 september 2024	JA
Eigenaar	[redacted]	JA	24 oktober 2024	JA
Huurder	Niet van toepassing	-	-	-
Gemeente	Gemeente Elburg	JA	15 oktober 2024	JA
Terreininspectie	Erkend veldwerker	JA	31 oktober 2024	JA
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	JA	23 september 2024	JA
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	JA	23 september 2024	JA
Google Maps	http://maps.google.nl/	JA	23 september 2024	JA
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart regio Noord-Veluwe 2023, Tauw	JA	23 september 2024	JA
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	JA	23 september 2024	JA
Bodemopbouw	http://www.dinoloket.nl	JA	23 september 2024	JA
Grondwater (stromingsrichting)	http://www.grondwatertools.nl/isohypsen	JA	23 september 2024	JA
Grondwater (drinkwater)	http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten	JA	23 september 2024	JA
Grondwater (chlorideiteit)	http://www.grondwatertools.nl/gwatlas	JA	23 september 2024	JA
Historie van de locatie	http://www.topotijdreis.nl	JA	23 september 2024	JA
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	JA	23 september 2024	JA
Ontplofbare Oorlogsresten	https://www.beobom.nl/achtergrond/ruimingskaart/	JA	23 september 2024	JA
KLIC	http://www.klic.nl	JA	16 oktober 2024	JA



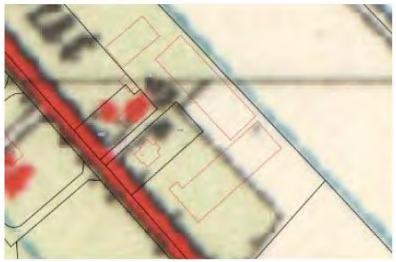
1900



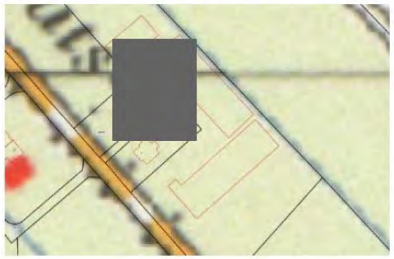
1918



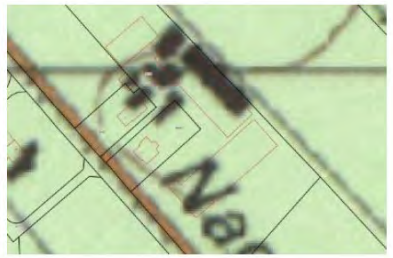
1935



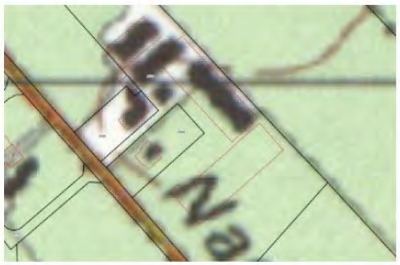
1962



1965



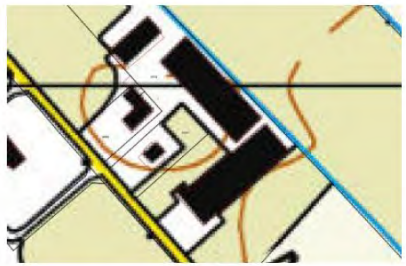
1988



1994

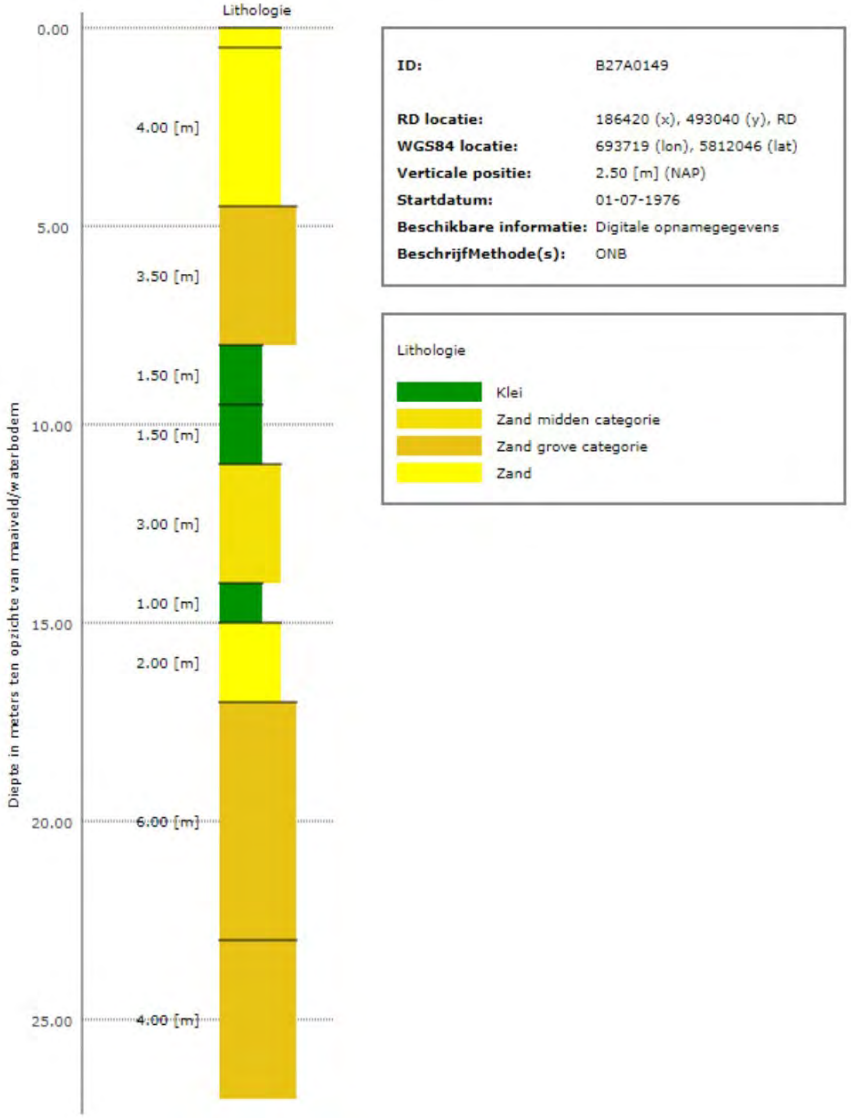


2003

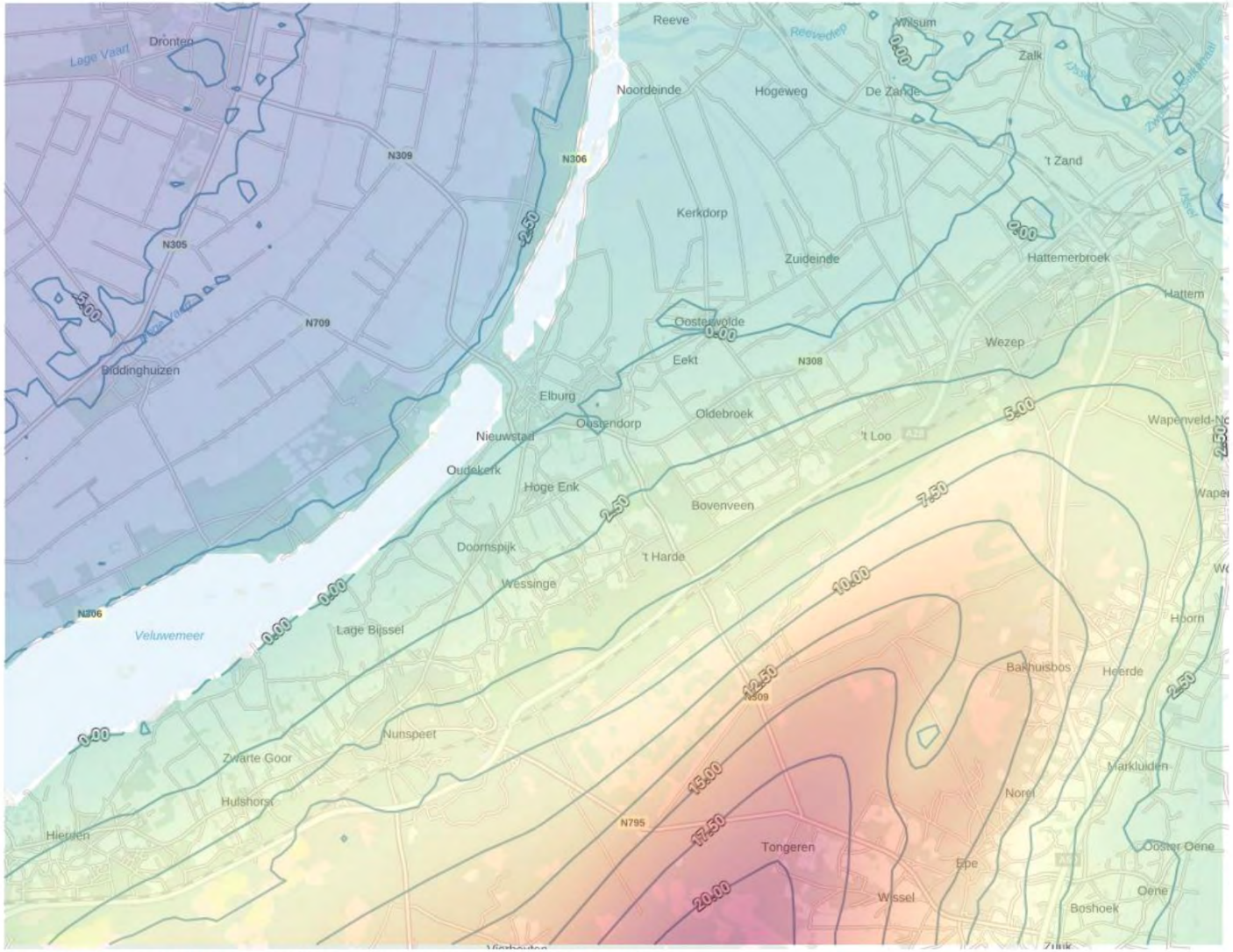


HEDEN

FIGUUR 1; HISTORISCH KAARTMATERIAAL (BRON: TOPOTIJDREIS.NL)



FIGUUR 2; BODEMOPBOUW (BRON: HTTP://WWW.DINOLOKET.NL)

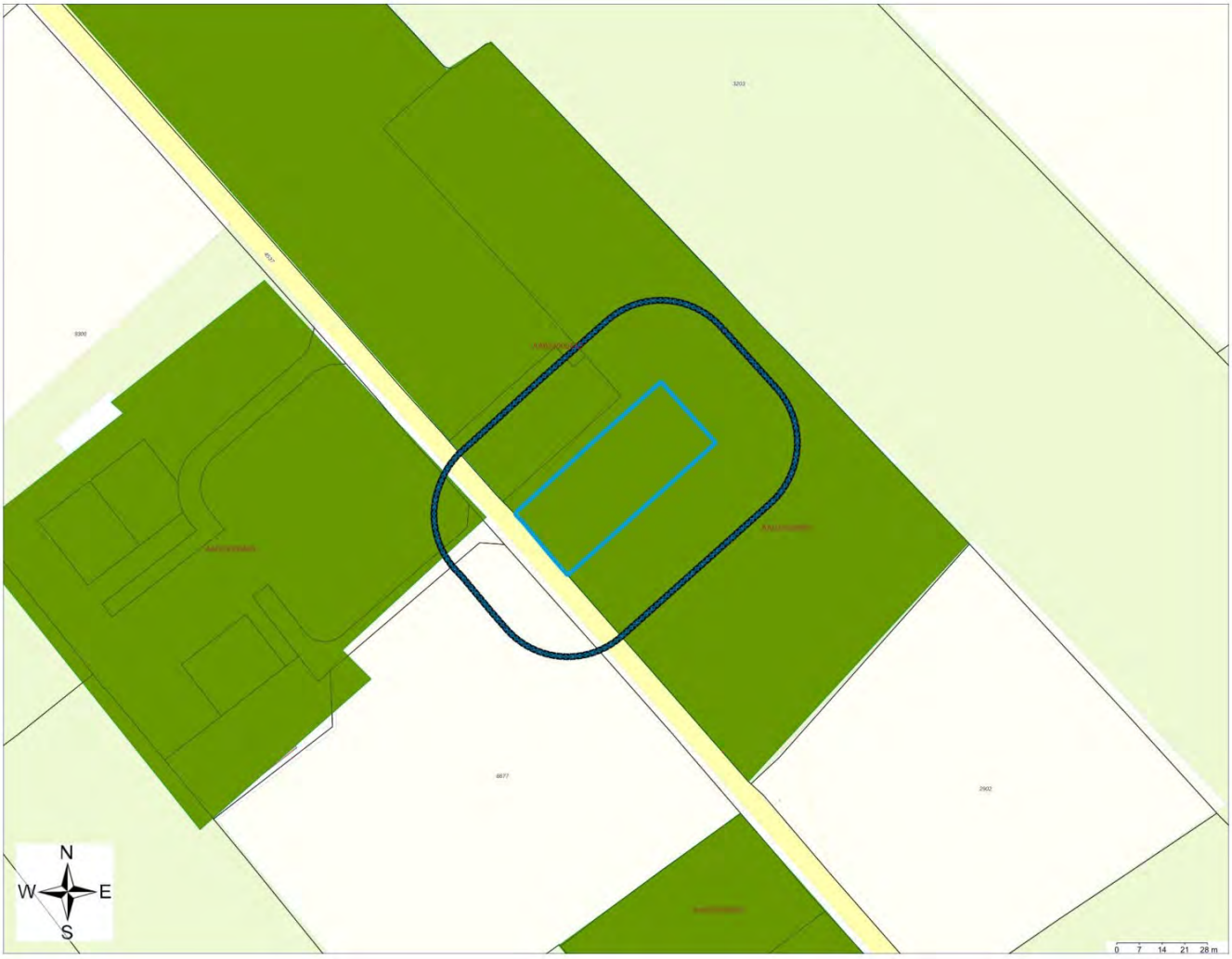


FIGUUR 3; ISOHYPSEN (BRON: HTTP://WWW.GRONDWATERTOOLS.NL/ISOHYPSEN)

provincie Gelderland

Bodeminformatie

DSK00 (Doornspijk) E 9031



	Geselecteerd gebied		Locatie
	25-meter contour		Percelen

provincie Gelderland

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	4
Locaties	4
Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied	6
Locaties	6
Disclaimer	9
Toelichting	10

Inleiding

Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincies en gemeenten spelen een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging. De provincies en een aantal grotere gemeenten zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS).

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg WBB-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Voorblad: Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied: De in het bodeminformatiesysteem aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden. .
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage: Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: HBB: [redacted], M; Nagelhoudsweg 1

Locatienaam	HBB: [redacted], M; Nagelhoudsweg 1
Adres	Nagelhoudsweg 1
Woonplaats	T HARDE
Gemeente	Elburg
Locatiecode	AA023000842
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE023000536
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Noord-Veluwe
Vervolgactie Wbb	Hbb-cluster-inactief
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	1969	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

provincie Gelderland

Gegevens binnen de 25-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Nagelhoudsweg 2

Locatienaam	Nagelhoudsweg 2
Adres	Nagelhoudsweg 2
Woonplaats	't Harde
Gemeente	Elburg
Locatiecode	AA023000499
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE023000528
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Noord-Veluwe
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Nagelhoudsweg 2 21-08-2013

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
21-08-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Nagelhoudsweg 2			Bovengrondmengmonster: - Ondergrondmengmonster: - Grondwatermonster: zink en barium >S <T Asbest is onderzocht omdat er asbestplaten op de schuur liggen. Rondom de schuur zijn er proefgaten geboord en er is visueel en uit analyse van het grondmonster geen asbest aangetoond.
19-05-2004	Historisch onderzoek	HO: Nagelhoudsweg 2	Royal Haskoning		Asbest verdacht;

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	1960	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Nagelhoudsweg 3

Locatienaam	Nagelhoudsweg 3
Adres	Nagelhoudsweg 3
Woonplaats	't Harde
Gemeente	Elburg
Locatiecode	AA023000003
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	GE023000978
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Noord-Veluwe
Vervolgactie Wbb	uitvoeren OO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Nagelhoudsweg 3 14-05-1998

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Conclusie overheid
14-05-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	Nagelhoudsweg 3	Mateboer Milieutechniek B.V.	EXTERN	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de Provincie Gelderland zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De inhoud hiervan is grotendeels gebaseerd op werkelijke gegevens maar de actualiteit en betrouwbaarheid hiervan zijn niet gegarandeerd. Verder kunnen ook testgegevens zonder relatie met de werkelijkheid voorkomen.
Aan deze gegevens kunnen geen rechten worden ontleend!

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB).
Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten
De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren
Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren
Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering.

Saneringsplan opstellen
Als is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren
Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren
Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)
De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie
Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status
In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

(mogelijk) verontreinigende activiteiten
Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Verontreinigingen
Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Rapporten
Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

Besluiten
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Sanering
In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Saneringscontouren
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

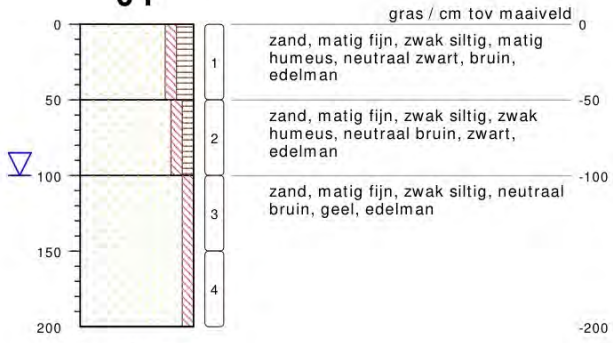
Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 3

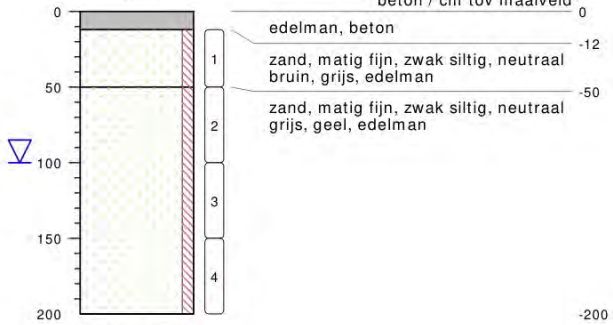
Behoort bij rapport:
Nagelhoudsweg 3 te 't Harde
Project: 241160

01



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**
gws (m-mv) **1**

02

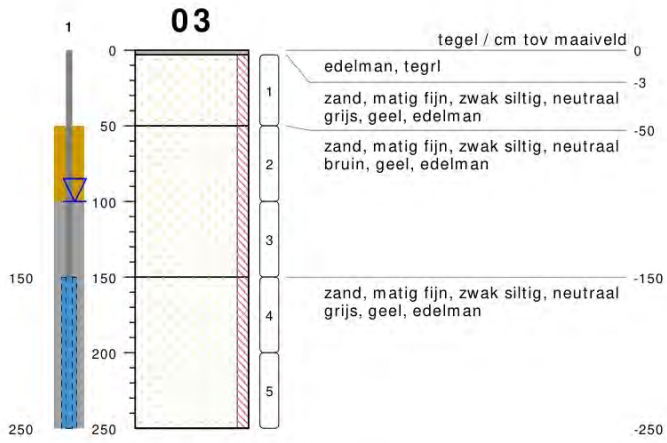


type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**
gws (m-mv) **1**

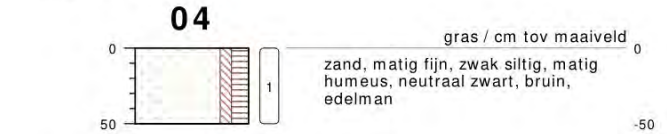
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **'t Harde**
projectcode **241160**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest



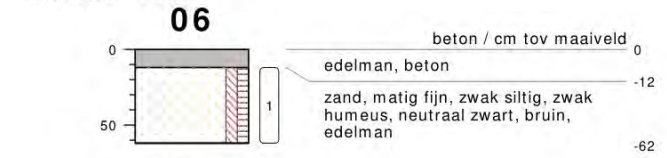
type **peilbuis met 1 filter**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**
gws (m-mv) **1**



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**



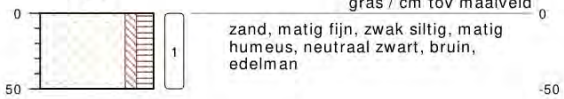
type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **'t Harde**
projectcode **241160**
getekend conform **NEN 5104**

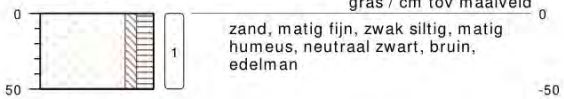
MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

07



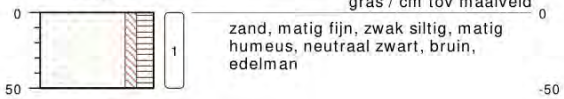
type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

08



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

09



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

10



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

11



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

12



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **'t Harde**
projectcode **241160**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

13



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

14



type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

15



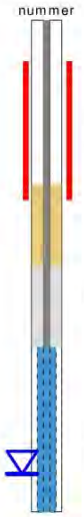
type **grondboring**
datum **31-10-2024**
boormeester **Wiebe**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **'t Harde**
projectcode **241160**
getekend conform **NEN 5104**

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

PEILBUIS



BORING

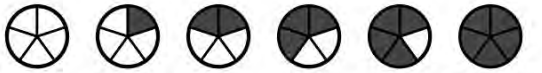


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

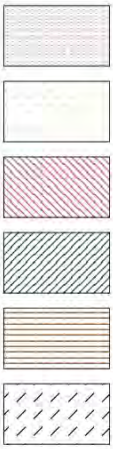
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

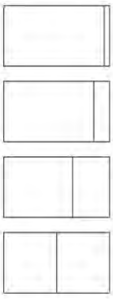
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

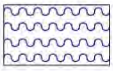
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 4

Behoort bij rapport:
Nagelhoudsweg 3 te 't Harde
Project: 241160

eurofins | — analytico®

Eco Reest Bodem BV
T.a.v. [redacted]
Elbe 2
7908 HB HOOGEVEEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Nov-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024126797/1
Uw project/verslagnummer	241160
Uw projectnaam	't Harde
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-Oct-2024

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	241160	Certificaatnummer/Versie	2024126797/1
Uw projectnaam	't Harde	Startdatum analyse	01-Nov-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Nov-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	05-Nov-2024/11:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	82.9	85.2	89.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.3	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	6.9	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	38	27	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 1, 5, 7, 01: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	Grond (AS3000)	14457448
2	Mp. 4, 8, 9, 04: 0-50, 09: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	14457449
3	Mp. 10, 11, 13, 14, 10: 12-62, 11: 12-62, 13: 12-62, 14: 12-62	Grond (AS3000)	14457450

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	241160	Certificaatnummer/Versie	2024126797/1
Uw projectnaam	't Harde	Startdatum analyse	01-Nov-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Nov-2024
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	05-Nov-2024/11:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.099	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. 1, 5, 7, 01: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	Grond (AS3000)	14457448
2	Mp. 4, 8, 9, 04: 0-50, 09: 0-50, 08: 0-50	Grond (AS3000)	14457449
3	Mp. 10, 11, 13, 14, 10: 12-62, 11: 12-62, 13: 12-62, 14: 12-62	Grond (AS3000)	14457450

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024126797/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14457448	Mp. 1, 5, 7, 01: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50				
0536701913	01	0	50	31-Oct-2024	
0536701647	05	0	50	31-Oct-2024	
0536701671	07	0	50	31-Oct-2024	
14457449	Mp. 4, 8, 9, 04: 0-50, 09: 0-50, 08: 0-50				
0536701661	04	0	50	31-Oct-2024	
0536701649	09	0	50	31-Oct-2024	
0536701668	08	0	50	31-Oct-2024	
14457450	Mp. 10, 11, 13, 14, 10: 12-62, 11: 12-62, 13: 12-6 2, 14: 12-62				
0536701903	10	12	62	31-Oct-2024	
0536701652	11	12	62	31-Oct-2024	
0536701656	13	12	62	31-Oct-2024	
0536701676	14	12	62	31-Oct-2024	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024126797/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024126797/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eco Reest Bodem BV
[redacted]
Elbe 2
HOOGEVEEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 13-11-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-045501-01
Uw project/verslagnummer	241160
Uw projectnaam	't Harde
Opdrachtnummer	421-2024-045501
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	11-11-2024
Uw Monsternemer	[redacted]
Startdatum analyse	11-11-2024
Datum einde analyse	13-11-2024
Validatiedatum	13-11-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

[redacted]

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. [redacted]
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2		
S0	Barium (Ba)	µg/L	22
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0	Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0	Zink (Zn)	µg/L	< 10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	< 0,2
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0	Styreen	µg/L	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	pb. 3, 03-1: 150-250	Grondwater AS3000	11-11-2024	421-2024-00121988

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1
	NEN-EN-ISO 10301		
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
	Minerale olie		
	pb. 3110-5		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	pb. 3, 03-1: 150-250	Grondwater AS3000	11-11-2024	421-2024-00121988

Vrijgegeven door: K5LS

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-045501-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2024-00121988	**Uw Monsteromschrijving**	pb. 3, 03-1: 150-250		
0680730784	1	150	250	11-11-2024
0680762725	1	150	250	11-11-2024
0801198996	1	150	250	11-11-2024

Bijlage 5

Behoort bij rapport:
Nagelhoudsweg 3 te 't Harde
Project: 241160

Uw Project	**'t Harde (241160)**
Certificaat	**2024126797**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**11 November 2024 14:50**

Analyse	Eenheid	Mp. 1, 5, 7, 01: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50			Mp. 4, 8, 9, 04: 0-50, 09: 0-50, 08: 0-50			Mp. 10, 11, 13, 14, 10: 12-62, 11: 12-62, 13: 12-62, 14: 12-62		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		<2.0			<2.0			<2.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6			2.3			<0.7		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	82.9	82.9	@	85.2	85.2	@	89.2	89.2	@
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6		2.3	2.3		<0.7	0.49	
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			100		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4		<2.0	1.4		<2.0	1.4	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	<20	54.2	@	<20	54.2	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.235	In	<0.20	0.238	In	<0.20	0.241	In
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	In	<3.0	7.38	In	4.3	15.1	wo
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.6	13.4	In	6.9	14.1	In	<5.0	7.24	In
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	In	<0.050	0.0502	In	<0.050	0.0503	In
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	<1.5	1.05	In	<1.5	1.05	In
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	In	<4.0	8.17	In	<4.0	8.17	In
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	In	<10	11	In	<10	11	In
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	88.8	In	27	63.6	In	<20	33.2	In
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.08	@	<3.0	9.13	@	<3.0	10.5	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	13.5	@	<5.0	15.2	@	<5.0	17.5	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	13.5	@	<5.0	15.2	@	<5.0	17.5	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	26.9	@	<10	30.4	@	<10	35	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	13.5	@	<5.0	15.2	@	<5.0	17.5	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	18.8	@	<7.0	21.3	@	<7.0	24.5	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	94.2	In	<35	107	In	<35	122	In
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00269		<0.0010	0.00304		<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00269		<0.0010	0.00304		<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00269		<0.0010	0.00304		<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00269		<0.0010	0.00304		<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00269		<0.0010	0.00304		<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00269		<0.0010	0.00304		<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00269		<0.0010	0.00304		<0.0010	0.0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0188	In	0.0049	0.0213	In	0.0049	0.0245	In
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	0.099	0.099		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.051	0.051		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Chryseen	mg/kg DS	0.053	0.053		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.050	0.05		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.46	0.463	In	0.35	0.35	In	0.35	0.35	In

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400500806	Mp. 1, 5, 7, 01: 0-50, 05: 0-50, 07: 0-50	31-10-2024	Klasse landbouw/natuur
M2M-202400500807	Mp. 4, 8, 9, 04: 0-50, 09: 0-50, 08: 0-50	31-10-2024	Klasse landbouw/natuur
M2M-202400500808	Mp. 10, 11, 13, 14, 10: 12-62, 11: 12-62, 13: 12-62, 14: 12-62	31-10-2024	Klasse landbouw/natuur

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**'t Harde (241160)**
Certificaat	**AR-421-2024-045501-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**13 November 2024 13:27**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	pb. 3		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Metalen				
Barium (Ba)	µg/l	22	22	-
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-
Nikkel (Ni)	µg/l	< 3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	0.07	
m,p-Xyleen	µg/l	< 0.2	0.14	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-
BTEX (som)	µg/l	< 0.9		
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	
CKW (som)	µg/l	< 1.6		
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7	@
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7	@
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7	@
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5	@
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7	@
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-
Extra parameters				
PAK Totaal VROM (10)			0.0002	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2024-00121988	pb. 3	11-11-2024	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

TOETSINGSWAARDEN

Bijlage 5.3

Kwaliteitseisen en interventiewaarden bodemkwaliteit

Kwaliteitseisen bijlage B (tabel 1) van de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Rbk)
Interventiewaarden bodemkwaliteit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

	Toetsingswaarde (mg/kg d.s.) voor standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof)			
Stofnaam	*Landbouw/ natuur*	*Wonen*	*Industrie*	*Interventiewaarde bodemkwaliteit*
Metalen				
Barium[1]	-	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3	13
Kobalt	15	35	190	190
Koper	40	54	190	190
Kwik	0,15	0,83	4,8	36
Lood	50	210	530	530
Molybdeen	1,5	88	190	190
Nikkel	35	39	100	100
Zink	140	200	720	720
Organische stoffen				
Som-PCB's[2]	0,020	0,040	0,5	1
Som-PAK's[2]	1,5	6,8	40	40
Minerale olie	190	190	500	5.000

[1] De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

[2] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (Bkl)

Bijlage Vd. bij artikel 4.12a Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Stofnaam	*Signaleringsparameter (µg/l)*[1]
Metalen	
Barium	625
Cadmium	6
Kobalt	100
Koper	75
Kwik	0,3
Lood	75
Molybdeen	300
Nikkel	75
Zink	800
Aromatische verbindingen	
Benzeen	30
Ethylbenzeen	150
Tolueen	1.000
Xylenen (som)[2]	70
Styreen (vinylbenzeen)	300
Naftaleen	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som)[2]	20
Dichloorpropanen (som)[2]	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
Tribroommethaan (bromoform)	630
Overige organische stoffen	
Minerale olie	600

[1] Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

[2] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Bijlage 6

Behoort bij rapport:
Nagelhoudsweg 3 te 't Harde
Project: 241160

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.
Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

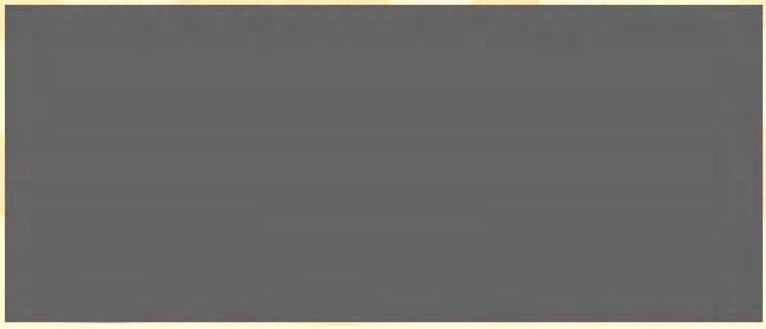
De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot
1 april 2025

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,



De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

Natuurwaardenonderzoek



NAGELHOUDSWEG 1-3
T'HARDE

Natuurwaardenonderzoek Omgevingswet

Ontwikkeling:
Sloop / Nieuwbouw

Datum: 18 juli 2025; bijgewerkt op 27 januari 2026
Project: NWO52358 V1.2

INHOUD

2. Samenvatting en advies 4

3. Inleiding 6

3.1 Aanleiding 6
3.2 Planlocatie 6
3.3 Ontwikkelingen en effecten 8

4. Kader en methode 9

4.1 Wettelijk kader 9
4.2 Onderzoeksmethode 18
4.3 Toepasbaarheid 19

5. Gebiedsbescherming 20

5.1 Natura 2000 algemeen 20
5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 22
5.3 Nationaal landschap 23

6. Soortbescherming 24

6.1 Habitatcheck 24
6.2 Flora en fauna 25
6.3 Rode lijst-soorten 36
6.4 Houtopstanden 37

Verantwoording 38

Bijlagen 39

Disclaimer 49

1. Colofon

Onderzoek	Natuurwaardenonderzoek
Document	NWO52358 v.1.2
Datum	10 oktober 2024; Bijgewerkt op 27 januari 2026
Locatie	Nagelhoudsweg 1-3; t 'Harde
Opdrachtgever	EDOK-RO
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	[redacted]
Adres	Laan 21, 8071 JG Nunspeet
Telefoon	06-[redacted]
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	[redacted]

2. Samenvatting en advies

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

Gebiedsbescherming

Natura 2000

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

Natuurnetwerk Nederland

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

Soortbescherming

Flora

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

Vogels

Geen schadelijke handelingen flora & fauna activiteit in het kader van de Omgevingswet. De schuren dienen buiten de broedperiode (maart t/m augustus) van algemene soorten en boerenzwaluw gesloopt te worden.

Vleermuizen

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

Zoogdieren

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

Overige soorten

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

Houtopstanden

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

Specifieke zorgplicht

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

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen betreffende het plangebied gelegen aan Nagelhoudsweg 1 en 3 te t 'Harde heeft EDOK-RO aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een Natuurwaardenonderzoek Omgevingswet uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Omgevingswet. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

3.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Nagelhoudsweg. Op de planlocatie zijn diverse opstallen aanwezig, namelijk een drietal schuren, twee woningen en twee veranda's. De tuinen van de twee woonhuizen zijn beide voorzien van opgaande vegetatie, en recent aangeplante bomen (zuidwestzijde planlocatie, figuur 1).

Nr	Opstal	Opgetrokken uit:	Bijzonderheden
1	Schuur 1	Metalen wandpanelen en voorzien met van een dak bedekt met golfplaten. Gemetselde enkelsteens (kopse kanten) gevels.	Verkeerd in vervallen staat. Opstal is toegankelijk.
2	Schuur 2	Onderste deel van wand is opgemetseld. Bovenste deel van de wand bestaat uit metalen wandpanelen en is voorzien van een dak bedekt met golfplaten.	Verkeerd in goede staat, Geen spouw. Geen dakbeschot. Toegankelijk voor vogels Blijft intact.
3	Schuur 3	Opgetrokken uit gemetselde muur met spouwmuur in combinatie met metalen wandpanelen aan de bovenzijde en voorzien van een dak bedekt met golfplaten.	Bevat vogelwerende maatregelen, Niet toegankelijk voor soorten.
4	Veranda 1	Opgetrokken uit houten wanden en voorzien van een pannendak (platte pan)	Blijft intact

5	Veranda 2	Opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van een pannendak (holle pan)	Blijft intact
6	Woning 1	Opgetrokken uit gemetselde muren, en voorzien van een pannendak (platte pan)	Voorzien van een spouwmuur. Blijft intact
7	Woning 2	Opgetrokken uit gemetselde muren, en voorzien van een pannendak (holle pan)	Voorzien van een spouwmuur. Blijft intact

De opstallen zijn gelegen op een perceel van circa 2 ha in een gebied met een agrarisch karakter. Nabij de planlocatie zijn geen groenstructuren aanwezig. Buiten de grenzen aan de zuidwestzijde van het plangebied bevinden zich enkele bomen aan de overzijde van de weg. De planlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van t 'Harde (figuur 1). 't Harde is een dorp op de Veluwe in de gemeente Elburg in de provincie Gelderland.

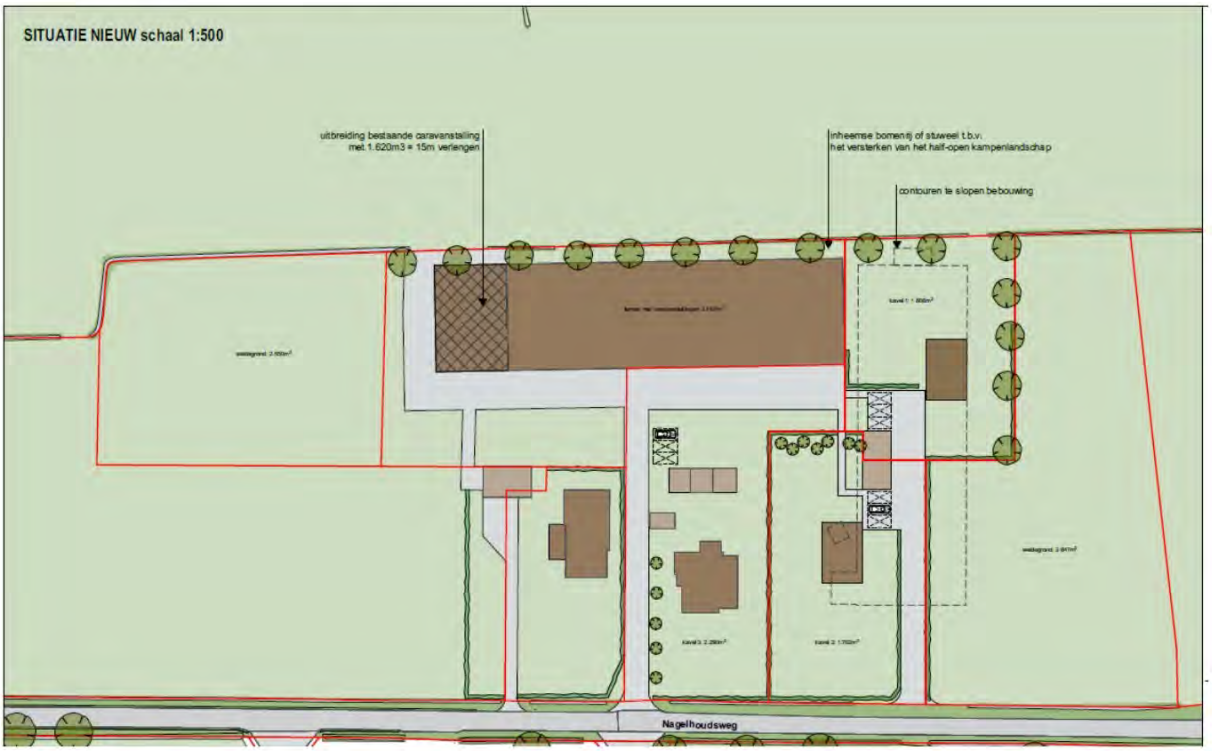


Figuur 1 Plan- en onderzoeksgebied

x

3.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om op de planlocatie twee schuren (schuur 1 en 3) te slopen, om daarvoor twee woningen in de plaats te realiseren. De uitbreiding van schuur 2 zal mogelijk pas over enkele jaren gerealiseerd worden. De tuinen van beide woningen aan de zuidzijde van de planlocatie worden niet aangetast. De functie van de planlocatie zal veranderen naar wonen (figuur 2). Voor inhoudelijke vragen over het ontwerp of de inrichting wordt verwezen naar de opdrachtgever.



Figuur 2 – Inrichting planlocatie.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied zal gelijk blijven, mogelijk zelfs verbeteren.

Het effect op natuurwaarden van de volgende ingrepen en werkzaamheden zullen worden beoordeeld:

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

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

4. Kader en methode

4.1 Wettelijk kader

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

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

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

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

Gebiedsbescherming

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

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

activiteiten (zie hierna) maar ook voor activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd of activiteiten die géén kans hebben op een significant gevolg.

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

Natura 2000 projecten:

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

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

Wanneer uit een individuele passende beoordeling niet de vereiste zekerheid kan worden verkregen dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, zal alleen toestemming kunnen worden verleend aan de hand van de ADC-toets. Een toestemming op basis van de ADC-toets kan alleen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen (A), het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) (D), en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura-2000 bewaard blijft (C). Het resultaat van de compensatie moet in beginsel bereikt zijn op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt.

De term 'Natura 2000-activiteit' geldt alléén voor projecten! Voor plannen is er een ander afwegingskader dat, hoewel vergelijkbaar met een Natura 2000-activiteit, elders in het stelsel Omgevingswet is verankerd dan met betrekking tot projecten. Een plan mag worden vastgesteld als uit een Passende Beoordeling, bedoeld in

artikel 16.53c, eerste lid Ow, de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zal aantasten (art. 10.24 Bkl). Is er ondanks mitigatie nog steeds sprake van een significant gevolg, dan kan het plan alleen worden vastgesteld als de zogenaamde ADC-toets met succes is doorlopen (art. 10.24, lid 2 en 3 Bkl).

Natuurnetwerk Nederland

De wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening door de provincie conform artikel 7.7 Bkl. In de Omgevingsverordening is daartoe een natuurbeheerplan vastgesteld waar in de regel de bestaande natuurwaarden en het ambitieniveau zijn aangegeven middels natuurbeheertypen. Het hangt echter per provincie af hoe zij de wezenlijke kenmerken en waarden hebben gedefinieerd; in tegenstelling tot het Barro ontbreekt een definitie van de wezenlijke kenmerken en waarden in de Ow. In artikel 7.7, 2e lid Bkl wordt aangegeven dat deze waarden worden bepaald met inachtneming van de doelstellingen bedoeld in artikel 2.18, eerste lid, onder g, van de wet. Hiermee wordt gedoeld op de verantwoordelijkheid van de provincies om, op het gebied van natuur, zorg te dragen voor het behoud of herstel van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland in het wild voorkomen, van hun biotopen en habitats, en van in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats, in overeenstemming met de internationaalrechtelijke verplichtingen. Hieruit kan worden gehaald dat het NNN mede als doel heeft om deze taken te bereiken, zodat dit artikel in taakstelling overeenkomt met artikel 1.12, 2e lid Wnb. Daarnaast heeft de provincie zelf de ruimte om te bepalen of zij ook potentiële natuurwaarden (en de daarvoor vereiste bodem- en watercondities) meenemen in de definiëring van de wezenlijke kenmerken en waarden (art. 7.7, 2e lid Bkl). Dit komt min of meer overeen met de definitie van wezenlijke kenmerken en waarden in het Barro, die ook aangeeft dat de potentiële waarden worden meegenomen 'voor zover deze natuurwaarden en condities in het licht van de internationale biodiversiteitdoelstellingen relevant zijn'.

Beschermingsregime

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

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

Een vergelijkbare instructieregel voor de bescherming van het NNN is opgenomen voor projectbesluiten die door het Rijk wordt vastgesteld in art. 9.3, 1 e lid Bkl.

Het grote verschil met de huidige Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is dat er onder de Ow geen strikt 'nee, tenzij'-principe meer geldt. Er is geen noodzaak meer om een groot openbaar belang aan te tonen of reële alternatieven af te wegen om de NNN te mogen aantasten. Daarentegen dient er in plaats van bij een significante aantasting, nu bij nadelige gevolgen te worden gecompenseerd dat er in de praktijk vaker zal leiden tot een compensatieplicht. Doordat er echter onder de Ow sprake is van een 'ja, mits'-principe, kan een afzwakking van de bescherming van de NNN worden gelezen.

De daadwerkelijke afzwakking van de bescherming van de NNN hangt erg af van de uitwerking van de regels in de provinciale Omgevingsverordeningen. Een deel van de nieuwe Omgevingsverordeningen van provincies zijn (vooralsnog) beleidsneutraal en komen overeen met het beschermingsregime conform het Barro ('nee, tenzij'-principe aan de hand van zogenaamde ADC-criteria), een ander deel heeft echter de regels

geconformeerd aan de regels in de Ow. Of nieuwe of gewijzigde Omgevingsverordeningen na het loslaten van een beleid neutrale overgang een ander beschermingsregime zullen bevatten, zal de toekomst uitwijzen.

Meer informatie over de ligging van het NNN en het geldende natuurbeheerplan met de huidige staat en het ambitieniveau van het NNN, is te vinden op de Informatiekaart Natuur.

https://www.bij12.nl/onderwerp/natuurinformatie/applicaties-en-databanken/informatiekaart-natuur-ikn/

Bijzondere natuurgebieden en landschappen

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

Soortbescherming

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

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

Specifieke zorgplicht flora en fauna In het Bal is een specifieke zorgplicht opgenomen voor onder meer alle 'flora- en fauna-activiteiten' die, zoals hiervoor aangegeven, vrijwel alle ruimtelijke activiteiten betreft (art. 11.27 Bal). 8 Deze specifieke zorgplicht komt in de plaats van de algemene zorgplicht die in de Omgevingswet staat (zie hiervoor).9 Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk

voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.27, 1e lid Bal). In het tweede lid staat de nadere uitwerking van de specifieke zorgplicht. In het tweede lid onder a is er met betrekking tot de reikwijdte van de zorgplicht voor flora- en fauna-activiteiten aangegeven dat deze plicht in ieder geval inhoudt dat moet worden nagegaan of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van een aantal type soorten die kwetsbaar of bedreigd zijn. Deze soorten betreffen in Nederland van nature voorkomende:

- Vogelrichtlijn-soorten zoals genoemd in bijlage I Vrl en niet in die bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4, 2e lid Vrl;
- Habitatrichtlijn-soorten als opgenomen in bijlage II, IV en V Hrl;
- nationaal beschermde soorten (bijlage IX Bal); dieren of planten die staan opgenomen op de Rode Lijsten;
- voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats.

Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor dieren van die soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rustplaatsen en hun eieren, of voor planten van die soorten. Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen. Verder wordt er ook gevraagd om tijdens en na het verrichten van de activiteit na te gaan of de getroffen passende preventieve maatregelen de beoogde effecten hebben. De zorgplicht geldt altijd voor alle in het wild levende soorten, ongeacht een eventueel van toepassing zijnde vrijstelling, gedragscode of vergunning. De zorgplicht voor soorten is bovendien niet beperkt tot de dieren en planten zelf, maar ook tot de directe leefomgeving van de soorten. Dat betreft voor dieren de foerageergebieden, rust en vaste verblijfplaatsen en plaatsen voor het grootbrengen van de jongen. Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (artikel 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (artikel 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift. Zoals ook aangegeven hiervoor met betrekking tot de specifieke zorgplicht voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden, is de kern van de zorgplichtbepaling voor flora- en fauna-activiteiten dat als er sprake is van nadelige gevolgen op in het wild voorkomende soorten, deze, indien redelijkerwijs kan worden gevergd, moeten worden voorkomen, beperkt of ongedaan worden gemaakt. Ook in art. 11.27, tweede lid wordt verwezen naar passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen. In art. 11.27, tweede lid onder b Bal wordt aangegeven dat er moet worden 'vastgesteld' of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten. Daarnaast zijn de overige voorwaarden in het tweede lid onder c t/m f zodanig concreet dat in deze bewoording kan worden gelezen dat er aantoonbaar aan deze voorwaarden moet worden voldaan, zeker ook met in het achterhoofd dat de specifieke zorgplichten in de Omgevingswet zowel bestuurlijk als strafrechtelijk kunnen worden gehandhaafd.

Om aantoonbaar aan de voorwaarden van de specifieke zorgplicht te kunnen voldoen, is het noodzakelijk dat de toetsing aan de zorgplichtbepalingen in een Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek wordt vastgelegd. Hiertoe kan door ecologische adviesbureaus – naast een bureaustudie door raadpleging van verspreidingsgegevens in tools zoals de NDFF – een 'Habitatcheck' worden uitgevoerd naar het voorkomen van de genoemde soorten, op basis van de geschiktheid van het aanwezige habitat als leefgebied van deze soorten. Afhankelijk van het aan te treffen habitat, kan daardoor goed inzicht worden verkregen in het mogelijk voorkomen van soorten of soortgroepen. Of een nader onderzoek ook naar redelijkheid kan worden gevergd

om de aanwezigheid te kunnen uitsluiten, zal afhangen van de opdrachtgever. Vervolgens moet worden beschreven in de Natuurwaardenonderzoek of nader onderzoek of nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten of dat deze kunnen worden voorkomen, beperkt of ongedaan kunnen worden gemaakt door maatregelen zoals hiervoor aangegeven.

De soortenbeschermingsregimes

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

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

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

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

Tabel 1 – Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn

Vrijstelling schadelijke handelingen vogelrichtlijn

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

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

Vrijstelling schadelijke handelingen habitatrichtlijn

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

Provinciale vrijstelling schadelijke handelingen andere soorten

Per provincie zijn enkele 'nationaal' beschermde soorten vrijgesteld (zie bijlage) van de schadelijke handelingen die voor andere soorten gelden (tabel 1)

Toetsing algemene en specifieke zorgplichtbepalingen

Het benoemen hoe aan de zorgplichtbepalingen in de Omgevingswet getoetst is in een rapportage, is voldoende om aan de algemene en specifieke zorgplichtbepalingen te voldoen. De zorgplichten zijn niet vergunning plichtig, dus het is niet noodzakelijk om het voor te leggen aan bevoegd gezag. De zorgplichten kunnen elkaar aanvullen en versterken, omdat zij toezien op bepaald onderdelen van de natuur in de fysieke leefomgeving die soms kunnen samenvallen. Zo kan een habitat van een bedreigde soort bijvoorbeeld in een boom bevinden, waarmee zowel in het kader van de specifieke zorgplicht voor een flora- en fauna-activiteit als de specifieke zorgplicht voor het vellen van een houtopstand gevraagd kan worden om de boom en het habitat intact te laten. Om deze reden kan de toets aan de zorgplichtbepalingen het beste in één paragraaf worden behandeld, na de toets aan de verschillende beschermingsregimes voor gebieden, soorten en houtopstanden. Een belangrijke noot is dat in de zorgplichten staat aangegeven dat de gevraagde zorg naar redelijkheid moet kunnen worden gevergd. Een initiatiefnemer moet er redelijkerwijs alles aan doen om overtreding van de zorgplichtbepalingen te voorkomen. Er worden volgens de toelichting op het Aanvullingsbesluit Natuur 'geen extreme eisen gesteld. Wel wordt vereist dat de zorgvuldigheid aan de dag wordt gelegd die in redelijkheid vanuit een oogpunt van natuurbescherming mag worden geëist. Onder «zoveel mogelijk» […] moet niet alleen worden verstaan hetgeen fysisch, qua resultaat mogelijk is, maar ook hetgeen redelijkerwijs van degene die de schade veroorzaakt kan worden gevergd.' Bij de toetsing van de redelijkheid kan bijvoorbeeld gedacht worden aan financiële aspecten, ruimtelijke aspecten en/of planning technische aspecten. Afhankelijk van de situatie zal deze beoordeling volgens het Aanvullingsbesluit Natuur worden gemaakt door de initiatiefnemer (en/of diens adviseur). Wat redelijkerwijs gevergd kan worden, verschilt per initiatiefnemer. Er kan minder worden verwacht van een particulier dan van een ondernemer of bedrijf. Wat in ieder geval mag worden gevraagd is het in beeld brengen van de gebieden en soorten die worden genoemd en het voorkomen van effecten door bijv. kwetsbare perioden te ontzien. In hoeverre nader onderzoek naar het voorkomen van de genoemde soorten en het treffen van passende preventieve of passende herstelmaatregelen kunnen worden gevergd, zal in de praktijk afhangen van de ruimte en het vermogen van een initiatiefnemer. Welke maatregelen nodig zijn om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken, hangt van de definitie van een 'nadelig gevolg'. De regels in de Wnb zijn in principe beleidsneutraal opgenomen in de Ow (volgens de toelichting op het Aanvullingsbesluit Natuur). Zoals ook toegelicht in het Aanvullingsbesluit Natuur, geldt dat, waar sprake is van een beleid neutrale omzetting,

op de parlementaire geschiedenis van de Wnb kan worden teruggevallen voor de uitleg van bepalingen. Afgezien van de concretere uitwerking van de specifieke zorgplichten in lid 2 van de betreffende artikelen, is de belangrijkste vraag wat precies wordt bedoeld met een nadelig gevolg. Pas als deze (dreigen) zich voordoen met betrekking tot de genoemde gebieden of soorten, zijn er namelijk maatregelen vereist (passende preventieve maatregelen of passende herstelmaatregelen). Daarnaast is de definitie relevant met betrekking tot soorten die in beeld moeten worden gebracht waar de activiteit een nadelig gevolg op kan hebben, gezien de verwijzing naar verschillende uitgebreide lijsten met kwetsbare tot bedreigde soorten en de hiermee gepaard gaande potentieel intensieve onderzoeksinspanning. In de parlementaire geschiedenis van de Wnb wordt aangegeven dat de zorgplicht met name bedoeld is als instrument om de in het wild levende planten en dieren (en overigens ook habitats) in een gunstige staat van instandhouding te houden. Dit vergt vooral een focus op mogelijke nadelige gevolgen op de staat van instandhouding en niet zozeer op nadelige gevolgen voor ieder exemplaar afzonderlijk (of ieder oppervlak van een habitattype).

Bescherming houtopstanden

Een houtopstand beslaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen. Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 11.3 Bal) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij)
- Het dunnen van een houtopstand, Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
- Minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
- Bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
- Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 5.165b Bkl is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

4.2 Onderzoeksmethode

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied. Daarnaast worden 'rode lijst' soorten ook beschreven wanneer deze hinder ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling.

2. Op 10 oktober 2024, en op 16 juli 2025 is het plangebied door [redacted] bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.

3. Er is een visuele inspectie uitgevoerd op aanwezigheid van sporen, nesten, kieren, holten en spleten (voor zover aanwezig).

4. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn eventuele toegankelijke holtes en spleten verkennend geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop).

5. Bewijslast is verzameld met fotomateriaal.

6. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.

7. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.

8. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:

    a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,

    b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,

    c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.

9. Er is gebruik gemaakt van de volgende hulpmiddelen (zie verantwoording).

10. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

4.3 Toepasbaarheid

Dit Natuurwaardenonderzoek is gericht op de mogelijke overtreding van de omgevingswet, niet aan andere (natuur)wetgeving. De resultaten van het onderzoek zijn 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie. Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 3; oktober 2024, juli 2025) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de omgevingswet te voorkomen, wordt – indien nodig- in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

- Algemeen zorgvuldig handelen
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- Ecologisch werkprotocol
- Vergunning/vrijstelling omgevingswet

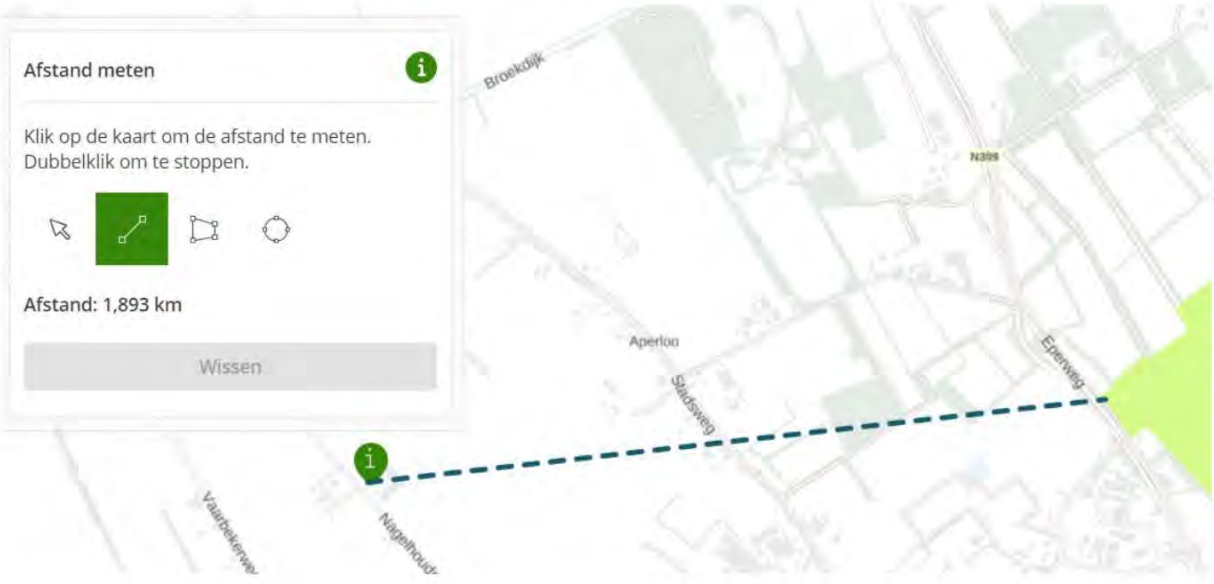
5. Gebiedsbescherming

5.1 Natura 2000 algemeen

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Omgevingswet strikt beschermd. Volgens de Omgevingswet is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Nabijgelegen Natura 2000-gebied(en)

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking). Het plangebied ligt nabij het Natura 2000-gebied Veluwe op een afstand van 1.893 meter (figuur 3).



Figuur 3 – 1.893 meter t.o.v. Natura 2000-Veluwe

De Veluwe

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. Het hoogste gedeelte van de Veluwe ligt op ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Externe werking

U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura 2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie. Om te bepalen of dit het geval is moet een voortoets Natura 2000 worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura 2000-gebieden.

Gezien de aard en geringe omvang van de voorgenomen ontwikkeling in relatie tot de afstand tot het Natura 2000-gebied is het redelijkerwijs uitgesloten dat er van externe werking (zoals licht, geluid en trilling) sprake is. Het plangebied is gelegen nabij het Natura 2000-gebied Veluwe . Deze is ter plaatse begrensd als Habitat- en Vogelrichtlijngebied. Voor de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogels. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000-gebied.

Stikstofdepositie

Met betrekking tot de bepaling van mogelijke nadelige gevolgen als gevolg van de depositie van stikstof, is er met betrekking tot de toetsing van Natura 2000-activiteiten in de wet een verplichting opgenomen tot het gebruik van Aerius Calculator (artikel 4.15 Or). Voor toelichting m.b.t. het juridische kader wordt verwezen naar de bijlagen.

De planlocatie is gelegen op +/- 1.893 meter van het depositiegevoelige Natura 2000-gebied Veluwe (figuur 3). Gezien de afstand tot het depositiegevoelige Natura 2000-gebied in relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt er mogelijk stikstofdepositie verwacht in de sloop/aanleg- en nieuwe gebruiksfase.

Conclusie Natura 2000

Gezien de (effect) afstand tot het Natura 2000-gebied, in relatie tot de geplande ontwikkelingen, worden er geen significante invloeden op de beschermde natuurwaarden of aangewezen (beheer)doelstellingen door effecten zoals licht, trilling geluid enz. verwacht. Een voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

In relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt er mogelijk stikstofdepositie verwacht in de aanleg- en nieuwe gebruiksfase. Een Aeriusberekening wordt noodzakelijk geacht.

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt (Groene ontwikkelingszone);
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.



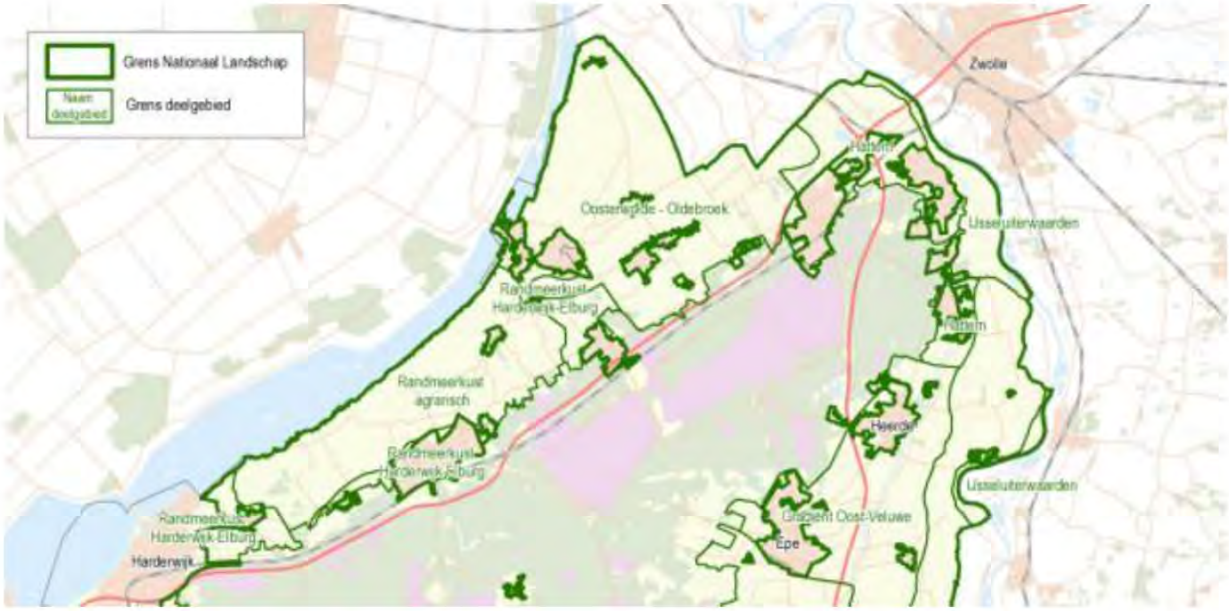
Figuur 4 - Gelegen buiten Natuurnetwerk Gelderland

Conclusie Natuurnetwerk Nederland

Aangezien het plangebied is gelegen buiten het Gelders natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone van Gelderland (figuur 4), is nadere toetsing niet aan de orde. Een Ja, mits toetsing wordt niet noodzakelijk geacht.

5.3 Nationaal landschap

De planlocatie is gelegen binnen grenzen van het Nationaal landschap Veluwe in deelgebied Randmeerkust.



Figuur 5 - Gelegen binnen Nationaal Landschap – Deelgebied Randmeerkust

De Gelderse Omgevingsverordening omvat algemene regels ter bescherming van het landschap. Er dient onderbouwd te worden of met de geplande ontwikkeling de aanwezige kernkwaliteiten geschaad / aangetast worden. Gezien de betreffende kwaliteiten van het deelgebied, is het niet aannemelijk dat kernkwaliteiten worden aangetast bij de voorgenomen ontwikkeling. Wanneer er toch sprake blijkt te zijn van aantasting van kernkwaliteiten, dient de Regisseur Ruimte van de plaatselijke gemeente betrokken te worden in de participatiefase.

Conclusie Nationale Landschappen

Vastgesteld dient te worden of met de voorgenomen ontwikkeling sprake is van aantasting van de kernkwaliteiten. Wanneer dit dient geval is dienen deze versterkt te worden met de voorgenomen ontwikkeling. Daarnaast dient de Regisseur Ruimte van de plaatselijke gemeente betrokken te worden in de participatiefase.

6. Soortbescherming

6.1 Habitatcheck

Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming altijd vereist is, zowel binnen als buiten beschermde gebieden. Er is een habitatcheck uitgevoerd met als richtpunt de natuur activiteit.

Bij het raadplegen van de soortenindicator via het programma Besi, zijn de volgende resultaten (Figuur 6) naar voren gekomen. Dit geeft de mogelijk nadelige effecten van de werkzaamheden op beschermde plant- en diersoorten weer in het plangebied.

Rapport Beschermde SoortenIndicator (BeSI)

Antwoorden op vragen uit de Vergunningcheck

Welke beschermde dieren en/of planten kunnen aanwezig zijn op de locatie van uw werkzaamheid?

Vogels	Ja
Zoogdieren	Ja
Andere diersoorten dan vogels of zoogdieren	Nee
Planten	Ja

Zie de volgende pagina's voor meer informatie over de leefgebieden van deze wettelijk beschermde dieren en planten en een advies over hoe u met deze soorten rekening kunt houden.

Vogels

Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest het hele jaar beschermd is?	Ja
Kunnen er op de locatie van uw werkzaamheid vogels aanwezig zijn waarvan het nest alleen tijdens het broedseizoen beschermd is?	Ja

Lees altijd de adviezen van de mogelijk aanwezige vogelsoorten. Sommige provincies hebben voor bepaalde soorten uitzonderingen.

Zoogdieren

Kies alle zoogdieren die aanwezig kunnen zijn op de locatie van uw werkzaamheid.

Vleermuizen	Ja
Eekhoorns	Nee
Steenmarters	Nee
Andere marterachtige dan steenmarters	Nee
Andere zoogdieren	Nee

Figuur 6- Rapport beschermde Soorten Indicator (BeSI) @ BIJ12

6.2 Flora en fauna

Op de planlocatie is bebouwing aanwezig in de vorm van diverse opstallen. De opstallen, met uitzondering van de twee te slopen schuren zijn buiten beschouwing gebleven gezien de aard van de ontwikkeling. De schuren zijn opgetrokken uit gemetselde muren in combinatie met een dak bestaande uit golfplaten (zie paragraaf 3.2). Naast het gebruik van de Besi is bureauonderzoek uitgevoerd door onder andere het raadplegen van het NDFF en andere databases om een volledig beeld te kunnen krijgen. Daarnaast worden 'rode lijst' soorten ook beschreven wanneer deze hinder ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling.

Flora

Het perceel is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen (groeiplaatsen van) beschermde soorten, zoals korstmossen, orchissen en vaatplanten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten op de projectlocatie.

Fauna

Het onderdeel fauna is gesplitst in enkele subgroepen, namelijk: vogelsoorten, vleermuizen, zoogdieren, en overige soorten. De vleermuizen zijn gesplitst van de zoogdieren, aangezien deze soort in veel aspecten verschilt van grondgebonden zoogdieren. Binnen deze subgroepen zijn enkele soorten door de provincie vrijgesteld. Deze vrijgestelde soorten vallen onder de specifieke zorgplicht, en dienen op diervriendelijke en zorgvuldige wijze te worden behandeld (zie bijlage).

Vogelsoorten

Huismus

Deze soort nestelt in bebouwing en is daarmee sterk gebonden aan de mens. De te slopen opstallen zijn niet in potentie geschikt voor de huismus om te nestelen. Het dak van schuur 1 is niet voorzien van dakbeschot, en lekt en tocht op diverse plaatsen. Het dak van schuur 3 is voorzien van vogelwerende maatregen. Er is dan ook geen invliegopening aanwezig ten behoeve van de huismus. Het is dan ook uitgesloten dat deze schuur potentiële ruimte voor verblijfplaatsen bevat. Schuur 2 is eveneens ongeschikt voor de huismus, vanwege het ontbreken van dakbeschot, en het ontbreken van potentieel geschikte ruimtes voor nestelgelegenheid.

Eventuele aanwezige huismussen dewelke gebruik zouden kunnen maken van de overige opstallen, zullen geen hinder ondervinden van de voorgenomen ontwikkeling, vanwege de afstand tot de te slopen schuren. Bovendien zal de voorgenomen ontwikkeling een gunstig effect hebben voor de huismus, aangezien er nieuwe opstallen, en bijbehorende tuinen zullen worden gerealiseerd. Het huidige habitat is immers in mindere mate geschikt vanwege het ontbreken van dekking zoals groenblijvende struiken. In de omgeving zijn geen waarnemingen geregistreerd op de database van NDFF gedaan van de huismus. Een nader onderzoek naar de huismus wordt niet noodzakelijk geacht.

Gierzwaluw

De gierzwaluw maakt ook gebruik van menselijke bebouwing als nestplaats. Deze 90- dagenvogel broedt veelal onder dakpannen. Een aantal voorwaarden stelt de gierzwaluw aan zijn nestplaats (kolonie). Een potentiële nestplaats is vrijwel nooit onder de 3 meter te vinden in verband met het aan- en afvliegen en doorgaans ook niet in de onmiddellijke omgeving van bomen. Gierzwaluwen hebben invliegopeningen nodig van ca 55 x 20 mm. Bovendien nestelt de gierzwaluw bij voorkeur in bebouwde gebieden. De planlocatie is gelegen in een gebied dat zich kenmerkt door het agrarische karakter. Daarnaast is de ruimte onder het dak

ongeschikt voor de gierzwaluw om te nestelen. Bij het raadplegen van NDFF kwam naar voren dat de gierzwaluw niet is waargenomen nabij de planlocatie. Een nader onderzoek gierzwaluw wordt dan niet noodzakelijk geacht.

Boerenzwaluw

De boerenzwaluw nestelt zich voornamelijk in open schuren en loodsen. Het plangebied heeft in potentie geschikte bebouwing, want één schuur is dusdanig open waardoor er nestelgelegenheid geboden wordt. Het habitat in de omgeving van de planlocatie is geschikt voor de boerenzwaluw door de aanwezigheid van water in combinatie met begroeiing. Het habitat zal met de voorgenomen ontwikkelingen niet verloren gaan. Echter, de opstallen op de planlocatie bieden nestelgelegenheid. Er zijn dan ook een verse nesten van de boerenzwaluw aangetroffen. Daarnaast is de boerenzwaluw gesignaleerd nabij de planlocatie blijkt uit waarnemingen geregistreerd op de database van NDFF. De boerenzwaluw keert elk broedseizoen op dezelfde plaats terug om te broeden. Ze zijn daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar. Het nest is binnen de Provincie Gelderland beschermd als een categorie 2 nest. De volgende voorwaarden zijn verbonden aan een categorie 2 nest: Categorie 2. Jaarrond beschermd nest, tenzij is aangetoond dat er voor de betreffende soort voldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is om zich te kunnen vestigen. Gelet op de nabije omgeving kan gesteld worden dat er voldoende alternatieven voorhanden zijn met de naburig gelegen opstallen dan wel agrarische bedrijven. De boerenzwaluw heeft immers de behoefte om in de nabije omgeving van zijn huidige verblijfsplaats een vervangende verblijfsplaats te vinden. In juli 2025 is de planlocatie voor een tweede maal bezocht. Tijdens dit bezoek zijn er eveneens geen waarnemingen gedaan van de boerenzwaluw, terwijl deze medio juli broedactief zijn. Een nader onderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Roek

De roek is een kolonievogel die met name voorkomt bij vochtige gras- en bouwlanden, of parklandschappen met vochtige bouwlanden in de buurt. De nesten en verblijfplaatsen bevinden zich meestal in clusters van hogere bomen van 15-25 meter hoogte. De minimale nesthoogte bevindt zich op 7 meter boven het maaiveld, maar het overgrote deel van de nesten bevindt zich hoger dan 14 meter. De diversiteit aan boomsoorten waarin zich roekenkolonies bevinden is zeer groot. De aanwezigheid van stevige takvorken op een minimale hoogte van enkele meters boven het maaiveld is leidend bij de keuze voor de boomsoort. Zulke bomen met nest- en verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen.

Grote gele kwikstaart / Ooievaar

De grote gele kwikstaart maakt gebruik van de oeverzones van grote rivieren en kan dus uitgesloten worden van de planlocatie. De ooievaar is te vinden in agrarische cultuurlandschappen waar ze vaak nesten op grote hoogte maken in de wei- of graslanden. Rust- nest-, of verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet aangetroffen.

Uilen en Roofvogels

De steenuil maakt gebruik van kleinschalige agrarische cultuurlandschappen. Deze soort is dan ook vaak te vinden op boerenerven of in holtes van bomen in landelijke omgeving. De kerkuil is een bewoner van (half)open landschappen met name agrarische cultuurlandschappen. Deze soort vestigt zich graag in boerenschuren of kerktorens. Het plangebied heeft een agrarisch karakter. De open schuur leent zich als potentiële verblijfplaats voor deze soorten. Sporen of vaste rust-/ voorplantingsplaatsen van de eerdergenoemde soorten en de boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespendief, zwarte wouw en overige soorten zijn niet aangetroffen.

De bewoner heeft in 2024 een zelfgemaakte kerkuilenkast geplaatst op eigen initiatief op de noordwestgevel van schuur 2 (figuur 1) dewelke tijdens het tweede veldbezoek is aangetroffen. Tijdens het eerste en het tweede veldbezoek zijn geen sporen zoals nestplaatsen, braakballen, krijtsporen, of prooiresten aangetroffen in de buurt van de kerkuilenkast en binnen de grenzen van het plangebied. In januari 2026 heeft de bewoner de kerkuilenkast geïnspecteerd, waaruit eveneens bleek dat de kerkuilenkast niet in gebruik is genomen door een kerkuil. De bewoner vermeldde dat er in 2025 een holenduif gebroed heeft in de betreffende kast. De aangetroffen sporen bevestigen dit beeld, aangezien resten in een bewoonde kerkuilenkast voornamelijk bestaan uit braakballen, uitwerpselen, eierschalen en prooiresten.



Figuur 7- Geïnspecteerde kerkuilenkast januari 2026

Vanwege het ontbreken van sporen kan de aanwezigheid van een kerkuil redelijkerwijs worden uitgesloten aangezien de aanwezigheid van deze soort doorgaans opgemerkt wordt door de sporen die achter gelaten worden. Aangezien de kerkuilenkast tot op heden niet functioneert als verblijfplaats, kan worden gesteld dat er geen sprake is van een vaste rust-/voortplantingsplaats van de kerkuil.

Spechten en Holtebroeders

Er zijn in potentie geschikte bomen binnen de grenzen van het plangebied aanwezig. De bomen binnen de grenzen van het plangebied zijn recent aangeplant. De bomen buiten de grenzen van het plangebied aan de zuidwestzijde blijven intact en bevatten geen holten. De kerkuilenkast (figuur 7) bleek in 2025 te functioneren als nestlocatie van de holenduif. Het nest van de holenduif wordt in provincie Gelderland niet gezien als jaarrond beschermd. Wel dienen de werkzaamheden aangevangen te worden voor het broedseizoen van de meeste algemene soorten (15 maart t/m 15 juli).

Categorie 2

Van de vogels uit categorie 2 (zie tabel 2) kunnen in de omgeving meerdere soorten worden verwacht. Het plangebied biedt potentie als habitat voor meerdere vogelsoorten uit categorie 2. Vogels uit deze categorie kunnen gemakkelijk uitwijken van leefgebied en zullen dan ook geen hinder ondervinden van de geplande werkzaamheden. Met uitzondering van de nesten van de boerenzwaluw, zijn rust- nest-, of verblijfplaatsen van deze soorten zijn niet aangetroffen (anders dan de boerenzwaluw).

Algemene broedvogels

Het voorkomen van algemene zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Omgevingswet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum, Echter doorgaans kan er gesteld worden dat de algemene soorten broeden binnen de periode 15 maart t/m 15 juli.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vogels worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. De schuren dienen buiten de broedperiode (maart t/m augustus) van algemene soorten en boerenzwaluw gesloopt te worden.

Jaarrond beschermde nesten

In onderstaande tabel zijn de nesten opgenomen welke door de wetgever in provincie Gelderland jaarrond beschermd zijn. De lijst met jaarrond beschermde nesten Gelderland conform Beleidsregels soortenbescherming Gelderland. Naast een oud nest van de boerenzwaluw zijn er enkele nesten van lijsterachtigen aangetroffen.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
Boomvalk	Categorie 1	Bonte vliegenvanger	Categorie 2	Nachtzwaluw	Categorie 2
Buizerd	Categorie 1	Boomklever	Categorie 2	Oeverzwaluw	Categorie 2
Gierzwaluw	Categorie 1	Boomkruiper	Categorie 2	Patrijs	Categorie 2
Grote gele kwikstaart	Categorie 1	Bosuil	Categorie 2	Raaf	Categorie 2
Havik	Categorie 1	Draaihals	Categorie 2	Ruigpootuil	Categorie 2
Huismus	Categorie 1	Gekraagde roodstaart	Categorie 2	Spreeuw	Categorie 2
Kerkuil	Categorie 1	Glanskop	Categorie 2	Tapuit	Categorie 2
Oehoe	Categorie 1	Grauwe vliegenvanger	Categorie 2	Torenvalk	Categorie 2
Ooievaar	Categorie 1	Groene specht	Categorie 2	Tureluur	Categorie 2
Ransuil	Categorie 1	Grote bonte specht	Categorie 2	Veldleeuwerik	Categorie 2
Roek	Categorie 1	Grutto	Categorie 2	Velduil	Categorie 2
Slechtvalk	Categorie 1	Huiszwaluw	Categorie 2	Wulp	Categorie 2
Sperwer	Categorie 1	IJsvogel	Categorie 2	Zeearend	Categorie 2
Steenuil	Categorie 1	Kleine bonte specht	Categorie 2	Zwarte kraai	Categorie 2
Wespendief	Categorie 1	Kleine vliegenvanger	Categorie 2	Zwarte mees	Categorie 2
Zwarte wouw	Categorie 1	Kortsnavelboomkruiper	Categorie 2	Zwarte roodstaart	Categorie 2
Blauwe reiger	Categorie 2	Kwartel	Categorie 2	Zwarte specht	Categorie 2
Boerenzwaluw	Categorie 2	Middelste bonte specht	Categorie 2		

Tabel 2 – Jaarrond beschermde nesten Nederland

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Omgevingswet het gehele seizoen:

Categorie 1. Jaarrond beschermd nest

Categorie 2. Jaarrond beschermd nest, tenzij is aangetoond dat er voor de betreffende soort voldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is om zich te kunnen vestigen

Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In de toelichting vleermuizen (volgende pagina) worden deze onderdelen nader toegelicht.

Vleermuizen zijn in staat om zich aan te passen, en om gebruik te maken van een verblijfplaats die niet voldoet aan de ideale omstandigheden. Echter, bij alle typen verblijfplaatsen zijn onder andere de volgende aspecten relevant en geven dan ook een richtlijn:

- Microklimaat: temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object (gradiënten), snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde) en vochtigheid. Essentieel is dat de verblijfplaats tochtvrij is in verband met de temperatuurregulatie en het voorkomen van uitdroging in de winter. Winterverblijven moeten daarnaast grotendeels vorstvrij zijn.
- Licht: er mag geen lichtbron vlakbij zijn.
- Locatie en eigenschappen van de in- en uitvliegopeningen: de aanvliegroute moet vrij van obstakels als takken of bomen zijn. Ook mag de verblijfplaats niet via bijvoorbeeld een afdakje bereikbaar zijn voor katten en dergelijke. Geen obstakels, zoals steigers, steigerdoek of hoge begroeiing, voor de ingang.
- Materiaal: de binnenkant moet ruw zijn (geen glad beton of hout), niet geverfd en niet op den duur gaan rafelen.
- Ruimtegebruik en veiligheid (tegen predatoren).
- Ligging ten opzichte van de andere functies in het leefgebied.

<u>Gebouwbewonende vleermuizen</u>

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat de te slopen opstallen ontoegankelijk zijn voor vleermuizen door de afwezigheid van kieren, scheuren of holten. Schuur 1 bestaat immers voornamelijk uit metalen panelen en golfplaten. De schuur verkeerd in zeer slechte staat, en lekt en tocht op diverse plaatsen. Bovendien zijn er geen ruimtes aanwezig die beschikken over microklimaat. Schuur 3 bevat geen invliegopeningen zoals open stootvoegen, kieren, scheuren of holtes. Aangezien invliegopeningen (o.a. door vogelwerende maatregelen) ontbreken, is het uitgesloten dat vleermuizen gebruik maken van schuur 3.

Schuur 2 blijft intact en beschikt niet over invliegopeningen die leiden tot in potentie geschikte ruimtes. Schuur 2 is namelijk eveneens voornamelijk opgetrokken uit wandpanelen en golfplaten, en beschikt niet over dakbeschot. De woningen zouden eventueel kunnen beschikken over verblijfsplaatsen, maar deze zijn niet nader geïnspecteerd gezien de afstand van deze woningen tot de te slopen schuren. Het is dan ook uitgesloten dat de voorgenomen ontwikkelingen invloed hebben op eventueel aanwezige soorten.

Het is uitgesloten dat er bij de sloop- of bouwwerkzaamheden verblijfplaatsen verloren zullen gaan of aanwezige soorten verstoord of gedood worden. Daarom wordt een nader onderzoek gebouwbewonende vleermuizen niet noodzakelijk geacht.

Boombewonende vleermuizen

Op de planlocatie zijn geen bomen aanwezig met vleermuispotentie. Hierbij kan gedacht worden aan holten en loshangende schors hetgeen niet aanwezig is op de planlocatie. Eventueel aanwezige soorten zullen geen hinder ondervinden van de geplande ontwikkeling en er zullen geen verblijfplaatsen verloren gaan. Een nader onderzoek boombewonende vleermuizen wordt niet noodzakelijk geacht.

Vliegroutes en foerageergebieden

Schade op onmisbare vliegroutes en foerageergebieden, verblijfplaatsen van vleermuizen kan mogelijk ontstaan wanneer de lijnelementen verdwijnen uit het landschap. Nabij de planlocatie zijn deze lijnelementen aanwezig hetgeen niet zal veranderen. Het foerageergebied blijft intact. Een nader onderzoek foerageergebied is dan ook niet noodzakelijk. Het habitat laat zich het beste omschrijven door agrarische omgeving.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vleermuizen worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht. Nader onderzoek vleermuizen wordt niet noodzakelijk geacht.

Toelichting vleermuizen

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat). Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Zoogdieren.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) en de hazelmuis (Muscardinus avellanarius) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Omgevingswet.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen. De veldspitsmuis is gebonden aan kleinschalig agrarisch cultuurlandschap dat niet te intensief beheerd wordt. Hij komt voor in overgangsvegetaties, lintvormige landschapselementen, opgaande kruidenvegetaties en overhoekjes. En ook in aanliggende, braakliggende of niet begraasde kruidenvegetaties, zoals boomgaarden, kan de soort worden aangetroffen. In gebouwen komt hij zelden voor. Het is dan ook niet aannemelijk dat de veldspitsmuis aanwezig is op de planlocatie. Bij het raadplegen van NDFF en dergelijke databases kwamen geen waarnemingen op en nabij de planlocatie naar voren. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Omgevingswet. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Noord-Brabant. Sporen zijn van deze soort niet aangetroffen. De planlocatie leent zich niet voor deze soort. Voor de noordse woelmuis (Microtus oeconomus) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) of knaagsporen aangetroffen. Het plangebied vertoont geen essentiële functie voor de eekhoorn. In de diverse databases zijn er geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Haasachtigen, egel en vos

Sporen van deze soorten zijn niet aangetroffen. In de diverse databases zijn er geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Deze soorten zijn door de provincie voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet.

Marterachtigen (wezel, hermelijn, bunzing, das, steenmarter en boommarter)

Op het perceel zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen in de vorm van prooiresten of verblijfplaatsen. Potentiële holen waar de kleine marters gebruik van zou kunnen maken zijn niet waargenomen. De planlocatie kent enkele rommelhoekjes / schuilhoeken, maar sporen van gebruik ontbreken. Bovendien kan gesteld worden dat ecologische verbindingszones voor marterachtigen op en naar de planlocatie niet aanwezig zijn. Gesteld kan worden dat marterachtigen op de planlocatie naar alle waarschijnlijkheid niet kunnen voorkomen. De drie V's (verblijfplaats, veiligheid/dekking en voedsel) zijn immers niet allen aanwezig. Een nader onderzoek marterachtigen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Bever en otter

De otter valt ook onder de categorie marterachtigen, maar is in tegenstelling tot de overige marterachtigen eveneens als de bever aan water gebonden. In het plangebied zijn geen sporen van de otter (Lutra lutra) of bever (Castor fiber) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Vanwege het karakter van het plangebied is het habitat voor deze soort ongeschikt.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Noord-Brabantse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland gevestigde wolf (*Canis lupus*)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied mogelijk overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Advies / Conclusie

Ten aanzien van zoogdieren worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

Overige Soorten

Amfibieën

In Nederland komen een aantal algemeen voorkomende amfibieënsoorten voor. Dit zijn de kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris),* gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax kl. esculentus*) en meerkikker (*Pelophylax ridibundus*). Deze soorten zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Omgevingswet. Het is zeer onwaarschijnlijk dat amfibieën gebruik maken van de planlocatie aangezien waterlichamen, nat terrein en struwelen nabij de planlocatie ontbreken.

Reptielen

Van nature voorkomende reptielen in Nederland zijn de adder (*Vipera berus*), gladde slang (*Coronella austriaca),* ringslang (*Natrix helvetica),* hazelworm (*Anguis fragilis),* levendbarende hagedis (*Zootoca vivpara*), muurhagedis (*Podarcis muralis*) en zandhagedis (*Lacerta agilis*). Met name de adder en gladde slang komen enkel in (vochtige) heide, veen- en open bosgebieden binnen natuurgebieden voor. De zandhagedis is gebonden aan zandige, droge open terreinen in heiden en duinen. Het natuurlijk verspreidingsgebied van de muurhagedis beperkt zich enkel tot Maastricht. Het is dan ook uitgesloten dat deze soorten zich bevinden op de planlocatie.

De ringslang, levendbarende hagedis en hazelworm worden regelmatig aangetroffen buiten natuurgebieden. De levendbarende hagedis komt voor in open bossen en ruige graslanden. Tevens wordt deze soorten aangetroffen in bermen en in een beperkt deel van de duinen. Het is een vochtminnende soort en zoekt in het terrein dan ook de vochtige gebieden op, bijvoorbeeld de oevers van plassen in vochtig heidegebied. De hazelworm leeft in enigszins vochtige bosachtige gebieden met een dichte vegetatie en rijke strooisel laag. Voorbeelden van geschikt habitat is open bos, bosranden, heide, ruderale terreinen en tuinen. De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats. Deze liggen veelal op zandgronden en op de overgangen van zandgrond naar veen- en kleigronden.

Wegens het agrarische karakter van het plangebied en het ontbreken van potentieel geschikte habitats voor bovengenoemde soorten kunnen reptielen van de planlocatie worden uitgesloten.

Vissen

Leefgebied voor deze soortgroep ontbreekt, aangezien er geen watergangen aanwezig zijn binnen de grenzen van het plangebied.

Vlinders en libellen

Beschermde dag- en nachtvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeer specifieke habitats en/of zeldzame waardplanten die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Beschermde libellen en waterjuffers zijn gebonden aan zeer specifieke wateren waar de larven ontwikkelen tot imago. Deze wateren zijn bijvoorbeeld voedselarme vennen in heide of hoogveen. Doorgaans bevinden deze soorten zich in beschermde natuurgebieden.

Tijdens het veldbezoek zijn geen waardplanten van beschermde vlindersoorten of aanwijzingen dat deze waardplanten aanwezig zijn op de planlocatie aangetroffen. Daarnaast zijn geen wateren aangetroffen die kunnen dienen als voortplantingswater voor beschermde libellen en waterjuffers. Het is daarom uitgesloten dat er geschikt habitat verloren gaat van beschermde vlinder- of libellensoorten.

Overige ongewervelden

Het oeveraas (*Palingenia longicauda*), de juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten.

Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Conclusie / Advies

Ten aanzien van overige soorten worden geen schadelijke handelingen flora en fauna activiteit zoals bedoeld in de Omgevingswet verwacht.

6.3 Rode lijst-soorten

Sinds het intreden van de Omgevingswet geldt ook voor Rode Lijst soorten een specifieke zorgplicht (artikel 11.27 bal). In de omgeving van het projectgebied zijn diverse Rode Lijst soorten waargenomen, zoals gevlekte witsnuitlibel, beemdkroon, bolderik, en heemst (NDFF, 2021-2026). Binnen het projectgebied is geen geschikt habitat aanwezig voor deze en andere rode lijst soorten, aangezien de planlocatie geheel bestraat is en is gelegen in een stikstofrijk milieu. Vervolgstappen ten aanzien van rode lijst-soorten zijn dan ook niet aan de orde.

6.4 Houtopstanden

Op de planlocatie worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in het onderdeel houtopstanden van de Omgevingswet. Overtreding op dit onderdeel Omgevingswet is niet aan de orde.

De omgevingswet regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend buiten de bebouwingscontouren, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt meld- en herplantplicht. Er geldt een verbod op de kap als het voornemen daartoe niet (maximaal een jaar en minimaal een maand) vooraf is gemeld bij bevoegd gezag. Binnen drie jaar moet dezelfde grond op bosbouwkundig verantwoorde wijze zijn herbeplant. De gemeenteraad stelt de grens van de bebouwingscontouren in de Omgevingswet vast. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Provinciale staten kunnen in de provinciale verordening regels opnemen over de melding en de herplant, zoals herplant op andere gronden dan waar de (deels) gevelde opstand stond.

Deze regel geldt niet voor:

1. Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwingscontouren;
2. Houtopstanden op erven of in tuinen;
3. Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
4. Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
5. Kweekgoed;
6. Uit populieren of wilgen bestaande:
    a. Wegbeplantingen;
    b. Beplantingen langs waterwegen, en
    c. Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
7. Het dunnen van een houtopstand;
8. Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
    a. Ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    b. Bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Verantwoording

Literatuur / bronnen

- Omgevingswet
- Omgevingsverordening
- Fauna inventarisatie, [redacted]
- 150416_Rapport_Effectafstanden_Natura_2000.pdf

Materiaal

- Camera
- Zaklamp
- Thermometer
- Windmeter
- Verrekijker
- Endoscoop
- Ladder (5 meter)
- UV-lamp

Internet

- www.rvo.nl
- www.bij12.nl
- wwww.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.ndff.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- https://atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten
- www.natura2000.nl
- www.planviewer.nl

Bijlagen

































Vrijgestelde soorten per provincie

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie EZ(AmvB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	Microtus agrestis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	Apodemus sylvaticus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	Mustela putorius	x					x						x	x
Dwergmuis	Micromys minutus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	Erinaceus europaeus	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Eekhoorn	Sciurus vulgaris						x*1							
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	Lepus europeus	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Hermelijn	Mustela erminea	x					x						x	x
Huisspitsmuis*	Crocidura russula	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	Oryctolagus cuniculus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Mol muis	Arvicola scherman						x							
Ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x		x
Ree	Capreolus capreolus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	Martes foina			x			x*2							
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	Microtus arvalis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	Vulpes vulpes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	Mustela nivalis	x				x	x						x	x
Wild zwijn	Sus scrofa							x						
Woelrat	Arvicola amphibius	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	Rana temporaria	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	Bufo bufo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	Anguis fragilis						x*3							
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	Zootoca vivipara						x*4							
Meerkikker	Pelophylax ridibundus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / bastaardkikker	Pelophylax klepton esculentus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

x = soort valt onder vrijstelling

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid
x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Specifieke zorgplicht

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

De specifieke zorgplicht schrijft voor dat bij flora- en fauna-activiteiten extra maatregelen dienen te worden genomen indien er aanwijzingen zijn voor het alle in het wild voorkomende flora en fauna. Dit geldt voor zowel beschermde soorten (vogelrichtlijnsoorten, habitatrichtlijnsoorten, nationaal beschermde soorten), maar ook voor trekvogelsoorten (art. 4.2 van de vogelrichtlijn) en Rode Lijst-soorten, ongeacht vrijstellingen, gedragscode of vergunning. De specifieke zorgplicht is ook van kracht voor de leefgebieden of natuurlijke habitats van bovengenoemde soorten. Iedereen die een flora- en fauna-activiteit uitvoert, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (in deze volgorde).

Als er door de flora- en fauna-activiteit nadelige gevolgen optreden voor deze soorten, dienen preventief passende maatregelen te worden getroffen. Als de activiteit al is aangevangen en er blijken onvoorziene nadelige gevolgen voor één of meerdere soorten, moet de activiteit gestaakt worden. Als stoppen niet mogelijk is, dienen herstelmaatregelen getroffen te worden. Of de getroffen maatregelen ook het beoogde effect hebben, dient tijdens en na uitvoer van de activiteit te worden nagegaan.

Juridisch kader stikstofdepositie

Vooralsnog blijft de inhoudelijke beoordeling met betrekking tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden grotendeels hetzelfde als onder de Wnb. Onder de Ow wordt het Programma stikstofreductie en natuurverbetering voortgezet. Ook de beleidsregels met betrekking tot intern en extern salderen blijft voorlopig onveranderd, al is er wel een internetconsultatie afgerond voor het vergunning plichtig stellen van intern salderen. In de Ow is de mogelijkheid opgenomen voor vergunningverlening voor Natura 2000-activiteiten met een stikstofdepositie op basis van stikstofdepositieruimte volgens een register (huidig stikstofregistratiesysteem (SSRS)). Vanwege de noodzaak, zijn de regels voor het vrijgeven van stikstofdepositieruimte tijdelijk opgenomen in de Or in plaats van het Bkl totdat Bkl is gewijzigd. De beoordelingsregel voor Natura 2000-activiteiten met stikstofdepositie betreft vergunningverlening aan de hand van stikstofdepositieruimte in AERIUS Register (art. 17a.2 Or, tijdelijk i.p.v. art. 8.74e Bkl). AERIUS Register registreert per stikstofgevoelig N2000-gebied wat de stikstofreductie is door stikstofmaatregelen en aan het register zijn gekoppeld. Hierbij is te denken aan onder andere sluitingen varkenshouderijen (art. 17a.3, lid 1 Or). De stikstofdepositieruimte wordt alleen toebedeeld aan bouw van aardgasvrije woningen, bepaalde snelwegen of gemelde PAS-activiteiten (art. 17a.2, leden 4 en 5 Or).

Let op! voor vergunningverlening moet er wel eerst stikstofdepositieruimte zijn!

Voor de bouwsector is het van belang dat door inwerkingtreding van de Ow ook het tweede deel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende Besluit in werking treedt, dat onder meer toeziet op een emissiereductieplicht. Deze plicht is uitgewerkt in artikel 7.19a van het Bbl en houdt in dat bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden, adequate maatregelen worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Volgens de toelichting van het hiervoor aangegeven besluit moeten initiatiefnemers informatie aanleveren over de maatregelen die bij een concreet project getroffen worden bij het indienen van een sloopmelding aan het bevoegd gezag. Indien er voor de bouwactiviteit een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd, moet deze informatie bij deze aanvraag gevoegd worden. Voor de invulling van de emissiereductieplicht en het treffen van adequate maatregelen is er een programma Schoon en Emissie loos Bouwen (SEB) opgesteld. Op de website www.opwegnaarseb.nl staat meer informatie.

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2026 Ecofect B.V.; Nunspeet

Stikstofonderzoek



NAGELHOUDSWEG 1-3
'T HARDE

Toelichting en stikstofberekening Aerius calculator

Datum: 13 januari 2026
Project: SO 55073

ecologisch adviesbureau

INHOUD

1.	Colofon	3
2.	Conclusie	4
3.	Inleiding	5
	3.1 Aanleiding	5
	3.2 Planlocatie	5
	3.3 Ontwikkelingen en effecten	6
4.	Gebiedsbescherming	7
	4.1 Wettelijk kader	7
	4.2 Natura2000	7
	4.3 Stikstofdepositie	8
5.	Berekeningsmethodiek	10
6.	Onderzoeksresultalen	15
7.	Verantwoording	16
Disclaimer		17
Bijlage(n)		

1. COLOFON

Onderzoek	Stikstof onderzoek
Document	SO55073
Datum	13 januari 2026
Locatie	Nagehoudsweg 1-3 "t Harde
Opdrachtgever	EDOK-RO
Opdrachtnemer	Ecofect B.V.
Ecoloog	[redacted]
Adres	Laan 21; 8071 JG Nunspeet
Telefoon	06-[redacted]
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	[redacted]

2. Conclusie

Naar aanleiding van het uitgevoerde onderzoek, en de daarbij behorende berekeningen, kan worden geconcludeerd dat voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de grenswaarde van de stikstofdepositie op beschermde natuurgebieden van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Dit houdt in dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect stikstof voor de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase.

Er is geen vergunning ten aanzien van de Omgevingswet, onderdeel gebiedsbescherming, nodig.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Nagelhoudsweg 1-3 te 't Harde heeft EDOK-RO, namens cliënt, aan Ecofect B.V. opdracht gegeven een onderzoek stikstof uit te voeren. Deze berekening is noodzakelijk om uitsluitsel te kunnen geven of de geplande ontwikkelingen voor de gebruiksfase niet de grenswaarde van stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j overschrijden.

3.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Nagelhoudsweg. Op de planlocatie zijn diverse opstallen aanwezig, namelijk een drietal schuren, een veranda, en twee woningen. In dit onderzoek blijven de opstallen, m.u.v. de twee schuren (blauw omkaderd) buiten beschouwing. De schuren zijn opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van dak bestaande uit golfplaten. De schuren hebben een gezamenlijke oppervlakte van 2.260 m2. De planlocatie is gelegen buiten de bebouwde kom van t 'Harde (figuur 1).

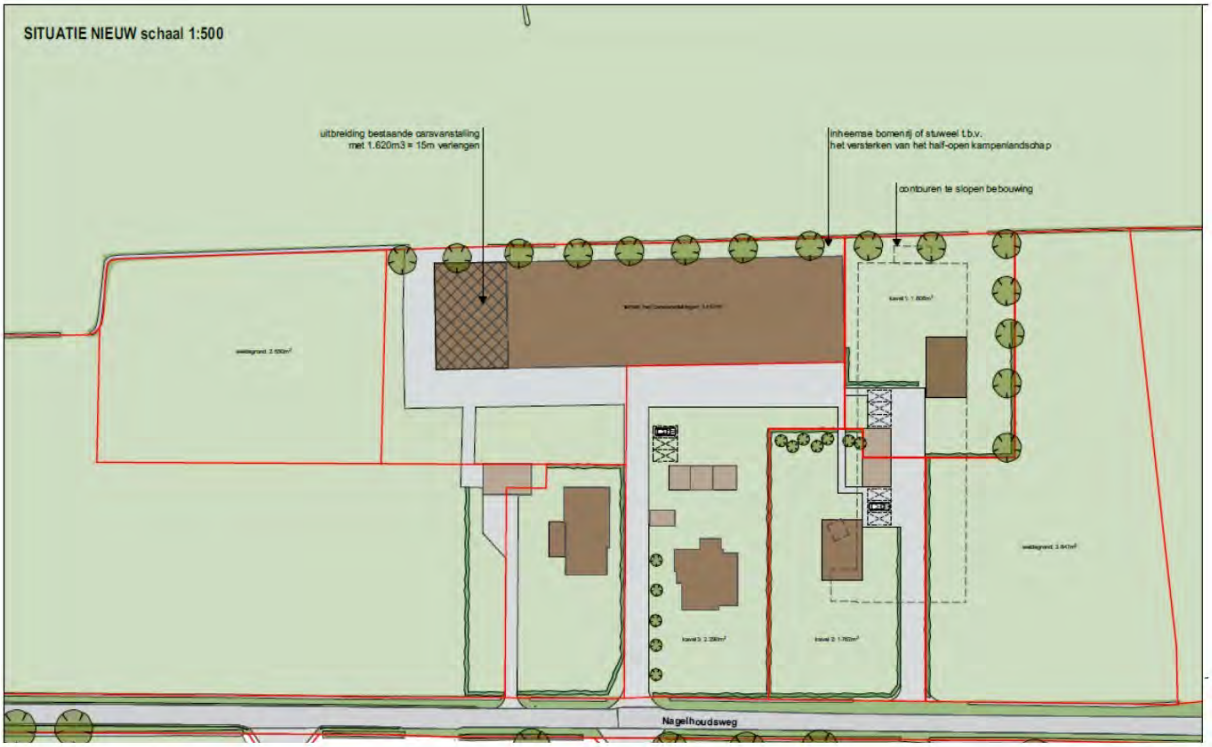


Figuur 1 Plan- en onderzoeksgebied

't Harde is een dorp op de Veluwe in de gemeente Elburg in de provincie Gelderland. Het dorp 't Harde is vernoemd naar de hardere ondergrond die hier was in vergelijking met omliggende gebieden.

3.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens om op de planlocatie twee schuren te slopen, om daarvoor twee woningen in de plaats te realiseren. De functie van de planlocatie zal veranderen naar wonen (figuur 2). Voor inhoudelijke vragen over het ontwerp of de inrichting wordt verwezen naar de opdrachtgever.



Figuur 2 – Inrichting planlocatie.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie en ecologie van het plangebied zal gelijk blijven, mogelijk zelfs verbeteren.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Sloop- en Bouwwerkzaamheden
- Afvoer sloopmateriaal
- Bouwrijp maken perceel
- Herinrichting perceel bij hetwelk de functie wonen kan worden verwacht.
- Aan- en afvoer materiaal

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

4. Gebiedsbescherming

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. de Omgevingswet van kracht. Deze wetgeving vervangt de eerdere Wet natuurbescherming welke van kracht was voor 1 januari 2024. In deze wet is o.a. de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Deze notitie beperkt zich tot de gebiedsbescherming.

Omgevingswet

Gebiedsbescherming

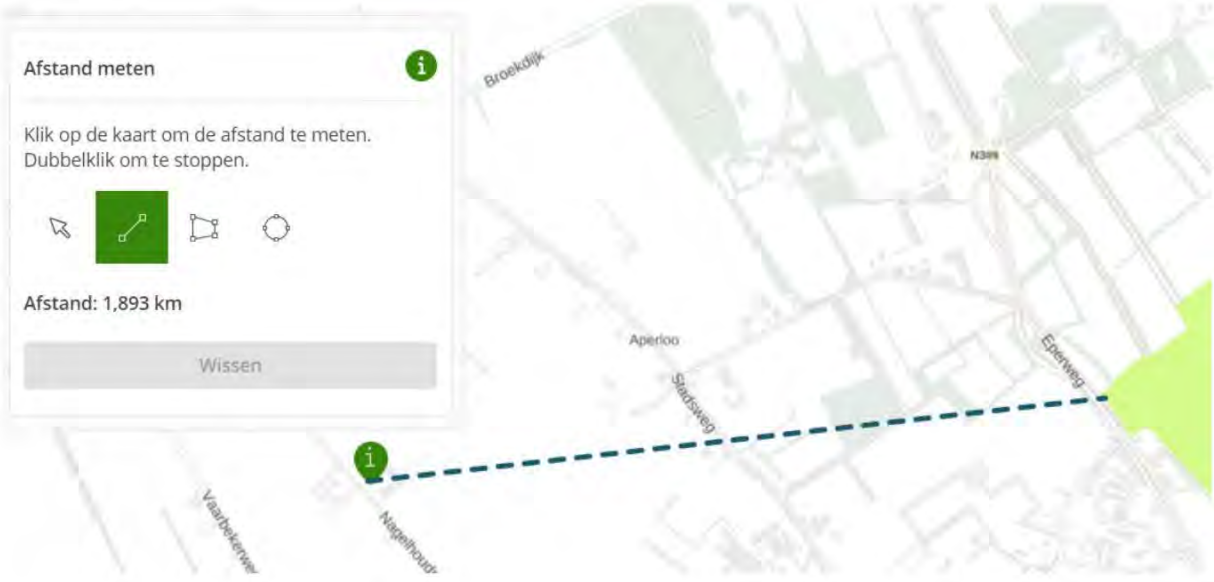
Artikelen 1.3, 16.53c lid 1, 5.1 lid 1 en 16.53c van de Omgevingswet regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Ook zijn er in het Besluit activiteit leefomgeving (Bal) en het Besluit bouwactiviteiten leefomgeving (Bbl) artikelen opgenomen t.a.v. van de Natura 2000-gebieden. Het gaat hier om de artikelen 11.6 en 11.18 tot en met 11.21 in het Bal en 10.24, 8.74b en 10.24 van het Bkl. Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 5.1 verplicht de Omgevingswet om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten (plan of project) in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van een vergunning noodzakelijk zijn.

4.2 Natura 2000

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Omgevingswet strikt beschermd. Volgens de Omgevingswet is het volgens artikel 5.1 lid 1 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking). Het plangebied ligt nabij een onderdeel van Natura 2000-gebieden te weten de Veluwe. De afstand tot dit Natura 2000-gebied is 1.89 kilometer. Overige Natura 2000-gebieden liggen op een grotere afstand en worden in deze rapportage niet verder toegelicht maar in de uit te voeren berekening wel meegenomen.

Deze gebieden zijn ter plaatse begrensd als Vogelrichtlijngebied. Voor de Natura 2000 gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogels. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000 gebieden plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000 gebied.



Veluwe 1.893 meter

De Veluwe

De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. Het hoogste gedeelte van de Veluwe ligt op ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1400 hectare stuifzand op de Veluwe. Bij Kootwijk is één van de grootste actieve stuifzandgebieden van Europa. Plaatselijk komen in de heiden natte (o.a. Leemputten bij Staverden) of droge (o.a. Harskamp) heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen (Mosterdveen) voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura 2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie.

Om te bepalen of dit het geval is moet een natuurtoets worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura 2000-gebieden.

Het plangebied is gelegen nabij het Natura 2000-gebied de Veluwe. Deze is ter plaatse begrensd als Habitat- en vogelrichtlijngebied. Voor de Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogels. Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000-gebieden plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000-gebied.

4.3 Stikstofdepositie

De uitstoot van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH_3) tijdens de bouwfase vindt plaats door de voertuigbewegingen ten behoeve van de aan- en afvoer van materialen en personen en het gebruik van mobiele werktuigen tijdens de constructie van het bouwwerk.

Met betrekking tot de bepaling van mogelijke nadelige gevolgen als gevolg van de depositie van stikstof, is er met betrekking tot de toetsing van Natura 2000-activiteiten in de wet een verplichting opgenomen tot het gebruik van Aerius Calculator (artikel 4.15 Or).

Vooralsnog blijft de inhoudelijke beoordeling met betrekking tot stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden grotendeels hetzelfde als onder de Wet natuurbescherming. Onder de Omgevingswet wordt het Programma stikstofreductie en natuurverbetering voortgezet. Ook de beleidsregels met betrekking tot extern salderen blijven voorlopig onveranderd. T.a.v. intern salderen heeft de Raad van Staten 18 december 2024 uitspraak gedaan dat dit ook vergunning plichtig is. Beleidsregels hieromtrent zijn nog onduidelijk. In de Omgevingswet is de mogelijkheid opgenomen voor vergunningverlening voor Natura 2000-activiteiten met een stikstofdepositie op basis van stikstofdepositieruimte volgens een register (huidig stikstofregistratiesysteem (SSRS)). Vanwege de noodzaak, zijn de regels voor het vrijgeven van stikstofdepositieruimte tijdelijk opgenomen in de Or in plaats van het Bkl totdat Bkl is gewijzigd. De beoordelingsregel voor Natura 2000-activiteiten met stikstofdepositie betreft vergunningverlening aan de hand van stikstofdepositieruimte in AERIUS Register (art. 17a.2 Or, tijdelijk i.p.v. art. 8.74e Bkl). AERIUS Register registreert per stikstofgevoelig N2000-gebied wat de stikstofreductie is door stikstofmaatregelen en aan het register zijn gekoppeld. Hierbij is te denken aan onder andere sluitingen varkenshouderijen (art. 17a.3, lid 1 Or). De stikstofdepositieruimte wordt alleen toebedeeld aan bouw van aardgasvrije woningen, bepaalde snelwegen of gemelde PAS-activiteiten (art. 17a.2, leden 4 en 5 Or).

Let op! voor vergunningverlening moet er wel eerst stikstofdepositieruimte zijn zoals externe stikstofrechten of onder voorwaarden interne stikstofruimte.

Voor de bouwsector is het van belang dat door inwerkingtreding van de Omgevingswet ook het tweede deel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het bijbehorende Besluit in werking treedt, dat onder meer toeziet op een emissiereductieplicht. Deze plicht is uitgewerkt in artikel 7.19a van het Bbl en houdt in dat bij het verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden, adequate maatregelen worden getroffen om de emissie van stikstofverbindingen naar de lucht te beperken. Volgens de toelichting van het hiervoor aangegeven besluit moeten initiatiefnemers informatie aanleveren over de maatregelen die bij een concreet project getroffen worden bij het indienen van een sloopmelding aan het bevoegd gezag. Indien er voor de bouwactiviteit een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd, moet deze informatie bij deze aanvraag gevoegd worden. Voor de invulling van de emissiereductieplicht en het treffen van adequate maatregelen is er een programma Schoon en Emissie loos Bouwen (SEB) opgesteld. Op de website www.opwegnaarseb.nl staat meer informatie.

5. Berekeningsmethodiek

5.1 Aanlegfase

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma Aerius (versie 2025.0.1). Deze versie heeft een GML- en een PDF-uitvoermethode. Om de berekeningen vanuit de Aerius calculator en de rapportage samen te kunnen voegen tot één rapportage is gekozen voor de PDF-uitvoermethode. De GML uitvoer wordt als los bestand aangeleverd. De gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. Een hogere waarde dan de grenswaarde wordt beschouwd als overschrijding. Bij een overschrijding van de grenswaarde zal een vergunning Natura 2000-activiteit noodzakelijk zijn.

De mobiele werktuigen zijn in de Aerius calculator verwerkt als vlakbron.

Voorliggend onderzoek betreft een berekening van de mogelijke stikstofemissie en –depositie als gevolg van de aanleg- en bouwfase en als gevolg van de gebruiksfase van het plan. Voor beide fasen is een verspreidingsberekening uitgevoerd.

- Ten behoeve van deze berekeningen zijn in Aerius-calculator gegevens van de emissiebronnen ingevoerd. Dit betreft gegevens over het type bron, de omvang en de duur van de stikstofemissie. In Aerius-calculator zijn verschillende sectoren gedefinieerd. Per sector zijn default kengetallen opgenomen voor de diverse bronkenmerken.

- Voor de invoer van het in te zetten bouwmaterieel is in voorliggend onderzoek uitgegaan van de default-kengetallen voor de sector mobiele werktuigen.

- Voor het optredend bouwverkeer is gebruik gemaakt van de default-kengetallen voor de sector wegverkeer.

- Ten behoeve van de Aerius-berekening van de aanleg- en bouwfase zijn op basis van het stedenbouwkundig plan aannames gedaan ten aanzien van de uit te voeren werkzaamheden. Hiertoe is op hoofdlijnen bepaald welke deelwerkzaamheden in het kader van de aanleg- en bouwfase mogen worden verwacht. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de doorlooptijd van de betreffende deelwerkzaamheden. Hierbij is uitgegaan van een uitvoeringsduur van de totale werkzaamheden met een doorlooptijd van 1 jaar. Door een korte doorlooptijd te hanteren vinden relatief veel deelwerkzaamheden, en daarmee samenhangend relatief veel emissie en depositie plaats in een kort tijdsbestek, Zie onderstaande tabel.

Het brandstofgebruik is gebaseerd op de tabel brandstofverbruik van het TNO-rapport met als kenmerk: TNO-2021-R12305, De belasting invoer staat standaard op 35%. Dit kan toegepast worden op alle machines met redelijke nauwkeurigheid. De grootste onzekerheid is de gemiddelde motorlast. Als, in plaats van de gemiddelde 35%, een motorlast van 30% of 40% verwacht wordt, scheelt dat in beide gevallen 16% in het berekende brandstofverbruik.

Bij de aanlegfase van het project ontstaan verkeersbewegingen. Ten eerste ontstaan vrachtwagenbewegingen ten behoeve van aan- en afvoer van materiaal. In de berekening in de Aerius calculator is rekening gehouden met 6 middelzware- en 6 zware verkeersbewegingen per maand. Daarnaast

ontstaan bewegingen van licht verkeer voor het vervoer van het personeel dat de mobiele werktuigen bemand. Hiervoor bestaat geen kengetal, maar er is verondersteld dat er gemiddeld 12 (6 werkbusjes per dag) verkeersbewegingen per dag plaats vinden gedurende een jaar. Deze verkeersbewegingen ten behoeve van de aanlegfase zijn in AERIUS Calculator ingevoerd.

In de AERIUS-Calculator is per 1 oktober 2024 het verkeer opgesplitst in rijdend verkeer en opstartend verkeer. De emissie van voertuigen met een koude motor zijn bij het opstarten tijdelijk veel groter. In onderzoek van TNO is naar voren gekomen dat binnen de periode van 10 tot 30 seconden de voertuigen nog niet of nauwelijks van hun startlocatie zijn vertrokken. De emissie van de koude start vindt hoofdzakelijk plaats rondom de startlocatie van het voertuig en niet op de wegen met doorgaand verkeer. Na ongeveer 2 uur stilstand (zonder draaiende motor) is de motor weer koud. Dit is van belang voor het toekennen van emissie op locaties waar voertuigen tijdelijk stilstaan, zoals parkeerplaatsen.

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

- Licht verkeer: alle voertuigen bereiken het projectgebied aan het begin van de werkdag en verlaten het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig;
- Middelzwaar verkeer: alle voertuigen doen het projectgebied slechts korte tijd aan voor laden en lossen waarbij de motor stationair blijft draaien. Er is geen sprake van een koude start;
- Zwaar verkeer: alleen de voertuigen die de mobiele werktuigen komen brengen (begin van de werkdag) en ophalen (eind van de werkdag) kennen een koude start. De motor hoeft namelijk niet stationair te draaien bij het ophalen van de werktuigen.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 6 koude starts per etmaal voor licht verkeer. De emissie is in de AERIUS-Calculator als oppervlaktebron ingevoerd.

De Nagelhoudsweg te 't Harde valt buiten de bebouwde kom. In overeenstemming met de vuistregels van de Provincie Gelderland wordt het verkeer opgenomen in het heersende verkeersbeeld buiten de bebouwde kom na 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer. Er is minimaal 80 meter aangehouden voor het (woon-)werk verkeer en 250 meter voor vrachtverkeer (lijnelement). Na 80 / 250 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld, tenzij eerder een kruising wordt gepasseerd. In de berekening is het lijnelement doorgetrokken tot de eerste kruising met de Huisdijk. Ruim 600 meter.

Bij het toetsen van de gevolgen van activiteiten dient, qua stikstofdepositie, te worden gekeken naar de meest maatgevende aaneengesloten periode van 12 maanden. Maatgevend houdt hierbij in dat het gaat om de periode van 12 aaneengesloten maanden waarin de hoogste stikstofdepositie optreedt. Veelal leidt dat er toe dat er onderscheid wordt gemaakt tussen een realisatiefase en een gebruiksfase. De per fase verschillende emissiebronnen spelen daarbij ook een rol. Zo is er bij een realisatiefase sprake van mobiele werktuigen en in beperkte mate van verkeer (werkverkeer en vrachtverkeer). Bij een gebruiksfase hoofdzakelijk verkeer (zoals woon-werkverkeer). 2026 is in deze berekening opgevoerd als bouwjaar.

Gelet op het aanwezige gebruik van een gasgestookte woning, met de daarbij behorende verkeersbewegingen, is deze meegenomen in de berekening van de aanlegfase. Voor de input zie paragraaf 5.2.

Mobiele werktuigen 2026

Mobiel werktuig	Klasse	KW	Bouwjaar	Verbruik	Aantal uren
Telescoopkraan	Klasse IV	100	2018	9.79	16
Graafmachine	Klasse IIIb	120	2011	12.46	16
Betonpomp	Klasse IIIb	90	2011	10.47	10
Graafmachine / Verreiker sloop	Klasse IIIb	120	2011	12.46	40
Beton mixer	MUT/ZUTR				10

Verkeersbewegingen 2026 – werk/bouwverkeer

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal p/--	File
Vrachtverkeer	Zwaar	Min 250	6 p/mnd	0%
Vrachtverkeer	Middelzwaar	Min. 250	6 p/mnd	0%
Werkverkeer	Licht	Min 80	12 p/etm	0%

In de aanlegfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaal vrachtbewegingen	Totaal vrachtbewegingen / 2	Stationaire draai per vrachtbeweging	Stationaire uren per jaar	NOx factor per uur	NH3 factor per uur	NOx per jaar	NH3 per jaar
72 zwaar vrachtverkeer	36	5 minuten	3	74.06088 gr/NOx/uur	0.99312 gr/NOx/uur	0.22218264 kg NOx/j	0.00297936 kg/NH3/j
72 middel zwaar vrachtverkeer	36	5 minuten	3	58.5348 gr/NOx/uur	0.7272 gr/NOx/uur	0.1756044 kg NOx/j	0.0021816 kg/NH3/j

De berekening is uitgevoerd op 3 januari 2026.

5.2 Nieuwe gebruiksfase

In de berekening van de toekomstige gebruiksfase is geen rekening gehouden dan wel een vergelijking gemaakt met het bestaande gebruik van de te slopen opstallen. De nieuwe woningen zullen volgens de geldende voorschriften worden gebouwd. In de berekening is er van uitgegaan dat deze woningen gasloos zullen zijn.

In de berekening van de nieuwe gebruiksfase is rekening gehouden met het bestaande gebruik. De aanwezige opstal betreft een vrijstaande gasgestookte woning. De stikstofemissie welke ontstaat door het aardgasverbruik zijn berekend aan de hand van de formules zoals hieronder opgenomen.

Stikstofemissie gasverbruik

Aardgas

De stikstofemissie door het verbruik van aardgas is berekend aan de hand van de volgende formules:
E = V * RG * (E conc / 1.000.000)

Met:
E Stikstofemissie (kg NOx/jaar)
V Verbruik (m3/jaar)
RG Rookgasfactor (Nm3 rookgas/m3 aardgas)
E conc Emissieconcentratie (mg/Nm3)

Het aardgasverbruik van de woning in de huidige gebruiksfase betreft 1.159 m3 per jaar. De volgende waarden zijn aangehouden voor de rookgasfactor en emissienorm:

- Rookgasfactor is gelijk aan 8,99 Nm3 rookgas/m3 aardgas;
- Emissienorm is gelijk aan 70 mg NOx /Nm3.

Door het hanteren van de formule zoals hierboven beschreven, in combinatie met bovenstaande waarden, leidt het aardgasverbruik per jaar tot een stikstofemissie van 0,7293587 kg NOx per jaar.

De stikstofemissie door het gasverbruik is als een puntbron ter hoogte van de woning ingevoerd. Hiervoor is de sectorgroep 'Wonen en werken' aangehouden met de sector 'Woningen'. Hierbij zijn de standaard parameters aangehouden:

- Ventilatie: niet geforceerd;
- Uittreedhoogte: 8 meter;
- Warmte-inhoud: 0,002 MW;
- Temporele variatie: Continue Emissie.

De Nagelhoudsweg te 't Harde valt buiten de bebouwde kom. Er is minimaal 80 meter aangehouden voor het woon-werk verkeer (opgevoerd conform de CROW parkeercijfers 2024) en 250 meter voor vrachtverkeer (lijnelement 0.02 per woning per etmaal). Hierbij valt te denken aan het ophalen van huisvuil dan wel het leveren van bestellingen. Na 80 / 250 meter gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld, tenzij eerder een kruising wordt gepasseerd. In de berekening is het lijnelement doorgetrokken tot de eerste kruising met de Huisdijk. Ruim 600 meter.

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

- Licht verkeer: alle voertuigen verlaten het projectgebied aan het begin van de werkdag en bereiken het projectgebied aan het eind van de werkdag: één koude start per voertuig (50% van de verkeersbewegingen per etmaal);
- Zwaar verkeer: de zware voertuigen staan niet langer dan 2 uur stil met de motor uit. Er is geen sprake van een koude start.

Dit leidt tot het volgende aantal koude starts: 12.3 koude starts voor licht verkeer per etmaal. De emissie is in de AERIUS Calculator als oppervlaktebron ingevoerd ter plaatse van de opstal.

Overzicht verkeersbewegingen

Verkeer	Categorie	Afstand	Aantal p/--	File
Vrachtverkeer	Zwaar	Min. 250	0.06 p/etm	0%
Woon- werkverkeer	Licht	Min. 80	24.6 p/etm	0%

In de berekening is er van uitgegaan dat de bebouwing in 2027 in gebruik is.

De berekening is uitgevoerd op 13 januari 2026.

6. Onderzoeksresultaten

6.1 Aanlegfase

Uit de Aerius berekeningen van de aanlegfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op de omliggende Natura 2000-gebieden.

6.2 Nieuwe gebruiksfase

Uit de Aerius berekeningen van de nieuwe gebruiksfase blijkt dat er geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j op het omliggende Natura 2000-gebied.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er tijdens de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase de nu gehanteerde grenswaarde van de stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden.

Er is met de aanlegfase en de nieuwe gebruiksfase geen sprake van een significante verslechtering. Een vergunning of een Voortoets Stikstof is niet noodzakelijk voor deze fasen.

7. Verantwoording

Literatuur/ factsheets

- CROW publicatie Parkeercijfers 2024
- Berekening depositiebijdrage bronnen sector mobiele werktuigen
- Emissieberekening mobiele werktuigen
- Checklist aanvraagvereisten vergunningaanvragen stikstof provincie Gelderland
- TNO_getallen voor Aerius 2020v9_mobiele werktuigen
- NSL monitoringskaart 2019
- Factsheet beschikbare emissiefactoren voor bouw
- Hulskotte en Verbeek (2009) Emissiemodel Mobiele Machines machineverkopen in comb. met brandstof Afzet (EMMA)
- Instructie gegevensinvoer AERIUS
- Handreiking woningbouw en Aerius
- Emissiewaarden Aerius definitieve versie
- Vuistregels stikstof en woningbouw

Internet

- www.rvo.nl
- www.aerius.nl
- www.bij12.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- www.natura2000.nl
- www.google.nl/maps
- www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aanpak-stikstof
- www.aanpakstikstof.nl
- www.gelderland.nl

Disclaimer

Dit Stikstof Onderzoek is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals in het colofon aangegeven. Niets uit deze notitie mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2025 Ecofect B.V.; Nunspeet

Bijlage(n)

1. Aeriusberekening aanlegfase
2. Extra beoordeling aanlegfase
3. Aeriusberekening nieuwe gebruiksfase
4. Extra beoordeling nieuwe gebruiksfase

ecofect

ecologisch adviesbureau

Nunspeet, 13 december 2024

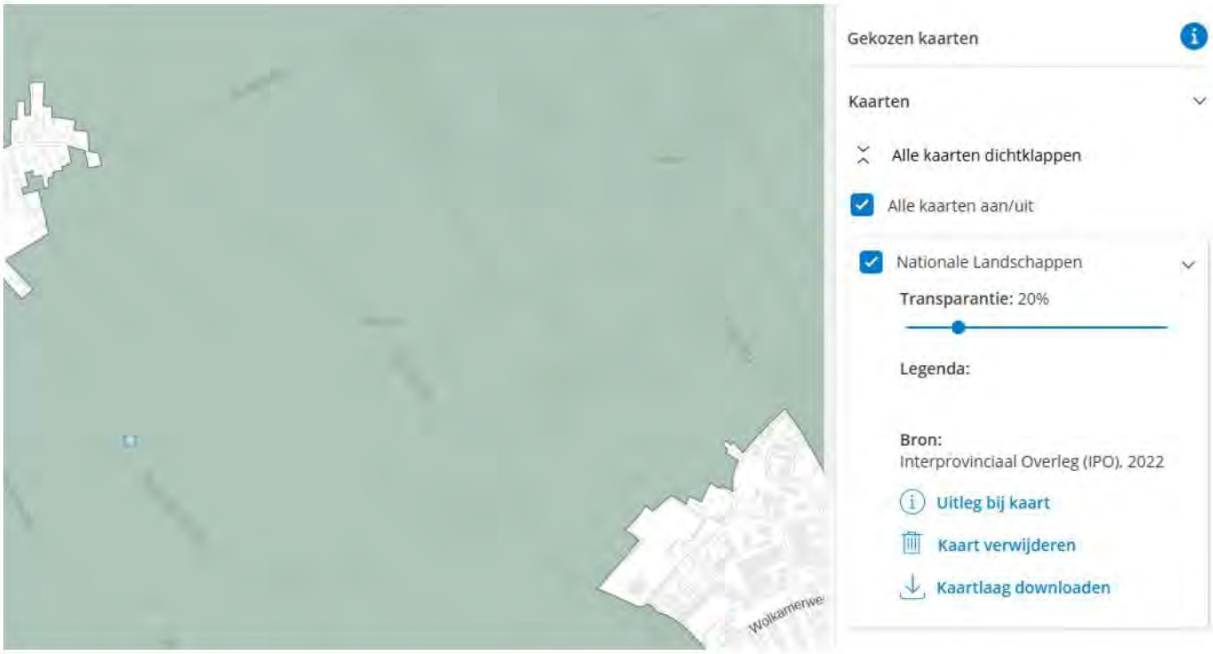
Betreft:	toetsing Nationaal landschap
Documentnummer:	52360
Locatie:	Nagelhoudsweg 1 & 3 ‘t Harde
Ecoloog:	[redacted] - Ecofect B.V.

Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen t.a.v. de realisatie van een tweetal woningen is een verdere toetsing aan het Nationaal landschap benodigd. In deze Memo wordt deze toetsing uitgewerkt.

Ligging planlocatie

Planlocatie is gelegen aan de Nagelhoudsweg in landelijk gebied en overlapt met gronden die tot het Nationaal landschap Veluwe behoren (zie blauwe stip, figuur 1). Het Nationaal landschap is ingedeeld in diverse deelgebieden met elk specifieke kernkwaliteiten welke behouden dienen te blijven. Het betreft hier deelgebied Randmeerkust Agrarisch.



Figuur 1: ligging planlocatie in Nationaal landschap

Kernkwaliteiten Nationaal Landschap Veluwe; deelgebied Randmeerkust agrarisch

- Zichtbare beeldbepalende gradiënt van stuwwal naar Randmeer: bos – open essen – strokenverkaveling – onregelmatige blokverkaveling op strandwallen; van besloten boslandschap via kleinschaligheid naar grootschalig open; de overgang is eerst steil, daarna geleidelijk
- Binnen de elementen van deze hoofdgradiënt van het hoge Veluwemassief naar de kust komen kleine hoogteverschillen voor: op en rond de essen, smalle zandige ruggen in het veen, wisselende hoogten van (restanten van) strandwallen aan de kust.
- Karakteristieke open veenweidegronden met een groot aantal zuid-noord stromende sloten en laaglandbeken; van hieruit zicht op de bossen van Flevoland en het Veluwemassief
- Het gebied is ontstaan in een kletsnat gebied, met kleiafzettingen door de zee, en met veen dat gevormd was in de kuststrook van de Zuiderzee, mede onder invloed van het water dat als kwel en via beken van het Veluwemassief kwam. Nog steeds is er sprake van kwel- en beekwater vanaf de Veluwe. Door ontginning in de Middeleeuwen is een onregelmatig ontwateringspatroon ontstaan met beekjes die in de nabijheid van de Zuiderzee vroeger onder invloed stonden van de zee (kreken). Sommige van de beken kennen meandering, zoals de Nodbeek.
- Het gebied overstroomde voor de afsluiting van de Zuiderzee ieder jaar. Strandwallen, die door de zee zelf waren opgeworpen, boden plaatselijk weerstand tegen overstroming. Alleen aan de noordkant, bij Elburg, beschermden dijken het land – deze dijken liggen nog om het bij Elburg horende land.
- De open veengebieden zijn vrijwel geheel in gebruik als grasland.
- In de strook aan de Hierdense beek, van landgoed Hulshorst via landgoed De Essenburg stroomafwaarts, komt een andere schaal van openheid en afwisseling voor, die toevoegingen van opgaande beplanting in een halfopen landschap verdraagt voor de ontwikkeling van de Hierdense Poort.
- Kleinschalige flank van het Veluwemassief met dorpen en buurtschappen, houtsingels en grasland Lintbebouwing parallel aan de hoogtelijnen
- Linten van oude hoeven komen voor op de zandrug langs Bijsselsche Beek en Molenbeek, en ten zuidwesten van Doornspijk.
- Een deel van de hoeven staat op kunstmatig opgehoogde plaatsen: ‘pollen’.
- Oude bebouwing in linten komt ook haaks op de hoogtelijn voor, maar dan in korte linten en uitsluitend aan de hoge kant.
- Enkele landgoederen in de strokenverkaveling vormen mooie ensembles

- De landgoederen maken gebruik van Veluws beekwater: Klarenbeek bij Doornspijk en Hierdense beek bij Hierden en Hulshorst.
- Relatief gaaf ontwaterings-, ontsluitings- en verkavelingspatroon: regelmatig in het veenlandschap, onregelmatig in het kleilandschap; het vroegmiddeleeuws ontginningslandschap bij Doornspijk en Wessingen springt eruit
- Het gehele gebied is in zijn structuur nog overwegend (laat)middeleeuws. Het iets hoger gelegen gebied van Doornspijk-Wessingen is nog ouder.
- De percelen zijn overwegend strookvormig, de richting verspringt van plaats tot plaats in een kleinschalig patroon. Sloten fungeren als perceelgrenzen, behalve op de hogere gronden, waar houtwallen en prikkeldraad de grenzen zijn. Rust, ruimte, donkerte in het veengebied

Conclusie Nationaal landschap

Beoogde ontwikkelingen vinden plaats binnen de grenzen van het bestaande agrarisch bedrijf. De realisatie van de woningen vindt grotendeels plaats op de locatie van een bestaand gebouw welke gesloopt gaat worden. Omdat de ontwikkelingen grotendeels plaats vinden binnen het huidige bouwvlak is een aantasting van de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap niet aan de orde. Structuren die bij de kernkwaliteiten van het Nationaal landschap passen, worden versterkt door het aanbrengen van een inheemse bomenrij of struweel rondom de kavels. De planontwikkeling leidt niet tot verstoring van de landschappelijke waarden, zoals de openheid van het agrarisch gebied, de kenmerkende natuur- en cultuurhistorische elementen, of de ecologische functies die het gebied ondersteunen. Hierdoor blijft het oorspronkelijke landschap in stand en worden de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap niet aangetast.

Omdat kernkwaliteiten gewaarborgd blijven zijn wettelijke consequenties met betrekking op het Nationaal landschap niet aan de orde.

GELUID PLUS
adviseurs
onderzoek
metingen
advies

retouradres Twentepoort Oost 61-14, 7609 RG Almelo

EDOK-RO
t.a.v. [redacted]
[redacted]

adres Twentepoort Oost 61-14
postcode 7609 RG Almelo
telefoon 0546 – 898 200
e-mail info@geluidplus.nl
internet www.geluidplus.nl
KvK 61864978
BTW-nr 854522475B01

datum 28 maart 2025 projectnr. 24.186 pagina 1 van 8
contactpersoon [redacted] betreft Akoestisch onderzoek woningen Nagelhoudsweg 3 te 't Harde

Geachte [redacted]

Voor de ontwikkeling nabij de Nagelhoudsweg 3 te 't Harde is door Geluid Plus Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De ontwikkeling betreft de realisatie van twee vrijstaande woningen, de aanwezige bedrijfswoning wordt gewijzigd in een reguliere woning, enkele aanwezige opstallen worden gesloopt en de resterende bedrijfshal (caravanstalling) wordt uitgebreid. De aanwezige agrarische bedrijvigheid komt te vervallen. Voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) is, in het kader van een evenwichtige toedeling van functie aan locaties, onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de caravanstalling.

Wettelijk kader

Voor zover een aanvraag betrekking heeft op een buitenplanse omgevingsplanactiviteit, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Bij het toelaten van een milieubelastende activiteit wordt erin voorzien dan het geluid door deze activiteit (bedrijf) aanvaardbaar is bij omliggende woningen of andere geluidgevoelige gebouwen. Hierin wordt enerzijds het belang van een goed woon- en leefklimaat en anderzijds het belang van het bestaande bedrijf afgewogen.

<u>Aanvaardbaar geluid door één activiteit op een geluidgevoelig gebouw</u>
Bij het toelaten van één (milieubelastende) activiteit nabij een geluidgevoelig gebouw wordt erin voorzien dat het geluid aanvaardbaar is op een geluidgevoelig gebouw. Dit is aanvaardbaar als:

- Er wordt voldaan aan de regels van het omgevingsplan;
- Gelijktijdig met het toelaten van een geluidgevoelig gebouw kan het wijzigen van de regels over geluid door een activiteit op een locatie nodig zijn. Bij het toelaten van de activiteit bij een geluidgevoelig gebouw gelden instructieregels (waarden, eisen en mogelijkheden), zoals genoemd in artikel 5.65 tot en met 5.71 Bkl. Regels van het omgevingsplan kunnen hierdoor wijzigen.
- Bij het bereiken van een aanvaardbaar geluid door één activiteit geldt altijd de grenswaarde voor geluid in een geluidgevoelige ruimte (binnenwaarde).

Omgevingsplan

In het 'Omgevingsplan gemeente Elburg' staan regels voor activiteiten en onder welke voorwaarden deze op een locatie toegestaan zijn. Momenteel betreffen dit de regels in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de Bruidsschat). Voor de milieubelastende activiteiten gelden de regels van het omgevingsplan. Voor het uitvoeren van een milieubelastende activiteit betreffen de meest relevante geluidregels van het omgevingsplan:

Artikel 22.63 geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen

1. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	dagperiode 07–19 uur	avondperiode 19–23 uur	nachtperiode 23–07 uur
▪ Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
▪ Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

4. De in het eerste tot en met derde lid opgenomen maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op het laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur.

Representatieve bedrijfssituatie

In dit akoestisch onderzoek is de representatieve bedrijfssituatie (RBS) onderzocht. Dit is een bedrijfssituatie die frequent voorkomt en akoestisch maatgevend is.

Openingstijden

In het voorliggende onderzoek is uitgegaan van openingstijden in de dagperiode (07:00 – 19:00 uur) en in de avondperiode (19:00 – 23:00 uur). In de nachtperiode zijn er geen activiteiten.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald op basis van de CROW-publicatie "Toekomstbestendig parkeren". Voor de bepaling van de verkeersaantrekkende werking van de caravanstalling is uitgegaan van:

- Bruto vloeroppervlak (bvo): ca. 1.870 m²
- Demografische kerncijfers:
  - Stedelijkheidsgraad: 4, 'weinig stedelijk' gebied
  - Ligging in 'buitengebied'.
- Type bedrijf: arbeidsextensief/bezoekers-extensief
- De gemiddelde verkeersgeneratie bedraagt 4,8 motorvoertuigbewegingen (mvb) per etmaal per 100 m² bvo.
- De winkel heeft hiermee een verkeersaantrekkende werking van 90 mvb/etmaal.

Voor de verdeling van het verkeer is uitgegaan van een evenredige verdeling over de openingstijden, te weten 75% in de dagperiode en 25% in de avondperiode.

Het geluidvermogen van auto's/campers bedraagt 89 dB(A) gemiddeld en 100 dB(A) voor piekgeluiden.

Resultaten

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform bijlage IVh van de Omgevingsregeling, de "meet- en rekenmethode geluid industrie". De geluidsoverdracht naar de omgeving is berekend met een rekenprogramma (Geomilieu V2024.21) overeenkomstig model II.8 uit de handleiding.

In dit overdrachtsmodel wordt, voor zover van toepassing, rekening gehouden met verzwakkingen door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie, reflectie tegen obstakels, afscherming door obstakels, verstrooiing en absorptie door installaties en vegetaties, reflecties tegen, verstrooiing door en absorptie van de bodem. Behoudends de ingevoerde bodemgebieden is gerekend is met een relatief harde, reflecterende bodem, bodemfactor B_f = 0,8 [-].

De beoordeling van het geluid ter plaatse van omliggende woningen (nieuw en bestaand) vindt plaats in de dag-, avond- en nachtperiode. De beoordelingshoogte ter plaatse van geluidgevoelige objecten bedraagt 2/3 van de verdiepingshoogte. De beoordelingspunten en invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de vastgestelde geluidvermogenniveaus en de akoestisch representatieve bedrijfssituatie is de langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) bepaalt ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen.

<u>Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</u>

In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de maatgevende rekenpunten gegeven. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten voor alle rekenpunten gegeven.

Tabel 5.1: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), caravanstalling

	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Beoordelingspunten	07:00 - 19:00	19:00 - 23:00	23:00 – 07:00
▪ Woning kavel 1	28	28	-
▪ Woning kavel 2	31	31	-
▪ Nagelhoudsweg 3	42	42	-
▪ Nagelhoudsweg 1	44	44	-

Uit tabel 5.1 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in de representatieve bedrijfssituatie ten hoogste 44 en 44 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag- en avondperiode ter plaatse van bestaande en nieuwe woningen. In de nachtperiode zijn er geen relevante activiteiten. De bepaalde geluidbelasting voldoet aan de regels van het omgevingsplan.

<u>Maximaal geluidniveau</u>

In tabel 5.2 zijn de berekende maximale (piek)geluidniveaus (L_{Amax}) ter plaatse van de maatgevende rekenpunten gegeven. In bijlage 4 zijn de rekenresultaten voor alle rekenpunten gegeven.

Tabel 5.2: maximaal (piek)geluidniveau (L_{Amax}), caravanstalling

Beoordelingspunten	Maximaal geluidniveau [dB(A)] dagperiode 07:00 - 19:00	avondperiode 19:00 - 23:00	nachtperiode 23:00 – 07:00
▪ Woning kavel 1	63	63	-
▪ Woning kavel 2	63	63	-
▪ Nagelhoudsweg 3	63	63	-
▪ Nagelhoudsweg 1	65	65	-

Uit tabel 5.2 blijkt dat het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) in de representatieve bedrijfssituatie ten hoogste 65 dB(A) bedraagt in zowel de dag- als avondperiode ter plaatse van bestaande en nieuwe woningen. In de nachtperiode zijn er geen relevante activiteiten. De bepaalde geluidbelasting voldoet aan de regels van het omgevingsplan.

Conclusie

Voor de ontwikkeling nabij de Nagelhoudsweg 3 te 't Harde van twee vrijstaande woningen, het wijzigen van de bestemming van de aanwezige bedrijfswoning in een reguliere woning, de sloop van enkele aanwezige opstallen en de uitbreiding van de resterende bedrijfshal (caravanstalling) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De aanwezige agrarische bestemming komt te vervallen. Voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) is, in het kader van een evenwichtige toedeling van functie aan locaties, onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de caravanstalling.

Bij het toelaten van één (milieubelastende) activiteit nabij een geluidgevoelig gebouw wordt erin voorzien dat het geluid aanvaardbaar is op een geluidgevoelig gebouw. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er voor zowel de bestaande als nieuw te realiseren woningen wordt voldaan aan de regels van het omgevingsplan. Hiermee kan gesteld worden dat de ontwikkeling voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

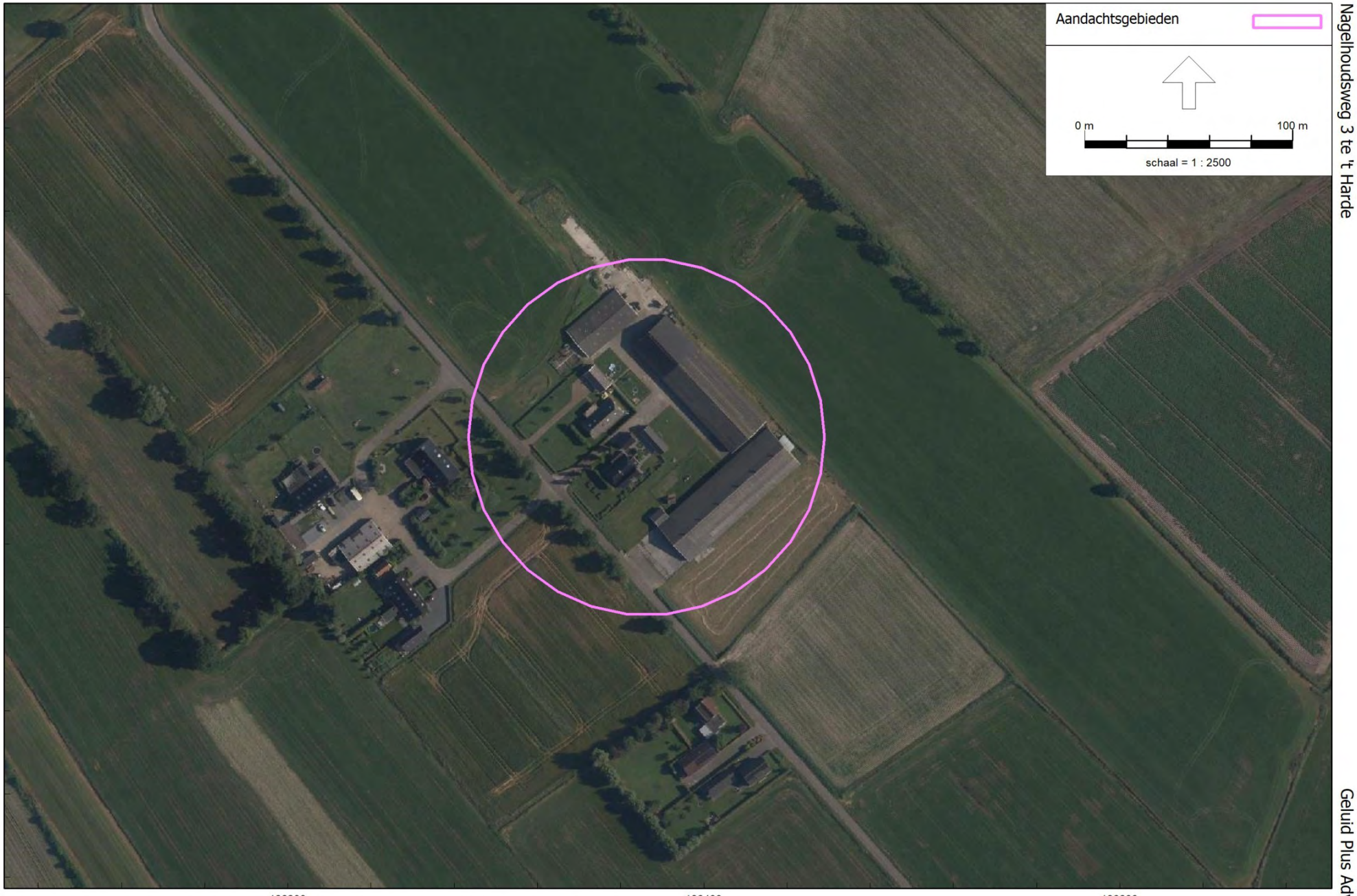
Vertrouwende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Adviseur akoestiek

Bijlagen:
1 Situatie
2 Invoergegevens
3 Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
4 Resultaten maximaal geluidniveau

Bijlage 1: Situatie



Omgevingswet, industrie, [versie van 't Harde - Nagelhoudsweg 3] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

situatie



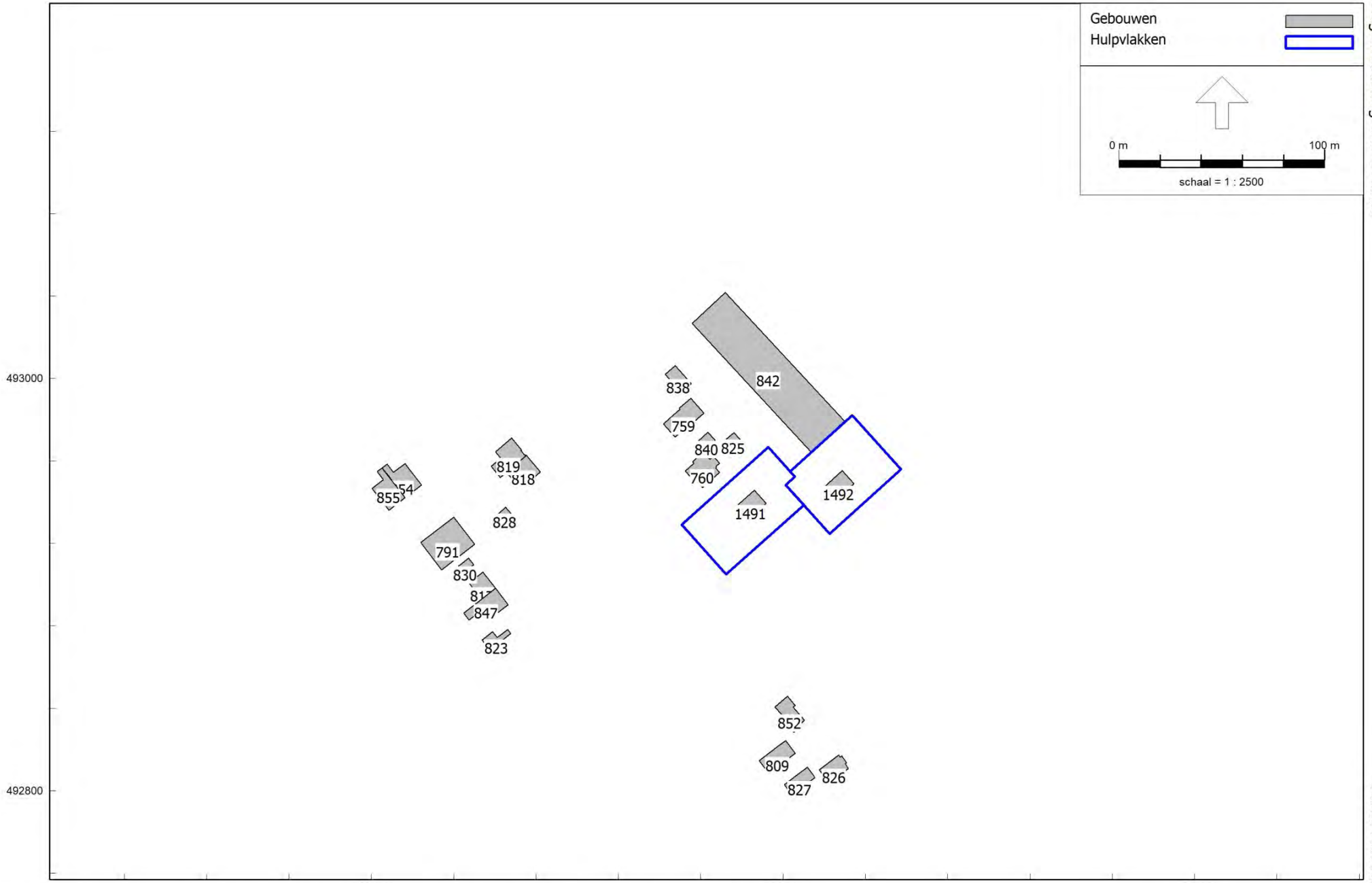
Omgevingswet, industrie, [versie van 't Harde - Nagelhoudsweg 3] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

situatie

Nagelhoudsweg 3 te 't Harde

Geluid Plus Adviseurs

Bijlage 2: Invoergegevens

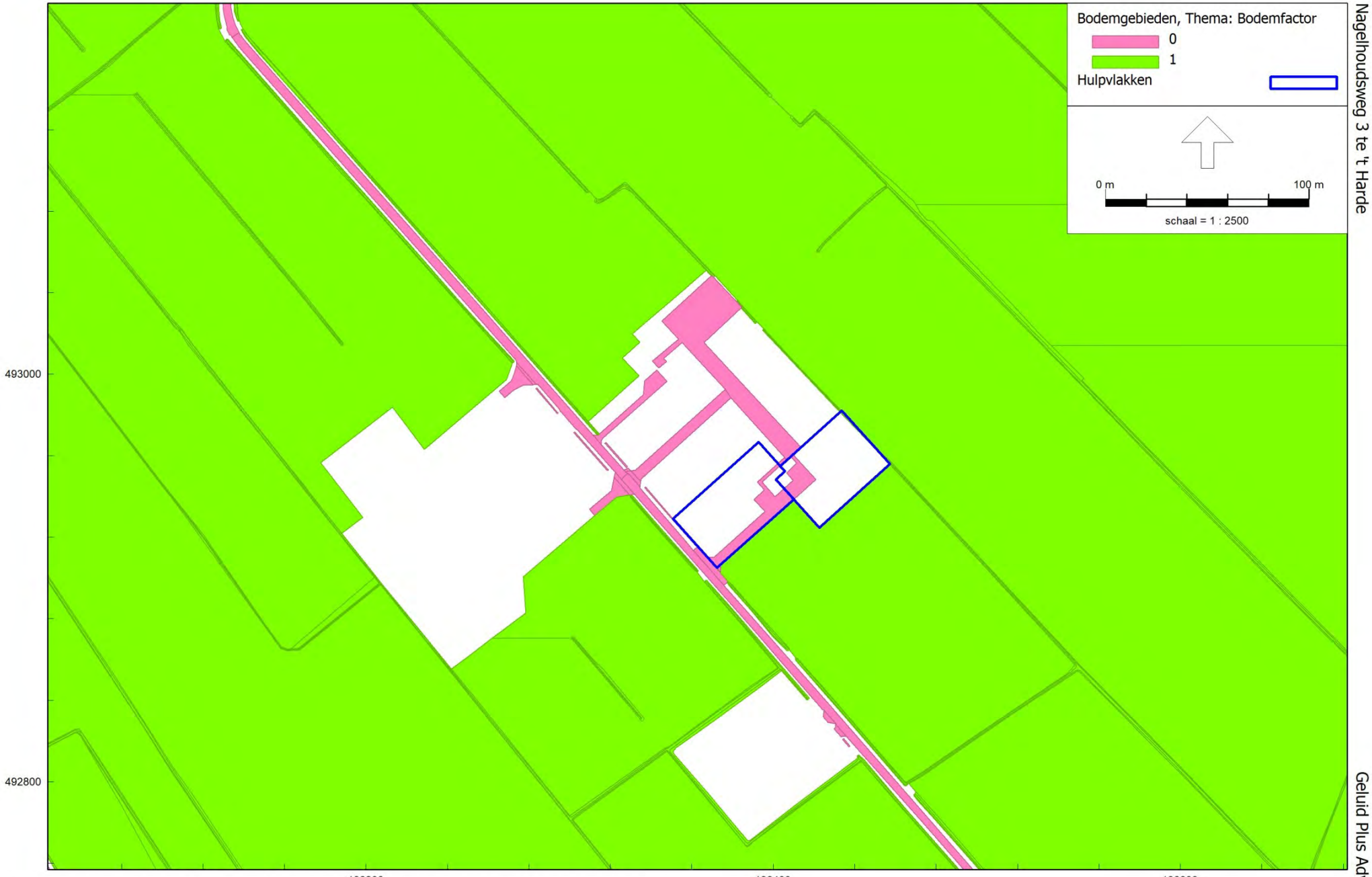


Nagelhoudsweg 3 te 't Harde

Geluid Plus Adviseurs

Omgevingswet, industrie, [versie van 't Harde - Nagelhoudsweg 3] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

invoergegevens

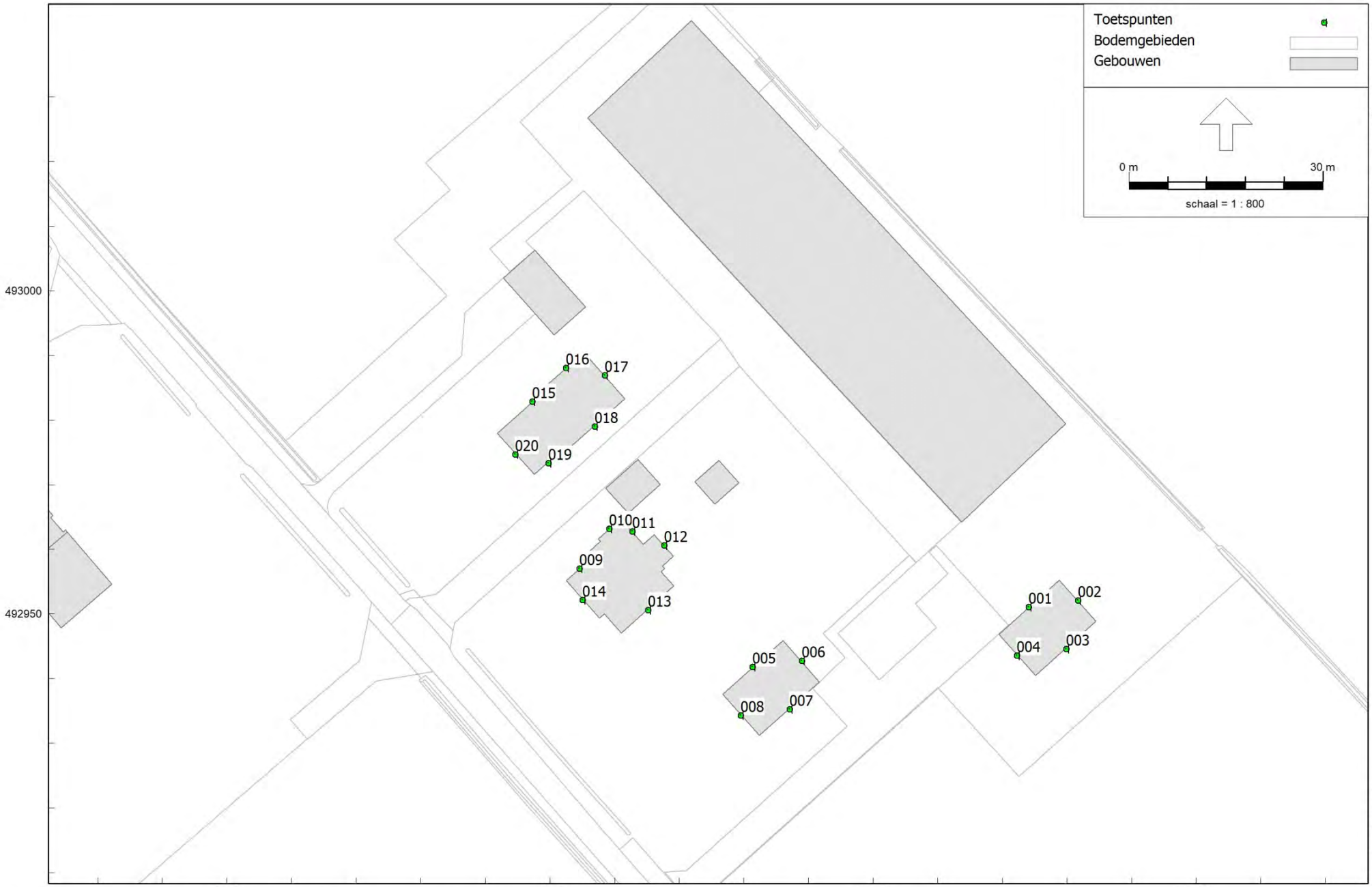


Nagelhoudsweg 3 te 't Harde

Geluid Plus Adviseurs

Omgevingswet, industrie, [versie van 't Harde - Nagelhoudsweg 3] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

invoergegevens



Nagelhoudsweg 3 te 't Harde

Omgevingswet, industrie, [versie van 't Harde - Nagelhoudsweg 3] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

Geluid Plus Adviseurs

invoergegevens

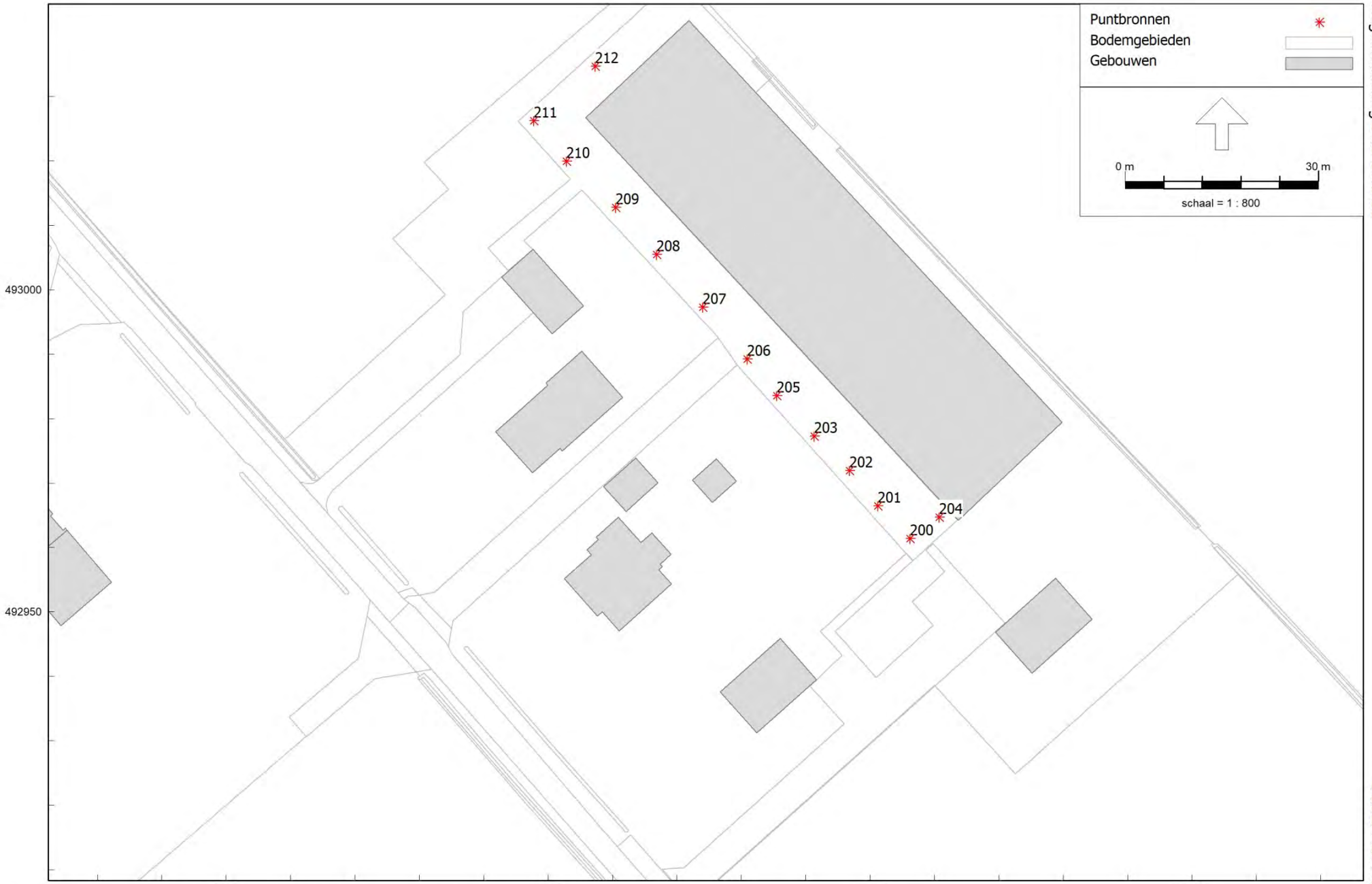


Omgevingswet, industrie, [versie van 't Harde - Nagelhoudsweg 3] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

invoergegevens

Nagelhoudsweg 3 te 't Harde

Geluid Plus Adviseurs



Omgevingswet, industrie, [versie van 't Harde - Nagelhoudsweg 3] , Geomilieu V2024.2 rev 1 Licentiehouder: Geluid Plus Adviseurs

invoergegevens

Nagelhoudsweg 3 te 't Harde

Geluid Plus Adviseurs

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
752	0230100000	Pand in gebruik	9,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
753	0230100000	Pand in gebruik	6,93	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
754	0230100000	Pand in gebruik	7,45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
755	0230100000	Pand in gebruik	7,24	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
756	0230100000	Pand in gebruik	7,44	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
757	0230100000	Pand in gebruik	6,99	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
758	0230100000	Pand in gebruik	6,97	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
759	0230100000	Pand in gebruik	7,69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
760	0230100000	Pand in gebruik	6,79	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
761	0230100000	Pand in gebruik	5,78	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
762	0230100000	Pand in gebruik	7,45	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
763	0230100000	Pand in gebruik	9,84	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
764	0230100000	Pand in gebruik	8,73	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
765	0230100000	Pand in gebruik	8,93	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
766	0230100000	Pand in gebruik	8,75	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
767	0230100000	Pand in gebruik	7,26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
768	0230100000	Pand in gebruik	7,91	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
769	0230100000	Pand in gebruik	8,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
770	0230100000	Pand in gebruik	7,08	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
771	0230100000	Pand in gebruik	7,94	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
772	0230100000	Pand in gebruik	9,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
773	0230100000	Pand in gebruik	8,81	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
774	0230100000	Pand in gebruik	8,20	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
775	0230100000	Pand in gebruik	8,06	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
776	0230100000	Pand in gebruik	7,31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
777	0230100000	Pand in gebruik	8,59	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
778	0230100000	Pand in gebruik	6,04	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
779	0230100000	Pand in gebruik	5,37	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
780	0230100000	Pand in gebruik	5,35	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
781	0230100000	Pand in gebruik	9,56	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
782	0230100000	Pand in gebruik	5,71	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
783	0230100000	Pand in gebruik	5,53	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
784	0230100000	Pand in gebruik	4,83	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
785	0230100000	Pand in gebruik	5,09	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
786	0230100000	Pand in gebruik	5,35	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
787	0230100000	Pand in gebruik	5,73	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
788	0230100000	Pand in gebruik	3,63	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
789	0230100000	Pand in gebruik	7,22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
790	0230100000	Pand in gebruik	6,19	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
791	0230100000	Pand in gebruik	7,21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
794	0230100000	Pand in gebruik	7,02	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
795	0230100000	Pand in gebruik	14,23	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
796	0230100000	Pand in gebruik	6,22	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
797	0230100000	Pand in gebruik	6,87	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
798	0230100000	Pand in gebruik	5,69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
799	0230100000	Pand in gebruik	5,48	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
800	0230100000	Pand in gebruik	6,09	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
801	0230100000	Pand in gebruik	6,61	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
802	0230100000	Pand in gebruik	6,10	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
803	0230100000	Pand in gebruik	5,53	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
804	0230100000	Pand in gebruik	6,87	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
805	0230100000	Pand in gebruik	5,87	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
806	0230100000	Pand in gebruik	8,09	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
807	0230100000	Pand in gebruik	7,26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
808	0230100000	Pand in gebruik	6,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
809	0230100000	Pand in gebruik	7,53	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
810	0230100000	Pand in gebruik	7,70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
811	0230100000	Pand in gebruik	8,21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
812	0230100000	Pand in gebruik	12,90	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
813	0230100000	Pand in gebruik	5,55	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
814	0230100000	Pand in gebruik	8,62	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
815	0230100000	Pand in gebruik	8,75	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
816	0230100000	Pand in gebruik	6,26	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
817	0230100000	Pand in gebruik	9,32	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
818	0230100000	Pand in gebruik	8,61	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
819	0230100000	Pand in gebruik	8,06	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
820	0230100000	Pand in gebruik	6,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
821	0230100000	Pand in gebruik	7,69	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
822	0230100000	Pand in gebruik	9,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
823	0230100000	Pand in gebruik	6,51	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
824	0230100000	Pand in gebruik	6,50	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
825	0230100000	Pand in gebruik	6,32	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
826	0230100000	Pand in gebruik	9,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
827	0230100000	Pand in gebruik	3,87	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
828	0230100000	Pand in gebruik	5,30	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
829	0230100000	Pand in gebruik	6,24	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
830	0230100000	Pand in gebruik	6,70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
831	0230100000	Pand in gebruik	10,89	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
832	0230100000	Pand in gebruik	8,86	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
833	0230100000	Pand in gebruik	5,13	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
834	0230100000	Pand in gebruik	7,71	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
835	0230100000	Pand in gebruik	2,28	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
836	0230100000	Pand in gebruik	8,62	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
837	0230100000	Pand in gebruik	7,46	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
838	0230100000	Pand in gebruik	6,74	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
839	0230100000	Pand in gebruik	2,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
840	0230100000	Pand in gebruik	6,65	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
841	0230100000	Pand in gebruik	8,01	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
842	0230100000	Pand in gebruik	7,90	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
843	0230100000	Pand in gebruik	7,13	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
844	0230100000	Pand in gebruik	6,86	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
845	0230100000	Pand in gebruik	5,14	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
846	0230100000	Pand in gebruik	7,55	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
847	0230100000	Pand in gebruik	7,86	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
848	0230100000	Pand in gebruik	5,31	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
849	0230100000	Pand in gebruik	10,24	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
850	0230100000	Pand in gebruik	6,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
851	0230100000	Pand in gebruik	5,36	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
852	0230100000	Pand in gebruik	7,23	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
853	0230100000	Pand in gebruik	8,82	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
854	0230100000	Pand in gebruik	7,41	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
855	0230100000	Pand in gebruik	7,46	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
856	0230100000	Bouw gestart	6,01	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
857	0230100000	Pand in gebruik	2,79	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
858	0230100000	Pand in gebruik	5,07	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
859	0230100000	Pand in gebruik	4,76	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
860	0230100000	Pand in gebruik	4,25	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
861	0230100000	Pand in gebruik	5,70	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
862	0230100000	Pand in gebruik	5,49	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
863	0230100000	Pand in gebruik	5,01	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
864	0230100000	Pand in gebruik	7,06	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
865	0230100000	Pand in gebruik	7,88	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
866	0230100000	Pand in gebruik	6,18	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
867	0230100000	Pand in gebruik	7,14	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
868	0230100000	Pand in gebruik	4,74	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
869	0230100000	Pand in gebruik	6,85	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
870	0230100000	Pand in gebruik	9,59	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
871	0230100000	Pand in gebruik	5,98	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
872	0230100000	Pand in gebruik	5,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1491		woning kavel 2	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1492	003	woning kavel 1	7,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
873			0,00
874			0,00
875			0,00
876			0,00
877			0,00
878			0,00
879			0,00
880			0,00
881			0,00
882			0,00
883			0,00
884			0,00
885			0,00
886			0,00
887			0,00
888			0,00
889			0,00
890			0,00
891			0,00
892			0,00
893			0,00
894			0,00
895			0,00
896			0,00
897			0,00
898			0,00
899			0,00
900			0,00
901			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
902			0,00
903			0,00
904			0,00
905			0,00
906			0,00
907			0,00
908			0,00
909			0,00
910			0,00
911			0,00
912			0,00
913			0,00
914			0,00
915			0,00
916			0,00
917			0,00
918			0,00
919			0,00
920			0,00
921			0,00
922			0,00
923			0,00
924			0,00
925			0,00
926			0,00
927			0,00
928			0,00
929			0,00
930			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
931			0,00
932			0,00
933			0,00
934			0,00
935			0,00
936			0,00
937			0,00
938			0,00
939			0,00
940			0,00
941			0,00
942			0,00
943			0,00
944			0,00
945			0,00
946			0,00
947			0,00
948			0,00
949			0,00
950			0,00
951			0,00
952			0,00
953			0,00
954			0,00
955			0,00
956			0,00
957			0,00
958			0,00
959			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
960			0,00
961			0,00
962			0,00
963			0,00
964			0,00
965			0,00
966			0,00
967			0,00
968			0,00
969			0,00
970			0,00
971			0,00
972			0,00
973			0,00
974			0,00
975			0,00
976			0,00
977			0,00
978			0,00
979			0,00
980			0,00
981			0,00
982			0,00
983			0,00
984			0,00
985			0,00
986			0,00
987			0,00
988			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
989			0,00
990			0,00
991			0,00
992			0,00
993			0,00
994			0,00
995			0,00
996			0,00
997			0,00
998			0,00
999			0,00
1000			0,00
1001			0,00
1002			0,00
1003			0,00
1004			0,00
1005			0,00
1006			0,00
1007			0,00
1008			0,00
1009			0,00
1010			0,00
1011			0,00
1012			0,00
1013			0,00
1014			0,00
1015			0,00
1016			0,00
1017			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1018			0,00
1019			0,00
1020			0,00
1021			0,00
1022			0,00
1023			0,00
1024			0,00
1025			0,00
1026			0,00
1027			0,00
1028			0,00
1029			0,00
1030			0,00
1031			0,00
1032			0,00
1033			0,00
1034			0,00
1035			0,00
1036			0,00
1037			0,00
1038			0,00
1039			0,00
1040			0,00
1041			0,00
1042			0,00
1043			0,00
1044			0,00
1045			0,00
1046			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1047			0,00
1048			0,00
1049			0,00
1050			0,00
1051			0,00
1052			0,00
1053			0,00
1054			0,00
1055			0,00
1056			0,00
1057			0,00
1058			0,00
1059			0,00
1060			0,00
1061			0,00
1062			0,00
1063			0,00
1064			0,00
1065			0,00
1066			0,00
1067			0,00
1068			0,00
1069			0,00
1070			0,00
1071			0,00
1072			0,00
1073			0,00
1074			0,00
1075			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1076			0,00
1077			0,00
1078			0,00
1079			0,00
1080			0,00
1081			0,00
1082			0,00
1083			0,00
1084			0,00
1085			0,00
1086			0,00
1087			0,00
1088			0,00
1089			0,00
1090			0,00
1091			0,00
1092			0,00
1093			0,00
1094			0,00
1095			0,00
1096			0,00
1098			0,00
1099			0,00
1100			0,00
1101			0,00
1102			0,00
1103			0,00
1104			0,00
1105			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1106			0,00
1107			0,00
1108			0,00
1109			0,00
1110			0,00
1111			0,00
1112			0,00
1113			0,00
1114			0,00
1115			0,00
1116			0,00
1117			0,00
1118			0,00
1119		Water	1,00
1120		Water	1,00
1121		Water	1,00
1122		Water	1,00
1123		Water	1,00
1124		Water	1,00
1125		Water	1,00
1126		Hout	1,00
1127		Hout	1,00
1128		Hout	1,00
1129		Water	1,00
1130		Water	1,00
1131		Water	1,00
1132		Water	1,00
1133		Water	1,00
1134		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1135		Water	1,00
1136		Water	1,00
1137		Water	1,00
1138		Water	1,00
1139		Water	1,00
1140		Water	1,00
1141		Landbouwgrond	1,00
1142		Landbouwgrond	1,00
1143		Landbouwgrond	1,00
1144		Water	1,00
1145		Water	1,00
1146		Water	1,00
1147		Water	1,00
1148		Landbouwgrond	1,00
1149		Hout	1,00
1150		Hout	1,00
1151		Water	1,00
1152		Water	1,00
1153		Water	1,00
1154		Water	1,00
1155		Water	1,00
1156		Hout	1,00
1157		Hout	1,00
1158		Water	1,00
1159		Hout	1,00
1160		Hout	1,00
1161		Water	1,00
1162		Water	1,00
1163		Landbouwgrond	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1164		Landbouwgrond	1,00
1165		Landbouwgrond	1,00
1166		Water	1,00
1167		Water	1,00
1168		Water	1,00
1169		Water	1,00
1170		Hout	1,00
1171		Water	1,00
1172		Water	1,00
1173		Water	1,00
1174		Water	1,00
1175		Hout	1,00
1176		Water	1,00
1177		Water	1,00
1178		Water	1,00
1179		Water	1,00
1180		Water	1,00
1181		Water	1,00
1182		Water	1,00
1183		Water	1,00
1184		Water	1,00
1185		Water	1,00
1186		Water	1,00
1187		Water	1,00
1188		Water	1,00
1189		Water	1,00
1190		Water	1,00
1191		Water	1,00
1192		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1193		Water	1,00
1194		Water	1,00
1195		Water	1,00
1196		Water	1,00
1197		Water	1,00
1198		Hout	1,00
1199		Hout	1,00
1200		Landbouwgrond	1,00
1201		Landbouwgrond	1,00
1202		Landbouwgrond	1,00
1203		Water	1,00
1204		Water	1,00
1205		Hout	1,00
1206		Overig	1,00
1207		Water	1,00
1208		Water	1,00
1209		Landbouwgrond	1,00
1210		Landbouwgrond	1,00
1211		Landbouwgrond	1,00
1212		Water	1,00
1213		Water	1,00
1214		Water	1,00
1215		Water	1,00
1216		Landbouwgrond	1,00
1217		Landbouwgrond	1,00
1218		Overig	1,00
1219		Water	1,00
1220		Water	1,00
1221		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1222		Landbouwgrond	1,00
1223		Landbouwgrond	1,00
1224		Water	1,00
1225		Water	1,00
1226		Landbouwgrond	1,00
1227		Landbouwgrond	1,00
1228		Hout	1,00
1229		Landbouwgrond	1,00
1230		Landbouwgrond	1,00
1231		Landbouwgrond	1,00
1232		Landbouwgrond	1,00
1233		Landbouwgrond	1,00
1234		Landbouwgrond	1,00
1235		Hout	1,00
1236		Landbouwgrond	1,00
1237		Landbouwgrond	1,00
1238		Landbouwgrond	1,00
1239		Water	1,00
1240		Water	1,00
1241		Landbouwgrond	1,00
1242		Landbouwgrond	1,00
1243		Water	1,00
1244		Water	1,00
1245		Landbouwgrond	1,00
1246		Water	1,00
1247		Water	1,00
1248		Landbouwgrond	1,00
1249		Water	1,00
1250		Hout	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1251		Water	1,00
1252		Landbouwgrond	1,00
1253		Landbouwgrond	1,00
1254		Landbouwgrond	1,00
1255		Hout	1,00
1256		Landbouwgrond	1,00
1257		Water	1,00
1258		Landbouwgrond	1,00
1259		Hout	1,00
1260		Water	1,00
1261		Landbouwgrond	1,00
1262		Water	1,00
1263		Water	1,00
1264		Water	1,00
1265		Water	1,00
1266		Water	1,00
1267		Water	1,00
1268		Hout	1,00
1269		Overig	1,00
1270		Landbouwgrond	1,00
1271		Water	1,00
1272		Water	1,00
1273		Water	1,00
1274		Landbouwgrond	1,00
1275		Water	1,00
1276		Water	1,00
1277		Water	1,00
1278		Water	1,00
1279		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1280		Water	1,00
1281		Water	1,00
1282		Water	1,00
1283		Water	1,00
1284		Landbouwgrond	1,00
1285		Landbouwgrond	1,00
1286		Landbouwgrond	1,00
1287		Landbouwgrond	1,00
1288		Landbouwgrond	1,00
1289		Water	1,00
1290		Water	1,00
1291		Water	1,00
1292		Water	1,00
1293		Water	1,00
1294		Water	1,00
1295		Water	1,00
1296		Water	1,00
1297		Water	1,00
1298		Water	1,00
1299		Water	1,00
1300		Water	1,00
1301		Water	1,00
1302		Water	1,00
1303		Water	1,00
1304		Water	1,00
1305		Water	1,00
1306		Water	1,00
1307		Water	1,00
1308		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1309		Water	1,00
1310		Water	1,00
1311		Water	1,00
1312		Water	1,00
1313		Water	1,00
1314		Water	1,00
1315		Water	1,00
1316		Water	1,00
1317		Water	1,00
1318		Water	1,00
1319		Water	1,00
1320		Water	1,00
1321		Landbouwgrond	1,00
1322		Landbouwgrond	1,00
1323		Landbouwgrond	1,00
1324		Landbouwgrond	1,00
1325		Landbouwgrond	1,00
1326		Landbouwgrond	1,00
1327		Landbouwgrond	1,00
1328		Hout	1,00
1329		Water	1,00
1330		Water	1,00
1331		Hout	1,00
1332		Water	1,00
1333		Water	1,00
1334		Water	1,00
1335		Water	1,00
1336		Water	1,00
1337		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1338		Water	1,00
1339		Water	1,00
1340		Water	1,00
1341		Water	1,00
1342		Water	1,00
1343		Water	1,00
1344		Water	1,00
1345		Landbouwgrond	1,00
1346		Landbouwgrond	1,00
1347		Landbouwgrond	1,00
1348		Landbouwgrond	1,00
1349		Landbouwgrond	1,00
1350		Landbouwgrond	1,00
1351		Water	1,00
1352		Water	1,00
1353		Water	1,00
1354		Water	1,00
1355		Water	1,00
1356		Landbouwgrond	1,00
1357		Water	1,00
1358		Water	1,00
1359		Water	1,00
1360		Water	1,00
1361		Hout	1,00
1362		Water	1,00
1363		Water	1,00
1364		Water	1,00
1365		Water	1,00
1366		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1367		Water	1,00
1368		Water	1,00
1369		Water	1,00
1370		Hout	1,00
1371		Water	1,00
1372		Water	1,00
1373		Water	1,00
1374		Water	1,00
1375		Water	1,00
1376		Water	1,00
1377		Water	1,00
1378		Water	1,00
1379		Water	1,00
1380		Water	1,00
1381		Water	1,00
1382		Water	1,00
1383		Water	1,00
1384		Water	1,00
1385		Water	1,00
1386		Water	1,00
1387		Water	1,00
1388		Water	1,00
1389		Water	1,00
1390		Water	1,00
1391		Water	1,00
1392		Water	1,00
1393		Water	1,00
1394		Water	1,00
1395		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1396		Water	1,00
1397		Water	1,00
1398		Water	1,00
1399		Water	1,00
1400		Water	1,00
1401		Water	1,00
1402		Water	1,00
1403		Water	1,00
1404		Overig	1,00
1405		Water	1,00
1406		Water	1,00
1407		Water	1,00
1408		Water	1,00
1409		Water	1,00
1410		Water	1,00
1411		Water	1,00
1412		Water	1,00
1413		Water	1,00
1414		Water	1,00
1415		Water	1,00
1416		Water	1,00
1417		Water	1,00
1418		Water	1,00
1419		Water	1,00
1420		Water	1,00
1421		Water	1,00
1422		Hout	1,00
1423		Hout	1,00
1424		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1425		Water	1,00
1426		Water	1,00
1427		Water	1,00
1428		Water	1,00
1429		Water	1,00
1430		Water	1,00
1431		Water	1,00
1432		Water	1,00
1433		Water	1,00
1434		Water	1,00
1435		Water	1,00
1436		Water	1,00
1437		Water	1,00
1438		Water	1,00
1439		Water	1,00
1440		Water	1,00
1441		Water	1,00
1442		Water	1,00
1443		Water	1,00
1444		Water	1,00
1445		Water	1,00
1446		Water	1,00
1447		Water	1,00
1448		Water	1,00
1449		Water	1,00
1450		Water	1,00
1451		Water	1,00
1452		Water	1,00
1453		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1454		Water	1,00
1455		Water	1,00
1456		Water	1,00
1457		Water	1,00
1458		Water	1,00
1459		Water	1,00
1460		Water	1,00
1461		Water	1,00
1462		Water	1,00
1463		Water	1,00
1464		Water	1,00
1465		Water	1,00
1466		Water	1,00
1467		Water	1,00
1468		Water	1,00
1469		Water	1,00
1470		Water	1,00
1471		Water	1,00
1472		Water	1,00
1473		Water	1,00
1474		Water	1,00
1475		Water	1,00
1476		Water	1,00
1477		Water	1,00
1478		Water	1,00
1479		Water	1,00
1480		Water	1,00
1481		Water	1,00
1482		Water	1,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Bf
1483		Water	1,00
1484		Water	1,00
1485		Water	1,00
1486		Water	1,00
1487		Water	1,00
1488		Water	1,00
1495			0,00
1496			0,00

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
006	woning kavel 2	186388,95	492942,75	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
007	woning kavel 2	186387,11	492935,28	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
008	woning kavel 2	186379,48	492934,33	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
005	woning kavel 2	186381,31	492941,80	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
002	woning kavel 1	186431,69	492952,11	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
003	woning kavel 1	186429,88	492944,62	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
004	woning kavel 1	186422,24	492943,60	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
001	woning kavel 1	186424,06	492951,09	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
019	Nagelhoudsweg 1	186349,76	492973,38	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
020	Nagelhoudsweg 1	186344,63	492974,70	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
015	Nagelhoudsweg 1	186347,25	492982,91	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
016	Nagelhoudsweg 1	186352,46	492988,12	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
017	Nagelhoudsweg 1	186358,45	492986,93	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
018	Nagelhoudsweg 1	186356,93	492979,05	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
009	Nagelhoudsweg 3	186354,54	492957,08	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
010	Nagelhoudsweg 3	186359,13	492963,21	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
011	Nagelhoudsweg 3	186362,76	492962,78	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
012	Nagelhoudsweg 3	186367,70	492960,67	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
013	Nagelhoudsweg 3	186365,17	492950,64	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
014	Nagelhoudsweg 3	186355,03	492952,18	Relatief	2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
100	Lweq personenauto	0,75	Relatief	7	2	--	10	5,00	62,00	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	89,02
101	Lweq personenauto	0,75	Relatief	7	2	--	10	5,00	62,00	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	89,02
102	Lweq personenauto	0,75	Relatief	54	18	--	10	5,00	62,00	72,00	77,00	79,00	81,00	84,00	82,00	80,00	72,00	89,02

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
1500	200	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1509	201	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1510	202	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1511	203	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1512	204	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1513	205	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1514	206	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1515	207	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1516	208	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1517	209	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1518	210	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1519	211	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1520	212	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70
1521	213	Lwmax portier auto	0,75	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	70,60	83,20	89,30	91,30	93,80	94,00	93,10	88,70

Model: Nagelhoudsweg 3
versie van 't Harde - 't Harde
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

ItemID	Lwr 8k	Lwr Totaal
1500	83,30	100,14
1509	83,30	100,14
1510	83,30	100,14
1511	83,30	100,14
1512	83,30	100,14
1513	83,30	100,14
1514	83,30	100,14
1515	83,30	100,14
1516	83,30	100,14
1517	83,30	100,14
1518	83,30	100,14
1519	83,30	100,14
1520	83,30	100,14
1521	83,30	100,14

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Nagelhoudsweg 3

Model eigenschap	
Omschrijving	Nagelhoudsweg 3
Verantwoordelijke	rdegraaf
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|Omgevingswet, industrie|
Aangemaakt door	rdegraaf op 28-3-2025
Laatst ingezien door	rdegraaf op 28-3-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Bijlage 3: Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	woning kavel 1	186424,06	492951,09	2,00	26,24	26,06	--	26,26
001_B	woning kavel 1	186424,06	492951,09	5,00	28,16	27,98	--	28,18
002_A	woning kavel 1	186431,69	492952,11	2,00	11,62	11,39	--	11,62
002_B	woning kavel 1	186431,69	492952,11	5,00	14,37	14,16	--	14,38
003_A	woning kavel 1	186429,88	492944,62	2,00	7,74	7,58	--	7,77
003_B	woning kavel 1	186429,88	492944,62	5,00	10,54	10,38	--	10,57
004_A	woning kavel 1	186422,24	492943,60	2,00	25,19	24,98	--	25,20
004_B	woning kavel 1	186422,24	492943,60	5,00	27,19	26,99	--	27,20
005_A	woning kavel 2	186381,31	492941,80	2,00	28,26	28,09	--	28,29
005_B	woning kavel 2	186381,31	492941,80	5,00	30,91	30,76	--	30,95
006_A	woning kavel 2	186388,95	492942,75	2,00	28,47	28,28	--	28,49
006_B	woning kavel 2	186388,95	492942,75	5,00	30,81	30,65	--	30,84
007_A	woning kavel 2	186387,11	492935,28	2,00	12,53	12,36	--	12,56
007_B	woning kavel 2	186387,11	492935,28	5,00	15,47	15,31	--	15,50
008_A	woning kavel 2	186379,48	492934,33	2,00	22,08	21,95	--	22,13
008_B	woning kavel 2	186379,48	492934,33	5,00	24,33	24,20	--	24,38
009_A	Nagelhoudsweg 3	186354,54	492957,08	2,00	40,77	40,64	--	40,82
009_B	Nagelhoudsweg 3	186354,54	492957,08	5,00	40,76	40,63	--	40,81
010_A	Nagelhoudsweg 3	186359,13	492963,21	2,00	41,86	41,73	--	41,91
010_B	Nagelhoudsweg 3	186359,13	492963,21	5,00	41,56	41,43	--	41,61
011_A	Nagelhoudsweg 3	186362,76	492962,78	2,00	35,85	35,70	--	35,89
011_B	Nagelhoudsweg 3	186362,76	492962,78	5,00	37,69	37,55	--	37,73
012_A	Nagelhoudsweg 3	186367,70	492960,67	2,00	33,62	33,49	--	33,67
012_B	Nagelhoudsweg 3	186367,70	492960,67	5,00	35,58	35,45	--	35,63
013_A	Nagelhoudsweg 3	186365,17	492950,64	2,00	23,96	23,77	--	23,98
013_B	Nagelhoudsweg 3	186365,17	492950,64	5,00	31,85	31,72	--	31,90
014_A	Nagelhoudsweg 3	186355,03	492952,18	2,00	35,13	35,00	--	35,18
014_B	Nagelhoudsweg 3	186355,03	492952,18	5,00	36,72	36,59	--	36,77
015_A	Nagelhoudsweg 1	186347,25	492982,91	2,00	28,55	28,47	--	28,63
015_B	Nagelhoudsweg 1	186347,25	492982,91	5,00	30,17	30,10	--	30,25
016_A	Nagelhoudsweg 1	186352,46	492988,12	2,00	33,43	33,34	--	33,50
016_B	Nagelhoudsweg 1	186352,46	492988,12	5,00	34,23	34,16	--	34,31
017_A	Nagelhoudsweg 1	186358,45	492986,93	2,00	39,47	39,36	--	39,53
017_B	Nagelhoudsweg 1	186358,45	492986,93	5,00	39,50	39,39	--	39,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
018_A	Nagelhoudsweg 1	186356,93	492979,05	2,00	44,26	44,13	--	44,31
018_B	Nagelhoudsweg 1	186356,93	492979,05	5,00	43,47	43,34	--	43,52
019_A	Nagelhoudsweg 1	186349,76	492973,38	2,00	43,27	43,14	--	43,32
019_B	Nagelhoudsweg 1	186349,76	492973,38	5,00	42,63	42,50	--	42,68
020_A	Nagelhoudsweg 1	186344,63	492974,70	2,00	36,61	36,48	--	36,66
020_B	Nagelhoudsweg 1	186344,63	492974,70	5,00	36,51	36,38	--	36,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 018_A - Nagelhoudsweg 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
018_A	Nagelhoudsweg 1	186356,93	492979,05	2,00	44,26	44,13	--	44,31
102	Lweq personenauto	186333,13	492949,74	0,75	43,25	43,25	--	43,37
100	Lweq personenauto	186332,87	492949,36	0,75	34,42	33,75	--	34,20
101	Lweq personenauto	186333,13	492949,61	0,75	34,29	33,62	--	34,07
206	Lwmax portier auto	186380,91	492989,23	0,75	-135,69	-135,69	--	-135,57
205	Lwmax portier auto	186385,53	492983,56	0,75	-137,47	-137,47	--	-137,35
203	Lwmax portier auto	186391,36	492977,29	0,75	-140,12	-140,12	--	-140,00
202	Lwmax portier auto	186396,83	492971,91	0,75	-141,89	-141,89	--	-141,77
207	Lwmax portier auto	186374,05	492997,28	0,75	-144,52	-144,52	--	-144,40
204	Lwmax portier auto	186410,72	492964,67	0,75	-144,63	-144,63	--	-144,51
201	Lwmax portier auto	186401,21	492966,43	0,75	-144,68	-144,68	--	-144,56
208	Lwmax portier auto	186366,89	493005,49	0,75	-145,49	-145,49	--	-145,37
200	Lwmax portier auto	186406,19	492961,36	0,75	-146,67	-146,67	--	-146,55
209	Lwmax portier auto	186360,48	493012,79	0,75	-148,35	-148,35	--	-148,23
210	Lwmax portier auto	186352,87	493019,95	0,75	-150,56	-150,56	--	-150,44
211	Lwmax portier auto	186347,80	493026,21	0,75	-160,23	-160,23	--	-160,11
212	Lwmax portier auto	186357,35	493034,71	0,75	-164,07	-164,07	--	-163,95
213	Lwmax portier auto	186368,53	493045,45	0,75	-173,22	-173,22	--	-173,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 010_A - Nagelhoudsweg 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
010_A	Nagelhoudsweg 3	186359,13	492963,21	2,00	41,86	41,73	--	41,91
102	Lweq personenauto	186333,13	492949,74	0,75	40,85	40,85	--	40,97
101	Lweq personenauto	186333,13	492949,61	0,75	32,02	31,35	--	31,80
100	Lweq personenauto	186332,87	492949,36	0,75	31,90	31,23	--	31,68
205	Lwmax portier auto	186385,53	492983,56	0,75	-144,51	-144,51	--	-144,39
202	Lwmax portier auto	186396,83	492971,91	0,75	-147,89	-147,89	--	-147,77
206	Lwmax portier auto	186380,91	492989,23	0,75	-148,26	-148,26	--	-148,14
204	Lwmax portier auto	186410,72	492964,67	0,75	-149,58	-149,58	--	-149,46
203	Lwmax portier auto	186391,36	492977,29	0,75	-150,53	-150,53	--	-150,41
207	Lwmax portier auto	186374,05	492997,28	0,75	-150,69	-150,69	--	-150,57
201	Lwmax portier auto	186401,21	492966,43	0,75	-150,90	-150,90	--	-150,78
208	Lwmax portier auto	186366,89	493005,49	0,75	-152,06	-152,06	--	-151,94
200	Lwmax portier auto	186406,19	492961,36	0,75	-152,97	-152,97	--	-152,85
209	Lwmax portier auto	186360,48	493012,79	0,75	-153,48	-153,48	--	-153,36
210	Lwmax portier auto	186352,87	493019,95	0,75	-155,84	-155,84	--	-155,72
211	Lwmax portier auto	186347,80	493026,21	0,75	-156,99	-156,99	--	-156,87
212	Lwmax portier auto	186357,35	493034,71	0,75	-164,04	-164,04	--	-163,92
213	Lwmax portier auto	186368,53	493045,45	0,75	-170,15	-170,15	--	-170,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 005_B - woning kavel 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
005_B	woning kavel 2	186381,31	492941,80	5,00	30,91	30,76	--	30,95
102	Lweq personenauto	186333,13	492949,74	0,75	29,76	29,76	--	29,88
100	Lweq personenauto	186332,87	492949,36	0,75	22,64	21,97	--	22,42
101	Lweq personenauto	186333,13	492949,61	0,75	20,09	19,42	--	19,87
201	Lwmax portier auto	186401,21	492966,43	0,75	-138,91	-138,91	--	-138,79
202	Lwmax portier auto	186396,83	492971,91	0,75	-139,17	-139,17	--	-139,05
203	Lwmax portier auto	186391,36	492977,29	0,75	-140,03	-140,03	--	-139,91
205	Lwmax portier auto	186385,53	492983,56	0,75	-140,97	-140,97	--	-140,85
206	Lwmax portier auto	186380,91	492989,23	0,75	-141,80	-141,80	--	-141,68
200	Lwmax portier auto	186406,19	492961,36	0,75	-142,35	-142,35	--	-142,23
207	Lwmax portier auto	186374,05	492997,28	0,75	-144,42	-144,42	--	-144,30
204	Lwmax portier auto	186410,72	492964,67	0,75	-144,61	-144,61	--	-144,49
208	Lwmax portier auto	186366,89	493005,49	0,75	-145,19	-145,19	--	-145,07
209	Lwmax portier auto	186360,48	493012,79	0,75	-146,67	-146,67	--	-146,55
210	Lwmax portier auto	186352,87	493019,95	0,75	-147,88	-147,88	--	-147,76
211	Lwmax portier auto	186347,80	493026,21	0,75	-148,67	-148,67	--	-148,55
212	Lwmax portier auto	186357,35	493034,71	0,75	-163,57	-163,57	--	-163,45
213	Lwmax portier auto	186368,53	493045,45	0,75	-167,02	-167,02	--	-166,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_B - woning kavel 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_B	woning kavel 1	186424,06	492951,09	5,00	28,16	27,98	--	28,18
102	Lweq personenauto	186333,13	492949,74	0,75	26,77	26,77	--	26,89
100	Lweq personenauto	186332,87	492949,36	0,75	21,32	20,65	--	21,10
101	Lweq personenauto	186333,13	492949,61	0,75	16,46	15,79	--	16,24
204	Lwmax portier auto	186410,72	492964,67	0,75	-135,85	-135,85	--	-135,73
200	Lwmax portier auto	186406,19	492961,36	0,75	-136,04	-136,04	--	-135,92
201	Lwmax portier auto	186401,21	492966,43	0,75	-137,95	-137,95	--	-137,83
202	Lwmax portier auto	186396,83	492971,91	0,75	-139,13	-139,13	--	-139,01
203	Lwmax portier auto	186391,36	492977,29	0,75	-140,77	-140,77	--	-140,65
205	Lwmax portier auto	186385,53	492983,56	0,75	-142,34	-142,34	--	-142,22
206	Lwmax portier auto	186380,91	492989,23	0,75	-143,49	-143,49	--	-143,37
207	Lwmax portier auto	186374,05	492997,28	0,75	-145,71	-145,71	--	-145,59
208	Lwmax portier auto	186366,89	493005,49	0,75	-147,58	-147,58	--	-147,46
209	Lwmax portier auto	186360,48	493012,79	0,75	-149,00	-149,00	--	-148,88
210	Lwmax portier auto	186352,87	493019,95	0,75	-150,32	-150,32	--	-150,20
211	Lwmax portier auto	186347,80	493026,21	0,75	-151,23	-151,23	--	-151,11
212	Lwmax portier auto	186357,35	493034,71	0,75	-171,92	-171,92	--	-171,80
213	Lwmax portier auto	186368,53	493045,45	0,75	-173,25	-173,25	--	-173,13

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Resultaten maximaal geluidniveau

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_A	woning kavel 2	186388,95	492942,75	2,00	62,41	62,41	--
006_B	woning kavel 2	186388,95	492942,75	5,00	62,55	62,55	--
007_A	woning kavel 2	186387,11	492935,28	2,00	51,03	51,03	--
007_B	woning kavel 2	186387,11	492935,28	5,00	52,11	52,11	--
008_A	woning kavel 2	186379,48	492934,33	2,00	42,39	42,39	--
008_B	woning kavel 2	186379,48	492934,33	5,00	44,35	44,35	--
005_A	woning kavel 2	186381,31	492941,80	2,00	59,36	59,36	--
005_B	woning kavel 2	186381,31	492941,80	5,00	60,09	60,09	--
002_A	woning kavel 1	186431,69	492952,11	2,00	50,63	50,63	--
002_B	woning kavel 1	186431,69	492952,11	5,00	50,78	50,78	--
003_A	woning kavel 1	186429,88	492944,62	2,00	41,63	41,63	--
003_B	woning kavel 1	186429,88	492944,62	5,00	41,87	41,87	--
004_A	woning kavel 1	186422,24	492943,60	2,00	62,50	62,50	--
004_B	woning kavel 1	186422,24	492943,60	5,00	62,47	62,47	--
001_A	woning kavel 1	186424,06	492951,09	2,00	63,21	63,21	--
001_B	woning kavel 1	186424,06	492951,09	5,00	63,15	63,15	--
019_A	Nagelhoudsweg 1	186349,76	492973,38	2,00	63,08	63,08	--
019_B	Nagelhoudsweg 1	186349,76	492973,38	5,00	61,76	61,76	--
020_A	Nagelhoudsweg 1	186344,63	492974,70	2,00	57,98	57,98	--
020_B	Nagelhoudsweg 1	186344,63	492974,70	5,00	57,56	57,56	--
015_A	Nagelhoudsweg 1	186347,25	492982,91	2,00	60,14	60,14	--
015_B	Nagelhoudsweg 1	186347,25	492982,91	5,00	60,70	60,70	--
016_A	Nagelhoudsweg 1	186352,46	492988,12	2,00	62,99	62,99	--
016_B	Nagelhoudsweg 1	186352,46	492988,12	5,00	63,04	63,04	--
017_A	Nagelhoudsweg 1	186358,45	492986,93	2,00	64,56	64,56	--
017_B	Nagelhoudsweg 1	186358,45	492986,93	5,00	64,54	64,54	--
018_A	Nagelhoudsweg 1	186356,93	492979,05	2,00	64,84	64,84	--
018_B	Nagelhoudsweg 1	186356,93	492979,05	5,00	63,36	63,36	--
009_A	Nagelhoudsweg 3	186354,54	492957,08	2,00	59,92	59,92	--
009_B	Nagelhoudsweg 3	186354,54	492957,08	5,00	59,26	59,26	--
010_A	Nagelhoudsweg 3	186359,13	492963,21	2,00	62,67	62,67	--
010_B	Nagelhoudsweg 3	186359,13	492963,21	5,00	61,85	61,85	--
011_A	Nagelhoudsweg 3	186362,76	492962,78	2,00	61,37	61,37	--
011_B	Nagelhoudsweg 3	186362,76	492962,78	5,00	60,92	60,92	--
012_A	Nagelhoudsweg 3	186367,70	492960,67	2,00	60,52	60,52	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
012_B	Nagelhoudsweg 3	186367,70	492960,67	5,00	60,93	60,93	--
013_A	Nagelhoudsweg 3	186365,17	492950,64	2,00	57,02	57,02	--
013_B	Nagelhoudsweg 3	186365,17	492950,64	5,00	59,53	59,53	--
014_A	Nagelhoudsweg 3	186355,03	492952,18	2,00	56,08	56,08	--
014_B	Nagelhoudsweg 3	186355,03	492952,18	5,00	56,20	56,20	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAmax bij Bron voor toetspunt: 018_A - Nagelhoudsweg 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
018_A	Nagelhoudsweg 1	186356,93	492979,05	2,00	64,84	64,84	--
102	Lweq personenauto	186333,13	492949,74	0,75	64,84	64,84	--
101	Lweq personenauto	186333,13	492949,61	0,75	64,62	64,62	--
100	Lweq personenauto	186332,87	492949,36	0,75	64,53	64,53	--
206	Lwmax portier auto	186380,91	492989,23	0,75	63,31	63,31	--
205	Lwmax portier auto	186385,53	492983,56	0,75	61,53	61,53	--
203	Lwmax portier auto	186391,36	492977,29	0,75	58,88	58,88	--
202	Lwmax portier auto	186396,83	492971,91	0,75	57,11	57,11	--
207	Lwmax portier auto	186374,05	492997,28	0,75	54,48	54,48	--
204	Lwmax portier auto	186410,72	492964,67	0,75	54,37	54,37	--
201	Lwmax portier auto	186401,21	492966,43	0,75	54,32	54,32	--
208	Lwmax portier auto	186366,89	493005,49	0,75	53,51	53,51	--
200	Lwmax portier auto	186406,19	492961,36	0,75	52,33	52,33	--
209	Lwmax portier auto	186360,48	493012,79	0,75	50,65	50,65	--
210	Lwmax portier auto	186352,87	493019,95	0,75	48,44	48,44	--
211	Lwmax portier auto	186347,80	493026,21	0,75	38,77	38,77	--
212	Lwmax portier auto	186357,35	493034,71	0,75	34,93	34,93	--
213	Lwmax portier auto	186368,53	493045,45	0,75	25,79	25,79	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,84	64,84	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAmax bij Bron voor toetspunt: 001_A - woning kavel 1
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	woning kavel 1	186424,06	492951,09	2,00	63,21	63,21	--
204	Lwmax portier auto	186410,72	492964,67	0,75	63,21	63,21	--
200	Lwmax portier auto	186406,19	492961,36	0,75	63,00	63,00	--
201	Lwmax portier auto	186401,21	492966,43	0,75	60,98	60,98	--
202	Lwmax portier auto	186396,83	492971,91	0,75	58,77	58,77	--
203	Lwmax portier auto	186391,36	492977,29	0,75	56,37	56,37	--
205	Lwmax portier auto	186385,53	492983,56	0,75	54,25	54,25	--
206	Lwmax portier auto	186380,91	492989,23	0,75	52,77	52,77	--
207	Lwmax portier auto	186374,05	492997,28	0,75	50,90	50,90	--
100	Lweq personenauto	186332,87	492949,36	0,75	49,45	49,45	--
208	Lwmax portier auto	186366,89	493005,49	0,75	49,28	49,28	--
211	Lwmax portier auto	186347,80	493026,21	0,75	49,24	49,24	--
209	Lwmax portier auto	186360,48	493012,79	0,75	48,25	48,25	--
210	Lwmax portier auto	186352,87	493019,95	0,75	47,36	47,36	--
101	Lweq personenauto	186333,13	492949,61	0,75	41,15	41,15	--
102	Lweq personenauto	186333,13	492949,74	0,75	41,09	41,09	--
212	Lwmax portier auto	186357,35	493034,71	0,75	22,76	22,76	--
213	Lwmax portier auto	186368,53	493045,45	0,75	21,03	21,03	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,21	63,21	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAmax bij Bron voor toetspunt: 010_A - Nagelhoudsweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
010_A	Nagelhoudsweg 3	186359,13	492963,21	2,00	62,67	62,67	--
101	Lweq personenauto	186333,13	492949,61	0,75	62,67	62,67	--
102	Lweq personenauto	186333,13	492949,74	0,75	62,54	62,54	--
100	Lweq personenauto	186332,87	492949,36	0,75	62,36	62,36	--
205	Lwmax portier auto	186385,53	492983,56	0,75	54,48	54,48	--
202	Lwmax portier auto	186396,83	492971,91	0,75	51,11	51,11	--
206	Lwmax portier auto	186380,91	492989,23	0,75	50,74	50,74	--
204	Lwmax portier auto	186410,72	492964,67	0,75	49,42	49,42	--
203	Lwmax portier auto	186391,36	492977,29	0,75	48,47	48,47	--
207	Lwmax portier auto	186374,05	492997,28	0,75	48,31	48,31	--
201	Lwmax portier auto	186401,21	492966,43	0,75	48,10	48,10	--
208	Lwmax portier auto	186366,89	493005,49	0,75	46,95	46,95	--
200	Lwmax portier auto	186406,19	492961,36	0,75	46,03	46,03	--
209	Lwmax portier auto	186360,48	493012,79	0,75	45,51	45,51	--
210	Lwmax portier auto	186352,87	493019,95	0,75	43,17	43,17	--
211	Lwmax portier auto	186347,80	493026,21	0,75	42,01	42,01	--
212	Lwmax portier auto	186357,35	493034,71	0,75	34,96	34,96	--
213	Lwmax portier auto	186368,53	493045,45	0,75	28,85	28,85	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,67	62,67	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nagelhoudsweg 3
LAmax bij Bron voor toetspunt: 006_B - woning kavel 2
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_B	woning kavel 2	186388,95	492942,75	5,00	62,55	62,55	--
204	Lwmax portier auto	186410,72	492964,67	0,75	62,55	62,55	--
200	Lwmax portier auto	186406,19	492961,36	0,75	62,46	62,46	--
201	Lwmax portier auto	186401,21	492966,43	0,75	61,59	61,59	--
202	Lwmax portier auto	186396,83	492971,91	0,75	60,75	60,75	--
203	Lwmax portier auto	186391,36	492977,29	0,75	59,71	59,71	--
205	Lwmax portier auto	186385,53	492983,56	0,75	58,52	58,52	--
206	Lwmax portier auto	186380,91	492989,23	0,75	57,56	57,56	--
207	Lwmax portier auto	186374,05	492997,28	0,75	56,42	56,42	--
208	Lwmax portier auto	186366,89	493005,49	0,75	54,24	54,24	--
209	Lwmax portier auto	186360,48	493012,79	0,75	52,46	52,46	--
210	Lwmax portier auto	186352,87	493019,95	0,75	50,94	50,94	--
100	Lweq personenauto	186332,87	492949,36	0,75	50,40	50,40	--
211	Lwmax portier auto	186347,80	493026,21	0,75	50,19	50,19	--
101	Lweq personenauto	186333,13	492949,61	0,75	47,18	47,18	--
102	Lweq personenauto	186333,13	492949,74	0,75	47,17	47,17	--
212	Lwmax portier auto	186357,35	493034,71	0,75	34,66	34,66	--
213	Lwmax portier auto	186368,53	493045,45	0,75	31,66	31,66	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,55	62,55	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen