



OMGEVINGSVERGUNNING

kenmerk: 2022-002743 en 02430000126397

Aanvraag

U wilt een woning oprichten en 5 bomen kappen op het adres Horloseweg 6, 3845LA Harderwijk. U heeft hiervoor een omgevingsvergunning aangevraagd. Wij hebben besloten om u de vergunning te verlenen. In deze brief leest u hier meer over.

In uw aanvraag omgevingsvergunning gaat het om de volgende onderdelen:

- Bouwen in strijd met bestemmingsplan
- Bouwen (nieuw) - Bouwen nieuwe woning
- Groenvoorziening - kappen van bomen

Besluit

Wij hebben uw aanvraag getoetst aan diverse wetten en voorschriften. Wij hebben op 23 augustus 2023 besloten om u de vergunning te verlenen: dat betekent dat u het project mag uitvoeren. De informatie in de bijlagen hoort bij uw omgevingsvergunning. Daarin staat hoe wij de afweging hebben gemaakt, welke voorschriften er gelden en welke documenten bij de vergunning horen. Het is belangrijk dat u de informatie in de bijlagen doorleest, toepast en bewaart.

Informatie

Heeft u nog vragen over deze brief, neemt u dan contact op met F.J. de Klonia, bereikbaar via telefoonnummer 0341 411483 en e-mail f.deklonia@harderwijk.nl.

Publicatie

Het voornemen om medewerking te verlenen aan uw aanvraag is gepubliceerd op de website www.officiëlebekendmakingen.nl van 30 juni 2023. De aanvraag, het conceptbesluit hebben voor de duur van 6 weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbesluit.

Harderwijk,

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders,

De heer P. Mulder
Teamleider Ruimtelijke Dienstverlening

Afschrift aan:

- Gemachtigde

Bijlage(n):

- Documentenlijst;
- Overwegingen;
- Voorschriften;
- Bezwaar.

Documentenlijst:

Bijlagen bij besluit:

- Aanvraagdocument publiceerbaar
- Bijlage_4_-_Watertoets_V2_pdf
- Bijlage_2_bomeninventarisatie_gew__05-06-2023_pdf
- Bijlage_3_-_Verkennd_bodemonderzoekV2_pdf
- OV-02_Bosma_gew__02-02-2023_pdf
- Situatie_i_c_m__schaarlift_buiten_pdf
- Statische_berekening_22_53-603_pdf
- Aanvraagformulier_kappen_gew__05-06-2023_pdf
- Aanvraagdocument
- Bijlage_1_-_Inrichtingstekening_erf-V2_pdf
- Bijlage_5_-_Quickscan_flora_en_fauna_V2_pdf
- Bijlage_7_-_Akoestisch_onderzoek_V2_pdf
- Bosma_-_KMS_-_25-11-2022_pdf
- OV-01_Bosma_gew__02-02-2023_pdf
- Resultaten_geotechnisch_onderzoek_pdf
- BB-toets_Bosma_gew__02-02-2023_pdf
- Bijlage_2_-_VBO_pdf
- Bijlage_6_-_Stikstofberekening_V2_pdf
- Berekening berging hemelwater A2 formaat
- vergunningsverlening_gemeente_Ermelo_inrit_pdf
- OV-03_Bosma_28-11-2022_pdf
- OV-04_Bosma_gew._04-01-2023
- akkoord waterwinning_tbv_Horloseweg_6_Harderwijk_pdf
- Ruimtelijke_onderbouwing_Horloseweg_6_Harderwijk_03-04-2023
- Bijlage niet openbare bibob bijlage omgevingsvergunning 2023-000272
- Voorbeeld_lift

OVERWEGINGEN

Afwijkingslocatie - Bosma nieuwbouw woning Harderwijk

Motivering afwijking bestemmingsplan

- Motivering afwijking bestemmingsplan projectprocedure (Voldoet)
Afweging: Het betreffende perceel ligt in het bestemmingsplan 'Drielanden – Groene Zoom' en heeft hierin de bestemming 'Wonen'. Binnen deze bestemming is bepaald dat de woning uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouw' gebouwd mag worden. Het verzoek voorziet in het vervangen van de woning buiten deze specifieke bouwaanduiding. Medewerking is alleen mogelijk met een afwijking van het bestemmingsplan. Wettelijke grondslag De omgevingsvergunning die op grond van artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo is vereist, kan slechts worden verleend in één van de gevallen zoals beschreven in artikel 2.12

Wabo. In deze situatie verlenen wij de omgevingsvergunning op basis van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo. Motivering besluit: Vanuit stedenbouw is het verplaatsen van de woning ten opzichte van het bouwvlak geen probleem. Deze woning kan ook een 'eenheid' vormen met de nieuwbouw aan de Horlosebrink. In de huidige situatie heeft de woning (gezien de ligging op het kavel) al bijna geen relatie met de Horloseweg. Dat is ook niet nodig, het karakter van de Horloseweg is juist af en toe een woning dicht aan de weg, anderen zijn verderop gelegen. Met de gegevens in de ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat ter plaatse van de te realiseren woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Met het verplaatsen van de positie van deze woning vindt er in dit geval geen onevenredige aantasting plaats van het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de fysieke en externe veiligheid of de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden. Conclusie De omgevingsvergunning voor de activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c Wabo kan worden verleend.

Bouwwerk - Bosma nieuwbouw woning Harderwijk

Algemeen grondslag

- Algemeen grondslag (Voldoet)

Afweging: Op grond van artikel 2.1 lid 1 sub a juncto artikel 2.10 lid 1 Wabo moeten wij een aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk toetsen aan het bestemmingsplan, het bouwbesluit 2012, de bouwverordening en redelijke eisen van welstand. Als het plan voldoet aan alle bovengenoemde punten, moeten wij de vergunning verlenen. Als het plan niet voldoet aan de genoemde onderdelen, moeten wij de vergunning weigeren.

Bestemmingsplan

- Bestemmingsplan toets (Voldoet niet)

Afweging: Het betreffende perceel ligt in het bestemmingsplan 'Drielanden - Groene Zoom' en heeft hierin de bestemming 'Wonen'. Het bouwplan voldoet niet aan de voorschriften van het bestemmingsplan. Voor de inhoudelijke beoordeling verwijzen wij u naar het overzicht overwegingen afwijkingslocatie.

Bouwbesluit

- Bouwbesluit toets (Voldoet)

Afweging: Het is aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen uit het Bouwbesluit 2012.

Bouwverordening

- Bouwverordening toets (Voldoet)

Afweging: Het is aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van de Bouwverordening.

Welstand

- Welstand toets (Voldoet)
Afweging: Het plan is op d.d. 30 november 2022 door de gemeentelijke welstandscommissie (commissie ruimtelijke kwaliteit) voorzien van een positief advies. De commissie concludeert dat het plan aan de redelijke eisen van welstand voldoet. Het welstandsadvies is zorgvuldig tot stand gekomen. Wij nemen de conclusie van de welstandscommissie daarom over.

Groenvoorziening - kappen bomen

Algemene plaatselijke verordening

- Algemene plaatselijke verordening toets (Voldoet)
Afweging: Algemene plaatselijke verordening toets (Voldoet)
- Afweging: het verlenen van een omgevingsvergunning voor het (doen) vellen van houtopstand is een gemeentelijke taak die geregeld is in artikel 4.11, lid 1, van de Algemene Plaatselijke Verordening Harderwijk en artikel 2.2 lid 1 sub g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. In artikel 4.11, lid 2, van de Algemene Plaatselijke Verordening Harderwijk staan de weigeringsgronden voor een omgevingsvergunning voor het vellen van houtopstanden (omgevingsvergunning voor de activiteit "kappen") omschreven.
- De vergunning kan worden geweigerd op grond van: - de natuurwaarde van de houtopstand; - de landschappelijke waarde van de houtopstand; - de waarde van de houtopstand voor stads- en dorpsschoon; - de beeldbepalende waarde van de houtopstand; - de cultuurhistorische waarde van de houtopstand; - de waarde voor de leefbaarheid van de houtopstand.
- Geen van de genoemde weigeringsgronden is van toepassing op de bomen waarvoor de vergunning wordt gevraagd.
- Wij verlenen de vergunning voor het kappen van 5 bomen (3 coniferen, 1 Himalayaberk en 1 Japanse notenboom).
- Na overleg en bezoek op locatie is kritisch gekeken welke bomen toch gehandhaafd kunnen worden. Voor de 5 te kappen bomen is goed gemotiveerd waarom de kapvergunning wordt gevraagd. Deze bomen staan ofwel op het bouwvlak van de nieuw te bouwen woning dan wel beletten de gezonde groei van andere bomen.
- Herplant van 4 bomen conform de bijgevoegde bomeninventarisatie is akkoord, omdat slechts 2 van de 5 te kappen bomen waardevolle bomen zijn en er op het perceel nog 12 bomen behouden blijven.
- Voor de herplant wordt handelsmaat 18-20 geadviseerd (omtrek stam ca. 18-20 cm). Voor de 2 Japanse esdoorns geldt dat deze worden hergebruikt op het perceel.

Bibob

Op grond van het 'Bibob beleid van de gemeente Harderwijk' heeft een bibob-toets plaatsgevonden. De uitkomst uit dit onderzoek staat het verlenen van de vergunning in beginsel niet in de weg. Verwezen wordt naar de bij dit besluit behorende 'Niet openbare bijlage'. Het daarin gestelde wordt hier als herhaald en ingelast beschouwd. Voor de in die, overigens vertrouwelijke, bijlage gestelde voorwaarde verwijzen wij naar dat document.

VOORSCHRIFTEN

Ten minste 3 weken voor aanvang van de activiteiten moet u gehoor geven aan de volgende voorschriften. De gegevens moeten via het omgevingsloket worden ingediend:

Bouwwerk algemeen

1. De bestaande woning moet minimaal 2 maanden na de gereedmelding van de nieuwe woning worden verwijderd.
2. De regioarcheoloog Noord-Veluwe moet in de gelegenheid worden gesteld om archeologische waarnemingen te doen als de bouwput wordt uitgegraven. minimaal 1 week voorafgaand aan het uitgraven van de bouwput moet een afspraak ingepland worden met de regioarcheoloog. Voor het inplannen van een afspraak kunt u contact opnemen met de heer M. Wispelwey, telefoonnummer 0341 359 640 of via de mail: mwispelwey@putten.nl
3. Op grond van het 'Bibob beleid van de gemeente Harderwijk' heeft een bibob-toets plaatsgevonden. De uitkomst uit dit onderzoek staat het verlenen van de vergunning in beginsel niet in de weg. Verwezen wordt naar de bij dit besluit behorende 'Niet openbare bijlage'. Het daarin gestelde wordt hier als herhaald en ingelast beschouwd. Voor de in die, overigens vertrouwelijke, bijlage gestelde voorwaarde verwijzen wij naar dat document.
4. Ten minste 3 weken voor de oplevering wordt de informatie en boorstaten aangeleverd van de geboorde put ten aanzien van de bluswatervoorziening. De geboorde put dient te voldoen aan de eisen zoals zijn opgenomen in Bijlage 1 Hoofdstuk 4 (pag. 64) van de "Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid 2019" opgesteld door de veiligheidsregio. <https://archieef.nipv.nl/kennis/> met zoektekst "bluswatervoorziening"
5. Definitieve constructieve berekeningen en tekeningen nog aanleveren.
 - M.b.t. het kapoverzicht: constructieve details en doorsneden nog aanleveren.
 - M.b.t. het zoldervloer overzicht: constructieve details en doorsneden nog aanleveren.
Opgaaf voorzieningen horizontale gevelondersteuning
 - onderbouwing stabilisatie dakconstructie zwembad, bijgebouw en pergola.
6. Algemeen: stramienen en maatvoering op tekening verwerken. --> technische tekeningen aanleveren.
 - M.b.t. de verdiepingsvloer: constructieve details en doorsneden nog aanleveren..
 - M.b.t. de begane grondvloer/fundering: constructieve details en doorsneden nog aanleveren..
7. Uitvoeringsgegevens nog aanleveren --> dak, vloeren, fundering, staal- en betontekeningen, detailtekeningen en berekeningen. (uitwerkingen leveranciers voorzien van akkoord van de hoofdconstructeur)

Groenvoorziening algemeen

6. De vergunning is voor de deelactiviteit kappen een jaar geldig. Wij verlenen deze onder de volgende voorschriften:
 1. de bomen mogen niet worden gekapt zolang de bezwaartermijn van 6 weken nog loopt, omdat er nog bezwaren ingediend kunnen worden;
 2. er worden 4 bomen herplant op het perceel conform bijgevoegde bomeninventarisatie met handelsmaat 18-20 binnen 1 jaar na verlening van deze vergunning;
 3. dezelfde soort en maat bomen worden terug geplant als deze binnen 3 jaar na aanplant doodgaan;
 4. conform de wet natuurbescherming wordt zorgvuldig omgegaan met de omgeving waarbij speciaal aandacht wordt gevraagd voor beschermde en andere diersoorten die in het wild voorkomen.

Beroep tegen het besluit

Met het nu genomen besluit bent u het misschien niet eens. In dat geval kunt u daartegen in beroep gaan bij de sector Bestuursrecht van de rechtbank Gelderland, een onafhankelijke rechter.

Hoe beroep indienen:

- schriftelijk, gedagtekend, voorzien van uw naam en adres en ondertekend;
- met vermelding van het besluit waartegen het beroep zich richt en de gronden van uw beroepschrift;
- binnen 6 weken na de datum van bekendmaking van het ontvangen besluit. Bekendmaking gebeurt door toezending of uitreiking van het besluit of door kennisgeving ervan op de website van officiële bekendmakingen.nl, in een dagblad of op een andere geschikte manier;
- bij de rechtbank Gelderland, team Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.

Griffierecht

Voor de behandeling van uw beroep is griffierecht verschuldigd. De griffier van de rechtbank bericht u hierover direct na ontvangst van uw beroep.

Intussen...

Indiening van een beroepschrift maakt het besluit niet ongedaan. Het besluit wordt dus op het gebruikelijke tijdstip van kracht. Wilt u toch uitstel van dat tijdstip, dan moet u hiervoor een apart schriftelijk of langs digitale weg verzoek indienen bij: De voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, team Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.



Herbestemming & hergebruik



Ruimtelijke onderbouwing

Horloseweg 6, Harderwijk





Ruimtelijke onderbouwing

Horloseweg 6, Harderwijk

Projectnummer: 2022-0527

Datum: 3 april 2023

Opdrachtgever: Dhr. Bosma

Merijn van Hoek
Teamleider Ruimtelijke Ordening & Ecologie
m.vanhoek@lycens.nl
M 06 839 230 05

Justin Hendriks
Projectleider Ruimtelijke Ordening & Milieu
j.hendriks@lycens.nl
M 06 578 505 05



Inhoud

1. Inleiding	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Ligging en begrenzing van het plangebied	5
1.3. Vigerend bestemmingsplan	7
1.4. Leeswijzer.....	8
2. Planbeschrijving.....	9
2.1. Huidige situatie	9
2.2. Beoogde situatie.....	9
3. Beleid 11	
3.1. Rijksbeleid en regelgeving.....	11
3.2. Provinciaal beleid	14
3.3. Gemeentelijk beleid	16
4. Milieu- en omgevingsaspecten	20
4.1. Algemeen	20
4.2. Bodem	20
4.3. Water.....	21
4.4. Erfgoed	24
4.5. Flora en Fauna.....	26
4.6. Rail- en wegverkeerslawaaï en industrielawaai	29
4.7. Luchtkwaliteit.....	32
4.8. Bedrijven-en milieuzonering.....	33
4.9. Externe veiligheid.....	34
4.10. Geur.....	38
4.11. Verkeer en parkeren	40
4.12. Kabels en leidingen	41
4.13. MER toets	42
4.14. Klimaatadaptatie	44
5. Uitvoerbaarheid	47
6. Conclusie.....	48
Bijlage 1 – Inrichtingstekening erf.....	49

Bijlage 2 – Bomeninventarisatie.....	50
Bijlage 3 – Verkennend bodemonderzoek.....	51
Bijlage 4 – Watertoets resultaat	52
Bijlage 5 – Quickscan flora en fauna.....	53
Bijlage 6 – Stikstofberekening.....	54
Bijlage 7 – Akoestisch onderzoek	55

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De initiatiefnemer is eigenaar van de woning gelegen aan de Horloseweg 6 te Harderwijk. Op het erf staat een woning met bijgebouwen.

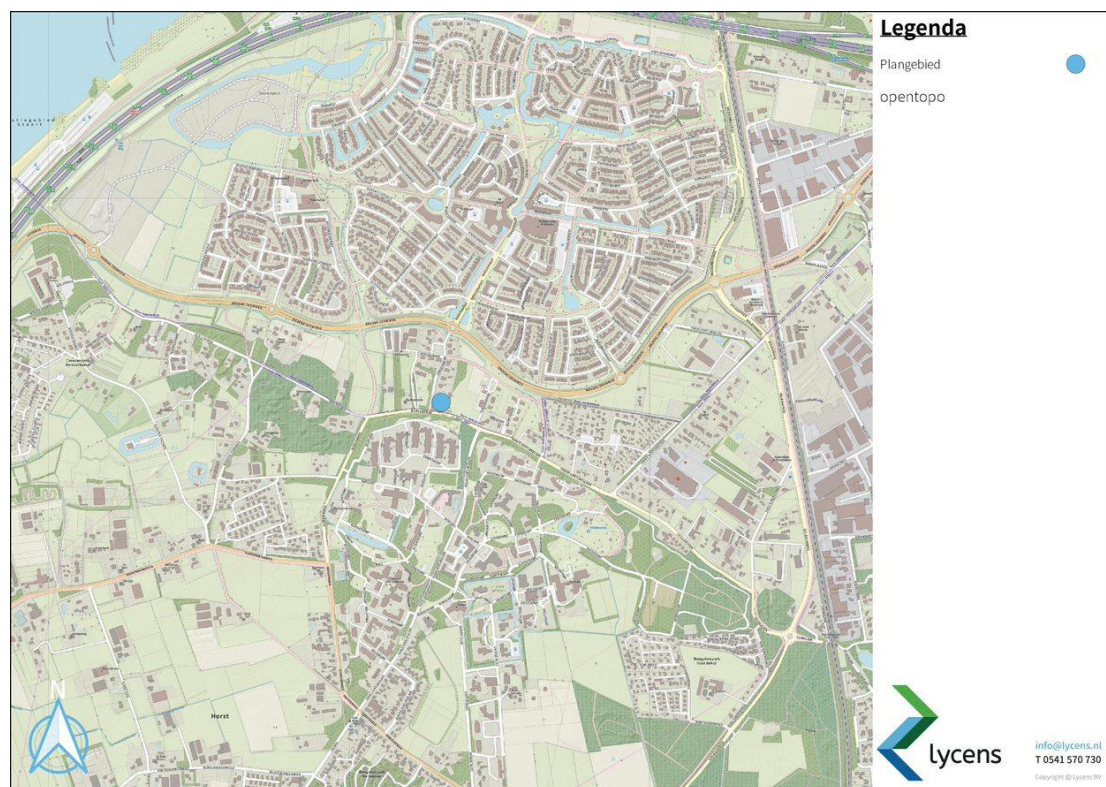
De eigenaar is voornemens om de bestaande opstallen te slopen en een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren. Architectenbureau Bekhuis en Kleinjan heeft een ontwerp opgesteld voor de woning, waaruit blijkt dat de woning buiten het bestaande bouwvlak valt. Hierdoor past het bouwplan niet binnen het vigerende bestemmingsplan waardoor een afwijking noodzakelijk is.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan op basis van artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 Wet Algemene bepalingen (Wabo), de buitenplanse afwijking, vereist. Deze aanvraag dient o.a. te bestaan uit een ruimtelijke onderbouwing waarin wordt gemotiveerd dat het besluit tot het afwijken van het bestemmingsplan in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening'.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling aan de Horloseweg 6 in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening' en vanuit ruimtelijk en planologisch oogpunt uitvoerbaar is.

1.2. Ligging en begrenzing van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Horloseweg 6 te Harderwijk in de gemeente Harderwijk. De omgeving van het plangebied kenmerkt zich met woonfuncties, een groot aantal groenbestemmingen en een recreatiebestemming waar een camping is. Ten zuiden van het plangebied is een grote zorginstelling gevestigd binnen een maatschappelijke bestemming. Het plangebied wordt ontsloten op de Horloseweg. Het perceel staat kadastraal bekend als Harderwijk – I - 4308. Het oppervlak van het kadastrale perceel bedraagt circa 3.730 m². De onderstaande volgende figuren geven de ligging en begrenzing van het plangebied weer.



Figuur 1. Ligging plangebied aan de rand van Harderwijk, bij de blauwe cirkel

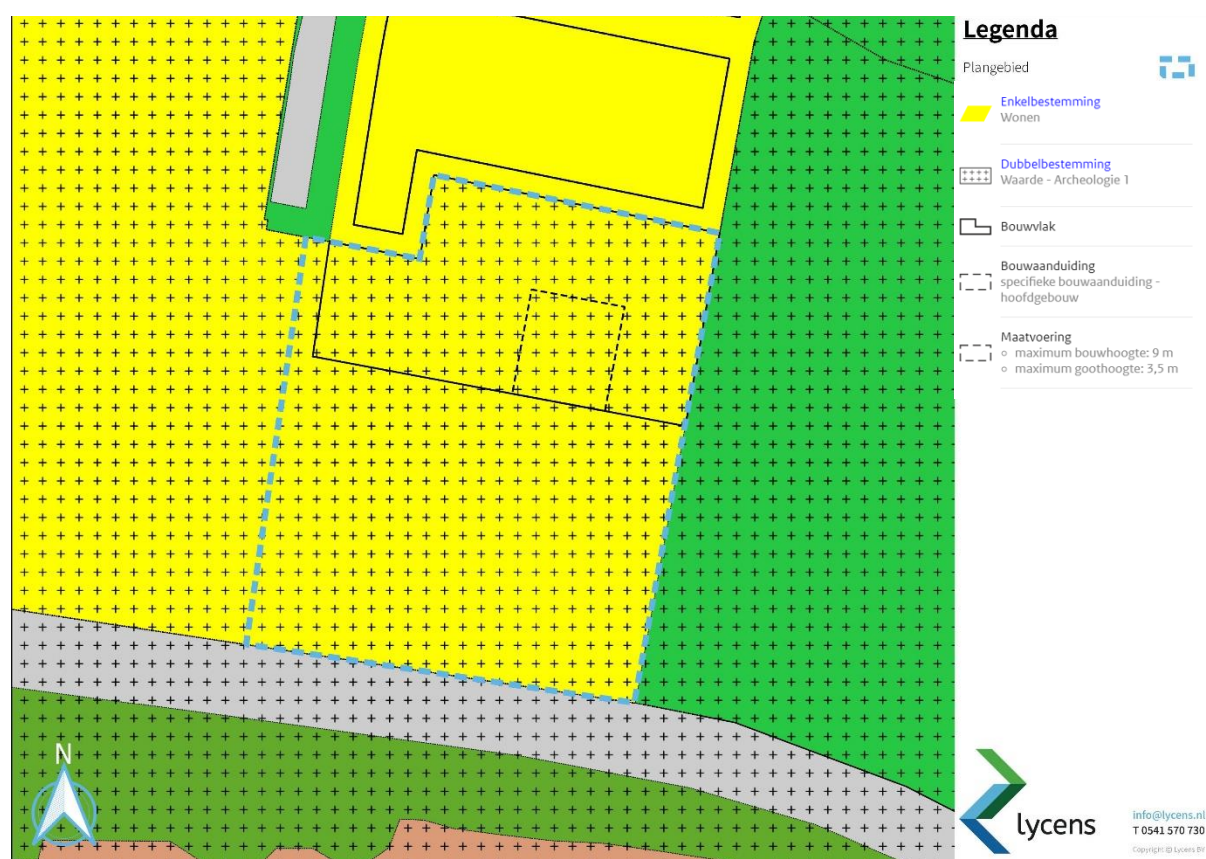


Figuur 2. Begrenzing plangebied binnen blauwe contour

1.3. Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan “Drielanden – Groene Zoom” welke in 2014 is vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk. Binnen dit bestemmingsplan kent het plangebied de enkelbestemming “Wonen”. Binnen het bouwvlak met de enkelbestemming “Wonen” is één woning toegestaan, ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouw.

Naast de enkelbestemming geldt de dubbelbestemming “Waarde – Archeologie 1”. Deze bestemming kent een onderzoeksverplichting bij het uitvoeren van werkzaamheden en of bouwwerken. In hoofdstuk 4.4 van voorliggende onderbouwing wordt hier nader op ingegaan.



Figuur 3. Uitsnede bestemmingsplan “Drielanden – Groene Zoom”

Strijdigheid

Binnen het bouwvlak van de bestemming “Wonen” is één woning (hoofdgebouw) toegestaan. Dit is op dit moment de bestaande woning de Horloseweg 6. Deze woning en het bijgebouw worden gesloopt en de nieuw te bouwen woning is geprojecteerd buiten het bestaande bouwvlak. Voorliggend plan past niet binnen de regels van het vigerende bestemmingsplan, waardoor een afwijking op basis van artikel 2.12, lid 1, sub a onder 3 Wet Algemene bepalingen (Wabo) noodzakelijk is.

1.4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de bestaande en nieuwe gewenste situatie. In hoofdstuk 3 komt het beleidskader aan de orde. Het geldende beleid komt aan de orde in hoofdstuk 3, waarna in hoofdstuk 4 de milieu- en omgevingsaspecten worden behandeld. De uitvoerbaarheid komt in hoofdstuk 5 aan de orde en tot slot de conclusie in hoofdstuk 6.

2. Planbeschrijving

2.1. Huidige situatie

De initiatiefnemer is eigenaar van de woning gelegen aan de Horloseweg 6 te Harderwijk. Op het erf staat een woning met bijgebouw. Het bijgebouw heeft een oppervlakte van 75 m². Het totale perceel is 3.730 m² groot en is gelegen nabij de gemeentegrens van Harderwijk en Ermelo, in de gemeente Harderwijk.

2.2. Beoogde situatie

Sloop en nieuwbouw

In de beoogde situatie wordt de bestaande woning en het bijgebouw aan de Horloseweg 6 gesloopt. De ontwerpen van de nieuwe woning zijn onderdeel van de omgevingsvergunning. Bij de nieuw te bouwen woning wordt 84 m² aan bijgebouw gerealiseerd, zie figuur 4 en 5.

Motivering oppervlak bijgebouw

Conform het vigerende bestemmingsplan mag maximaal (met omgevingsvergunning) 150 m² aan bijgebouwen gerealiseerd worden bij een woning met een bouwperceel van 3.730 m². Volgens artikel 1.23 van Drieland – Groene Zoom wordt het bouwperceel gedefinieerd als een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandig bij elkaar behorende bebouwing is toegestaan. Hieruit valt te concluderen dat het bouwperceel 3.730 m² is en niet alleen het bouwvlak (dat tussen de 750 m² en 1000 m² is). Het gewenste aantal vierkante meters aan bijgebouwen is 84 m² en past daarmee binnen de afwijkingmogelijkheid van het bestemmingsplan, gezien de grootte van het perceel.

Motivering nieuwe uitrit

In de beoogde situatie wordt een nieuw uitrit aan de Horloseweg gerealiseerd. Er wordt een inham gecreëerd op het eigen terrein, dit biedt ook “wachtruimte” wanneer in de toekomstige situatie een poort wordt geplaatst. In het kader van de vergunningverlening wordt door de afdeling Verkeer en Wegen of de beoogde uitrit conform het plan gerealiseerd kan worden. Hierbij zal aan door de gemeente bepaalde voorwaarden worden getoetst.

Kappen bomen

Ten behoeve van de ontwikkeling worden enkele bomen gekapt en herplaatst. Om de beoogde ingrepen in kaart te brengen is een bomeninventarisatie uitgevoerd. De bomeninventarisatie is bijgevoegd bij voorliggend plan als Bijlage 2 – Bomeninventarisatie.

3. Beleid

3.1. Rijksbeleid en regelgeving

3.1.1 Nationale omgevingsvisie

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee moet ingespeeld worden op de grote uitdagingen die te wachten staan. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste op regionaal niveau worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. In de NOVI benoemt het Rijk 21 nationale belangen voor het omgevingsbeleid, inclusief de opgaven en de rol van het Rijk in het realiseren van deze opgaven. Deze opgaven komen samen in vier prioriteiten:

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

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren. In sommige gevallen moeten belangen worden afgewogen en scherper keuzes worden gemaakt. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte.
- 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.
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

In dit geval is geen sprake van een lokale ontwikkeling waarmee Rijksbelangen zijn gemoeid. Er is dan ook geen sprake van strijd met het Rijksbeleid zoals verwoord in de NOVI.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. Deze vorm van normstelling sluit aan op de vroegere planologische kernbeslissingen (pkb's) met concrete beleidsbeslissingen en beslissingen van wezenlijk belang die ook van betekenis waren voor de lagere overheden.

De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformuleerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'nee-tenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Het Barro bevat geen regels die van toepassing zijn voor het onderhavige plan. Het Barro heeft dan ook geen invloed op dit plan.

3.1.3 Bro: Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), artikel 3.1.6., tweede lid, zijn eisen opgenomen waaraan een ruimtelijke onderbouwing moet voldoen als dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen, zoals een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen kunnen ingrijpende gevolgen hebben voor de omgeving. Daarom is het noodzakelijk dat in een ruimtelijke onderbouwing, maar ook in een inpassingsplan van rijk of provincie of bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan, nadrukkelijk wordt stilgestaan bij de vraag of er behoefte is aan een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

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. In het Bro 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).

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Bij voorliggend plan wordt een bestaande woning één op één vervangen door een particuliere initiatiefnemer die de woning zelf gaat bewonen. Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling en de behoefte van de ontwikkeling hoeft niet te worden aangetoond. Daarmee kan geconcludeerd worden dat de Ladder voor duurzame verstedelijking geen belemmering vormt voor het voorliggende plan.

3.1.4 Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 (NWP2) geeft het integrale kader voor het waterbeleid van het Rijk voor de komende zes jaar en geeft uitvoering aan de Europese richtlijnen voor waterkwaliteit, de mariene strategie en de overstromingsrisico's. De Stroomgebiedbeheerplannen, het Programma van maatregelen mariene strategie, de Beleidsnota Noordzee en de Overstromingsrisicobeheerplannen maken onderdeel uit van het NWP2. Met het NWP2 zet het kabinet een volgende ambitieuze stap in het robuust en toekomstgericht inrichten van ons watersysteem, gericht op een goede bescherming tegen overstromingen, het voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit, een duurzaam beheer en goede milieutoestand van de Noordzee en een gezond ecosysteem als basis voor welzijn en welvaart. Hierbij wordt gestreefd naar een integrale benadering, door economie (inclusief verdienvermogen), natuur, scheepvaart, landbouw, energie, wonen, recreatie en cultureel erfgoed zo veel mogelijk in samenhang met de wateropgaven te ontwikkelen. Het beleid en de maatregelen in dit Nationaal Waterplan dragen bij aan het vergroten van het waterbewustzijn in Nederland.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Er is in het kader van de voorgenomen ontwikkeling een watertoets uitgevoerd waaruit blijkt dat het plan in overeenstemming met dat beleid is opgesteld (zie hoofdstuk 4.3).

3.1.5 Conclusie ten aanzien van het Rijks beleid

Geconcludeerd kan worden dat het voorliggende plan volledig in overeenstemming is met het in de NOVI, Barro, Bro en het nationale Waterplan.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

Het provinciale beleid is vastgelegd in de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland. De visie is vastgesteld door Provinciale Staten op 19 december 2018. Het treedt in werking op 1 maart 2019. In de omgevingsvisie wordt beschreven wat de provincie wil en moet veranderen en ontwikkelen om het Gelderland van nu door te kunnen geven aan de volgende generaties. De provincie zet daarom een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland centraal.

Met 'Gezond en veilig' wordt een gezonde leefomgeving met schone en frisse lucht, een schoon milieu, voldoende schoon en veilig (drink)water en de bescherming van flora en fauna bedoeld. Daarnaast wordt ermee bedoeld dat de provincie is voorbereid op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen.

'Schoon en welvarend' betekent dat de provincie een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat kent, dat goed bereikbaar is en een goed functionerende arbeidsmarkt heeft met daarbij behorende goede kennis- en onderwijsinstellingen. Het betekent ook het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen en het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

Aan deze ambitie worden met behulp van de volgende zeven onderwerpen nader richting gegeven:

- Energietransitie: van fossiel naar duurzaam.
- Klimaatadaptatie: omgaan met veranderend weer.
- Circulaire economie; sluiten van kringlopen.
- Biodiversiteit: werken met de natuur.
- Bereikbaarheid: duurzaam verbonden.
- Economisch vestigingsklimaat: een krachtige, duurzame topregio.
- Woon- en leefomgeving: dynamisch, divers, duurzaam.

Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik

Het accent van stedelijke ontwikkelingen verschuift van nieuwbouw naar het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. Voor een goede afweging van keuzes voor locaties van nieuwe gebouwen staat de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik centraal. Met deze ladder wordt een transparante besluitvorming en een zorgvuldige ruimtelijke afweging nagestreefd. Het gaat om het tijdig afwegen van kansen en mogelijkheden om bestaande gebouwen te benutten bij overwegingen van nieuwe bebouwing.

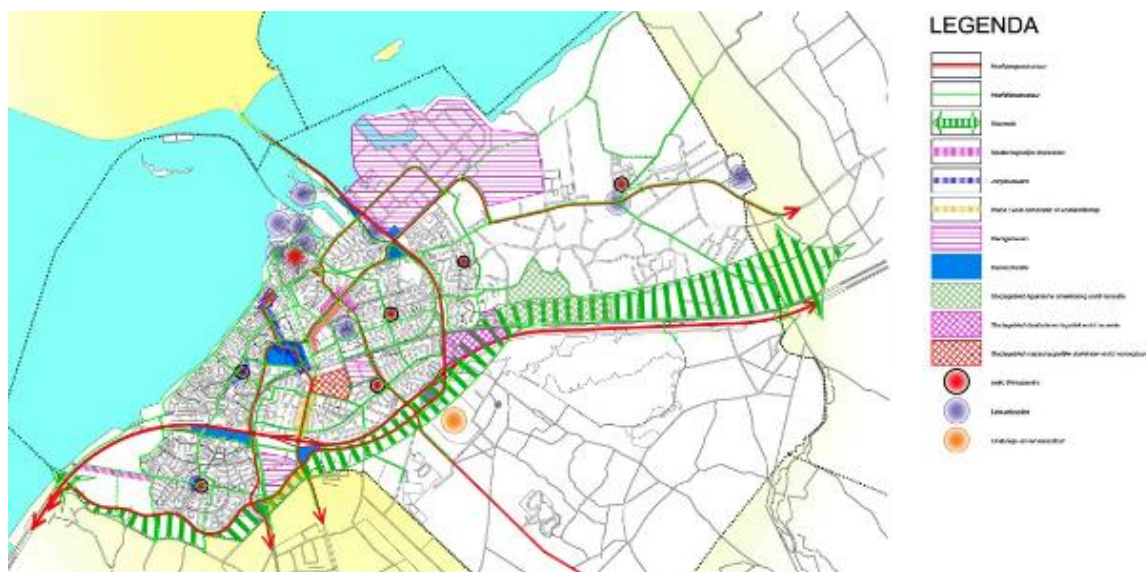
Als juridische basis gebruikt de provincie de ladder voor duurzame verstedelijking die het Rijk heeft vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In elk bestemmingsplan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling dienen gemeenten volgens de rijksladder aan de hand van drie stappen die locatiekeuze te motiveren. Deze rijksladder is van provinciaal belang.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Aangezien de juridische borging van de ladder al geregeld is in het Bro, heeft de provincie de ladder niet nogmaals opgenomen in de provinciale omgevingsverordening. In paragraaf 3.1.3 is toegelicht waarom de voorgenomen ontwikkeling niet ladder plichtig is.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsverordening is een van de instrumenten om de ambities uit Omgevingsvisie te realiseren. Om samen een Gaaf Gelderland te bereiken, wordt de focus bij het uitvoeren van de taken op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland gelegd. In de verordening zijn alleen regels opgenomen als dit nodig is om de provinciale ambities waar te maken of wettelijke plichten na te komen. Net als de Omgevingsvisie richt de Omgevingsverordening zich op de inrichting en kwaliteit van de Gelderse leefomgeving. Daarom zijn bijna alle regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, natuur, water, verkeer en bodem in deze verordening opgenomen.



Bijdragen ruimtelijke ontwikkeling

Artikel 6.24, lid 1, sub a van de Wro is in deze wet terechtgekomen op basis van de motie Geluk. Geluk wilde gemeenten en marktpartijen laten meewerken aan integrale gebiedsplannen waarin de productie van woningen en bedrijventerreinen wordt gecombineerd met de aanleg van maatschappelijke functies. Artikel 6.24 Wro maakt het mogelijk in een overeenkomst over een planologische wijziging voor rode functies te bepalen dat door de ontwikkelaar ook andere ruimtelijke en maatschappelijk belangrijke functies zoals natuur, recreatie, waterberging, infrastructuur en culturele voorzieningen worden gedekt/ gefinancierd. Voorwaarde voor afspraken over een bijdrage aan een ruimtelijke ontwikkeling is dat er een structuurvisie als basis moet zijn. Verdere vormvoorschriften zijn er niet en de gemeenten moeten zelf invulling geven aan de onderbouwing. Onze gemeente mag alleen in een anterieure grondexploitatieovereenkomst ex artikel 6.24, lid 1 van de Wro afspraken maken over bijdragen aan ruimtelijke ontwikkelingen. Bijdragen aan ruimtelijke ontwikkelingen zijn niet mogelijk via het verplichte kostenverhaal of via een posterieure overeenkomst. De gemeente Harderwijk gaat in een aantal gevallen een bijdrage ruimtelijke ontwikkeling vragen. Er kan een mêlee aan overwegingen gelden bij de oordeelsvorming in welke mate in een specifiek geval de bijdrage in redelijkheid en billijkheid kan worden verlangd. Mogelijke overwegingen kunnen zijn: de marktconformiteit en de economische uitvoerbaarheid. De gemeente zal in een individueel geval de bijdrage toetsen aan het principe van marktconformiteit. In bepaalde gevallen zal een bijdrage ruimtelijke ontwikkeling worden vereist, omdat anders de economische uitvoerbaarheid van het plan vanuit de gemeente bezien in het geding komt.

Bijdrage landschappelijke versterking

Elke toevoeging van een nieuwe rode ontwikkeling buiten het bestaand bebouwd gebied van de stad Harderwijk - voor het bestaand bebouwd gebied wordt verwezen naar de Beleidskaart Aantrekkelijke stad - dient gepaard te gaan met landschappelijke versterking. Bij elke nieuwe toevoeging - het gaat hierbij niet om reeds bestaande bouwrechten, c.q. bouwrechten waarover reeds schriftelijke afspraken zijn gemaakt - wordt landschappelijke versterking verlangd in de vorm van een financiële bijdrage. De landschappelijke versterking zal plaatsvinden buiten het hiervoor genoemde bestaand bebouwd gebied van de stad Harderwijk, welk gebied grofweg gezegd uit vijf deelgebieden bestaat, te weten Groene Zoom, Zuidelijke Stadsrand, Hierden Bosch, Hierden en Buitengebied.

Deze landschappelijke versterking dient, mede gebaseerd op provinciaal beleid en de provinciale ruimtelijke verordening, plaats te vinden vanuit de gedachte dat door toevoeging van rode ontwikkelingen het landelijk gebied afneemt en daarmee de omgevingskwaliteit (denk aan verdichting van het landschap), terwijl de druk op het resterende gebied toeneemt; hiervoor zullen compenserende maatregelen moeten worden getroffen, omdat toevoeging van rode ontwikkelingen anders niet ruimtelijk aanvaardbaar is. Compenserende maatregelen vinden in hetzelfde deelgebied plaats waarin de rode ontwikkeling zich bevindt. De deelgebieden zullen mogelijk nog worden opgedeeld in subdeelgebieden. De regeling inclusief de hoogte van de bijdrage zal per gebied nog inzichtelijk worden gemaakt.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Voorliggend plan betreft het vervangen van een woning welke teruggebouwd wordt buiten het huidige bouwvlak. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan 'Drielanden - Groene Zoom' zijn ook beeldkwaliteitscriteria door de gemeenteraad vastgesteld, die zijn toegevoegd aan de Welstandsnota. In dit document worden richtlijnen beschreven voor de vormgeving van de nieuwe bebouwing en de openbare ruimte in het plangebied "Groene Zoom". Het document geeft een ruimtelijk kader op basis waarvan architecten de woning in het plan kunnen gaan ontwerpen. De initiatiefnemer heeft het (bouw)plan overlegd met de gemeente. Deze is passend bevonden binnen het ruimtelijk kader van de 'Groene Zoom'. Geconcludeerd kan worden dat het bestemmingsplan past binnen de structuurvisie Harderwijk 2031. Aangezien het gaat om het vervangen van een woning en niet het toevoegen van een woning, geldt dat extra landschappelijke versterking niet van toepassing is.

3.2.5 Structuurvisie Groene Zoom

Begin jaren negentig is voor de Groene Zoom een intergemeentelijke studie gemaakt. Doel van deze studie was het door de gemeenten Harderwijk en Ermelo gezamenlijk opstellen van een ruimtelijke visie op het gebied, zodat ruimtelijke ontwikkelingen op elkaar konden worden afgestemd. Op 21 juni 2001 is tussen de gemeenten Harderwijk en Ermelo een convenant gesloten over de Groene Zoom. In het convenant is een gezamenlijke ruimtelijke visie vastgelegd op de invulling van het gebied. De centrale doelstelling van de groene zoom luidt als volgt:

"Het realiseren van een samenhangend en aantrekkelijk vormgegeven stedelijk uitloopgebied tussen Ermelo en Harderwijk, waarbij het groene karakter overheerst en waarin rode elementen op een verantwoorde manier worden ingepast binnen dit groene kader."

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Aangezien het in het plan gaat om het vervangen van een woning en er feitelijk geen extra bouw mogelijkheden gecreëerd worden, voldoet het plan aan de Structuurvisie Groene Zoom. Het groene karakter blijft ondanks de verplaatsing van de woning behouden. De rode elementen hoeven niet gecompenseerd te worden, omdat de bestaande woning één op één wordt vervangen en het geen toevoeging van bebouwing betreft.

3.3.2 Woonvisie 2017-2027

De uitgangspunten van het woonbeleid staan geformuleerd in de Woonvisie 2017-2027. Deze is op 24 mei 2018 door de gemeenteraad vastgesteld. Met het woonbeleid werkt de gemeente Harderwijk aan de balans tussen vraag en aanbod op de woningmarkt. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de huidige bewoners, maar ook naar die van de toekomst. Uitgangspunt is dat iedereen in Harderwijk een woning kan vinden die past bij zijn of haar wensen en behoeften op het gebied van betaalbaarheid, toegankelijkheid en woonmilieu. En dan alleen de conclusie opnemen dat dit het vervangen van een bestaande woning betreft en dus passend is in dit woonbeleid.

Doorwerking in het onderhavige plan en conclusie

Op basis van de afspraken binnen de provincie Gelderland is regionale woonopgave (Noord-Veluwe) voor de periode 2013-2024 verdeeld over de deelnemende gemeenten. Als afgeleide daarvan is door de gemeente het Meerjarenprogramma Woningbouw 2016-2024 opgesteld. Aangezien het in dit plan gaat om het vervangen van een woning, past dit in het Beleidsplan Wonen van de gemeente Harderwijk.

4. Milieu- en omgevingsaspecten

4.1. Algemeen

Ingevolge artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening wordt in dit hoofdstuk een beschrijving opgenomen van de wijze waarop de milieu- en omgevingsaspecten bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de in dit kader van belang zijnde milieu- en omgevingsaspecten.

4.2. Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij de verkenning van mogelijkheden om nieuwe functies in een gebied te realiseren dient de bodemkwaliteit te worden betrokken. Inzicht in eventuele beperkingen aan het bodemgebruik (i.v.m. milieuhygiënische risico's voor mens, plant en dier) is noodzakelijk om te beoordelen of de grond geschikt is voor de beoogde functie. Er mogen namelijk geen nieuwe gevoelige functies op een zodanig verontreinigd terrein worden gerealiseerd, dat schade is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu.

4.2.2 Onderzoek

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is in 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd door Lycens B.V. Deze rapportage is opgenomen als bijlage 3 van deze onderbouwing.

Op basis van de NEN 5740 is het verkennende bodemonderzoek uitgevoerd. In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een matig verhoogde concentratie aan nikkel en een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de licht tot matig verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, zijn barium en nikkel vermoedelijk van nature in verhoogde concentraties in het grondwater aanwezig.

4.2.3 Conclusie

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, naar onze mening milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. In bijlage 2 is het gehele onderzoek te raadplegen.

4.3. Water

4.3.1 Algemeen

Op grond van artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening moeten ruimtelijke plannen zijn voorzien van een waterparagraaf. Hiervoor moet het proces van de watertoets worden doorlopen. Bij het watertoetsproces gaat het om het hele proces van vroegtijdig meedenken, informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

4.3.2 Beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2003)

De Europese Kaderrichtlijn Water gaat er vanuit dat water geen gewone handelswaar is, maar een erfgoed dat moet worden beschermd en verdedigd. Het hoofddoel van de richtlijn is daarop gebaseerd. De Kaderrichtlijn Water geeft het kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat: aquatische ecosystemen en gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van deze ecosystemen, voor verdere achteruitgang worden behoed, emissies worden verbeterd; duurzaam gebruik van water wordt bevorderd op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn; er wordt gezorgd voor een aanzienlijke vermindering van de verontreiniging van grondwater.

Vierde Nota Waterhuishouding (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1998)

De Vierde Nota Waterhuishouding geeft het kader voor het waterbeheer voor Nederland, nu en in de toekomst. De hoofddoelstelling is "een veilig en goed bewoonbaar land en het in stand houden / versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd". Om de veerkracht van de watersystemen te vergroten dient de waterconservering en buffering te worden bevorderd en de afwenteling van (water-) problemen op naastgelegen gebieden te worden beperkt.

Waterbeleid in de 21e eeuw (2000)

De hoge waterstanden in de rivieren in 1995 en 1996 en de klimaatscenario's waarin naast de zeespiegelstijging ook meer en heviger buien worden voorspeld hebben geleid tot vernieuwde aandacht voor water. Nederland is met zijn lage ligging en hoge verstedelijkingsgraad kwetsbaar voor wateroverlast en de veiligheid is in de toekomst in het geding. Maar ook door de drogere zomers is er het risico van watertekorten en verdroging. De commissie "Waterbeheer 21e eeuw" heeft in opdracht van de regering duidelijk gemaakt dat we anders moeten omgaan met water en ruimte. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast moet ten minste behouden blijven. De aanwezige ruimte mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

4.3.3 Onderzoek

Europees- en rijksbeleid

De Europese Kaderrichtlijn Water is richtinggevend voor de bescherming van de oppervlakte waterkwaliteit in de landen in de Europese Unie. Aan alle oppervlaktewateren in een stroomgebied worden kwaliteitsdoelen gesteld die in 2015 moeten worden bereikt.

Op Rijksniveau is het Nationaal Waterplan het voornaamste beleidsplan. In december 2009 is dit plan vastgesteld. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Waterplan Provincie Gelderland

In het Provinciaal Waterplan 2010-2015 staan de doelen voor het waterbeheer, de maatregelen die daarvoor nodig zijn en wie ze gaat uitvoeren. Voor oppervlaktewaterkwaliteit, hoogwaterbescherming, regionale wateroverlast, watertekort en waterbodems gelden provincie brede doelen. Voor een aantal functies, zoals landbouw, natte natuur, waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, zijn specifieke doelen geformuleerd. Vanwege de Europese Kaderrichtlijn Water is voor bepaalde oppervlaktewateren vastgelegd of het een kunstmatig of sterk veranderd oppervlaktewater is. Ook zijn voor die oppervlaktewateren ecologische doelen geformuleerd. Voor verbetering van de grondwaterkwaliteit zijn maatregelen opgenomen.

Waterschap Vallei en Veluwe

Waterbeheerprogramma Waterschap Vallei en Veluwe

In het Blauw Omgevingsprogramma 2022-2027 (BOP) koerst het Waterschap Vallei en Veluwe naar een duurzame en water inclusieve leefomgeving. De BOP-doelen zijn gecategoriseerd in vijf onderwerpen: Waterveiligheid, Watersysteem, Wonen en Zuiveren, Circulaire Economie en Energietransitie. Het plangebied ligt in het deelgebied Noord-Veluwe. Noord-Veluwe en randmeerkust ontwikkelen zich momenteel in een goede balans tussen stedelijke ontwikkeling, landbouw, natuur en recreatie. De balans behouden tussen de natuur en de groeiende waterrecreatie op de randmeren, de energie- en landbouwtransitie zijn opgaven in de randmeerkustzone.

Keur Waterschap Vallei en Veluwe

Op 1 januari 2014 is de nieuwe Keur met de Algemene regels en Beleidsregels van het Waterschap Vallei en Veluwe in werking getreden. Het waterschap stelt deze regels vast ter behartiging van de waterschapstaak en het bereiken van de doelstelling zoals genoemd in artikel 2.1 van de Waterwet. Alle handelingen in of nabij een waterstaatswerk worden hieraan getoetst.

Watertoets

Belangrijk instrument om water belangen in ruimtelijke plannen te waarborgen is de watertoets. Initiatiefnemers zijn verplicht in ruimtelijke plannen een beschrijving op te nemen van de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het doel van de wettelijk verplichte watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de water kwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

Onderzoek

Het waterschap Vallei en Veluwe is geïnformeerd over voorliggend plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De gehele watertoets is in Bijlage 4 - Watertoets behorend bij voorliggend plan opgenomen. Hieruit is het volgende naar voren gekomen:

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Het plangebied heeft een totaal oppervlak van circa 3.730 m², als gevolg van het plan neemt de mate van verharding toe. Ten behoeve van een goede waterhuishouding worden infiltratiekratten aangelegd met een capaciteit van circa 25.000L per 24 uur. Hemelwater van dakoppervlaktes wordt op deze infiltratievoorziening afgekoppeld. Voor een goed functionerend systeem wordt voorafgaand aan de realisatie de infiltratiewaarde van de bodem (k-waarde) gecontroleerd en mogelijk bodemverbetering toegepast. Hiermee wordt ruim voldoende waterbergende capaciteit gerealiseerd. De infiltratievoorziening is ingetekend op de inrichtingstekening zoals bijgevoegd als Bijlage 1 – Inrichtingstekening.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Dit advies is in de planuitwerking meegenomen en in de bouw- en inrichting verwerkt.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Het waterschap vraagt initiatiefnemers om duurzame bouwmaterialen te gebruiken.

Voorliggend plan wordt uitgevoerd met bouwmaterialen die niet verontreinigd zijn. Afvalwater wordt afgevoerd op het gemeentelijke vuilwaterstelsel. Schoon hemelwater van verhard oppervlak wordt waar mogelijk afgekoppeld op de infiltratievoorziening.

4.3.4 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

4.4. Erfgoed

4.4.1 Archeologie

Algemeen

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen, waarbij in beginsel geldt: "de veroorzaker betaalt". Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van het bodemarchief "in situ" (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor overweging van archeologie vriendelijke alternatieven.

Sinds 1 juli 2016 bundelt de Erfgoedwet bestaande wet- en regelgeving voor het behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van ons cultureel erfgoed mogelijk. Zolang de Omgevingswet nog niet in werking is getreden, vallen de artikelen waarin de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zijn vastgelegd, nog in de overgangsregeling van de Erfgoedwet.

Onderzoek

Het plangebied heeft volgens het vigerende bestemmingsplan een archeologische waarde, bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden. Vanuit deze bestemming geldt een onderzoek plicht bij een aanvraag om omgevingsvergunning waarbij sprake is van het verrichten van bodemingrepen dieper dan 30 cm en een oppervlakte groter dan 100 m². Op het moment dat die maten worden overschreden dient de aanvrager een rapport te overleggen op basis van archeologisch bureauonderzoek met eventueel inventariserend veldonderzoek, waarin de archeologische waarde van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld;

In voorliggend plan wordt een woning en een bijgebouw vervangen. Het oppervlak van de woning incl. bijgebouwen is groter dan 100m². Direct noordelijk van het plangebied is recentelijk geboord. Dat onderzoeksgebied is vrijgegeven. Ook andere onderzoeken aan de Horloseweg hebben geen archeologische vindplaats opgeleverd. Daarbij wordt opgemerkt dat een deel van de locatie waar de nieuwe woning gerealiseerd moet worden, momenteel bebouwd is én dat ten tijde van de sanering de grond al is geroerd. Gesteld wordt dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden/resten in het te bebouwen gebied nihil is.

Conclusie

Op basis van bovenstaande valt te concluderen dat het aspect archeologie geen belemmering oplevert voor de realisatie van het onderhavige plan. Er 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.

4.4.2 Cultuurhistorie

Algemeen

In de visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter' (juni 2011) zet het Rijk uiteen hoe cultureel erfgoed wordt geborgd in de ruimtelijke ordening voor de periode 2011-2015. De moderne monumentenzorg is ontwikkelings- en gebiedsgericht. Bovendien vindt het Kabinet samenwerking met publieke en private partijen van belang. In de visie wordt het karakter van Nederland gevat in vier kenmerkende eigenschappen: waterland, stedenland, kavelland en vrij land. De gebiedsgerichte omgang met erfgoed vergt dat deze karakteristieken worden verbonden met opgaven uit andere sectoren en dat de economische, sociaal-culturele en ecologische kracht van het erfgoed beter wordt uitgebuit.

Veranderingen in de monumentenzorg en de ruimtelijke ordening geven burgers en bedrijven meer ruimte en geven decentrale overheden meer vrijheden en verantwoordelijkheden. Iedere overheidslaag staat voor de taak zijn belangen zo veel mogelijk vooraf kenbaar te maken en waar nodig met regels te borgen. Het rijk is daarnaast verantwoordelijk voor een goed functionerend stelsel. Provincies krijgen een centrale rol in de gebiedsgerichte belangenafweging en gemeenten verbinden gevolgen aan een gebiedsgerichte analyse van erfgoedwaarden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Het Rijk heeft gekozen voor vijf prioriteiten van het gebiedsgerichte erfgoedbeleid in de komende jaren:

- 1 werelderfgoed: de samenhang borgen en de uitstraling vergroten;
- 2 eigenheid en veiligheid: zee, kust en rivieren;
- 3 herbestemming als (stedelijke) gebiedsopgave: met focus op groei en krimp;
- 4 levend landschap: synergie tussen erfgoed, economie en ecologie;
- 5 en wederopbouw: het tonen van een tijdperk.

Cultuurhistorische Waardenkaart Gelderland

De provincie Gelderland heeft een cultuurhistorische waardenkaart waarin de belangrijke archeologische en cultuurhistorische objecten en structuren van de provincie zijn weergegeven. De provincie beoogt hiermee de identiteit van de Gelderse regio's te behouden door cultuurhistorische elementen herkenbaar te maken en in stand te houden. Daarnaast zet ze in op een constante ontwikkeling van de aanwezige cultuurhistorische waarden door uitvoering te geven aan programma's en projecten.

Onderzoek

Uit de verwachtingskaart erfgoed van Provincie Gelderland blijkt dat in het plangebied geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten aanwezig zijn. In het plangebied vindt een herinrichting plaats met behoud van aanwezige waarden en karakteristieken van de omgeving. Voorliggend plan zorgt dan ook niet voor een aantasting van bestaande cultuurhistorische waarden in het plangebied en omgeving.

Conclusie

Binnen het plangebied zijn geen cultuurhistorische gewaardeerde aspecten of monumenten aanwezig. De bebouwing in het plangebied zijn niet aangewezen als (rijks)monument en het betreffen geen (bijzondere) karakteristieke gebouwen. Daarnaast zijn ook in de (directe omgeving) geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Als gevolg van het onderhavige plan gaan geen cultuurhistorische waarden verloren en worden ook niet aangetast. Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de realisatie van het onderhavige plan.

4.5. Flora en Fauna

4.5.1 Algemeen

De natuurwetgeving voor Nederland is per 1 januari 2017 vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Binnen de wet zijn de beschermingsregimes voor Natura 2000-gebieden, soortbescherming en houtopstanden opgenomen als afzonderlijke hoofdstukken, waardoor de wet via duidelijke en eenvoudige regels voorziet in een heldere implementatie van de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen. Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland (NNN), waarvoor de provincies beleid maken.

Natura 2000

De wetgeving met betrekking tot Natura 2000-gebieden is vastgelegd in Hoofdstuk 2 van de Wet Natuurbescherming. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die op Europees niveau worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Vanuit deze richtlijnen worden specifieke diersoorten en hun habitat beschermd om de biodiversiteit te behouden, te herstellen of uit te breiden. Het ondernemen van projecten, plannen of activiteiten in en in de omgeving van een Natura 2000-gebied kan mogelijk leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Indien het niet mogelijk is om negatieve effecten op voorhand uit te sluiten, dan is er sprake van een vergunningsplicht en moet een habitattoets uitgevoerd worden. In een habitattoets worden de projecten, plannen of activiteiten getoetst op hun invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en of (onder bepaalde voorwaarden) toestemming voor de uitvoering kan worden verleend.

Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent naast het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden drie beschermingscategorieën onder het hoofdstuk 'soortbescherming':

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels op grond van de Vogelrichtlijn (art 3.1).
2. Soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn (art. 3.5).
3. Nationaal beschermde 'andere soorten' (art.3.10) als vermeld in Bijlage A van de Wet Natuurbescherming alsmede alle de vaatplanten van de soorten genoemd in bijlage B van de Wet Natuurbescherming.

De Soortbescherming is alleen (met uitzondering van de zorgplicht) van toepassing op soorten genoemd onder deze drie beschermingscategorieën.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland (NNN), waarvoor de provincies beleid maken. Het NNN is ruimtelijk in de Provinciale Structuurvisie vastgelegd. Het vormt een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingzones tussen deze gebieden.

Ook de beheersgebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot het NNN. De planologische verankering van het NNN vindt plaats in (gemeentelijke) bestemmingsplannen. Wanneer bij ruimtelijke ontwikkelingen een bestemmingsplan wijziging moet worden doorgevoerd dient altijd een 'Nee, tenzij'-toets te worden uitgevoerd. Hierin wordt beoordeeld of er als gevolg van de voorgenomen maatregelen significante effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het netwerk optreden.

4.5.2 Onderzoek

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Er is derhalve ook een quickscan flora en fauna uitgevoerd, deze is opgenomen in bijlage 5.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'opzettelijk beschadigen en vernielen van de rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een ontheffing vereist om ze te mogen doden en om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone (geen externe werking). De gebruiksfase is gelijk aan de huidige. Er vindt daarom geen extra uitstoot van stikstof plaats. In het kader van de beoogde ontwikkeling is een stikstofberekening voor de realisatiefase uitgevoerd, deze is bijgevoegd bij voorliggend plan als Bijlage 6 – Stikstofberekening. Als gevolg van de ontwikkelfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000-gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkelfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen verblijfplaats in het plangebied maar benutten het wel als foerageergebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet verstoord worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

De beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibiesoorten bezetten een vaste rust- en voortplantingsplaats in holen en gaten in de grond in de zuidelijk gelegen siertuin. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën gedood en wordt geen vaste (winter)rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de foeragerende diersoorten niet af.

In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het onderzoeksgebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten. Initiatiefnemer zal hiervoor zorg dragen.

Wettelijke consequenties m.b.t. houtopstanden

Ten behoeve van de ontwikkeling worden enkele bomen gekapt en herplaatst. Om de beoogde ingrepen in kaart te brengen is een bomeninventarisatie uitgevoerd. De bomeninventarisatie is bijgevoegd bij voorliggend plan als Bijlage 2 – Bomeninventarisatie. Er worden geen bomen gerooid die beschermd zijn op gronden van de Wet natuurbescherming. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat een kapvergunning benodigd is.

4.5.3 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de kaders van de Wet Natuurbescherming.

4.6. Rail- en wegverkeerslawaaï en industrielawaai

4.6.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaaï en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeursgrenswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Wegverkeerslawaaï

Met betrekking tot geluid veroorzaakt door het wegverkeer is in de Wet geluidhinder de verplichting opgenomen tot het verrichten van onderzoek naar de geluidsbelasting op de gevels van (nieuw geprojecteerde) woningen en andere geluidgevoelige objecten. Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met een of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met een of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Spoorweglawaaai

Spoorwegen hebben een zone, waarvan de breedte afhankelijk is van de hoogte van het geluidsproductieplafond. In artikel 1.4 van het Besluit geluidhinder is de breedte van de zone aangegeven. De zonebreedte varieert van 100 tot 1.200 meter. Bij ontwikkelingen rond geluidsgevoelige bestemmingen in de zone of wijzigingen aan de spoorlijn moet akoestisch onderzoek worden gedaan. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen. De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting bedragen respectievelijk 55 en 68 dB (Lden), afhankelijk van de situatie.

Industrielawaaai

Rondom industrieterreinen waarop de mogelijkheid aanwezig is tot vestiging van zogenaamde grote lawaaimakers, is op grond van art. 41 van de Wgh een geluidszone vastgesteld. In geval van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone of een wijziging aan het industrieterrein of de geluidszone is een akoestisch onderzoek vereist. Op basis van de uitkomsten kunnen zo nodig maatregelen worden overwogen.

De voorkeursgrenswaarde en maximaal toegestane geluidsbelasting bedragen respectievelijk 50 en 65 dB(A) (Letm), afhankelijk van de situatie. Buiten de zone mag de geluidsbelasting nooit meer dan 50 dB(A) (Letm) bedragen. Er dient te worden gewaarborgd dat deze waarde, en de eventuele vastgestelde hogere grenswaarden niet worden overschreden. Middels zogenaamd zonebeheer wordt daarvoor continu de totale vergunde geluidsbelasting vanwege het industrieterrein beheerd.

4.6.3 Onderzoek

Het plangebied ligt niet in de omgeving van industrieterreinen of spoorwegen, deze aspecten vormen op voorhand dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Het plangebied ligt ongeveer 220 meter ten zuiden van de Groene Zoomweg. Het plan omvat de realisatie van een enkele woning. Het plan ligt binnen de zone van de Horloseweg. De Horlosebrink betreft een weg met een maximale rijsnelheid van 30 km/u. Ter plaatse van de woning is de Horlosebrink uitgevoerd als een fietspad. Deze wegen hebben beide een invloed op het plangebied. Om de geluidsbelasting vanuit deze wegen op het plan te beoordelen is door akoestisch bureau Tideman een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 7 behorend bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusie is hieronder weergegeven.

De geluidbelasting op het plan als gevolg van het verkeer over alle wegen samen is na aftrek van 5 dB ex art 110G lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De cumulatieve geluidbelasting minus 33 bedraagt 14 dB. De minimaal vereiste geluidwering aangegeven in het Bouwbesluit bedraagt 20 dB. Er wordt zonder nadere voorzieningen voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB vereist voor een goed woon- en leefklimaat in de woning als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek ex art. 110G.

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Het aspect geluid is geen beletsel voor het wijzigen van de bestemming.

4.6.4 Conclusie

Het plan is passend binnen de kaders van de Wet Geluidhinder.

4.7. Luchtkwaliteit

4.7.1 Algemeen

De 'Wet milieubeheer' is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De paragraaf luchtkwaliteit in de 'Wet milieubeheer' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Luchtkwaliteitseisen vormen onder de nieuwe 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt, wat wil zeggen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (meer dan 3% ten opzichte van de grenswaarde);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden, nadat de EU op 7 april 2009 derogatie heeft verleend.

NIBM-grens woningbouwlocatie, 3% criterium:

- < 1.500 woningen (netto) bij minimaal een ontsluitingsweg, met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- < 3.000 woningen bij minimaal twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

4.7.2 Onderzoek

Het vervangen van één woning heeft een geringere omvang dan wat hiervoor is aangegeven. De luchtkwaliteit zal dus 'in niet betekende mate' verslechteren.

4.7.3 Conclusie

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

4.8. Bedrijven-en milieuzonering

4.8.1 Algemeen

Milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) in de directe omgeving van zogenoemde milieuhinder gevoelige bestemmingen (zoals wonen) kunnen hinder vanwege geur, stof, geluid, gevaar en dergelijke veroorzaken. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening, zoals dat uitgangspunt is van de Wro, dient te worden aangetoond dat ter plaatse van milieuhinder gevoelige bestemmingen sprake is van een 'goed woon- en leefklimaat'.

VNG-publicatie 'Bedrijven & milieuzonering'

Om niet alle ontwikkelingen bij voorbaat te onderwerpen aan een onnodig langdurig en kostbaar onderzoek is door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' uitgebracht. Deze uitgave maakt gebruik van het principe 'functiescheiding'. Door voldoende afstand aan te houden tussen nader bepaalde milieubelastende activiteiten en milieugevoelige bestemmingen kan eenvoudigweg in veel gevallen worden aangetoond dat sprake is een 'goed woon- en leefklimaat'. De VNG-publicatie betreft zgn. pseudowetgeving (geen wetgeving maar een algemeen door de rechter aanvaarde methode).

De VNG-publicatie maakt gebruik van een basiszoneringslijst waarin voor nader gedefinieerde bedrijfscategorieën richtafstanden zijn bepaald. Een richtafstand wordt beschouwd als de minimaal aan te houden afstand tussen een milieubelastende activiteit en de milieuhinder gevoelige bestemming waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van milieubelastende (bedrijfs)activiteiten betreffende geluid, geur, stof en gevaar redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De genoemde maten zijn indicatief; met een goede motivering kan hiervan worden afgeweken.

Naast de gegeven richtafstanden hanteert de VNG-publicatie twee omgevingstypen, namelijk: een rustige woonwijk/buitengebied en een gemengd gebied. In een rustige woonwijk of buitengebied (omgevingstype 1) wordt functiescheiding nagestreefd. Tussen milieuhinder gevoelige functies en bedrijven dient de minimaal aan te houden 'richtafstand' in acht te worden genomen. In geval van een gemengd gebied (omgevingstype 2), waar sprake is van functiemenging, kan een verkleinde richtafstand worden gehanteerd.

In tegenstelling tot rustige woongebieden worden in dergelijke levendige gebieden milieubelastende activiteiten op kortere afstand van milieuhinder gevoelige functies acceptabel geacht. De richtafstand mag in deze gebieden met één afstandsstap worden verkleind (10 meter behorende bij milieucategorie 1 wordt 0 meter, 30 meter van milieucategorie 2 wordt 10 meter van milieucategorie 1, etc.).

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.

4.8.2 Onderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn geen bedrijventerreinen of andere milieubelastende bestemmingen in de buurt. De dichtstbijzijnde bedrijfsbestemming ligt hemelsbreed op meer dan 500 m afstand. Binnen die bestemming zijn een bedrijven met een maximale milieucategorie 2 toegestaan. Aan de richtafstanden wordt ruimschoots voldaan.

4.8.3 Conclusie

Vanuit het oogpunt van milieuzonering zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

4.9. Externe veiligheid

4.9.1 Algemeen

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.

Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico en het groepsrisico gehanteerd.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans 1×10^{-6} (één op de miljoen) bedraagt.

Het groepsrisico (GR) is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

Transport van gevaarlijke stoffen (water, spoor, weg)

Voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet en de bijbehorende regeling Basisnet.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Voor de beoordeling van de risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Naast de toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is hierin vastgelegd dat aan weerszijden van een buisleiding een bebouwingsvrije afstand moet worden aangehouden voor beheer en onderhoud aan de buisleidingen.

Gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid van de gemeenten in de regio Noord-Veluwe

De gemeente Harderwijk is onderdeel van de regio Noord-Veluwe, voor deze regio is in 2015 een gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid opgesteld. In deze beleidsvisie is aan de hand van drie thema's beschreven hoe de gemeenten in de regio Noord-Veluwe omgaan met externe veiligheid. Externe veiligheidsbeleid is gericht op het beperken van risico's die ontstaan door vervoer, opslag en verwerking van gevaarlijke stoffen. 100% veiligheid bestaat niet, maar veiligheid is wel te optimaliseren tot een maatschappelijk aanvaardbaar niveau. In tabel 2.2. van de beleidsvisie is opgenomen wanneer een verantwoording van een toename van het plaatsgebonden of groepsrisico noodzakelijk is.

Tabel 2.2: wanneer verantwoorden?

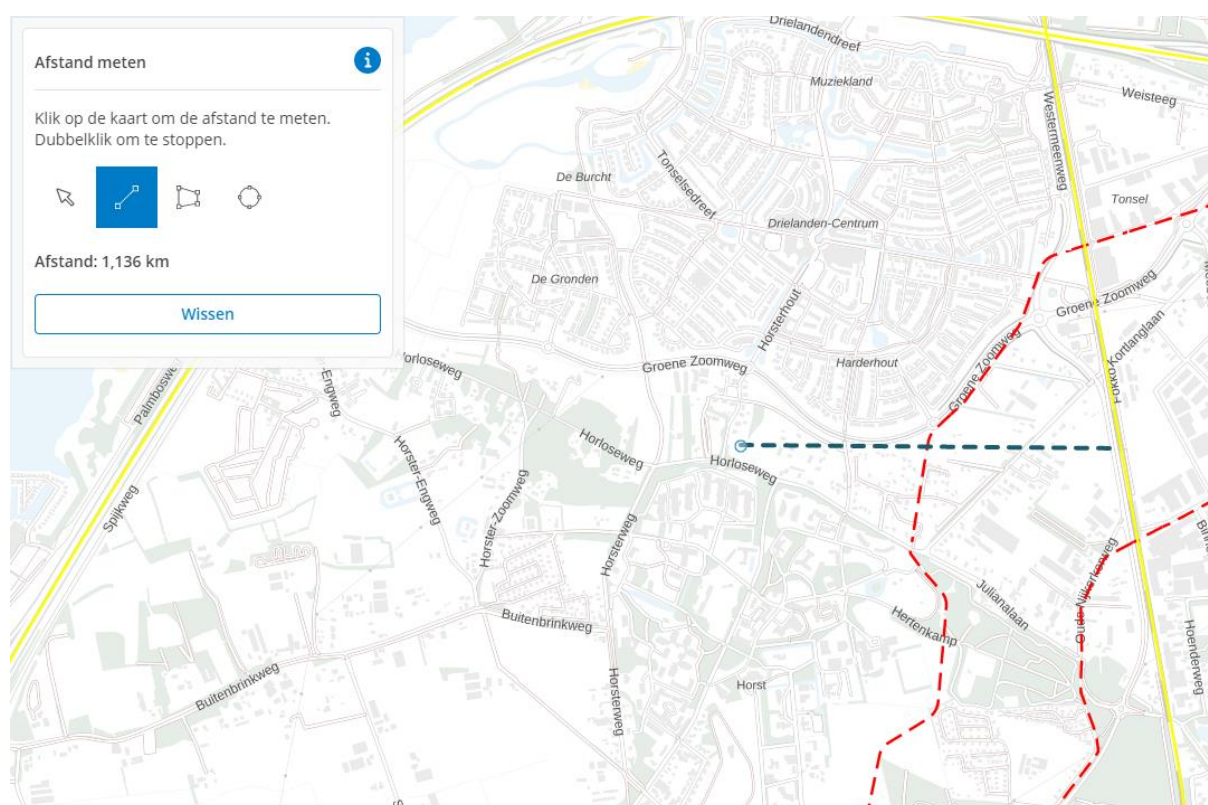
Juridisch kader	Binnen welk gebied Verantwoorden?	Uitzonderingen op de verantwoordingsplicht?
Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)	Invloedsgebied Bevi-bedrijf (conform Revi)	Geen
circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (CRvgs) (tot medio 2013)	Invloedsgebied transportroute gevaarlijke stoffen	Verantwoordingsplicht als: 1) het groepsrisico toeneemt en/of 2) de oriëntatiewaarde overschreden wordt
Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	Invloedsgebied buisleiding	Beperkte verantwoording als: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde 2) de toename minder dan 10% de oriëntatiewaarde of 3) de kwetsbare objecten zich buiten de 100% letaliteitsgrens bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.
Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) (vanaf medio 2013)	Invloedsgebied route waar- over gevaarlijke stoffen wor- den vervoerd.	Ingaan op: 1) mogelijkheid bestrijding / beperking incident 2) zelfredzaamheid bij (beperkt) kwetsbare objecten
	Tot 200 meter van in Basisnet aangewezen vervoersas.	Niet verantwoord als: 1) sprake is van een groepsrisico dat lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde en/of 2) wanneer het groepsrisico met minder dan 10% toeneemt en tevens de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.
Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit).	Geen verantwoordingsplicht	

4.9.2 Onderzoek

De realisatie van een woning is op grond van artikel 1 van het Bevi aan te merken als een kwetsbaar object in verband met een dichtheid van meer dan twee woningen per hectare. Het aspect externe veiligheid dient derhalve beschouwd te worden. Het plan voorziet niet in de realisatie van een risicovolle inrichting. Met behulp van de risicokaart is beoordeeld of er risicobronnen in en rond het plangebied aanwezig zijn. In onderstaande figuur is een uitsnede van de risicokaart weergegeven. Het plangebied ligt binnen de blauwe cirkel.

Uit een inventarisatie van de risicokaart (risicokaart.nl) blijkt dat zich in of in de directe omgeving van het plangebied een buisleiding en een transportas voor gevaarlijke stoffen bevinden. De buisleiding ten oosten is de dichtstbijzijnde risicobron op bijna 600 meter afstand. Deze afstand is dermate groot dat deze risicobron geen belemmering is voor het planvoornemen.

De in figuur 6 weergegeven transportas ten oosten van het plangebied betreft de spoorlijn Amersfoort – Zwolle (tracé 360G.1). Deze ligt op een afstand van circa 1.100 meter ten oosten van het plangebied. Dit spoor heeft een plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van 1 meter. Het plasbrandaandachtsgebied (PAG) van het spoor bedraagt 30 meter. Het invloedsgebied voor de verantwoording van het groepsrisico bedraagt 460 meter voor brand en explosie. Voor een toxisch scenario is dit 4.000 meter. Het plangebied ligt derhalve binnen het invloedsgebied van de transportas in het geval van een toxisch scenario. In het kader van externe veiligheid is een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.



Figuur 6. Uitsnede risicokaart Nederland, plangebied is gelegen in de blauwe cirkel

Beperkte verantwoording groepsrisico

In verband met de ligging buiten de 200-meter-zone volstaat een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Het scenario 'toxische wolk' treedt op wanneer een opslagtank(er) met chemicaliën lek raakt door een externe bron of externe factoren zoals corrosie. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uitwaait. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid, en de vullingsgraad van de tank op dat moment.

Bij het ontstaan van een 'toxische wolk' is er sprake een relatief langzaam scenario waarbij er tijd is voor ontvluchting van het gebied. Risicocommunicatie is hierbij van groot belang, evenals de opstelling en isolatie van de bebouwing. Bij toxische scenario's is het in bepaalde gevallen noodzakelijk om in de bebouwing te blijven in plaats van vluchten. Hierbij is afsluiting van de buitenlucht cruciaal, hiermee wordt een "safe-haven" gecreëerd.

Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten en in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Het plangebied, maar ook de genoemde risicobronnen dienen goed bereikbaar te zijn voor de hulpverleningsdiensten, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het plangebied bereikbaar is. Zowel het plangebied als de betreffende risicobronnen zijn goed bereikbaar vanaf verschillende windrichtingen.

In het geval van een toxisch scenario (levens- en gezondheidsbedreigende situatie) zal door de overheid een NL-Alert worden uitgegeven. Hiermee worden personen in het plangebied op de hoogte gesteld van de ramp. De personen binnen het plangebied zijn hoofdzakelijk zelfredzaam. De ontwikkeling voorziet ook niet in functies die specifiek bedoeld zijn voor verminderd zelfredzame personen. Binnen het plangebied zullen mogelijk wel kinderen/ouderen aanwezig zijn. Kinderen/ouderen worden wel beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Er wordt vanuit gegaan dat ouders/begeleiders deze personen kunnen begeleiden, zodat zij gezamenlijk kunnen vluchten. Gezien het maatgevende toxische scenario wordt geadviseerd om de woning luchtdicht afsluitbaar te maken. Dit houdt in dat ramen en deuren te sluiten zijn en dat de mechanische ventilatie eenvoudig uitgeschakeld kan worden.

Toetsing:

In voorliggende situatie wordt ter plaatse een vrijstaande woning gerealiseerd, die wordt bewoond door personen die als zelfredzaam kunnen worden aangemerkt. Daarnaast zal de woning aan de vernieuwde bouw-eisen voldoen waarbij de mogelijkheid wordt verkregen om jezelf in beperkte mate, voor een bepaalde periode te weren tegen een toxisch ongeval. Daarnaast is uit vooroverleg met de VONG gebleken dat het projectgebied indien noodzakelijk goed bereikbaar is voor hulpdiensten en ontsloten is om van het gevaar af te bewegen. De Groene Zoomweg. Tevens heeft de VONG aangegeven dat de afstand ten opzichte van de brandkraan in combinatie met de beoogde situering geaccordeerd is.

4.9.3 Conclusie

Op basis van bovenstaande analyse is te concluderen dat het aspect externe veiligheid geen wettelijke belemmering vormt voor de realisatie van het onderhavig plan. Omdat het aantal woningen ter plaatse van het plangebied niet toeneemt is geen sprake van een toename van het groepsrisico. Er zijn voldoende mogelijkheden voor bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

4.10. Geur

4.10.1 Algemeen

Geur in de leefomgeving is in het buitengebied grotendeels afkomstig van agrarische bedrijvigheid. Elke geur kan boven een bepaalde concentratie hinder veroorzaken. Om hinder van agrarische bedrijven te voorkomen is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van toepassing. De wet regelt onderlinge afstanden tussen geurgevoelige functies, zoals woningen, recreatieobjecten en agrarische bedrijvigheid. De gemeente Harderwijk heeft geen

gebruik gemaakt van de mogelijkheid die de Wet geurhinder en veehouderij biedt om, binnen bandbreedtes, af te wijken van de wettelijke normen.

Binnen het plangebied zijn geen agrarische bedrijven aanwezig. Het bestemmingsplan voorziet ook niet in nieuwe mogelijkheden voor agrarische bedrijven. De afstand tussen geurgevoelige objecten en agrarische bedrijvigheid uit omliggende gebieden wordt niet verkleind.

Geurgevoelige objecten

Een geurgevoelig object is een gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze wordt gebruikt. Waarbij onder bestemd voor menselijk wonen of menselijk verblijf wordt verstaan: gebouw dat op grond van het bestemmingsplan, bedoeld in artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening mag worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf (als vuistregel wordt langer dan 2 uur per dag aangehouden).

4.10.2 Onderzoek

De beoogde ontwikkeling voorziet in het vervangen van een bouwwerk ten behoeve van menselijk verblijf (lees een woning). De nieuw te bouwen woning wordt gerealiseerd buiten de bebouwde kom, hetgeen betekent dat op grond van de gemeentelijke geurverordening een hinderafstand geldt van 50 meter. In de omgeving ligt een agrarische bestemming (met specifieke functieaanduiding - stadsboerderij) op meer dan 100 meter afstand. De ontwikkeling past daarmee binnen de gestelde eisen uit de verordening.

4.10.3 Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

4.11. Verkeer en parkeren

4.11.1 Algemeen

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.

In november 2014 is de zogenaamde Reparatiwet BZK 2014 in werking getreden. Deze wet regelt formeel dat de grondslag voor het opnemen van stedenbouwkundige bepalingen in de bouwverordening komt te vervallen. Alle stedenbouwkundige bepalingen uit de bouwverordening moeten worden opgenomen in bestemmingsplannen. Voor parkeren geldt dat in het bestemmingsplan opgenomen dient te worden dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig moet zijn. In het bestemmingsplan moet opgenomen worden hoe bepaald wordt of sprake is van voldoende parkeergelegenheid. Dit kan door parkeernormen op te nemen of te verwijzen naar een gemeentelijke nota met parkeernormen.

4.11.2 Onderzoek

Verkeer

Zowel de huidige als de vervangende woning wordt ontsloten op de Horloseweg. De ontwikkeling voorziet niet in de toevoeging, maar in vervanging van een woning. Per saldo is daarmee geen toename van het aantal verkeersbewegingen.

Parkeren

Het aantal parkeerplaatsen is bepaald aan de hand van de “Parkeernormennota Harderwijk”. Over het buitengebied of parkeren buiten de bebouwde kom worden geen normen genoemd. In het Verkeerstructuurplan van de gemeente Harderwijk (bestaande uit een deel Mobiliteitsvisie 2030 en een deel Gemeentelijk Verkeers- en Vervoers Plan (GVP)) is een aantal streefbeelden opgenomen over de richting waarin Harderwijk zich op langere termijn wil ontwikkelen/positioneren voor wat betreft verkeer en vervoer. Belangrijk streven is dat bestemmingen voor autoverkeer goed bereikbaar zijn, en op de bestemming in principe ook voldoende parkeergelegenheid aanwezig is. Het parkeren in het plangebied geschiedt op eigen terrein. Het type woning wat gerealiseerd wordt voorziet in die eis.

4.11.3 Conclusie

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het plan geen nadelige gevolgen heeft voor de verkeersbewegingen of het aantal parkeerplaatsen.

4.12. Kabels en leidingen

4.12.1 Algemeen

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning 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.

4.12.2 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

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

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.

4.12.3 Conclusie

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

4.13. MER toets

4.13.1 Algemeen

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan); Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3); Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4); Er ontstaat een m.e.r.- (beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). In het geval dat een activiteit wel genoemd staat in de D-lijst maar onder de genoemde drempelwaarde blijft, is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

4.13.2 Onderzoek

In het voorliggende geval is geen sprake van activiteiten die op grond van onderdeel C van het Besluit milieueffectrapportage m.e.r.-plichtig zijn. Wel is sprake van een activiteit die is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r., namelijk: 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

Daarom dient te worden getoetst of er sprake is van m.e.r.-beoordelingsplicht. Hier is sprake van indien de activiteiten de volgende drempelwaarden uit onderdeel D overschrijden:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Gezien de drempelwaarden wordt geconcludeerd dat voor dit bestemmingsplan geen sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Echter, zoals ook in het voorgaande aangegeven, dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.

Gelet op de aard- en omvang van de voorgenomen ontwikkeling is het de vraag of er sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' als bedoeld in onderdeel D 11.2 van het Bestluit milieueffectrapportage. Uit jurisprudentie (ABRvS 15 maart 2017, ECLI:NL:RVS:2017:694) volgt dat het antwoord op deze vraag afhankelijk is van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als de aard en de omvang van de voorziene ontwikkeling moet worden beoordeeld of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Niet relevant is of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.

Aan de hand van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsnotitie zijn de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling in beeld gebracht. Deze notitie is opgenomen in bijlage 8 behorend bij deze onderbouwing. De activiteiten die mogelijk worden gemaakt in voorliggende omgevingsvergunning zijn, gelet op de kenmerken en de plaats van de activiteiten en de kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu dat een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

4.13.3 Conclusie

Voorliggend plan is niet m.e.r.-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de ontwikkeling.

4.14. Klimaatadaptatie

4.14.1 Algemeen

In de klimaatadaptatieparagraaf wordt de kwetsbaarheid van het plangebied voor hittestress en droogte beoordeeld. De thema's overstroming en wateroverlast worden behandeld in de waterparagraaf. Door klimaatverandering neemt de kans op wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen toe. Het KNMI heeft scenario's opgesteld waarin duidelijk wordt gemaakt hoe deze toename er naar verwachting in de toekomst uit ziet. Een vergrote kans op wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen levert risico's op voor veiligheid, gezondheid en economie. Ruimtelijke aanpassing om deze risico's tegen te gaan noemen we klimaatadaptatie.

In het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (DPRA) hebben gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk de afspraak gemaakt dat Nederland in 2050 klimaatbestendig en waterrobuust is ingericht. Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen wordt voorkomen dat het risico op schade en slachtoffers door overstromingen of extreem weer verder toeneemt. Beheer en onderhoud worden zo uitgevoerd dat de kans op schade en slachtoffers - waar mogelijk - afneemt. Op gemeentelijk niveau is in de omgevingsvisie de volgende tekst opgenomen; *Bij het klimaatadaptief inrichten van de openbare ruimte, sluit de gemeente primair aan bij bestaande projecten. Via de handelingsperspectieven wordt klimaatadaptatie meegewogen bij ruimtelijke ontwikkelingen.* In voorliggend geval worden de thema's hitte en droogte onderzocht.

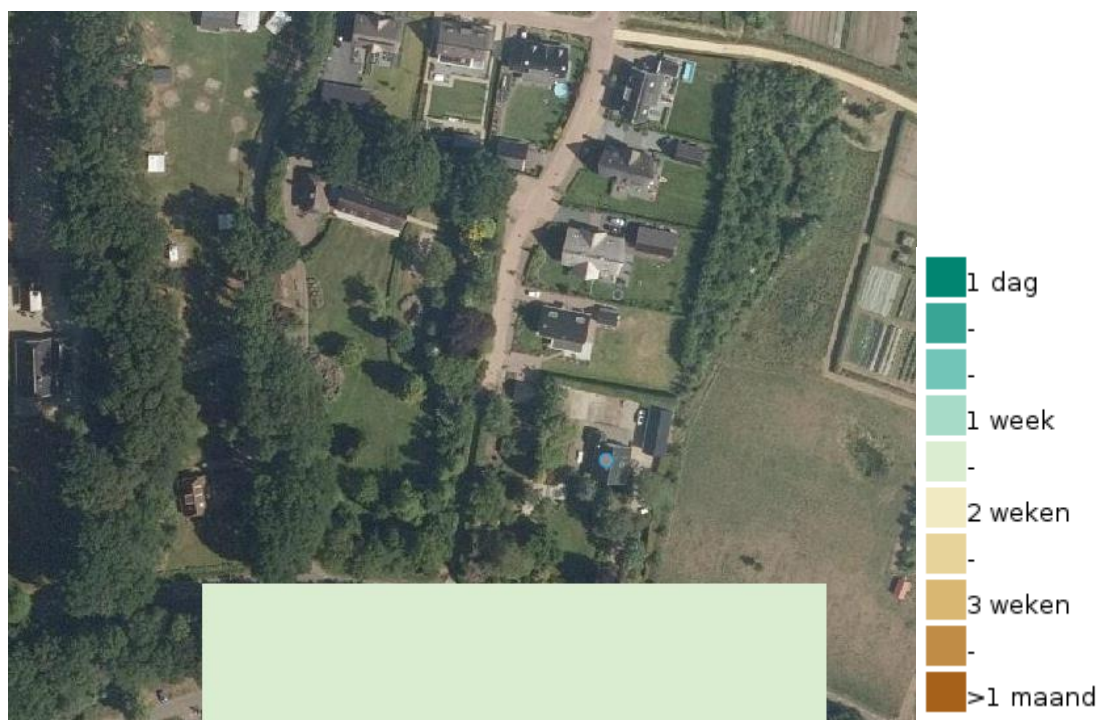
4.14.2 Onderzoek

Hitte

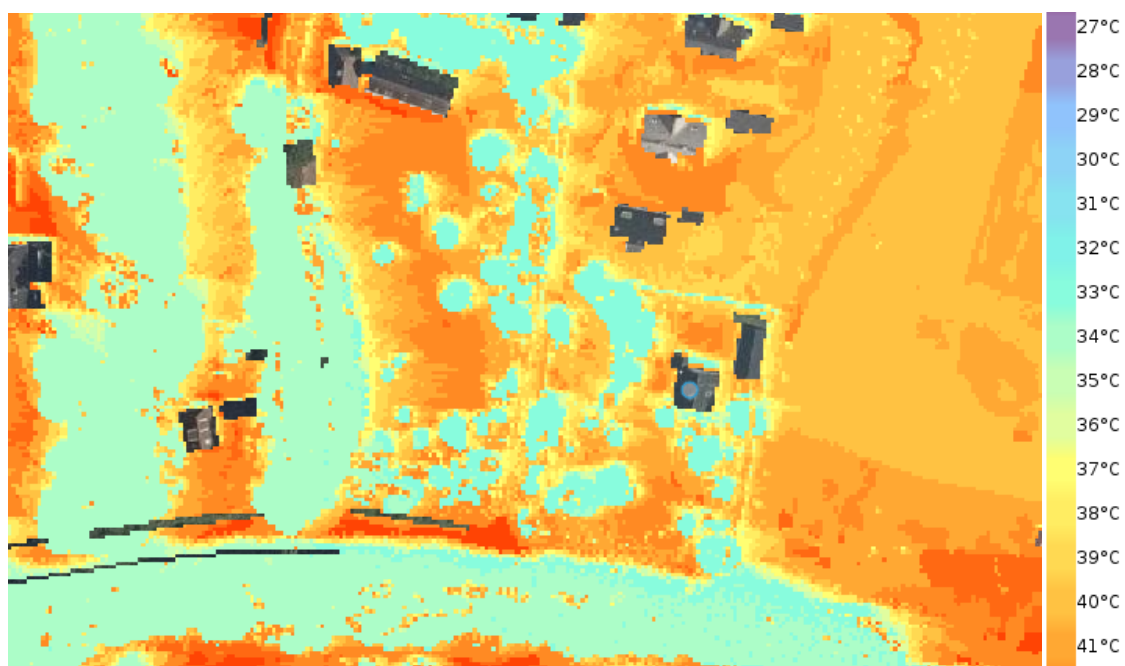
Hitte kan leiden tot gezondheidsproblemen, vooral bij ouderen en kwetsbare groepen. Langdurig aanhoudende hitte kan leiden tot klachten als vermoeidheid, concentratieproblemen en hoofdpijn. Warme nachten zorgen voor slaapproblemen. Al deze nadelige effecten van hitte noemen we hittestress. Naast hittestress kan hitte ook schade veroorzaken aan beweegbare kunstwerken, beton- of asfaltwegen.

Een eerste beeld ontstaat door het kaartverhaal 'Warme nachten' te bekijken. Deze kaart is opgenomen in figuur 17 en geeft inzicht in het aantal warme nachten, nu en in de situatie in 2050 bij sterke klimaatverandering (WH-scenario). Tijdens een warme nacht blijft de luchttemperatuur boven de 20°C. Als het buiten niet afkoelt tot onder de 20°C is het moeilijker om het binnen aangenaam koel te houden en goed te slapen. Dit leidt tot gezondheidsproblemen en een afname van de arbeidsproductiviteit.

Het plangebied ligt op de grens van gebieden die bij een sterke klimaatverandering circa 2 weken warme nachten kennen. Omdat het plangebied grotendeels onbebouwd is en blijft is het niet te verwachten dat deze overlast wordt ervaren.



Figuur 7. Kaart "Warme nachten" 2050 hoog risico



Figuur 8. Hittekaart gevoelstemperatuur, 2050 hoog risico

Het kaartverhaal 'Hittekaart gevoelstemperatuur' laat de lokale gevoelstemperatuur zien op een extreem hete zomermiddag. De kaart (figuur 8) geeft inzicht in de gevoelstemperatuur in het huidige klimaat, en in de situatie in 2050 bij sterke klimaatverandering (WH-scenario). Binnen het plangebied zijn bij een sterke klimaatverandering een aantal grote gebieden waar de temperatuur zal oplopen. Om deze hinder te beperken zouden een aantal extra bomen aangeplant kunnen worden of het gebruik van glas beperken. Daarbij wordt de nieuwe woning voorzien van een duurzame klimaatbeheersing.

4.14.3 Conclusie

Voorliggend plan voldoet aan de gestelde richtlijnen voor klimaatadaptatie.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Financiële uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een ruimtelijke procedure dient op grond van artikel 3.1.6 lid f van het Bro onderzoek plaats te vinden naar de economische uitvoerbaarheid van het plan.

Met de inwerkingtreding van de Wro op 1 juli 2008 is de gemeente verplicht, op grond van artikel 6.12 lid 1 van die wet, tot kostenverhaal bij grondexploitatie. Deze verplichting houdt in dat als de gemeente er bij een ruimtelijke ontwikkeling niet in slaagt met alle particuliere eigenaren in het gebied een overeenkomst te sluiten over grondexploitatie, de gemeente publiekrechtelijk de kosten moet verhalen bij alle eigenaren in het exploitatiegebied waarmee niet is gecontracteerd. Gemaakte kosten (limitatief opgesomd in artikelen 6.2.3 tot en met 6.2.5 van het Bro) zoals plankosten, onderzoekskosten, kosten van inrichting van de openbare ruimte etc. kunnen worden verhaald door middel van een exploitatieplan dat gelijktijdig met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

De toepassing voor het afdwingbare kostenverhaal richt zich op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan is opgenomen in artikel 6.2.1 Bro (o.a. bouw van 1 of meer woningen, bouw van 1 of meer hoofdgebouwen). Voorliggende vergunningaanvraag voorziet in de herontwikkeling van één bestaande woning. Deze ontwikkeling maakt daarmee een bouwplan mogelijk in de zin van artikel 6.2.1 Bro. Het kostenverhaal wordt vastgelegd in een planschadeovereenkomst welke wordt gesloten tussen initiatiefnemer en de gemeente Harderwijk. Hiermee is de financiële uitvoerbaarheid van dit plan gewaarborgd.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voor het aanvragen van een omgevingsvergunning, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, wordt de uitgebreide procedure uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) gevolgd. De procedure hiervoor is opgenomen in artikel 2.12 eerste lid sub a onder 3 van de Wabo. Binnen zes maanden na ontvangst van de aanvraag moet het college van burgemeester en wethouders beslissen over het verlenen van de vergunning. Tijdens deze periode moet de aanvraag zes weken ter visie worden gelegd, waarbij de mogelijkheid aan een ieder wordt geboden voor het indienen van zienswijzen. Na de bekendmaking van het besluit kan door belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend beroep worden ingesteld.

6. Conclusie

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling aan de Horloseweg 6 in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening' en vanuit ruimtelijk en planologisch oogpunt uitvoerbaar is.

Bijlage 1 – Inrichtingstekening erf

Bijlage 2 – Bomeninventarisatie

Bijlage 3 – Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 4 – Watertoets resultaat

Bijlage 5 – Quicksan flora en fauna

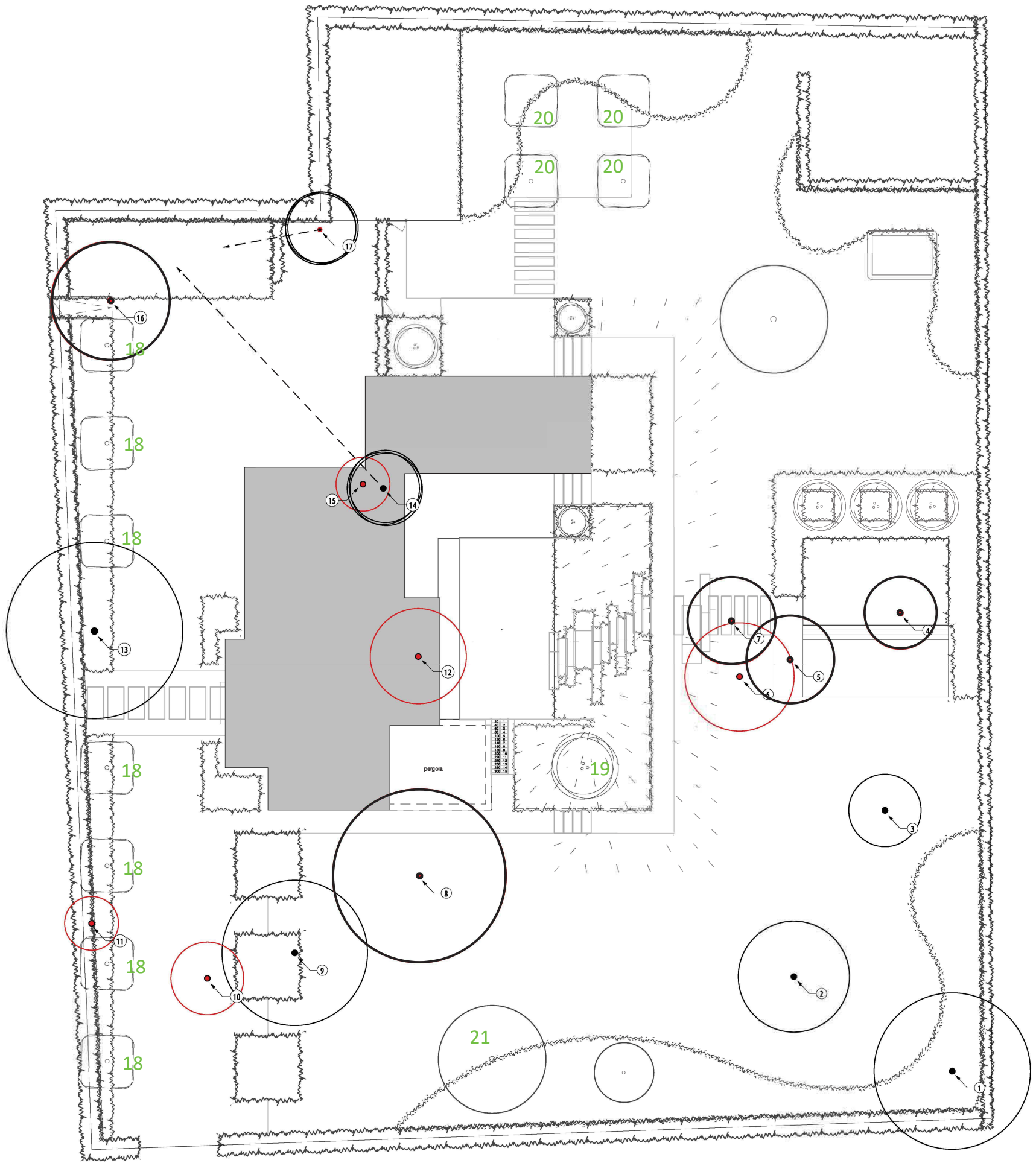
Bijlage 6 – Stikstofberekening

Bijlage 7 – Akoestisch onderzoek



Situatie : Harloseweg 6,3845 LA Harderwijk
Kadastr. : Harderwijk
Sectie : I nr: 4308
Schaal : 1-500

Aan de impressies kunnen geen rechten worden ontleend



	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Stam (cm)	Verwijderen
1	Taxodium distichum	Moerascypres	Ø 50	Behouden
2	Fagus sylvatica 'Dawyc'	Zuilbeuk	Ø 40	Behouden
3	Tilia	Linde	Ø 40	Behouden
4	Prunus cerasifera 'Nigra'	Rode kerspruim	Ø 15	Behouden
5	Betula utilis	Himalayaberk	Ø 40	Behouden
6		Conifeer	Ø 35	X
7	Fagus	Beuk	Ø 30	Behouden
8	Magnolia	Beverboom	Ø 35	Behouden
9	Catalpa bignonioides	Trompetboom	Ø 50	Behouden
10	Betula utilis	Himalayaberk	Ø 25	X
11		Conifeer	Ø 32	X
12	Ginkgo biloba	Japanse notenboom	Ø 35	X
13	Quercus palustris	Moeraseik	Ø 40	Behouden
14	Acer palmatum	Japanse esdoorn	Ø 25	Hergebruik
15		Conifeer	Ø 30	X
16	Prunus	Sierkers	Ø 35	Behouden
17	Acer palmatum	Japanse esdoorn	Ø 22	Hergebruik
18	Morus alba	Witte moerbij	ntb	Nieuw
19	Amelanchier lamarckii	Krentenboompje	ntb	Nieuw
20	Quercus palustris	Moeraseik	ntb	Nieuw
21	Tilia europaea	Koningslinde	ntb	Nieuw





Herbestemming & hergebruik



Verkennend bodemonderzoek

Horloseweg 6 te Harderwijk

In opdracht van: Fam. Bosma





Verkennd bodemonderzoek

Horloseweg 6 te Harderwijk

Projectnummer: 2022-0527

Datum: 25 augustus 2022

Versie 1.0

Wesley Stricker

Adviseur Bodem

w.stricker@lycens.nl

M 06 838 792 89

Bjorn Franke

Projectleider Bodem (BRL 2000)

b.franke@lycens.nl

M 06 194 445 72



Inhoud

1. Inleiding	4
2. Vooronderzoek.....	6
2.1 Werkwijze	6
2.2 Locatiegegevens	7
2.3 Historische informatie.....	7
2.4 Geohydrologische gegevens	10
3. Uitvoering onderzoek	11
3.1 Hypothese.....	11
3.2 Onderzoeksstrategie	11
3.3 Uitvoering veldwerk.....	11
3.4 Zintuigelijke waarnemingen	12
3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek	12
4. Resultaten	14
4.1 Analyseresultaten grond.....	14
4.2 Analyseresultaten grondwater.....	15
5. Conclusie.....	16
5.1 Resultaten grond	16
5.2 Resultaten grondwater	16
5.3 Conclusies en aanbevelingen	17
6. Betrouwbaarheid onderzoek.....	18

Bijlagen

- Bijlage 1. Locatie kaart
- Bijlage 2. Situatietekening
- Bijlage 3. Boorprofielen
- Bijlage 4. Toetsingstabellen
- Bijlage 5. Analysecertificaten
- Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
- Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

1. Inleiding

Fam. Bosma heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek op een deel van de locatie aan de Horloseweg 6 te Harderwijk. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 1.460 m² bevindt zich in het buitengebied ten zuiden van de kern van Harderwijk. Momenteel is de onderzoekslocatie deels bebouwd met de huidige woning. Rondom de woning is de onderzoekslocatie grotendeels onverhard. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich voornamelijk woningen. De situering van de onderzoekslocatie wordt blauw omlijnd weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om de huidige opstallen te slopen en een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren.



Afbeelding. 1. Situering onderzoekslocatie

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2. Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie							
		Hoogteligging							
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw							
		Antropogene lagen in de bodem							
		Geohydrologie							
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?							
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart							
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken							
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig							
		Huidig							
		Toekomst							
		Asbestverdacht?							
5	Terreinverkenning								

Optioneel
 Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn van de onderhavige onderzoekslocatie de kenmerken opgenomen.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Horloseweg 6 te Harderwijk
Ligging locatie	Circa 3,7 kilometer ten zuiden van de kern van Harderwijk
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Harderwijk, Sectie I, Nummer 4308 (gedeeltelijk)
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.460 m ²
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 169.304, Y: 481.315
Gebruik locatie - voormalig	Wonen met tuin
- huidig	Wonen met tuin
- toekomstig	Wonen (nieuwbouw) met tuin
Opdrachtgever	Fam. Bosma
Overige belanghebbenden	Geen

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Omgevingsdienst/ Gemeente Harderwijk
- Opdrachtgever: Fam. Bosma
- www.bodemloket.nl
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- www.topotijdreis.nl
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch gebruik

Voor het historisch gebruik zijn historische topografische kaarten en luchtfoto's bestudeerd. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie tot circa 1987 in agrarisch gebruik is geweest. Op kaarten vanaf 1987 is de huidige woning zichtbaar. Volgens kadastrale data is de huidige woning echter al in 1974 gebouwd. Verder is in 2001 een bijgebouw direct ten noordoosten van de onderzoekslocatie gerealiseerd. Sindsdien is de terreinindeling voor zover bekend niet meer significant gewijzigd.

Informatie Omgevingsdienst/ Gemeente Harderwijk

Door de Omgevingsdienst Noord-Veluwe zijn een aantal documenten en luchtfoto's aangeleverd. Op de luchtfoto's tussen 1949 en 2021 zijn geen bodembedreigende activiteiten zichtbaar. Door de omgevingsdienst zijn een aantal documenten aangeleverd met betrekking tot de arseen problematiek in de omgeving van de onderzoekslocatie. Uit de bodemkwaliteitskaart van Plangebied Drielanden te Harderwijk (Chemielinco, 981186, 24 februari 1999) blijkt dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie (inclusief arseen) voldoet aan de streefwaarde. Verder blijkt uit een beleidsnotitie (Beleidsnotitie actief bodembeheer in Drielanden Gemeente Harderwijk, Chemielinco, 981186, 24 februari) dat voor de onderzoekslocatie geldt dat de 90 percentielwaarde voor arseen in de bovengrond zich tussen de S+I/2 waarde en interventiewaarde bevindt. In de ondergrond kunnen cadmium, chroom en PAK licht verhoogd aanwezig zijn.

Uit de bestudeerde digitale informatie blijkt dat er, voor zover bekend, op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Beschikbare onderzoeksrapporten

Er zijn bodemonderzoeksgegevens bekend, van de onderzoekslocatie en/of de directe omgeving hiervan, te weten:

Projectnaam	Het voorkomen van arseen in het gebied Drielanden te Harderwijk		
Auteur	Chemielinco		
Datum	6 maart 1997	Projectnummer	95774
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Ter plaatse en direct rondom			
Hoogst gemeten gehalte grond	Geen arseen gehalten boven streefwaarde	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Geen arseen concentraties boven streefwaarde
Bijzonderheden	Geen		
Van invloed op onderhavige locatie	Ja		Ja

Projectnaam	Verkennd bodemonderzoek aan de Horloseweg 12 te Harderwijk		
Auteur	Vink Milieutechnisch Adviesbureau B.V.		
Datum	19 september 2007	Projectnummer	M07.0224
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Circa 100 meter ten noordwesten van onderhavige locatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	Zink, PAK, minerale olie > A <1/2 (A+I)	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Arseen > A <1/2 (A+I)
Bijzonderheden			
Van invloed op onderhavige locatie	Nee		Nee

Projectnaam	Asbestonderzoek in het kader van de Saneringsregeling asbestwegen derde fase locatie Horloseweg 20 te Harderwijk		
Auteur	Grontmij Nederland B.V.		
Datum	31 januari 2011	Projectnummer	299203
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Circa 150 meter ten westen van onderhavige locatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	Asbest > I	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Niet onderzocht
Bijzonderheden			
Van invloed op onderhavige locatie	Nee		NVT

Projectnaam	Ontwikkeling woningen Horlosebrink te Harderwijk		
Auteur	LBP SIGHT		
Datum	20 juli 2012	Projectnummer	R073052ab.00001.jwk
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Circa 20 meter ten noorden van onderhavige locatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	< A	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Barium, cadmium > A <1/2 (A+I)
Bijzonderheden			
Van invloed op onderhavige locatie	Nee		Nee

Projectnaam	Saneringsregeling asbestwegen derde fase eindrapport sanering Horloseweg 20 in Harderwijk		
Auteur	Arcadis		
Datum	12 januari 2014	Projectnummer	B02033.000160
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Circa 150 meter ten westen van onderhavige locatie			
Hoogst gemeten gehalte grond	Asbest 86 mg/kg d.s.	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Niet onderzocht
Bijzonderheden			
Van invloed op onderhavige locatie	Nee		NVT

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, zoals bovenstaand beschreven. Er is voor zover bekend geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen.

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek hebben in het verleden voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ook zijn in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen verhoogde gehalten aan arseen gemeten. Om die reden wordt de onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht ten aanzien van chemische parameters.

Er zijn geen gegevens bekend ten aanzien van de asbestproblematiek in Harderwijk welke van toepassing zijn op de onderzoekslocatie. Gezien het gebruik van de locatie wordt de locatie als onverdacht beschouwd. Een verkennend onderzoek asbest conform NEN5707 wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

2.4 Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 43 m-mv uit het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat tot circa 16 m-mv voornamelijk uit midden en fijn zand. Vanaf circa 16 tot 43 m-mv bestaat het pakket voornamelijk uit grof en midden zand. Tot dieper dan 50 m-mv bestaat de bodem vervolgens uit een complexe eenheid welke bestaat uit gestuwde afzettingen.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noordwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen een intrekgebied voor grondwaterwinning, maar niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering onderzoek

3.1 Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als onverdacht. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt de gehele locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.460 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal zes boringen tot 0,5 meter diepte, één boring tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 8 augustus 2022 door de heer M. Timmermans van Deta Milieu B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K84710/05) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

Er zijn in totaal acht boringen verricht. Hiervan zijn zes boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, één boring tot circa 2,0 m-mv en één boring tot circa 3,6 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 2,6 tot 3,6 cm-mv. De peilbuis is direct na plaatsing doorgepompt en bemonsterd in verband met de spoedeisendheid. Dit betreft een afwijking op de bestaande normen en protocollen. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Zintuigelijke waarnemingen

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zeer fijn zand in zowel de boven- als ondergrond. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn tevens geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,9 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is één mengmonster van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7).

In de onderstaande tabellen zijn de monstercodering, de mengmonstersamenstelling en het doel van de grond(meng)monsters en de watermonsters weergegeven. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Tabel 3.1.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatatie
Gehele locatie	MM BG	0,00 - 0,55	01-1 01-2 02-1 03-1 04-1 05-1 06-1 07-1 08-1 08-2	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond
	MM OG	0,50 - 3,60	01-3 01-4 01-5 01-6 01-7 01-8 01-9 02-3 02-4 02-5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond

Opgemerkt dient te worden dat monsters 02-2 en 08-2 deels uit boven- dan wel ondergrond bestaan. Aangezien de deelmonsters zijn samengesteld uit een minimale hoeveelheid boven- dan wel ondergrond en de deelmonsters zijn samengesteld uit eenduidig dezelfde bodemlaag wordt deze afwijking door ons als niet kritisch beschouwd.

Tabel 3.1.2: gemeten grondwatergegevens

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Troebelheid (NTU)	pH (-)	EC (µS/cm)	Waargenomen bijzonderheden
Gehele locatie	01-1-1	2,60 - 3,60	2,05	13	8,3	176	Geen

>10[#] : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

4. Resultaten

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Monster-conclusie	> AW	Meetw	GSSD	Index
Gehele locatie	MM BG	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Geen verhogingen	≤0	≤0	≤0
	MM OG	Voldoet aan Achtergrondwaarde		≤0	≤0	≤0

≤0	: Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
8,88	: ≤ Achtergrondwaarde
8,88	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Toetsingswaarde nader onderzoek (Index ≥ 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

Bespreking resultaten

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herinrichting van de locatie.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuispecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Monsterconclusie	Parameter	Meetw	GSSD	Index
Gehele locatie	01-1-1	2,60 - 3,60	Overschrijding Streefwaarde	Barium	73	73	0,04
				Nikkel	52	52	0,62

8,88	: > Streefwaarde
>I	: > Toetsingswaarde nader onderzoek (Index $\geq 0,5$)
8,88	: > Interventiewaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(\text{GSSD} - S) / (I - S)$

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een matig verhoogde concentratie aan nikkel en een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Tijdens het onderzoek dat in 2012 ten noorden van onderhavige locatie is uitgevoerd is barium eveneens licht verhoogd gemeten. Aangezien met betrekking tot de licht tot matig verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, zijn barium en nikkel vermoedelijk van nature in verhoogde concentraties in het grondwater aanwezig. Het kan niet uitgesloten worden dat de matige verhoging verband houdt met het plaatsingseffect. Doordat nikkel niet sterk verhoogd is gemeten en ook niet de interventiewaarde benaderd is er ook geen reden om te verwachten dat bij het inacht nemen van de week standtijd wel een hogere concentratie zou worden gemeten (eerder lager). Om deze reden wordt de afwijking als niet kritisch beschouwd en bestaat er geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5. Conclusie

In opdracht van Fam. Bosma heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie aan de Horloseweg 6 te Harderwijk.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 Resultaten grond

Chemisch-analytisch zijn in zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond.

5.2 Resultaten grondwater

Chemisch-analytisch is in het grondwater een matig verhoogde concentratie aan nikkel en een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. Aangezien met betrekking tot de licht tot matig verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, zijn barium en nikkel vermoedelijk van nature in verhoogde concentraties in het grondwater aanwezig.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, naar onze mening milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht tot matig verhoogde concentraties aan barium en nikkel in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten concentraties geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

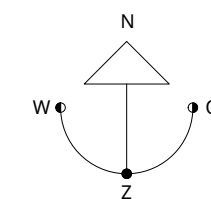
Hierbij wordt er ook op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel : Locatiekaart
 Schaal : 1:25.000 (Bron: J.W. van Aalst, opentopo.nl)
 Projectnummer : 2022-0527

Bijlage 2. Situatietekening

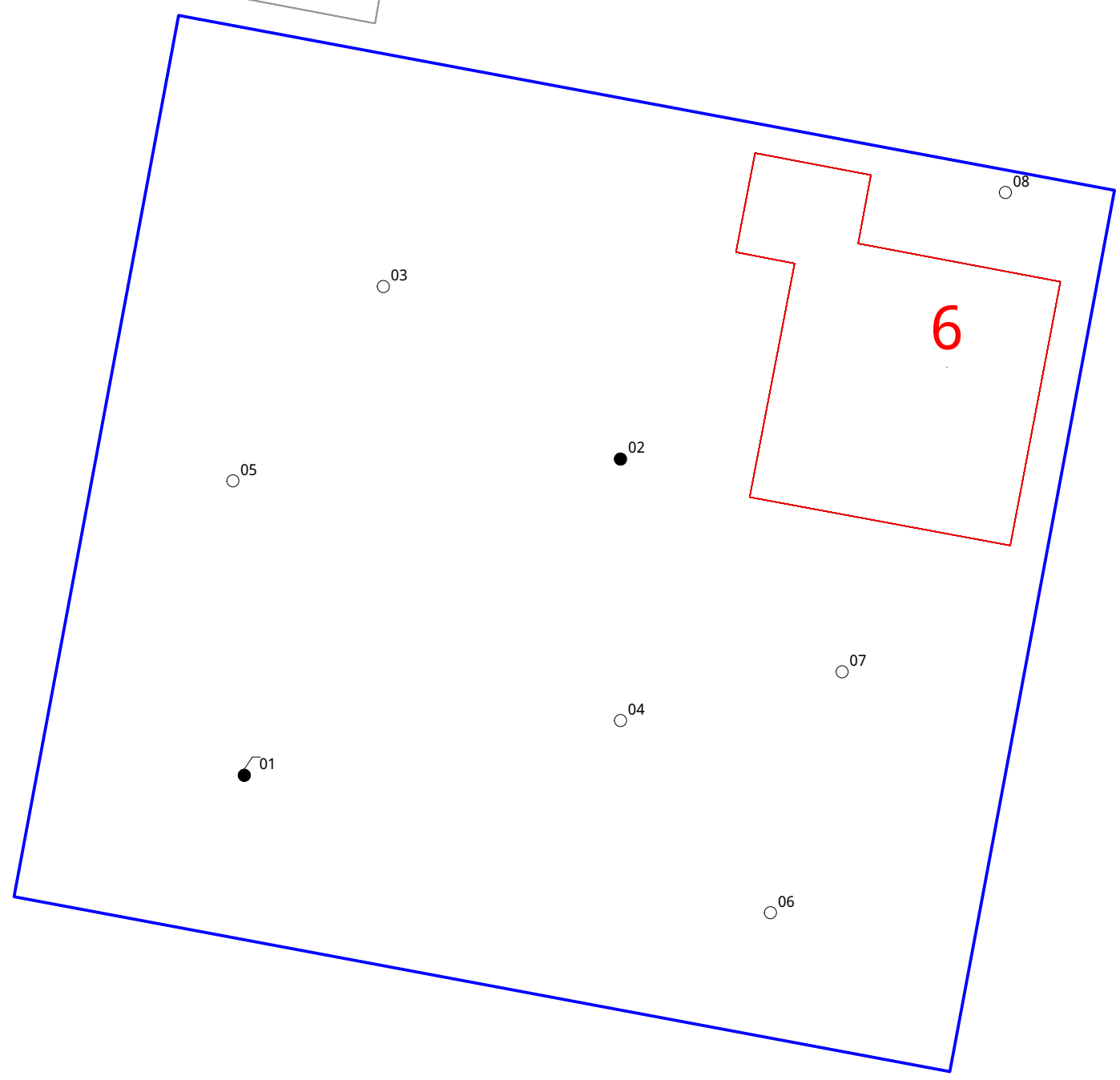


Legenda

- Boring tot 0,5 à 0,55 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

- Onderzoeklocatie
- Perceelgrens
- Bebouwing

Kadastraal bekend
Gemeente: Harderwijk
Sectie: I
Nummer: 4308 (gedeeltelijk)



Opdrachtgever

Bekhuis & Kleinjan, Wierden

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : Horloseweg 6 Harderwijk

Fase : Definitief

Tekening : Situatietekening

Projectleider : Bjorn Franke

Uitvoeringsdatum : 8 augustus 2022

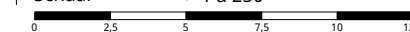
Projectnummer : 2022-0527

Bladnummer : 1 / 1

Getekend : Erik Pit

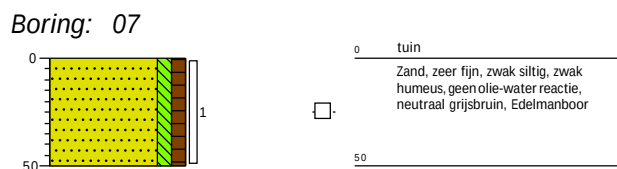
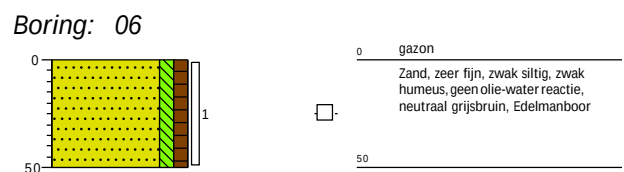
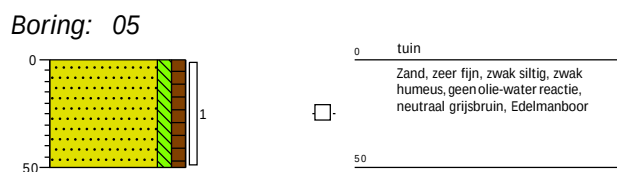
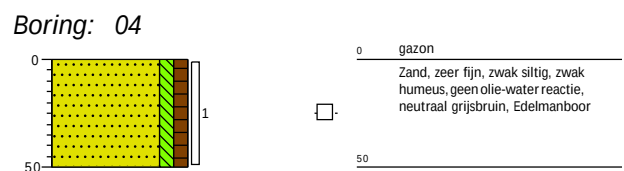
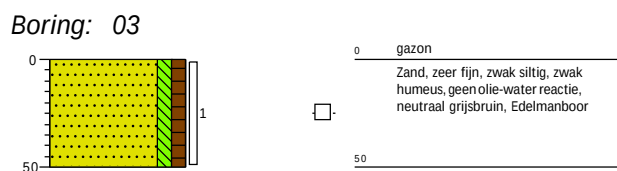
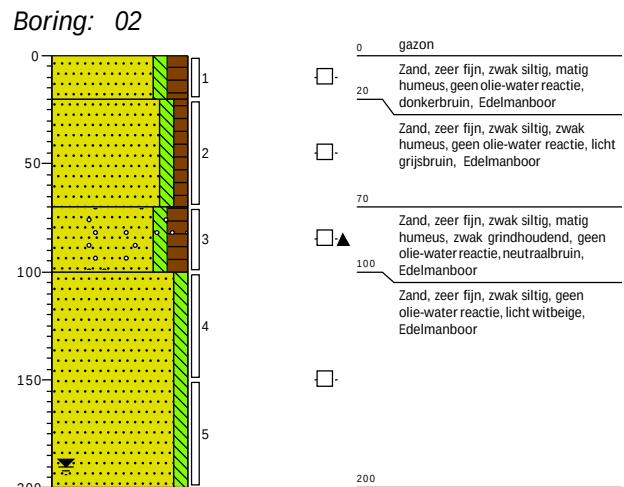
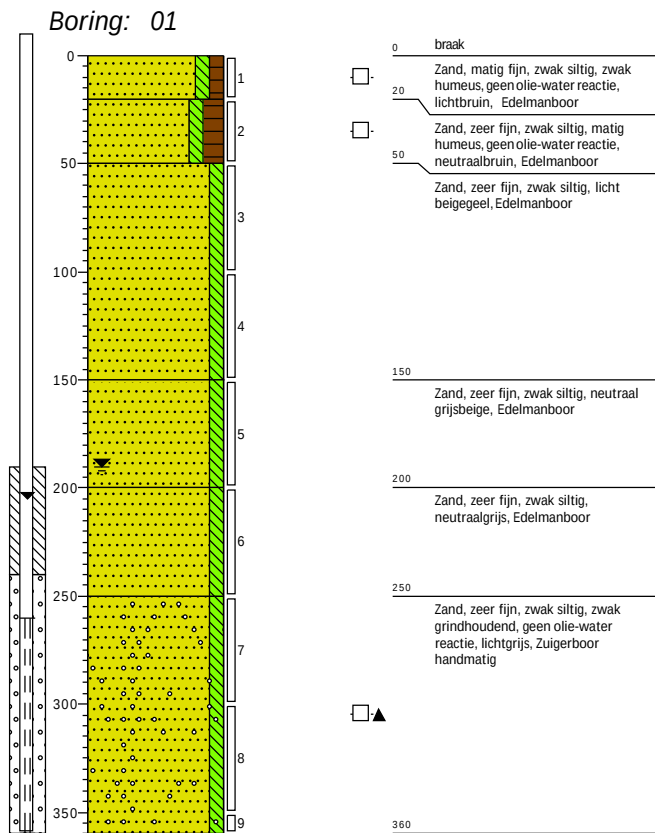
Formaat : A3L

Schaal : 1 à 250



info@lycens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen



Projectcode: 2022-0527
 Opdrachtgever: Fam. Bosma
 Projectnaam: Horloseweg 6 te Harderwijk

Boormeester: M. Timmermans
 Projectleider: R. Fietsen
 Schaal: 1: 35

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

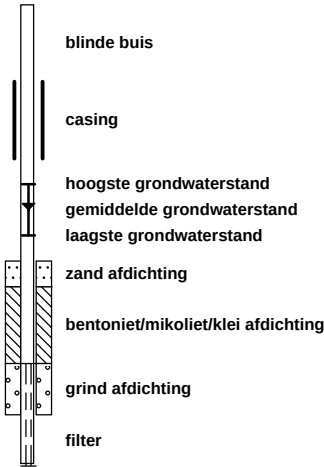
zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

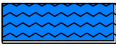
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM BG	MM OG
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	zwak grindhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2022123700	2022123700
Boring(en)		01, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 08	01, 01, 01, 01, 01, 01, 02, 02, 02
Traject (m -mv)		0,00 - 0,55	0,50 - 3,60
Humus	% ds	1,90	0,70
Lutum	% ds	2,00	2,00
Datum van toetsing		18-8-2022	18-8-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN			
Barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04
Koper	mg/kg ds	5,3 11,0 -0,19	<5 <7 -0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds	<4 <8 -0,41	<4 <8 -0,41
Lood	mg/kg ds	21 33 -0,04	<10 <11 -0,08
Zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	<20 <33 -0,18
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,14 0,14	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,076 0,076	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33 0,33	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17 0,17	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,18 0,18	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,078 0,078	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16 0,16	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09 0,09	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11 0,11	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,37 -0	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0	<0,025 0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8 39,0 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01
OVERIG			
Droge stof	% m/m	95,2	83,1
Lutum	%	<2	<2
Organische stof (humus)	%	1,9	<0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	100

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		8-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,60 - 3,60		
Datum van toetsing		18-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	73	73	0,04
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	6,6	6,6	-0,17
Koper	µg/l	4,2	4,2	-0,18
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	52	52	0,62
Lood	µg/l	2,4	2,4	-0,21
Zink	µg/l	24	24	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01

Watermonster		01-1-1
Datum		8-8-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,60 - 3,60
Datum van toetsing		18-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >T : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. Wesley Stricker
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 11-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022123700/1
Uw project/verslagnummer	2022-0527
Uw projectnaam	Horloseweg 6 te Harderwijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Aug-2022

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0527	Certificaatnummer/Versie	2022123700/1
Uw projectnaam	Horloseweg 6 te Harderwijk	Startdatum analyse	08-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Aug-2022/09:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.2	83.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG	Grond (AS3000)	12912627
2	MM OG	Grond (AS3000)	12912628

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2022-0527	Certificaatnummer/Versie	2022123700/1
Uw projectnaam	Horloseweg 6 te Harderwijk	Startdatum analyse	08-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Aug-2022/09:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.076	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.078	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.090	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG	Grond (AS3000)	12912627
2	MM OG	Grond (AS3000)	12912628

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022123700/1

Pagina 1/1

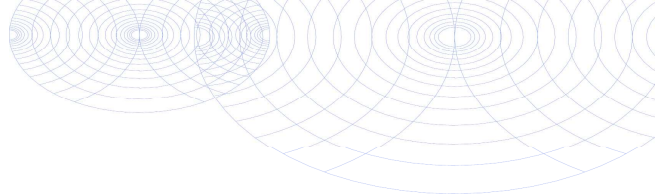
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12912627	MM BG				
0539581044	01	0	20	08-Aug-2022	1
0539192671	07	0	50	08-Aug-2022	1
0539581039	01	20	50	08-Aug-2022	2
0538965517	02	0	20	08-Aug-2022	1
0538965516	03	0	50	08-Aug-2022	1
0538965520	04	0	50	08-Aug-2022	1
0538965532	05	0	50	08-Aug-2022	1
0538965533	06	0	50	08-Aug-2022	1
0538965518	08	7	20	08-Aug-2022	1
0538965534	08	20	55	08-Aug-2022	2
12912628	MM OG				
0539581016	01	50	100	08-Aug-2022	3
0539581019	01	100	150	08-Aug-2022	4
0539581037	01	150	200	08-Aug-2022	5
0539192677	01	200	250	08-Aug-2022	6
0539192654	01	250	300	08-Aug-2022	7
0538965522	01	300	350	08-Aug-2022	8
0538965523	01	350	360	08-Aug-2022	9
0538965519	02	70	100	08-Aug-2022	3
0539192599	02	100	150	08-Aug-2022	4
0539192672	02	150	200	08-Aug-2022	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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: BNPNL2A
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022123700/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022123700/1

Pagina 1/1

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.

Lycens
T.a.v. Wesley Stricker
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 11-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022123714/1
Uw project/verslagnummer	2022-0527
Uw projectnaam	Horloseweg 6 te Harderwijk
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Aug-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2022-0527
 Uw projectnaam Horloseweg 6 te Harderwijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Marc Timmermans

Certificaatnummer/Versie 2022123714/1
 Startdatum analyse 09-Aug-2022
 Datum einde analyse 11-Aug-2022
 Rapportagedatum 11-Aug-2022/16:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	73
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.6
S Koper (Cu)	µg/L	4.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	52
S Lood (Pb)	µg/L	2.4
S Zink (Zn)	µg/L	24
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12912655

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2022-0527
 Uw projectnaam Horloseweg 6 te Harderwijk
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Marc Timmermans

Certificaatnummer/Versie 2022123714/1
 Startdatum analyse 09-Aug-2022
 Datum einde analyse 11-Aug-2022
 Rapportagedatum 11-Aug-2022/16:37
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
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
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12912655

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022123714/1

Pagina 1/1

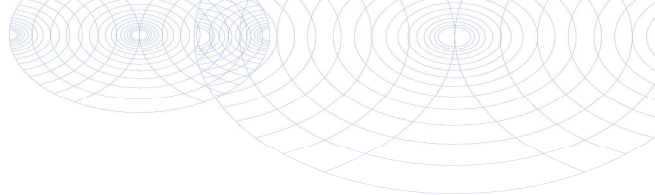
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12912655	01-1-1				
0801076602	01	260	360	08-Aug-2022	1
0680632786	01	260	360	08-Aug-2022	2
0680632791	01	260	360	08-Aug-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022123714/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022123714/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur. Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie. Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld. Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008. Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

Aanvraagformulier

Aanvraag ingediend op 05-08-2022

Normale procedure in Waterschap Vallei en Veluwe

ALGEMENE INFORMATIE

- e-mail: j.hendriks@lycens.nl
- aanvraagnummer: 00006226
- naam aanvraag: Normale procedure
- bevoegd gezag: Waterschap Vallei en Veluwe

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Aanvraagformulier

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE AANVRAAG

1. Wat is uw naam?
 - Justin Hendriks
2. Wat is uw emailadres?
 - j.hendriks@lycens.nl
3. Wat is uw telefoonnummer?
 - 0657850505
4. Doet u een aanvraag namens uzelf?
 - Nee
5. Namens wie vraagt u een watertoets aan?
 - Dhr. Bosma
6. Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?
 - rbosma@flamecontrol.nl
7. Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?
 - +31(0)341 - 764 027
8. Is er contact geweest met de gemeente?
 - Ja
9. Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.
 - Klaas Kamphorst
10. Wat is het emailadres van de contactpersoon?
 - k.kamphorst@harderwijk.nl
11. Wat is de naam van het plan?
 - Horloseweg 6
12. Geef een korte omschrijving van het plan.
 - Vervangen van een woning en bijgebouw voor een nieuwe woning met bijgebouw buiten het bouwvlak. Het bouwplan schaadt het kleine hoekje waar de watergang het perceel raakt, niet.
13. Wat is het adres van het plan / omschrijving ligging plangebied?
 - Horloseweg 6, Harderwijk

Aanvraagformulier

14. Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?
- Nee

Aanvraagformulier

OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN IN DE CHECK IS ONDERSTAANDE NODIG:

1. normale procedure
2. Advies Algemeen
3. Advies leggerwatergang

DETAILS

1. normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft invloed op het watersysteem, waterkeringen en/of afvalwaterketen. Het waterschap wil graag met u overleggen wat deze invloed is en welke maatregelen wellicht genomen kunnen worden in uw plan. Wij streven ernaar binnen twee weken contact met u op te nemen om nadere afspraken te maken en advies te geven. Als u eerder een afspraak wilt maken, dan kunt u contact met ons opnemen via het algemene nummer (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

In het overleg tussen u en het waterschap worden afspraken gemaakt over het borgen van de waterbelangen in uw plan. Het is van belang dat u de uitkomsten van het overleg en de gemaakte afspraken vastlegt in de ruimtelijke onderbouwing van uw plan. Waar nodig vraagt het ook om verwerking op de verbeelding en/of in de regels. Dit zal blijken uit het overleg met het waterschap. De waterparagraaf dient in ieder geval een beschrijving van de huidige en toekomstige waterhuishoudkundige situatie te bevatten waarbij de relevante wateraspecten worden beschreven. Daarnaast dienen bij een bestemmingsplan de primaire watergangen, waterkeringen, riooltransportleidingen en waterbergingsgebieden op de verbeelding bij het bestemmingsplan zichtbaar te zijn.

LET OP: het invullen van de digitale watertoets is geen aanvraag voor een watervergunning. De uitkomsten van de digitale watertoets zijn bedoeld voor de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (<https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/>). Op

Aanvraagformulier

www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop "DIRECT AANVRAGEN" te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschrift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop "DIRECT AANVRAGEN" te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

U dient afstemming te hebben met het waterschap. Hier wordt bepaald welke invloed uw plan heeft en welke maatregelen genomen moeten worden. De uitkomsten van de afstemming dient u op te nemen in uw plan en de maatregelen moeten hierin opgenomen worden.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m² of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de realisatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente.

Achtergrondinformatie

2. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden

Aanvraagformulier

te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C.

Aanvraagformulier

(<https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-water/>)

3. Advies leggerwatergang

Het plangebied raakt een leggerwatergang.

Wat moet ik doen?

"Wij verzoeken u om uw plan bij ons in te dienen, via de blauwe knop 'DIRECT AANVRAGEN'" in het overzicht op de vorige pagina. Het waterschap zal u dan uitnodigen voor een overleg. In dit overleg bespreken we welke gevolgen de ontwikkeling heeft voor de A- en/of B-watergangen in het plangebied en met welke regels (Keur) rekening gehouden moet worden bij de verdere uitwerking van het plan.

U dient uw plan eventueel aan te passen zodat het voldoet aan de eisen die het waterschap stelt omtrent A- en B-watergangen. De resultaten van het overleg dient u op te nemen in de toelichting van het bestemmingsplan.

LET OP: met het aanvragen van de watertoets gaat u in gesprek met het waterschap over de waterschapsbelangen. Dit is geen vergunningenprocedure. Mogelijk moet u nog een watervergunning aanvragen voor uw plan. Daarnaast zijn er mogelijk nog andere belangen in het gebied (provincie, gemeente). U dient zelf contact op te nemen over de mogelijke gevolgen voor uw plan."

Waar moet ik op letten?

In de Keur en de legger van het waterschap is informatie vastgelegd over de bestaande watergangen. Het is van belang dat uw plan geen negatieve invloed heeft op de aan- en afvoerfunctie van de watergang en de watergang bereikbaar is voor onderhoud. Om A- en B-watergangen te kunnen onderhouden, moet er bijvoorbeeld een vrije ruimte (onderhoudsstrook) van minimaal 5 meter aan één of beide kanten (afhankelijk van breedte watergang) van de watergang beschikbaar zijn. In overleg met het waterschap moet worden bekeken wat in uw situatie van belang is en hoe u binnen uw plan om kunt gaan met de aanwezige watergang(en).

Achtergrondinformatie

A- en B- watergangen zijn watergangen die belangrijk zijn voor de watertoevoer of -afvoer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het belangrijk dat de functie van deze watergangen en de benodigde ruimte voor onderhoudswerkzaamheden beschermd wordt.

Waar de leggerwatergangen zich bevinden en welke eisen eraan gekoppeld zijn kunt u vinden in de legger en de Keur van het waterschap. <https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-water/>

Quicksan natuurwaardenonderzoek Horloseweg 6 Harderwijk

- versie januari 2023 -

Effectbeoordeling in het kader van soortbescherming, Gelders Natuurnetwerk
en Natura 2000



Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Horloseweg 6 Harderwijk

Effectbeoordeling in het kader van soortbescherming, Gelders Natuurnetwerk en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten



BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0543-451142 / 0614-435700

Opdrachtgever: Eigenaar perceel



Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna

Projectnummer en versie: 4283 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Horloseweg 6 Harderwijk	Rapportdatum: 26-1-2023
Auteur: H. van Gijn	Veldwerk uitgevoerd door: Ing. P. Leemreise

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Hoofdstuk 1 Inleiding.....	4
Hoofdstuk 2 Het plangebied	5
2.1 Situering	5
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	5
Hoofdstuk 3 Voorgenomen activiteiten.....	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten.....	6
3.3 Vaststellen van de invloedssfeer	6
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied	7
Hoofdstuk 4 Toetsingskaders.....	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000	8
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming.....	8
4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland	9
Hoofdstuk 5 Gebiedsbescherming.....	10
5.1 Algemeen	10
5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone	10
5.3 Natura 2000.....	11
5.4 Slotconclusie	12
Hoofdstuk 6 Soortenbescherming	13
6.1 Verwachting en bureauonderzoek.....	13
6.2 Methode.....	13
6.3 Resultaten	14
6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....	21
6.5 Historische gegevens en overige bronnen	23
6.6 Volledigheid van het onderzoek.....	23
Hoofdstuk 7 Conclusies.....	24

SAMENVATTING

Er zijn plannen om een nieuwe woning te bouwen op een bestaand woonerf gelegen aan de Horloseweg 6 te Harderwijk. Om deze nieuwe woning te realiseren dient de bestaande woning met aanbouw en garage gesloopt te worden. De nieuwe woning wordt gerealiseerd op de slooplocatie van de bestaande woning. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 14 april 2022 en 19-1-2023 (gedeeltelijk) onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, hollen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Gelders Natuurnetwerk.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:

Het plangebied behoort niet tot het Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone (geen externe werking). De gebruiksfase is gelijk aan de huidige. Er vindt daarom geen extra uitstoot van stikstof plaats. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal niet leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Het uitvoeren van een stikstofberekening is niet nodig.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen verblijfplaats in het plangebied maar benutten het wel als foerageergebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet verstoord worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

De beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibiesoorten bezetten een vaste rust- en voortplantingsplaats in hollen en gaten in de grond in de zuidelijk gelegen siertuin. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën gedood en wordt geen vaste (winter)rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de foeragerende diersoorten niet af.

Resultaten van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:

- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels;

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Er zijn plannen om een nieuwe woning te bouwen op een bestaand woonerf gelegen aan de Horloseweg 6 te Harderwijk. Om deze nieuwe woning te realiseren dient de bestaande woning met aanbouw en garage gesloopt te worden. De nieuwe woning wordt gerealiseerd op de slooplocatie van de bestaande woning. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoekopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening Gelderland .

Doel van deze rapportage:

De Quicksan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering. Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd aan de Horloseweg 6 te Harderwijk. Het ligt in het zuidwestelijke deel van de woonkern Harderwijk en wordt omgeven door landelijk- en stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdsreis.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied vormt een deel van een woonerf en bestaat uit bebouwing en erfverharding. De bebouwing bestaat uit een woning met aanbouw en een garage. De aanbouw staat tegen de noordelijke buitengevel van de woning gebouwd. Alle bebouwing beschikt over gemetselde buitengevels met luchtspouw en over een dakpannen gedekt zadeldak. De buitengevels van de woning zijn deels met hout betimmerd. De garage grenst met de noordzijde aan een conifeerhaag en met de overige zijden aan erfverharding. De woning grenst met de zuidzijde aan een siertuin met enkele struiken en met de overige zijden aan erfverharding. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van het plangebied aangegeven. Voor een impressie van het plangebied wordt verwezen naar de fotobijlage.



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijnen aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

HOOFDSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om een nieuwe woning in het plangebied te bouwen. Om deze nieuwe woning te realiseren dient de bestaande woning met aanbouw en garage gesloopt te worden. De nieuwe woning wordt gerealiseerd op de slooplocatie van de bestaande woning. Aangenomen wordt dat een deel van de bestaande erfverharding verwijderd en vervangen wordt en dat er nieuwe erfverharding wordt aangelegd. Tijdens het schrijven van deze rapportage is er geen verbeelding van het wenselijk eindbeeld beschikbaar.

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Slopen bebouwing;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Bouwen woning;
- Aanleggen erfverharding;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten;

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals sloop- en bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit:

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst de woning met de zuidzijde aan een siertuin met enkele struiken. De garage grenst met de noordzijde aan een gedeelte van een conifeerhaag. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde waarden in het aangrenzende deel van de conifeerhaag en de struiken negatief beïnvloed worden als gevolg van geluid of optische verstoring.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Om het effect van de voorgenomen activiteiten volledig in beeld te kunnen brengen, zijn de struiken en het aangrenzende deel van de conifeerhaag meegenomen in het onderzoek. Indien in dit rapport gesproken wordt over plangebied, wordt onderstaand onderzoeksgebied bedoeld.



Begrenzing van het onderzoeksgebied; deze wordt met de rode lijnen aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toegelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming heeft als doel het beschermen van Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden) in Nederland. Projecten die significante gevolgen voor deze gebieden kunnen hebben, zijn in beginsel – zonder vergunning – niet toegestaan. Ook het vaststellen van plannen zoals een bestemmingsplan of een inpassingsplan is niet toegestaan, indien het betreffende plan significante gevolgen kan hebben voor Natura 2000-gebieden. Naast directe effecten (bijv. ruimtebeslag), dient ook gekeken te worden naar indirecte effecten als gevolg van externe werking (bijv. door geluid, licht en stikstofdepositie). De eerste stap in de toetsing is vaak een voortoets. Als significante gevolgen in de voortoets niet op voorhand met zekerheid kunnen worden uitgesloten, dan is een passende beoordeling noodzakelijk. In dat geval is voor een project een vergunning noodzakelijk op grond van artikel 2.7 Wet natuurbescherming.

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

Soorten Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v.):

- lid 1) Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen;
- lid 3) Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben;
- lid 4) Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen;
- lid 5) Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Soorten Habitatrichtlijn (artikel 3.5 e.v.):

- lid 1) Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen;
- lid 2) Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren;
- lid 3) Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen;
- lid 4) Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen;
- lid 5) Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Andere Soorten (artikel 3.10 e.v.)

lid 1) Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:

- onderdeel a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- onderdeel b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of

- onderdeel c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ten aanzien van de andere beschermde soorten geldt dat het bevoegd gezag (provincies c.q. ministerie van LNV) de vrijheid hebben om soorten binnen deze categorie vrij te stellen van de verbodsbepalingen uit ontheffingsplicht artikel 3.10 uit de Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wn een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. Het is ook mogelijk om voor beide categorie soorten te werken volgens een goedgekeurde gedragscode die is afgestemd op de Wet natuurbescherming. Er is dan geen ontheffing nodig.

4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN)/Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is verankerd. De EHS werd officieel geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan en is daarna opgenomen in de Nota Ruimte, welke inmiddels vervangen is door de Nationale omgevingsvisie (NOVI). Kaderstellende regels ten aanzien van o.a. NNN/EHS zijn opgenomen in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Bij geplande ingrepen die binnen het NNN/EHS vallen moet het belang van de natuurbescherming worden afgewogen tegen andere belangen, indien de voorgenomen ingreep negatief uitwerkt op de aanwezige natuurwaarden. De kern van de afweging vormt het 'nee, tenzij'-principe. Dit wil zeggen dat schadelijke ingrepen **niet** zijn toegestaan, **tenzij** er andere belangen zijn die de ingreep rechtvaardigen. In dat geval zijn compenserende maatregelen voorgeschreven.

Concrete beleidsregels ten aanzien van de NNN in Gelderland zijn opgenomen in de vigerende provinciale ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland.

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Gelders Natuurnetwerk (voorheen EHS genoemd).

5.2 Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

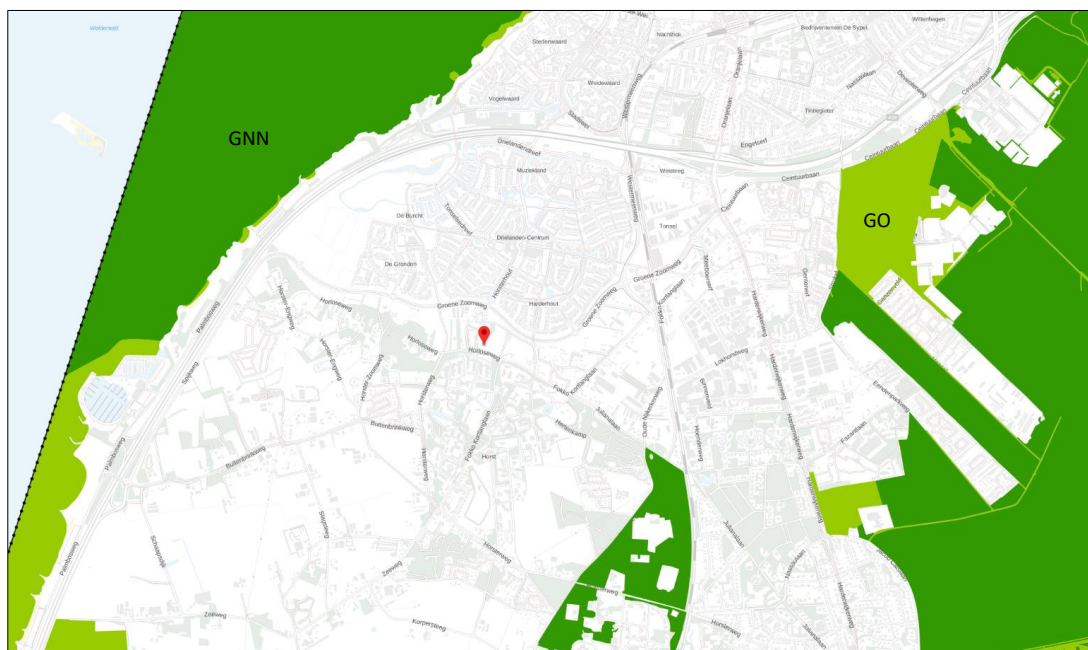
Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingzones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Gelders Natuurnetwerk (GNN) in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met rode marker aangeduid. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk (GNN) behoren worden aangeduid met de donkergroene kleur. Gronden die tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) behoren, worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime

De bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone kent geen externe werking.

Toetsing aan beleid

Er vinden geen activiteiten plaats op gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent, hoeft voorgenomen plan niet getoetst te worden aan regels voor de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk, zoals opgenomen in de Omgevingsverordening Gelderland.

5.3 Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 1,47 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Veluwerandmeren. Het plangebied ligt op minimaal 2,12 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Veluwe. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven



Ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: pdok.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering van kracht. Dat houdt in dat stikstofemissie welke ontstaat tijdens de ontwikkelfase, niet beoordeeld hoeft te worden op mogelijk negatieve effecten op Natura 2000-gebied. Wel dient de gebruiksfase beoordeeld te worden.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

De gebruiksfase is gelijk aan de huidige. Er vindt daarom geen extra uitstoot van stikstof plaats. Nader onderzoek, zoals een stikstofberekening is niet nodig.

5.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone (geen externe werking). De gebruiksfase is gelijk aan de huidige. Er vindt daarom geen extra uitstoot van stikstof plaats. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal niet leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Het uitvoeren van een stikstofberekening is niet nodig.

6.1 Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek en NDFF) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

Het plangebied vormt een deel van een woonerf en bestaat uit bebouwing en erfverharding. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- vogels;
- vleermuizen;
- grondgebonden zoogdieren;
- amfibieën;

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied van deze soortgroepen ligt. Het is niet aannemelijk dat soorten, of soortgroepen, die (soms) moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

6.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 14 april 2022 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt.

Op 19 januari 2023 is een inspectie van het dakvlak uitgevoerd. Daarbij is gekeken naar aanwijzingen van nestelende huismussen onder de dakpannen.

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- veldbezoek door ervaren ecooloog;
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);
- NDFF Verspreidingsatlas;

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Sommige vogels vertonen in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts), en sommige vogelsoorten hebben al een bezet nest (o.a. nijlgans, grauwe gans, kievit, bosuil, houtduif) of uitgevlogen jongen (bosuil). De meeste zomergasten houden zich in deze tijd van het jaar nog op in de overwinteringsgebieden. Standvogels, zoals steenuil en huismus bevinden zich meestal nog wel in de directe omgeving van de nestplaats.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsproten, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Op 19 januari 2023 zijn de onderste rij dakpannen van de woning handmatig opgetild om te zien of er nesten, oude nesten, of uitwerpselen van huismussen zichtbaar waren. Deze inspectie is uitgevoerd door Ing. P. Leemreide.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Nog maar weinig grondgebonden diersoorten hebben zogenode jongen in deze tijd van het jaar. Wel benutten veel grondgebonden zoogdieren de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals hollen, nesten, graaf-, krab- en bijtsproten, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen. De beplanting is specifiek beoordeeld als potentiële verblijfplaats voor egel en steenmarter.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat de meeste vleermuizen in deze tijd van het jaar de winterverblijfplaats bezetten. Gewone dwergvleermuizen zijn al wel actief op 'warme' voorjaarsavonden. Sommige vleermuissoorten bezetten de winterverblijfplaats op enige afstand (>100km) van de zomerverblijfplaats. Sommige vleermuizen in winterrust zitten diep weggekropen in gebouwen of bomen, maar er zijn ook vleermuizen die open en bloot aan de binnenzijde van gebouwen hangen, zoals op tochtvrije zolders.

Er is in het plangebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het plangebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Amfibieën

De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en onderzoek naar voortplantingswateren. De meeste amfibieën bezetten de winterrustplaats in deze tijd van het jaar en zitten dan weggekropen in de sliblaag van open water of diep weggekropen in hollen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen. Soorten als gewone pad en kamsalamander kunnen de voortplantingswateren al wel bezetten.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het plangebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

6.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten

waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen een nestlocatie bezetten in de enkele struiken en conifeerhaag. De bebouwing is voor vogels niet toegankelijk en niet geschikt om een nestplaats in te bezetten. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel en vink. Er zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen en onder de eerste rij dakpannen zijn geen oude nesten van huismussen aangetroffen.



De gevelpannen en nokvorst sluiten strak aan.

Op 19-1-2023 heeft een inspectie plaats gevonden van de volledige onderste rij dakpannen. Andere potentiële nestplaatsen ontbreken. Er zijn geen nesten van huismussen, oude nesten of uitwerpselen van vogels onder de pannen aangetroffen. Ook zijn geen huismussen in de tuin van de woning of omringende tuinen vastgesteld. Onderstaande foto's zijn de foto's, gemaakt tijdens de inspectie.





Foto's van de onderste rij dakpannen en de ruimte eronder.

Door het uitvoeren van sloop- en bouwwerkzaamheden tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest in de conifeerhaag en enkele struiken verstoord. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren sloop- en bouwwerkzaamheden tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende algemene- en weinig kritische grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, egel en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten bosmuizen en huisspitsmuizen er ook een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond in de zuidelijk gelegen tuin. De bebouwing is voor grondgebonden zoogdieren niet toegankelijk en daardoor niet geschikt om een vaste rust- en voortplantingsplaats in te bezetten. De aanwezige struiken zijn te open aan de onderzijde en er ontbreekt een strooisel laag waardoor deze struiken niet geschikt zijn voor egel en steenmarter om er een vaste rust- en voortplantingsplaats in te bezetten. Gelet op de inrichting, gevoerde beheer en het ontbreken van geschikte rust- en voortplantingsplaatsen zoals houtstapels, holenbomen, toegankelijke bebouwing en takkenbossen wordt het plangebied niet tot functioneel leefgebied van kleine marterachtigen beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. Als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. De bebouwing beschikt weliswaar over luchtsponw maar er zijn geen invliegopeningen zoals open stootvoegen of ventilatieopeningen aangetroffen die vleermuizen de kans bieden een verblijfplaats te bezetten. Ook sluit de betimmering van het dak overstek naadloos aan op de buitengevels. De houtbetimmering, tegen de buitengevels van de woning, sluit strak aan op de buitengevels en er zijn geen openingen waargenomen die vleermuizen de kans bieden een verblijfplaats te bezetten achter de houtbetimmering. Verder zijn in het plangebied geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen, zoals een holle ruimte achter een boeiboord, windveer, loodslab, vensterluik, zonnewering of gevelbetimmering aangetroffen.



Foto links; de betimmering van het dak overstek sluit naadloos aan op de buitengevels. Foto rechts; de hout betimmering van de woning sluit ook strak aan op de buitengevels.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen.

- Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten rond de bebouwing en beplanting. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt het foerageergebied voor vleermuizen niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bruine kikker en gewone pad benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Deze soorten kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond in de zuidelijk gelegen tuin. De bebouwing is voor amfibieën niet toegankelijk en daardoor niet geschikt om een (winter)rustplaats in te bezetten. Het

plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen amfibie gedood en wordt geen vaste (winter)rustplaats beschadigd en/of vernield. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt de geschiktheid van het plangebied als foerageergebied van amfibieën niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het onderzoeksgebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels

Als gevolg van het uitvoeren van sloop- en bouwwerkzaamheden tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het verstoren van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren sloop- en bouwwerkzaamheden buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentieel foerageergebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt er geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes¹ van vleermuizen.

¹ Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Grondgebonden zoogdieren

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen beschermd amfibie gedood en wordt geen vaste (winter)rustplaats beschadigd of vernield.

Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; worden niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden of ontheffing aanvragen
Vogels	Jaarrond beschermd nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegrouete	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; worden niet aangetast	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust- plaats	Voortplan- tingsplaats	Vliegrouete (vleermuizen)	Essentieel foerageer- gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.5 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

6.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'opzettelijk beschadigen en vernielen van de rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een ontheffing vereist om ze te mogen doden en om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Het plangebied behoort niet tot het Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, hoeft het initiatief niet getoetst te worden aan de provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone (geen externe werking). De gebruiksfase is gelijk aan de huidige. Er vindt daarom geen extra uitstoot van stikstof plaats. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten zal niet leiden tot een negatief effect op Natura 2000-gebied. Het uitvoeren van een stikstofberekening is niet nodig.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk nestelen er vogels, bezetten amfibieën er een (winter)rustplaats en bezetten beschermde grondgebonden zoogdieren er een vaste rust- of voortplantingsplaats. Vleermuizen bezetten geen verblijfplaats in het plangebied maar benutten het wel als foerageergebied.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet verstoord worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de sloop- en bouwwerkzaamheden plaatsvinden tijdens de voortplantingsperiode, wordt geadviseerd vooraf een broedvogelscan uit te voeren om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te kunnen sluiten.

De beschermde grondgebonden zoogdier- en amfibiesoorten bezetten een vaste rust- en voortplantingsplaats in hopen en gaten in de grond in de zuidelijk gelegen siertuin. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten worden geen beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën gedood en wordt geen vaste (winter)rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor de foeragerende diersoorten niet af.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)

Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
houtopstanden												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
bomen met winterslaapplaats vogels												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
das												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
Grazige vegetaties												
maaien vochtig/nat grasland												
maaien droog schraalgrasland												
Wateren												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
Gebouwen m.b.t. vleermuizen												
zomerverblijf												
winterverblijf												



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.

De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.



Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2

Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het ‘nee, tenzij principe’

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van te voren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

1. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten te 'vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen' wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is niet toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

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	<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>						x1							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	<i>Lepus europeus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>						x							
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	<i>Martes foina</i>			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>							x						
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>						x3							
Kleine watersalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>						x4							
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Bijlage 3. Fotobijlage



Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

<https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/>

<https://calculator.aerius.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://pdokviewer.pdok.nl/>

Stikstofberekening
Ontwikkelfase

Horloseweg 6 Harderwijk

Colofon

Stikstofberekening: Ontwikkelfase Horloseweg 6 Harderwijk

Programma

AERIUS Calculator 2021.2

Rekenbasis	Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:
	Versie 2021.0.2_20221004_3d4bf05159
	Database 2021.2_3d4bf05159
	Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie: https://www.aerius.nl/

Uitgevoerd door:

Natuurbank Overijssel

Correspondentieadres:

Aladnaweg 18

7122 RR Aalten



BTW-ID: NL001388212B56

E: info@natuurbankoverijssel.nl

Tel: 0543-451142 / 06-14435700

Opdrachtgever: Eigenaar perceel

Projectnummer en versie: 5084 versie 1.0	Status: Definitief
Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel	Datum: 30-01-2023
Auteur: H. van Gijn	Ligging projectgebied: Horloseweg 6 Harderwijk

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding.....	3
1.2 Onderzoeksvraag.....	3
Hoofdstuk 2 Het plangebied	4
2.1 Ligging van het plangebied.....	4
2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied	4
2.3 Voorgenomen activiteiten.....	5
2.4 Opname verkeersroute	5
Hoofdstuk 3 methode	7
3.1 Algemeen	7
3.2 Uitgangspunten aanlegfase.....	7
3.2.1 Verkeersgeneratie	8
3.2.2 Inzet materieel	12
Hoofdstuk 4 Resultaten en conclusie	14
4.1 Resultaten ontwikkelfase	14
4.2 Conclusie	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Er zijn plannen om een nieuwe woning te bouwen op een bestaand woonerf gelegen aan de Horloseweg 6 te Harderwijk. Om deze nieuwe woning te realiseren dient de bestaande woning met aanbouw en garage gesloopt te worden. De nieuwe woning wordt gerealiseerd op de slooplocatie van de bestaande woning. Als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen wordt stikstof (NOx) uitgestoten, zoals bij de verbranding van fossiele brandstof, welke kan neerslaan in kwetsbare natuur.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor alle beschermde soorten en habitatten die daar aanwezig zijn. Per soort of habitat is aangegeven of behoud van de huidige aantallen/arealen voldoende is, dan wel of uitbreiding of een verbetering nodig is. Niet alleen activiteiten binnen een Natura 2000-gebied maar ook activiteiten buiten een Natura 2000-gebied kunnen de instandhoudingsdoelstellingen in gevaar brengen. Dit wordt externe werking genoemd. Gezien de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling op het nabijgelegen Natura 2000-gebied, is het van belang om te toetsen of de realisatie van de beoogde ontwikkeling conflicteert met de waarden waarvoor dit gebied is aangewezen. Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Veel Natura 2000-gebied is kwetsbaar voor stikstofdepositie. Een verhoogde stikstofdepositie vormt een bedreiging voor verschillende Habitattypen en de leefomgeving van verschillende Habitatsoorten. Om het effect van deze emissie te onderzoeken heeft Natuurbank Overijssel een zogeheten AERIUS-berekening uitgevoerd voor de ontwikkelfase. In de ontwikkelfase wordt onderzocht of er structurele stikstofemissies zijn op Natura 2000-gebied(en).

In voorliggend rapport worden de gehanteerde uitgangspunten voor het berekenen van de emissie/depositie, evenals de berekende depositie in Natura 2000-gebied.

Wettelijk kader: Natura 2000 en Wet natuurbescherming

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Dit Natura 2000-gebied moet samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, welke in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn. Het is verplicht om plannen en projecten te beoordelen op de gevolgen voor deze instandhoudingsdoelstellingen. Voor projecten geldt een vergunningplicht als het project een verslechterend of significant verstorend effect kan hebben op een Natura 2000-gebied. Bij vaststelling van plannen moet het bevoegd gezag rekening houden met de gevolgen van het plan voor Natura 2000-gebied.

1.2 Onderzoeksvraag

De AERIUS-berekening is uitgevoerd om antwoord te krijgen op onderstaande onderzoeksvraag:

1. Hoe groot is de toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied als gevolg van alle werkzaamheden, die noodzakelijk zijn om tot de realisatie van de gewenste werkzaamheden in het plangebied te komen?

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied is gesitueerd aan de Horloseweg 6 te Harderwijk. Het ligt in het zuidwestelijke deel van de woonkern Harderwijk en wordt omgeven door landelijk- en stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).



Begrenzing van het plangebied; deze wordt met de gele lijnen aangeduid (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied

Het plangebied ligt op minimaal 1,47 kilometer afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied, is Veluwerandmeren. Het plangebied ligt op minimaal 2,12 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied Veluwe. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van de Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven



Ligging van Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe marker aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: pdok.nl).

2.3 Voorgenomen activiteiten

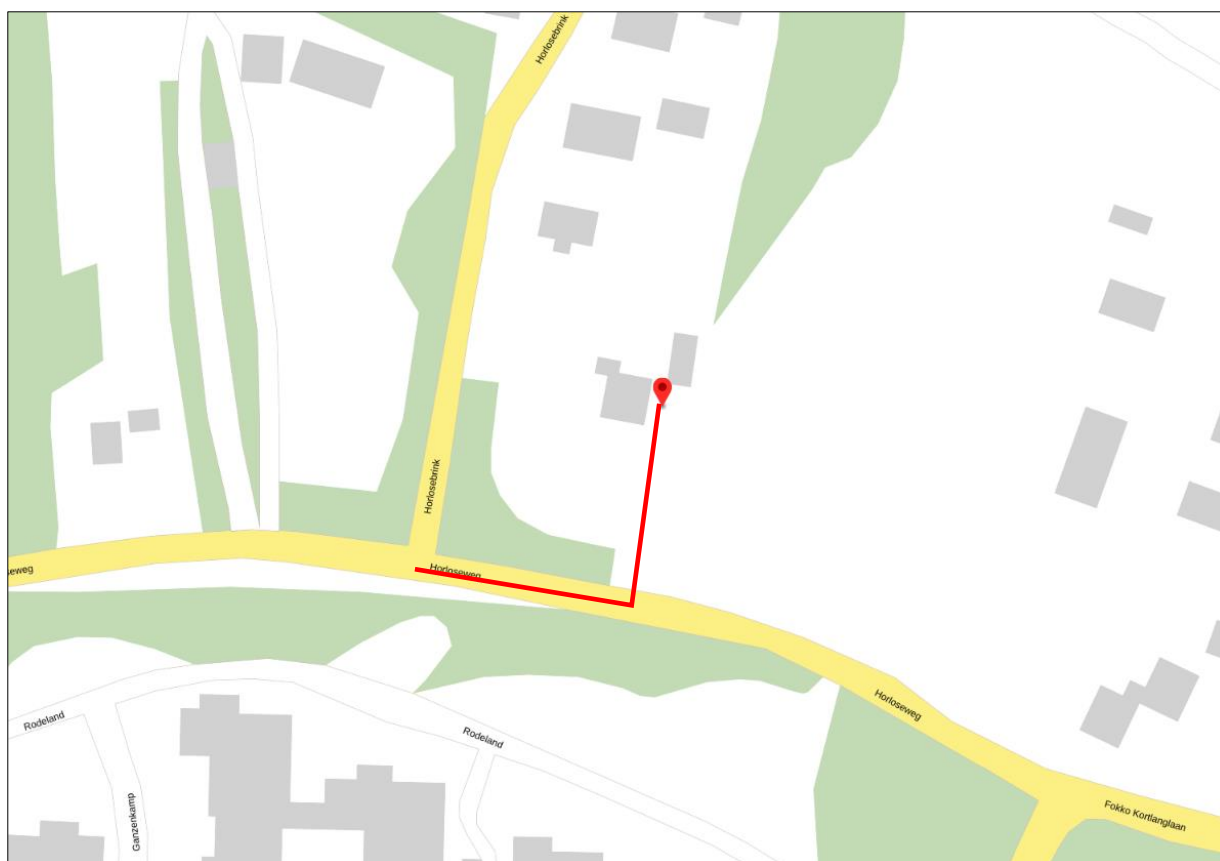
Het voornemen bestaat om een nieuwe woning in het plangebied te bouwen. Om deze nieuwe woning te realiseren dient de bestaande woning met aanbouw en garage gesloopt te worden. De nieuwe woning wordt gerealiseerd op de slooplocatie van de bestaande woning. Aangenomen wordt dat een deel van de bestaande erfverharding verwijderd en vervangen wordt en dat er nieuwe erfverharding wordt aangelegd. Tijdens het schrijven van deze rapportage is er geen verbeelding van het wenselijk eindbeeld beschikbaar.

2.4 Opname verkeersroute

Een algemeen criterium voor wegverkeer van en naar inrichtingen is dat de gevolgen voor het milieu van dit verkeer niet meer aan de inrichting worden toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹. In onderstaande alinea wordt de verkeersgeneratie tijdens de totale ontwikkelfase weergegeven.

Aangenomen wordt dat het verkeer via de Horloseweg richting de kruising met de Horlosebrink rijdt. Vanaf deze kruising gaat het verkeer over in het heersende verkeersbeeld. Hieronder wordt de route op een kaart weergegeven.

¹ Verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.



Route dat het verkeer aflegt (rode lijn) (bron: Ruimtelijkeplannen).

HOOFDSTUK 3 METHODE

3.1 Algemeen

Voor het project is één AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie als gevolg van het project. Deze bestaat uit een berekening voor de ontwikkelfase. Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator 2022. Er is geen stikstof berekening gemaakt voor de gebruiksfase. Er wordt immers een bestaande woning gesloopt en een vervangende woning teruggebouwd. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen, als gevolg van het bewonen van de woning, tijdens de gebruiksfase niet toe. Er vindt daarom geen extra uitstoot van stikstof plaats. Nader onderzoek, zoals een stikstofberekening voor de gebruiksfase is niet nodig.

De emissiefactoren voor mobiele werktuigen zijn in AERIUS ingedeeld in categorieën. De categorie wordt bepaald door de stage-klasse. De stage-klasse betreft de emissienorm en is afhankelijk van het bouwjaar en het vermogen van het mobiele werktuig.

De emissiefactoren en de categorieën waarin deze zijn ingedeeld zijn ontleend aan TNO (2021) – Emissiefactoren NOx en NH3, uitstoot mobiele machines.

In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Bouwwerkzaamheden (aanlegfase);
- Verkeersbewegingen (aanlegfase);
- Mobiele werktuigen (aanlegfase);

Rekenjaar

Er wordt gerekend met het rekenjaar 2023.

3.2 Uitgangspunten aanlegfase

De ontwikkelfase wordt onderscheiden in een voorbereidende fase, een uitvoerende fase en een afwerkingsfase. Alle drie fasen genereren verkeer van en naar het plangebied. De volgende activiteiten (stikstofbronnen) dragen bij aan de emissie van stikstof.

De volgende aannames zijn gedaan:

- De sloop van de bestaande woning met aanbouw en garage wordt geschat op 3 werkdagen van 5 uur;
- De duur van de bouw wordt geschat op 1 jaar; gemiddeld 45 werkweken ($45 \times 5 = 225$ werkdagen);
- De oppervlakte van een woning is gemiddeld 120 m² en bestaat uit 2 woonlagen, een dubbele muur en dakpannen als dakbedekking;
- Voor de woning worden ook houten planken en balken gebruikt 300 m²;
- Er wordt 450 m² halfverharding en 150 m² klinkers wordt aangelegd;
- Gebruik van materieel op de bouwplaats bestaat uit het gebruik van een mobiele kraan, een mobiele hijskraan, een betonpomp, midikraan en shovel;
- Verkeersbewegingen van licht verkeer bestaan uit verkeersbewegingen van aannemers en onderaannemers met (bestel)busjes en personeel;
- Verkeersbewegingen van middelzwaar vrachtverkeer bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering van goederen;
- Verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer bestaan uit verkeersbewegingen ten behoeve van levering van zware goederen en materieel;
- Het manoeuvreren en het stationair draaien van vrachtwagens (middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) op het bouwterrein.

3.2.1 Verkeersgeneratie

Verkeersgeneratie vaklieden en aannemers

De totale duur van de ontwikkelfase voor het realiseren van de extra woning duurt 45 weken; 225 werkdagen). Gedurende deze 225 werkdagen arriveert er dagelijks een voertuig (auto of bestelbus). Dat leidt tot een verkeersgeneratie van 2 verkeersbewegingen per werkdag en 450 verkeersbewegingen in totaal. Deze auto's draaien vanuit het heersende verkeersbeeld het plangebied op en parkeren daar.

Afvoer sloopmateriaal

Voor het afvoeren van de totale hoeveelheid sloopmateriaal worden er 4 vrachten verwacht met zwaar vrachtverkeer (2 vrachten per stal). Dit resulteert in 8 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Verleggen ondergrondse kabels/leidingen

Voor het verleggen van ondergrondse kabels en/ of leidingen is een kleine kraan vereist. De graafmachine, net zoals een trilplaat, zal geleverd worden op een aanhanger, achter een licht voertuig. Dit resulteert niet in een extra verkeersbeweging, omdat dit valt onder vervoer van vaklieden.

Een woning

Aanvoer container

Er wordt verwacht dat maximaal 1 grote container vereist is voor het plangebied. Deze wordt geleverd en op een later moment opgehaald. Dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Afvoer zand fundering

De fundering wordt op 80 cm diepte gegraven (vorstvrij) en is zo'n 80 cm breed (afhankelijk van de breedte van de muur). Dat resulteert in 30 m³ zand dat wordt afgegraven en afgevoerd. Resulteert in 2 vrachten en 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Aanvoer beton

Voor de strokenfundering is 30 m³ beton vereist. Daarbij op komt 12 m³ beton ten behoeve van het egaliseren van de vloeren. Dit samen resulteert in 42 m³ beton; Een betonmixer kan per vracht gemiddeld 15 m³ vervoeren. Dat resulteert in 3 vrachten en in 6 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Betonkanaalplaten

Voor een woning van 120 vierkante meter zijn 24 betonnen kanaalplaten á 5 vierkante meter vereist voor de bouw van de woning. Per vracht worden er 12 vervoerd en dat resulteert in 4 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Bak- en kalkzandsteen

Aangenomen wordt dat de woning traditioneel gebouwd worden. Dat wil zeggen muren van kalkzandsteen of lijmblokken aan de binnenzijde en bakstenen buitengevels. Aangenomen wordt dat de woning gemiddeld 5,5 meter hoog wordt, 8 meter breed en 15 meter lang is.

De gevel bestaat deels uit kozijn met glas en deur. Aangenomen wordt de woning 130 m² binnen en buitenmuur heeft. In een vierkante meter schoon metselwerk van bakstenen zitten 75 bakstenen. Er zijn dan 9.750 bakstenen nodig. Op een pallet passen 400 bakstenen. In totaal zijn 25 pallets met bakstenen nodig. Aangenomen wordt dat een gelijk aantal pallets met kalkzandstenen nodig zijn voor de binnen muren.

Voor de bouw van een woning zijn 50 pallets met stenen vereist. In een vrachtwagen gaan gemiddeld 20 pallets met stenen. Om de 50 pallets te bezorgen zijn 3 vrachtwagenladingen vereist. Dit zijn in totaal 6 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Kozijnen

Gemiddeld is per woning één vrachtwagenlading met kozijnen vereist (incl. trap). Om alle kozijnen voor het huis te bezorgen is 1 vrachtwagenladingen vereist; In totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Geïsoleerde dakelementen

Er zijn in totaal 10 geïsoleerde dakelementen vereist voor de bouw van de woning. Per vracht kunnen 10 van deze delen mee. Er is in totaal dus 1 lading vereist en dat resulteert in 2 verkeersbewegingen met zwaar vrachtverkeer.

Dakpannen

De woning worden gedekt met dakpannen. Gemiddeld gaan er 15 dakpannen op een vierkante meter dak. Uitgaande van een zadeldak, is het maximale dakoppervlak 135 m². Voor de woning zijn 2.025 dakpannen nodig. Op een Europallet gaan 300 dakpannen. In totaal zijn 7 pallets nodig om alle dakpannen aan te voeren. In totaal is 1 vrachtwagenlading vereist. Dat zijn in totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Houten planken en balken

Voor de woning worden ook houten planken en balken gebruikt. Er is niet duidelijk hoeveel vierkante meter nodig is voor de woning. Aangenomen wordt dat er in totaal in een worst-case scenario 300 m² aan houten balken en planken worden gebruikt. Dit resulteert in een worst-case scenario tot 4 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Sanitair en voorzieningen

In de woning wordt sanitair, deuren, keuken, stucwerk, warmtepomp en andere installatiemateriaal aangebracht. Aangenomen wordt dat twee vrachtwagenlading met een middelzware vrachtwagen vereist zijn. Dat zijn in totaal 4 verkeersbewegingen van een middelzware vrachtwagen.

Bouwmaterialen en voorzieningen (onvoorzien)

Verder wordt er rekening gehouden met 4 vrachten voor bouwmaterialen (denk aan toiletwagen, schafteket, grondstoffen etc.) en onvoorzien bewegingen. Een overgroot aandeel van materialen zal ook mee gaan met personeel, wat niet resulteert in extra bewegingen. In totaal resulteert dit in 8 verkeersbewegingen met middelzwaar vrachtverkeer.

Werktuigen

- Er arriveert 1 mobiele kraan;
- Er arriveert 1 betonpomp;
- Er arriveert 1 mobiele hijskraan;
- Er arriveert 1 shovel;

Dit resulteert in $4 \times 2 =$ 8 verkeersbewegingen met zware voertuigen.

Afvoer grond cunet erfverharding

180 m³ zand moet worden afgevoerd ten behoeve van 450 m² halfverharding. Als deze grond in een vrachtwagen wordt geladen met een laadvermogen van 25 m³, zijn er 8 vrachtwagens vereist. Dat zijn in totaal 16 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Aanvoer opvulzand

120 m³ geel zand is nodig als dekzand voor de opvulling van de cunet. Aangenomen wordt dat dit zand met een zware vrachtwagen met een laadcombinatie van 25m³ wordt aangevoerd. Als deze grond in een vrachtwagen wordt geladen met een laadvermogen van 25 m³, zijn er 6 vrachtwagens vereist. Dat zijn in totaal 12 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Klinkers

Er is in totaal 150 m² aan klinkers nodig. Op een pallet gaat gemiddeld 8m² klinkers. Om alle straatklinkers aan te voeren, zijn in totaal 19 pallets nodig. In totaal is er 1 vrachtwagenlading vereist. Dat zijn in totaal 2 verkeersbewegingen van een zware vrachtwagen.

Transport van	Verkeersbewegingen zwaar verkeer	Verkeersbewegingen middelzwaar verkeer	Verkeersbewegingen licht verkeer
Vervoer vaklieden en aannemers			450
Afvoer sloopmateriaal	8		
Aanvoer container	4		
Aanvoer zand fundering	4		
Aanvoer beton	6		
Betonnen kanaalplaten	4		
Bak- en kalkzandsteen	6		
Kozijnen	2		
Geïsoleerde dakelementen	2		
Dakpannen	2		
Houten planken en balken	4		
Sanitair en voorzieningen		4	
Aanvoer bouwmaterialen (onvoorzien)		8	
Werktuigen: 1 betonpomp 1 mobiele kraan 1 shovel 1 mobiele hijskraan	8		
Afvoer grond erfverharding	16		
Aanvoer opvulzand	12		
Aanvoer klinkers	2		
Totaal	80	12	450

Tabel 1: Overzicht met totale verkeersgeneratie als gevolg van de aanlegfase.

Laden en lossen – stationair draaien en manoeuvreren

Daarnaast is rekening gehouden met het manoeuvreren en het stationair draaien van de vrachtwagens op het bouwterrein. Hiervoor is een aanvullende bron met verkeersbewegingen gemodelleerd binnen het bouwterrein waarbij rekening wordt gehouden met het aantal verkeersbewegingen van het middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (tabel 1). Er wordt hierbij uitgegaan van een stagnatiefactor van 10 procent.

Activiteit vrachtwagens/ aan- afvoer materialen	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Tijdsduur (uren)	Verbruik L per uur	Verbruik	Verbruik Ad Blue (0,02/L diesel)
Afvoer sloopmateriaal	302	25	1	10	10	0,2
Aanvoer container	302	25	0,3	10	15	0,3
Aanvoer zand fundering	302	25	0,3	10	3	0,06
Aanvoer beton	302	75	1,5	10	15	0,3
Betonnen kanaalplaten	302	25	0,3	10	3	0,06
Bak- en kalkzandsteen	302	25	0,5	10	5	0,1
Kozijnen	239	25	0,2	10	2	0,04
Dakelementen	239	25	0,2	10	2	0,04
Dakpannen	239	25	0,2	10	2	0,04
Houten planken en balken	302	25	0,3	10	3	0,06
Sanitair en voorzieningen	239	25	0,3	10	3	0,06
Aanvoer bouwmaterialen (onvoorzien)	239	25	0,7	10	7,00	0,14
Afvoer grond erfverharding	302	25	1,3	10	13,00	0,26
Aanvoer opvulzand	302	25	1,0	10	10,00	0,2
Aanvoer klinkers	302	25	0,2	10	2,00	0,04
Subtotaal			8,3		95	1,9
Onvoorzien (15%)					14,25	0,285
Gemiddelde waardes	281	28,33	0,6	10	6,33	0,127
Totaal			8,3		109,25	2,185

Tabel 2: Overzicht met totale activiteiten in aan- en afvoer materialen voor aanlegfase.

3.2.2 Inzet materieel

Aanleggen/verleggen van ondergrondse kabels en leidingen

Voor de aanleg van kabels en leidingen wordt een midikraan ingezet met een vermogen van 60 kW. De inzet van de midikraan is voorafgaand moeilijk te voorspellen. Het uitgangspunt is dat een midikraan een werkdag wordt ingezet van 5 uur.

Inzet materieel tijdens de uitvoering

1. Slopen bestaande woning met aanbouw en garage;
2. Graven fundering;
3. Storten beton;
4. Plaatsen betonnen kanaalplaten;
5. Plaatsen dakdelen.

Slopen bestaande woning met aanbouw en garage

Het slopen van de bestaande woning met aanbouw en garage wordt uitgevoerd door een mobiele kraan van 200 kW. Deze kraan wordt voor de totale sloop 3 werkdagen van 5 uur ingezet. Dit resulteert in $5 \times 3 = 15$ uur. De mobiele kraan wordt 15 uur ingezet voor de totale sloop.

Graven fundering

De fundering wordt gegraven op 80 cm diepte en 80 cm breedte. Bij een oppervlakte van 120 m^2 levert dit een maximaal volume van 30 m^3 af te graven grond op. Het afgraven gebeurt doormiddel van een mobiele kraan van 100 kW. Deze kraan heeft een gemiddelde bakinhoud van $0,7 \text{ m}^3$ en doet 5 minuten over een schep. Dat levert de volgende rekensom: $(30 / 0,7) \times 5 = 214$ minuten en dat is afgerond 4 uur. Een mobiele kraan wordt 4 uur ingezet.

Storten beton

In totaal wordt er 42 m^3 beton geleverd in het bouwtraject voor een woning. Dit wordt gelost doormiddel van een betonpomp met een capaciteit van 30 m^3 per uur. Dat betekent dat 30 m^3 in een uur kan worden verwerkt en er 2 uur inzet vereist is. Een betonpomp wordt 2 uur ingezet.

Plaatsen betonnen kanaalplaten

Er worden 24 betonnen kanaalplaten geleverd en deze platen worden vanaf de vrachtwagen gelost en ingelegd doormiddel van een mobiele hijskraan. Gemiddeld genomen wordt de mobiele hijskraan, met een vermogen van 200 kW, 10 minuten per plaat ingezet. Dat betekent dat een hijskraan in totaal 240 minuten wordt ingezet; dat is 4 uur.

Plaatsen dakdelen

Er worden in totaal 10 dak delen geleverd en deze delen worden vanaf de vrachtwagen gelost doormiddel van een mobiele hijskraan. Gemiddeld genomen wordt een mobiele hijskraan 15 minuten per deel ingezet. Dat betekent dat een hijskraan in totaal 150 minuten wordt ingezet; dat is 3 uur.

Inzet materieel tijdens het afwerken

1. Verplaatsen zand en klinkers;
2. Egaliseren grond;

Verplaatsen zand en klinkers

Voor het verdelen van het zand en het verplaatsen van de benodigde klinkers, wordt een shovel ingezet. Deze shovel wordt maximaal twee werkdagen ingezet van 5 uur. Een shovel wordt 10 uur ingezet.

Egaliseren grond

Het egaliseren van het zand onder de halfverharding gebeurt doormiddel van een trilplaat/stamper. Deze trilplaat kan per uur 150 m^2 verwerken en dat betekent dat dit werktuig afgerond 3 uur wordt ingezet voor het egaliseren van 450 m^2 grond. Een trilplaat wordt 3 uur ingezet.

In onderstaande tabel staat het brandstofverbruik per uur per vermogensklasse (met 35% belasting) weergegeven voor de benodigde werktuigen voor de geplande ontwikkeling (zie bijlage 2)². Er is voor alle mobiele werktuigen gekozen voor bouwjaar 2019.

Werktuig	Bouwjaar	Tijdsduur (uren)	Vermogen (kW)	Brandstof	Verbruik/uur	Verbruik totaal	Ad Blue Totaal (liter)
Midikraan	2019	5	60	Diesel	6	30	0,6
Mobiele kraan	2019	15	200	Diesel	18,9	283,5	5,67
Mobiele kraan	2019	4	100	Diesel	9,7	38,8	0,776
Betonpomp	2019	2	200	Diesel	18,9	37,8	0,756
Mobiele hijskraan	2019	7	200	Diesel	18,9	132,3	2,646
Shovel	2019	10	70	Diesel	8	80	1,6
Trilplaten/stampers	2019	3	10	Diesel	1,2	3,6	0,072
Totaal		46				606	12,12

Tabel 3: Totale inzet werktuigen voor de woning in de aanlegfase.

	Diesel	Ad blue	Uren
Verbruik 200 kW	453,6	9,072	24
Verbruik 100 kW	38,8	0,776	4
Verbruik 70 kW	80	1,6	10
Verbruik 60 kW	30	0,6	5
Verbruik 10 kW	3,6	0,072	3

Tabel 4: Totaal verbruik werktuigen per vermogensklasse.

Gasaansluiting

Conform de gegevens set 'kentallen Ruimtelijke plannen' van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet 'Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren' is de NH₃-emissie van huishoudens voor nieuwbouw woningen 0 kg/jaar. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd. (Emissiefactor = 0 kg/jaar)

² TNO-rapport: AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NO_x en NH₃ uitstoot van mobiele werktuigen 2021. Auteurs; Norbert E. Ligerink, Stijn Dellaert, Pim van Mensch.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN CONCLUSIE

4.1 Resultaten ontwikkelfase

De activiteiten in de ontwikkelfase leiden gezamenlijk tot een NO_x-emissie van 16,5 kg/jaar en een NH₃-emissie van 0,2 kg/jaar. Het uitvoeren van de voorgenomen activiteit gedurende de ontwikkelfase, leidt echter niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebied. De voorgenomen activiteit leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft dan ook geen Wet natuurbeschermingvergunning aangevraagd te worden. Het resultaat van de AERIUS-berekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Naam	Situatie type	Jaar	Afroomfactor	Emissiebronnen	Emissie NO _x	Emissie NH ₃
Ontwikkelfase Horloseweg 6 Harderwijk	Beoogd	2023		3	16,5 kg/j	0,2 kg/j

Berekende emissie NO_x en NH₃ gedurende de ontwikkelfase.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave												
Ontwikkelfase Horloseweg 6 Hz	Projectberekening	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset												
<table><tr><td>Berekend (ha gekarteerd)</td><td>Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)</td><td>Met toename (ha gekarteerd)</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Grootste toename (mol N/ha/jr)</td><td>Met afname (ha gekarteerd)</td><td>Grootste afname (mol N/ha/jr)</td></tr><tr><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>				Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	-	-	-	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)	-	-	-
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)													
-	-	-													
Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)													
-	-	-													
Er zijn geen resultaten voor deze situatie.															

Rekenresultaat

4.2 Conclusie

Als gevolg van de ontwikkelfase vindt er geen toename van depositie plaats in Natura 2000- gebied. Er zijn geen rekenresultaten die leiden tot een significant negatief effect op deze natuurgebieden. De voorgenomen activiteiten in de ontwikkelfase leiden niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen Wet natuurbescherming-vergunning aangevraagd te worden.

Bijlage 1

Uitdraai: AERIUS-berekening ontwikkelfase

Bijlage 2 Brandstofverbruik per klasse

Gemiddelde belasting: invoer			35% maximaal vermogen [kW] liters diesel per uur																			
bouwjaar	motorefficiëntie	optimale efficiëntie	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400
1996	1,1495	267,0	2,93	5,19	7,49	9,79	12,09	14,39	16,69	18,99	21,29	23,59	25,88	28,18	30,48	32,78	35,08	37,38	39,68	41,98	44,28	46,58
1997	1,1381	264,3	2,91	5,15	7,42	9,70	11,97	14,25	16,53	18,80	21,08	23,36	25,63	27,91	30,19	32,46	34,74	37,02	39,29	41,57	43,85	46,12
1998	1,1268	261,7	2,88	5,10	7,35	9,61	11,86	14,11	16,37	18,62	20,88	23,13	25,39	27,64	29,90	32,15	34,40	36,66	38,91	41,17	43,42	45,68
1999	1,1157	259,1	2,86	5,05	7,28	9,51	11,75	13,98	16,21	18,44	20,68	22,91	25,14	27,37	29,61	31,84	34,07	36,30	38,54	40,77	43,00	45,23
2000	1,1046	256,6	2,83	5,00	7,21	9,42	11,64	13,85	16,06	18,27	20,48	22,69	24,90	27,11	29,32	31,53	33,74	35,95	38,16	40,37	42,59	44,80
2001	1,0937	254,0	2,81	4,96	7,15	9,34	11,52	13,71	15,90	18,09	20,28	22,47	24,66	26,85	29,04	31,23	33,42	35,61	37,79	39,98	42,17	44,36
2002	1,0829	251,5	2,78	4,91	7,08	9,25	11,42	13,58	15,75	17,92	20,09	22,25	24,42	26,59	28,76	30,93	33,09	35,26	37,43	39,60	41,76	43,93
2003	1,0721	249,0	2,76	4,87	7,01	9,16	11,31	13,45	15,60	17,75	19,89	22,04	24,19	26,33	28,48	30,63	32,77	34,92	37,07	39,21	41,36	43,51
2004	1,0615	246,5	2,73	4,82	6,95	9,07	11,20	13,32	15,45	17,58	19,70	21,83	23,95	26,08	28,21	30,33	32,46	34,58	36,71	38,83	40,96	43,09
2005	1,0510	244,1	2,71	4,78	6,88	8,99	11,09	13,20	15,30	17,41	19,51	21,62	23,72	25,83	27,93	30,04	32,14	34,25	36,35	38,46	40,56	42,67
2006	1,0406	241,7	2,69	4,73	6,82	8,90	10,99	13,07	15,16	17,24	19,33	21,41	23,49	25,58	27,66	29,75	31,83	33,92	36,00	38,09	40,17	42,26
2007	1,0303	239,3	2,66	4,69	6,75	8,82	10,88	12,95	15,01	17,08	19,14	21,20	23,27	25,33	27,40	29,46	31,53	33,59	35,65	37,72	39,78	41,85
2008	1,0201	236,9	2,64	4,65	6,69	8,74	10,78	12,82	14,87	16,91	18,96	21,00	23,04	25,09	27,13	29,18	31,22	33,27	35,31	37,35	39,40	41,44
2009	1,0100	234,6	2,62	4,61	6,63	8,65	10,68	12,70	14,73	16,75	18,77	20,80	22,82	24,85	26,87	28,90	30,92	32,94	34,97	36,99	39,02	41,04
2010	1,0000	232,3	2,59	4,56	6,57	8,57	10,58	12,58	14,59	16,59	18,59	20,60	22,60	24,61	26,61	28,62	30,62	32,63	34,63	36,64	38,64	40,65
2011	0,9900	229,9	2,57	4,52	6,50	8,49	10,47	12,46	14,44	16,43	18,41	20,40	22,38	24,37	26,35	28,34	30,32	32,31	34,29	36,28	38,26	40,25
2012	0,9801	227,6	2,55	4,48	6,44	8,41	10,37	12,34	14,31	16,27	18,24	20,20	22,17	24,13	26,10	28,06	30,03	31,99	33,96	35,92	37,89	39,86
2013	0,9703	225,4	2,53	4,44	6,38	8,33	10,28	12,22	14,17	16,11	18,06	20,01	21,95	23,90	25,84	27,79	29,74	31,68	33,63	35,57	37,52	39,47
2014	0,9606	223,1	2,50	4,40	6,32	8,25	10,18	12,10	14,03	15,96	17,88	19,81	21,74	23,67	25,59	27,52	29,45	31,37	33,30	35,23	37,15	39,08
2015	0,9510	220,9	2,48	4,36	6,26	8,17	10,08	11,99	13,90	15,80	17,71	19,62	21,53	23,44	25,34	27,25	29,16	31,07	32,98	34,88	36,79	38,70
2016	0,9415	218,7	2,46	4,32	6,20	8,09	9,98	11,87	13,76	15,65	17,54	19,43	21,32	23,21	25,10	26,99	28,88	30,77	32,66	34,54	36,43	38,32
2017	0,9321	216,5	2,44	4,28	6,15	8,02	9,89	11,76	13,63	15,50	17,37	19,24	21,11	22,98	24,85	26,73	28,60	30,47	32,34	34,21	36,08	37,95
2018	0,9227	214,3	2,42	4,24	6,09	7,94	9,79	11,65	13,50	15,35	17,20	19,06	20,91	22,76	24,61	26,47	28,32	30,17	32,02	33,88	35,73	37,58
2019	0,9135	212,2	2,40	4,20	6,03	7,87	9,70	11,53	13,37	15,20	17,04	18,87	20,71	22,54	24,37	26,21	28,04	29,88	31,71	33,55	35,38	37,21
2020	0,9044	210,1	2,37	4,16	5,98	7,79	9,61	11,42	13,24	15,06	16,87	18,69	20,51	22,32	24,14	25,95	27,77	29,59	31,40	33,22	35,04	36,85
2021	0,8953	207,9	2,35	4,12	5,92	7,72	9,52	11,31	13,11	14,91	16,71	18,51	20,31	22,11	23,90	25,70	27,50	29,30	31,10	32,90	34,69	36,49

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Natuurbank Overijssel

Horloseweg 6,

3845 LA Harderwijk

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

5084_N_Horloseweg 6 Harderwijk

Ontwikkelfase stikstofberekening; realisatie nieuwe woning

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RoXU3GQmccKX

31 januari 2023, 08:16

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Ontwikkelfase Horloseweg 6 Harderwijk - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,2 kg/j

Emissie NO_x

16,5 kg/j

Resultaten

Ontwikkelfase Horloseweg 6 Harderwijk - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

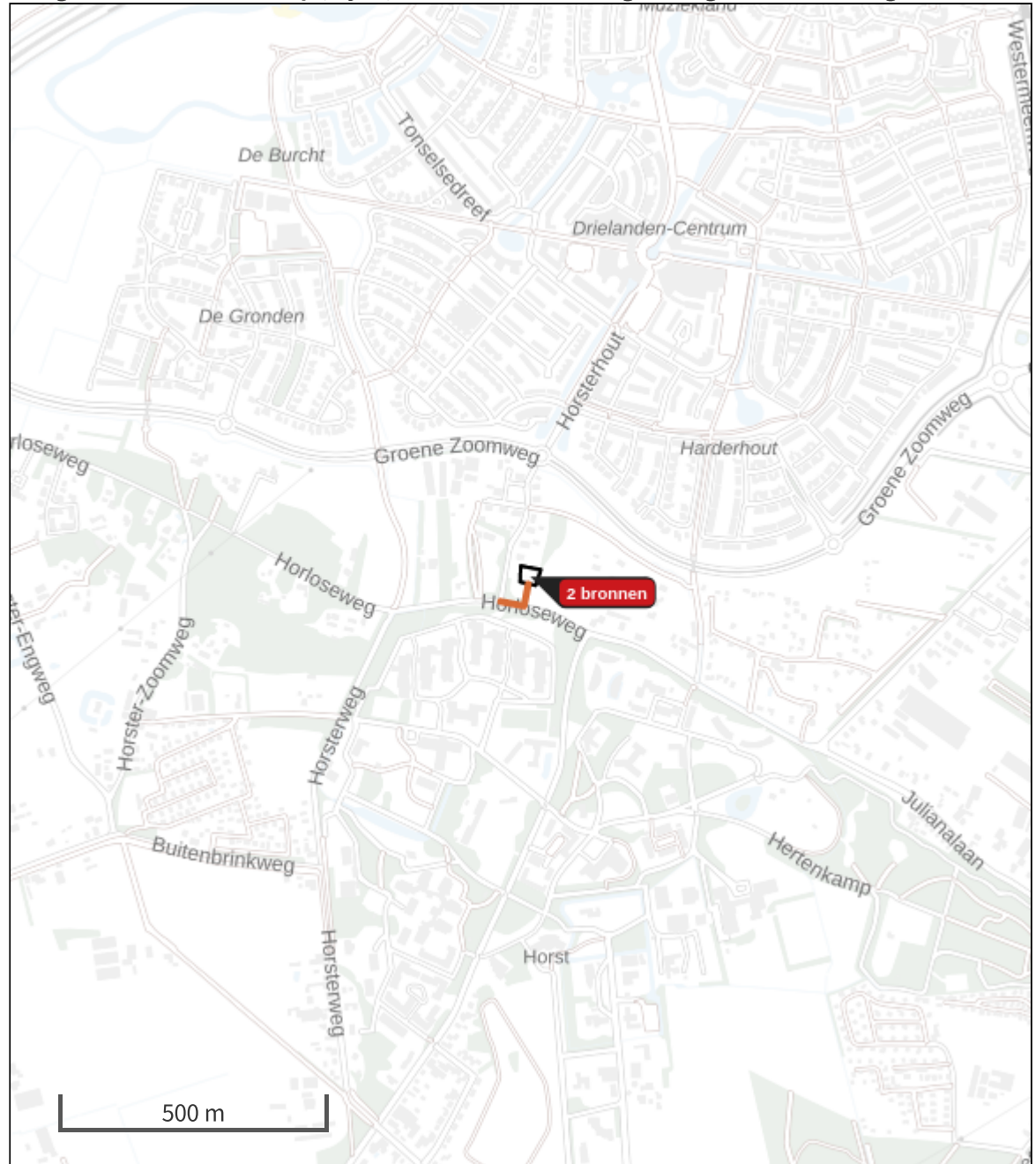
Gebied

Ontwikkelfase Horloseweg 6 Harderwijk (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Aan/afvoer materiaal	26,2 g/j	2,7 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	13,8 kg/j
 Verkeersnetwerk	1,6 g/j	32,8 g/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Ontwikkelfase Horloseweg 6 Harderwijk" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Ontwikkefase Horloseweg 6 Harderwijk, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersnetwerk	Links	Rechts	NO _x	32,8 g/j
Locatie	X:169310,21 Y:481284,32	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,0 g/j
Lengte	88,21 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 1,6 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	450 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Aan/afvoer materiaal	NO _x	2,7 kg/j
		NH ₃	26,2 g/j
Locatie	X:169322,22 Y:481341,56		
Oppervlakte	0,10 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Aan/afvoer materiaal	Stage-V, >= 2019, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	109 l/j	8 u/j	2 l/j	NO _x	2,7 kg/j
					NH ₃	26,2 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	13,8 kg/j
Locatie	X:169322,33 Y:481341,4	NH ₃	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,11 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Midikraan	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	30 l/j	5 u/j	1 l/j	NO _x	0,6 kg/j
					NH ₃	7,2 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	284 l/j	15 u/j	6 l/j	NO _x	6,7 kg/j
					NH ₃	68,2 g/j
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	39 l/j	4 u/j	1 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	9,4 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	132 l/j	7 u/j	3 l/j	NO _x	3,0 kg/j
					NH ₃	31,7 g/j
Shovel	Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	80 l/j	10 u/j	2 l/j	NO _x	1,8 kg/j
					NH ₃	19,2 g/j
Trilplaten/stampers	Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4 l/j	3 u/j		NO _x	95,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Betonpomp	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	38 l/j	2 u/j	1 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	9,1 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Akoestisch onderzoek

Woning Horloseweg 6 Harderwijk

Geluidbelasting wegverkeerslawaaï

22.180.01 versie 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Lycens B.V.
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Hengelo 6 september 2022



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1 Inleiding	3
2 Situatie	4
3 Geraadpleegde bronnen	4
4 Wet Geluidhinder	5
4.1 Algemeen	5
4.2 Wegverkeerslawaaï	5
5 Gegevens voor de berekeningen	6
5.1 Verkeersgegevens	6
6 Berekeningsresultaten	7
7 Conclusie	8

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	situatie en ligging van het plan
Figuur 2:	impressie bouwplan
Figuur 3:	rekenmodel met nummering objecten en bodemgebieden
Figuur 4:	resultaten alle wegen cumulatief zonder aftrek ex artikel 110g
Bijlage 1:	verkeersgegevens
Bijlage 2:	invoergegevens rekenmodel met verkeersgegevens
Bijlage 3:	rekenresultaten



1 Inleiding

In opdracht van Lycens heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de realisatie van een plan voor de bouw van een enkele woning gelegen op de hoek van de Horloseweg en de Horlosebrink te Harderwijk.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer. Volgens de Wet geluidhinder moeten hierin toekomstige ontwikkelingen worden betrokken. De geluidbelasting moet worden bepaald in het maatgevend jaar dat is vastgesteld op 10 jaar na onderzoek, in dit geval 2032. De geluidbelasting kan, mede om deze reden, alleen rekenkundig worden vastgesteld.

De geluidsbelasting wordt getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een 'nieuwe situatie', waarbij 48 dB de voorkeursgrenswaarde is voor wegverkeerslawaai.

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.



2 Situatie

In figuur 1-1 is de situatie weergegeven. Het plangebied ligt ongeveer 220 meter ten zuiden van de Groene Zoomweg. Het plan omvat de realisatie van een enkele woning. In figuur 2 is een impressie opgenomen van het bouwplan.

Het plan ligt binnen de zone van de Horloseweg. De Horlosebrink betreft een weg met een maximale rijsnelheid van 30 km/u. Ter plaatse van de woning is de Horlosebrink uitgevoerd als een fietspad.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage III” uit 2012 (afgekort met RMW-2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

3 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatie en kadastrale informatie opgenomen als figuur 1;
- Planschets opgenomen als figuur 2;
- Verkeersgegevens verstrekt door de gemeente Harderwijk opgenomen als bijlage 1;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2022-2.



4 Wet Geluidhinder

4.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning die binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

4.2 WEGVERKEERSLAWAAI

In de Wet Geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidszone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

De vraag of een perceel al dan niet binnen de bebouwde kom ligt is van feitelijke aard. Niet de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, is bepalend, maar de aard van de omgeving.

De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone.

De planlocatie is gelegen in een gebied dat in ontwikkeling is. Aan diverse zijden is en wordt nog gebouwd. Dit gebied kan om deze reden als binnenstedelijk worden aangemerkt. De zonebreedte die hierbij hoort, is 200 meter. Het plan valt buiten de zone van de Groene Zoomweg.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. Afhankelijk van een gemeentelijk beleid of na afweging mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.

Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden.



Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1):

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting. en 2 dB of meer voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden.

Het plangebied is gelegen in het binnenstedelijk gebied. Na aftrek ex art. 110G wordt de bovengrens door de Wet Geluidhinder bepaald en bedraagt 68 dB.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde van 33 dB niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag.

5 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek;
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2032.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2022-3.

5.1 VERKEERSGEGEVENS

Door de gemeente Harderwijk zijn de verkeersgegevens voor het jaar 2030 aangeleverd als weekdaggemiddelde voor de verschillende voertuigcategorieën. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens opgenomen. Per weg is het aantal voertuigen per etmaal aangeleverd. De etmaalintensiteiten zijn met 2% opgehoogd om rekening te houden met de autonome groei van het verkeer tussen 2030 en 2032.

De rijsnelheid van de Horloseweg bedraagt 60 km/u. Het deel van de Horlosebrink heeft een rijsnelheid van 30 km/u. Voor de volledigheid is ook de Groene Zoomweg in het model ingevoerd. Omdat zal blijken dat de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde is het rekenmodel beperkt van opzet. De geluidswallen lang de Groene Zoomweg en de nieuwbouwplannen ten oosten kunnen nog een gunstige invloed hebben vanwege een afschermende werking.

De wegdekverharding bestaat uit DAB (referentiewegdek). De Horlosebrink heeft een klinker verharding in keperverband.



6 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is bepaald op 7 punten rond de gebouwen waar de woning wordt gerealiseerd. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 3 en 4. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 2, 5 en 7.5 meter boven het maaiveld.

Gerekend is met een standaard bodemfactor van 0.5. De wegen zijn als akoestisch hard gebied aangemerkt. De invoergegevens van het model zijn opgenomen als bijlage 2.

In figuur 4 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over alle wegen zonder aftrek ex artikel 110G van 5 dB.

In bijlage 3 zijn de berekende waarden opgenomen. De geluidbelasting bedraagt maximaal 47 dB.

Met een standaardgeluidwering, zoals deze wordt vereist in het Bouwbesluit van $G_{a;k}=20$ dB, wordt voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer over alle wegen samen na aftrek van 5 dB ex art. 110G van het Wet Geluidhinder bedraagt maximaal 42 dB.

De geluidbelasting op het plan is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB indien alle wegen cumulatief worden getoetst. Indien per weg de geluidbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde dan zal de geluidbelasting zeker ook lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde.

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Het aspect geluid is geen beletsel voor het wijzigen van de bestemming.



7 Conclusie

In opdracht van Lycens heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de realisatie van een plan voor de bouw van een enkele woning gelegen op de hoek van de Horloseweg en de Horlosebrink te Harderwijk.

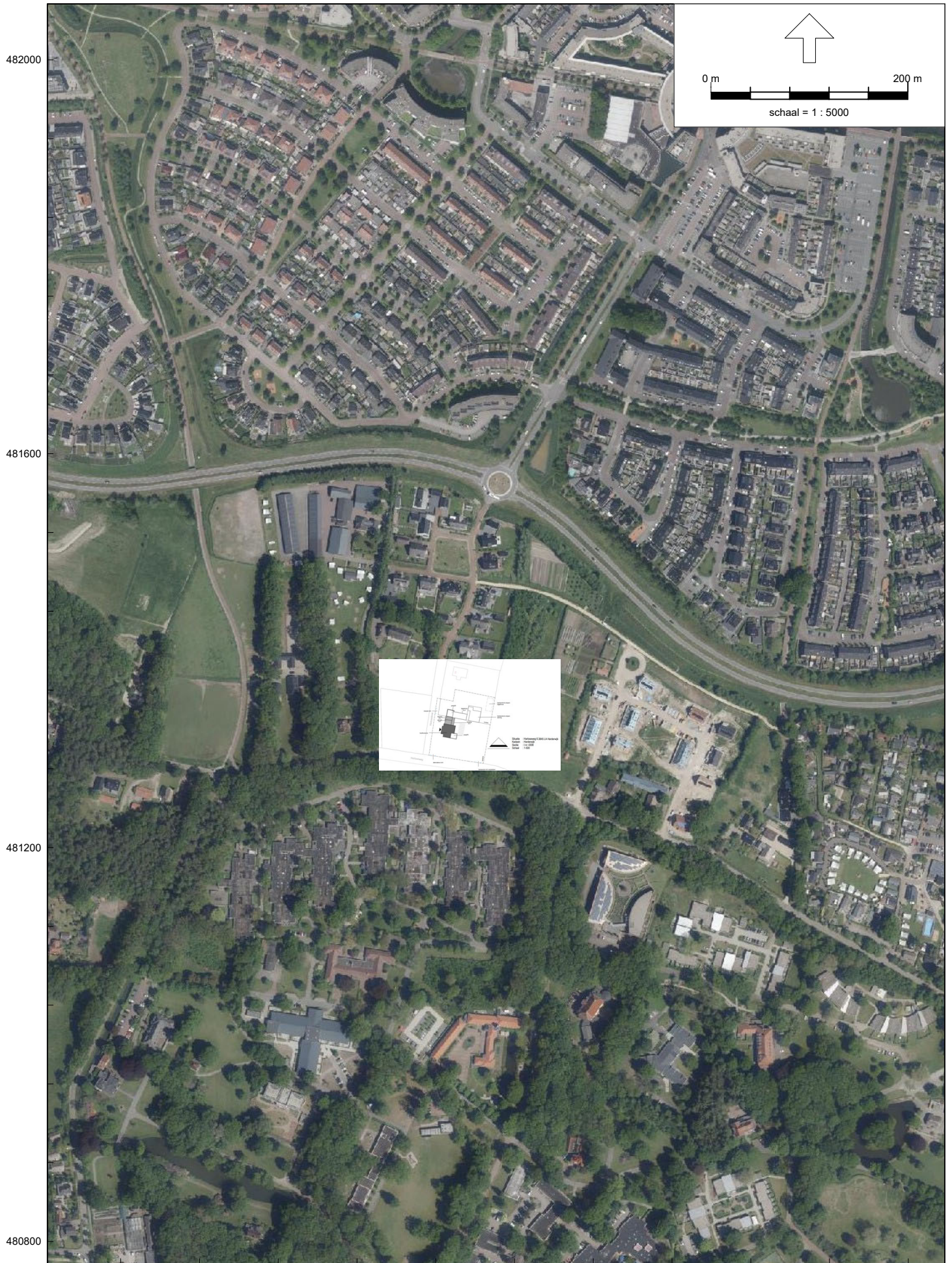
De geluidbelasting op het plan als gevolg van het verkeer over alle wegen samen is na aftrek van 5 dB ex art 110G lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

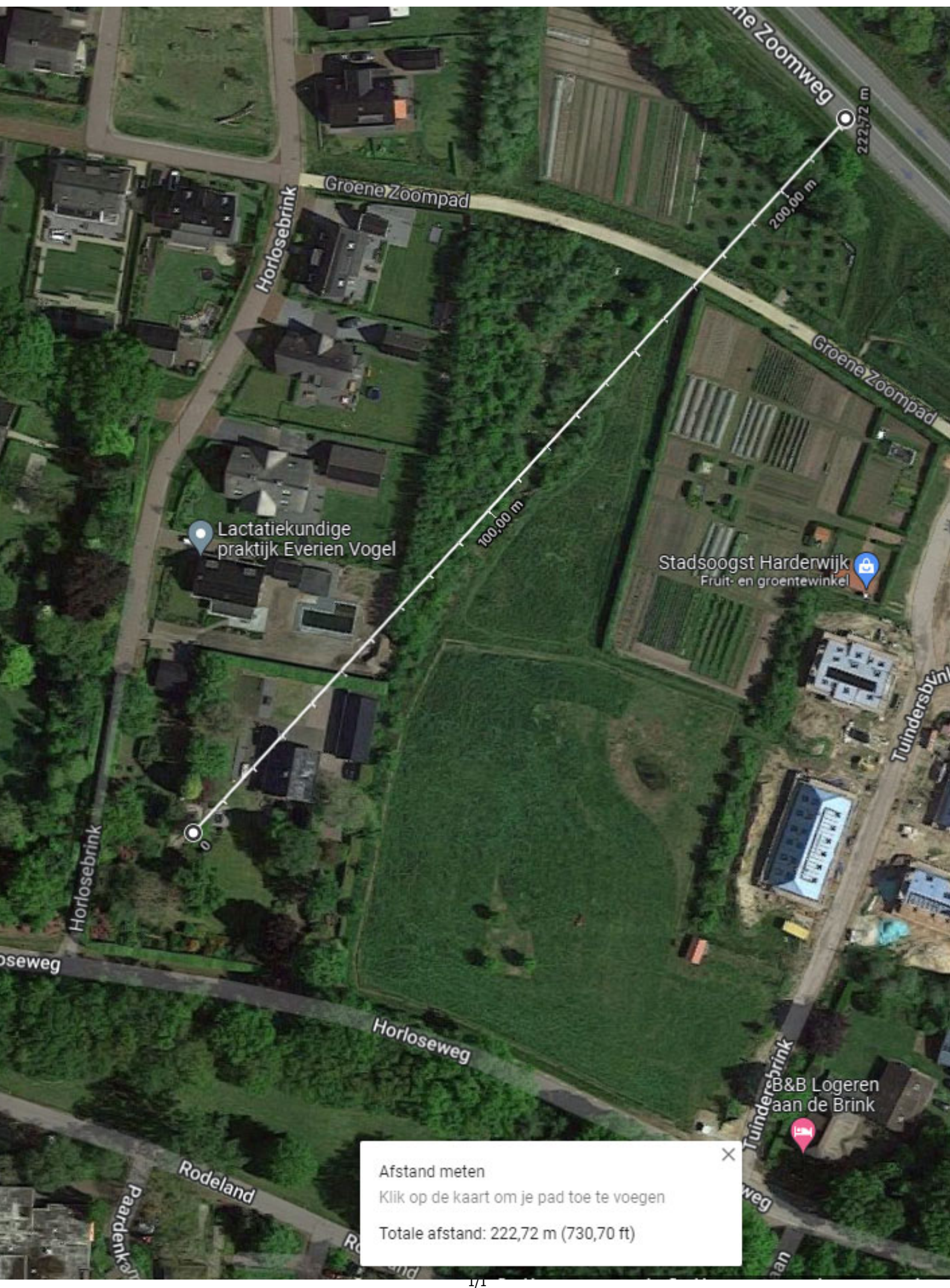
De cumulatieve geluidbelasting minus 33 bedraagt 14 dB. De minimaal vereiste geluidwering aangegeven in het Bouwbesluit bedraagt 20 dB. Er wordt zonder nadere voorzieningen voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB vereist voor een goed woon- en leefklimaat in de woning als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek ex art. 110G.

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Het aspect geluid is geen beletsel voor het wijzigen van de bestemming.

Hengelo 6 september 2022

Ing. R. Herik



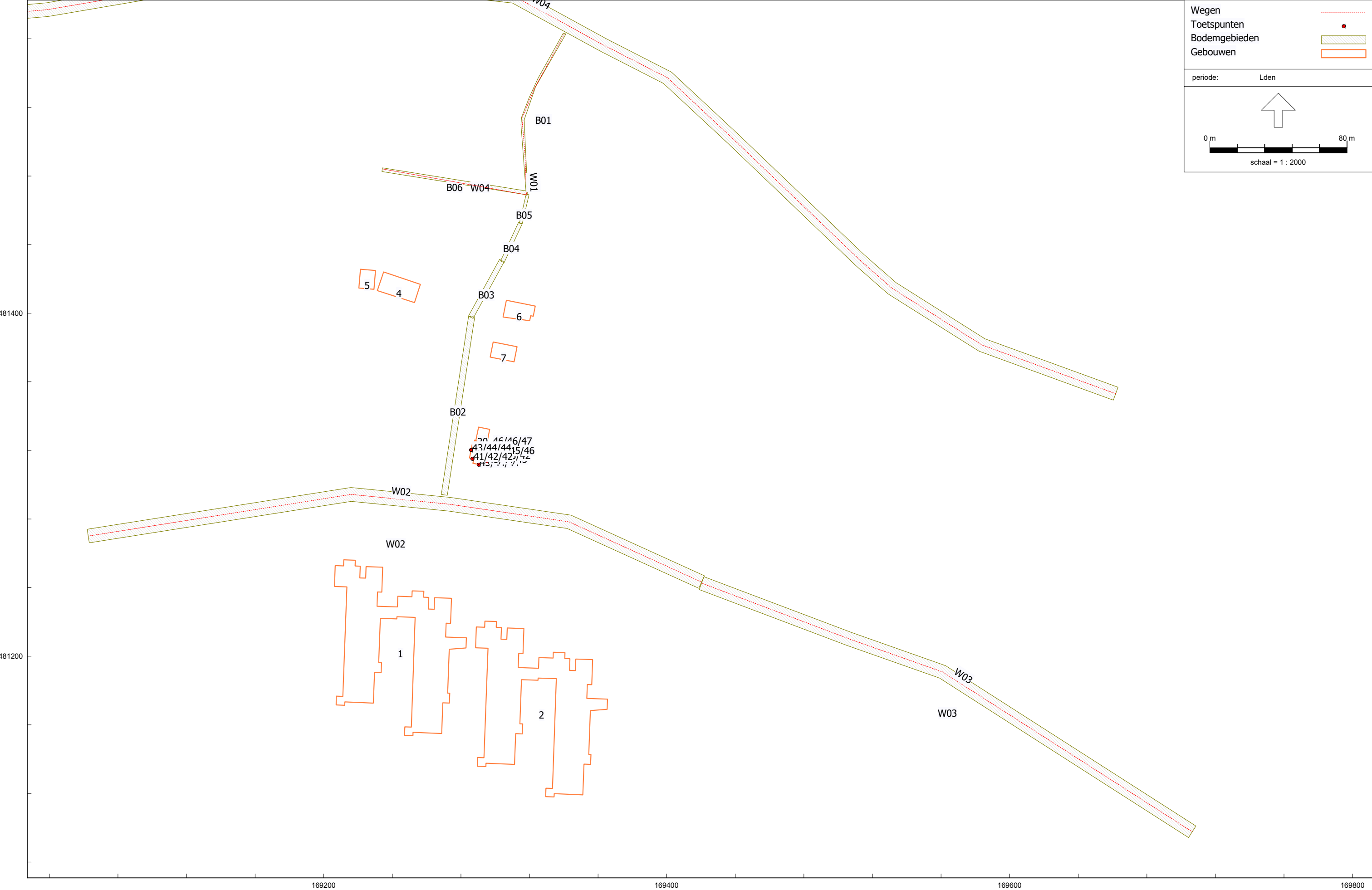


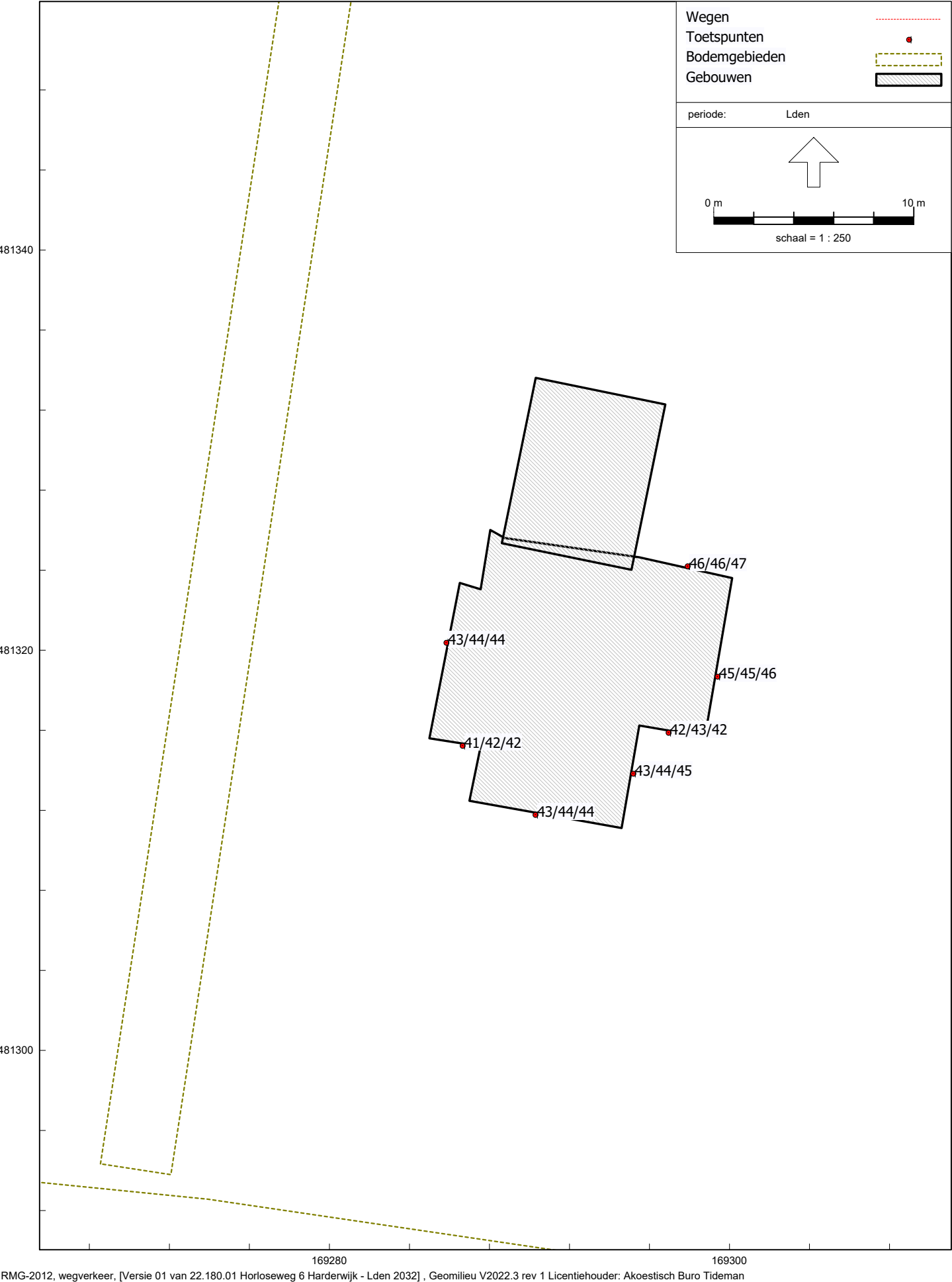
Afstand meten
 Klik op de kaart om je pad toe te voegen
 Totale afstand: 222,72 m (730,70 ft)

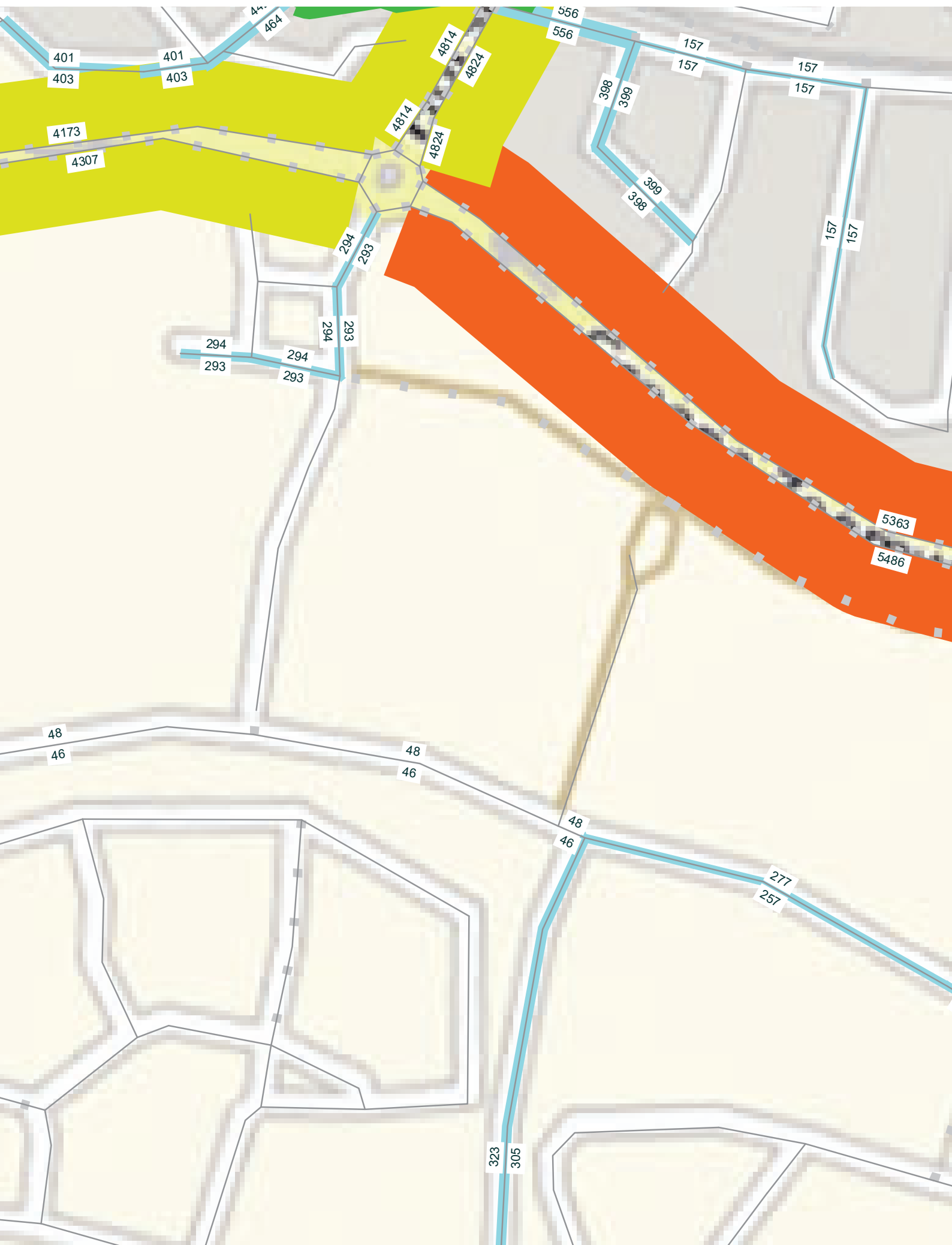
Figuur 2



Situatie : Harloseweg 6,3845 LA
 Kadastr. : Harderwijk
 Sectie : I nr: 4308
 Schaal : 1-500







Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Lden 2032

Model eigenschap

Omschrijving	Lden 2032
Verantwoordelijke	Robert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	Robert op 6-9-2022
Laatst ingezien door	Robert op 6-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.3 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
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0.50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50
Berekening diffractoreffect	Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)

Commentaar

Model: Lden 2032
 Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
W01	Horlosebrink	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30
W02	Horloseweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
W03	Fokko Kortlanglaan	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	60	60	60	--	60	60	60
W04	Groene Zoomweg	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Model: Lden 2032
 Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
W01	--	30	30	30	--	30	30	30	--	600.00	7.00	3.00	0.50	--	--	--	--
W02	--	60	60	60	--	60	60	60	--	100.00	7.00	3.00	0.50	--	--	--	--
W03	--	60	60	60	--	60	60	60	--	545.00	7.00	3.00	0.50	--	--	--	--
W04	--	50	50	50	--	50	50	50	--	11065.00	7.00	3.00	0.50	--	--	--	--

Model: Lden 2032
 Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
W01	--	95.00	95.00	95.00	--	3.00	3.00	3.00	--	2.00	2.00	2.00	--	--	--	--	--	39.90	17.10	2.85
W02	--	95.00	95.00	95.00	--	3.00	3.00	3.00	--	2.00	2.00	2.00	--	--	--	--	--	6.65	2.85	0.48
W03	--	95.00	95.00	95.00	--	3.00	3.00	3.00	--	2.00	2.00	2.00	--	--	--	--	--	36.24	15.53	2.59
W04	--	95.00	95.00	95.00	--	3.00	3.00	3.00	--	2.00	2.00	2.00	--	--	--	--	--	735.82	315.35	52.56

Model: Lden 2032
 Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01	--	1.26	0.54	0.09	--	0.84	0.36	0.06	--	79.18	84.17	92.29	91.09	94.09	87.57	82.55
W02	--	0.21	0.09	0.02	--	0.14	0.06	0.01	--	63.44	71.48	77.35	83.63	90.16	86.57	79.76
W03	--	1.14	0.49	0.08	--	0.76	0.33	0.05	--	70.80	78.85	84.72	90.99	97.53	93.94	87.13
W04	--	23.24	9.96	1.66	--	15.49	6.64	1.11	--	84.02	91.11	97.62	102.93	109.05	105.62	98.87

Model: Lden 2032
 Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
W01	77.64	75.50	80.49	88.61	87.41	90.41	83.89	78.87	73.96	67.72	72.71	80.83	79.63	82.63	76.11
W02	69.46	59.76	67.80	73.67	79.95	86.48	82.89	76.08	65.78	51.98	60.02	65.89	72.17	78.70	75.11
W03	76.82	67.12	75.17	81.04	87.31	93.85	90.26	83.45	73.14	59.34	67.38	73.26	79.53	86.06	82.47
W04	89.36	80.34	87.43	93.94	99.25	105.37	101.94	95.19	85.68	72.56	79.65	86.16	91.47	97.58	94.16

Model: Lden 2032
Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	71.09	66.18	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	68.30	58.00	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	75.67	65.36	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	87.41	77.90	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Lden 2032
 Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Waarneempunt woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
02	Waarneempunt woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
03	Waarneempunt woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
04	Waarneempunt woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
05	Waarneempunt woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
06	Waarneempunt woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
07	Waarneempunt woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja

Model: Lden 2032
Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
B01	Harde bodem	0.00
B02	Harde bodem	0.00
B03	Harde bodem	0.00
B04	Harde bodem	0.00
B05	Harde bodem	0.00
B06	Harde bodem	0.00
W02	Horloseweg -- 4.00m (L/R)	0.00
W03	Fokko Kortlanglaan -- 4.00m (L/R)	0.00
W04	Groene Zoomweg -- 4.00m (L/R)	0.00

Model: Lden 2032
 Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
Geb01	Gebouw	10.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb01	Gebouw	10.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
geb03	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
geb04	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
geb05	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
geb06	Gebouwen omgeving	6.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
W01	Woning	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80
Sch	Schuur/berging	3.50	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80

Model: Lden 2032
Versie 01 van 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk - 22.180.01 Horloseweg 6 Harderwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Geb01	0.80	0.80	0.80	0.80
Geb01	0.80	0.80	0.80	0.80
geb03	0.80	0.80	0.80	0.80
geb04	0.80	0.80	0.80	0.80
geb05	0.80	0.80	0.80	0.80
geb06	0.80	0.80	0.80	0.80
W01	0.80	0.80	0.80	0.80
Sch	0.80	0.80	0.80	0.80

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lden 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Waarneempunt woning		169290.29	481311.78	2.00	43.4	39.7	31.9	43.2
01_B	Waarneempunt woning		169290.29	481311.78	5.00	43.9	40.2	32.4	43.8
01_C	Waarneempunt woning		169290.29	481311.78	7.50	44.1	40.4	32.6	43.9
02_A	Waarneempunt woning		169295.18	481313.85	2.00	43.5	39.8	32.0	43.3
02_B	Waarneempunt woning		169295.18	481313.85	5.00	43.9	40.2	32.5	43.8
02_C	Waarneempunt woning		169295.18	481313.85	7.50	45.3	41.6	33.8	45.1
03_A	Waarneempunt woning		169296.94	481315.89	2.00	42.2	38.6	30.8	42.1
03_B	Waarneempunt woning		169296.94	481315.89	5.00	42.9	39.3	31.5	42.8
03_C	Waarneempunt woning		169296.94	481315.89	7.50	42.5	38.9	31.1	42.4
04_A	Waarneempunt woning		169299.39	481318.69	2.00	45.4	41.7	33.9	45.2
04_B	Waarneempunt woning		169299.39	481318.69	5.00	45.6	41.9	34.2	45.5
04_C	Waarneempunt woning		169299.39	481318.69	7.50	45.8	42.1	34.4	45.7
05_A	Waarneempunt woning		169297.90	481324.21	2.00	46.6	42.9	35.1	46.4
05_B	Waarneempunt woning		169297.90	481324.21	5.00	46.0	42.4	34.6	45.9
05_C	Waarneempunt woning		169297.90	481324.21	7.50	46.8	43.2	35.4	46.7
06_A	Waarneempunt woning		169285.83	481320.39	2.00	43.5	39.8	32.0	43.3
06_B	Waarneempunt woning		169285.83	481320.39	5.00	43.9	40.2	32.4	43.7
06_C	Waarneempunt woning		169285.83	481320.39	7.50	44.5	40.8	33.0	44.3
07_A	Waarneempunt woning		169286.64	481315.24	2.00	41.4	37.7	30.0	41.3
07_B	Waarneempunt woning		169286.64	481315.24	5.00	42.2	38.5	30.7	42.0
07_C	Waarneempunt woning		169286.64	481315.24	7.50	42.6	38.9	31.1	42.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen