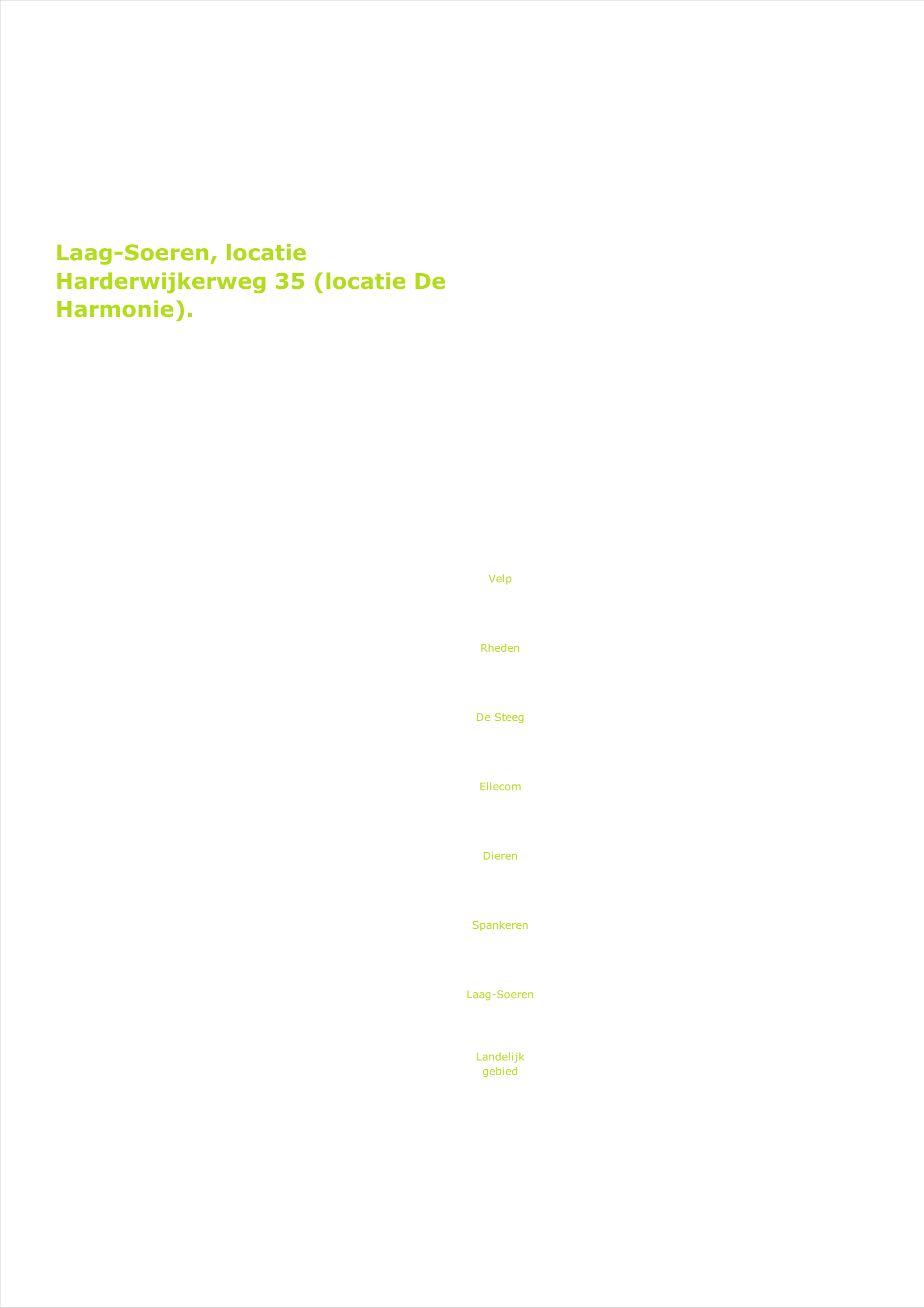
Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).



Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).

Inhoudsopgave

Toelichting 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 7

1.1 Algemeen 7
1.2 Aanleiding bestemmingsplan 7
1.3 Ligging plangebied 7
1.4 Geldend bestemmingsplan 8

Hoofdstuk 2 Beleid 11

2.1 Rijksbeleid 11
2.2 Provinciaal beleid 14
2.3 Gemeentelijk beleid 16

Hoofdstuk 3 Beschrijving van het plan 21

3.1 Beschrijving huidige situatie 21
3.2 Gewenste situatie 24
3.3 Het stedenbouwkundig plan 25

Hoofdstuk 4 Haalbaarheid 27

4.1 Geluid 27
4.2 Bodem 28
4.3 Milieuzonering 29
4.4 Luchtkwaliteit 31
4.5 Externe veiligheid 33
4.6 Verkeer 36
4.7 Water 37
4.8 Archeologie en cultuurhistorie 39
4.9 Natuur 40
4.10 Landschap 42
4.11 Besluit milieueffectrapportage 43

Hoofdstuk 5 Procedurele en juridische aspecten 47

5.1 Procedure 47
5.2 Bestemmingsplan 47
5.3 Verbeelding 48
5.4 Regels 48
5.5 Reikwijdte bestemmingsplan 49

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid 51

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 53

7.1 Vooroverleg en inspraak 53
7.2 Overleg met de bevolking/belanghebbenden 53
7.3 Zienswijzen 53

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Algemeen

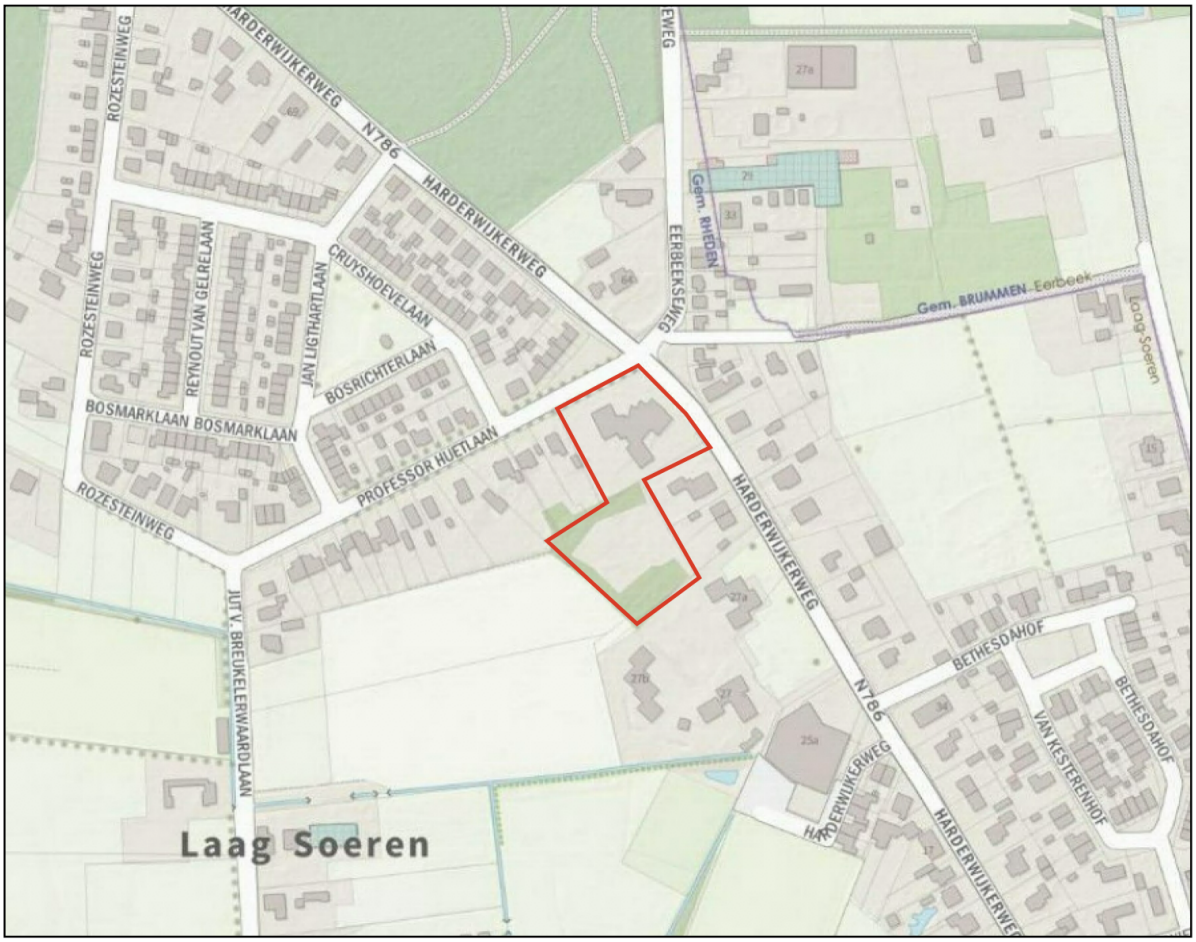
Het bestemmingsplan bestaat uit een digitale verbeelding (de kaart) en regels. Door het perceel op te zoeken waarover informatie wordt gewenst, kan worden afgelezen welke bestemming het heeft. In een bestemmingsplan worden de gebruiks- en bouwmogelijkheden van gronden en opstallen aangegeven door middel van kleuren en symbolen, waarbij per object regels zijn gegeven. De regels bevatten de materiële inhoud van de bestemmingen. Uit het samenstel van de verbeelding en de regels blijkt wat juridisch wordt toegestaan.
Een bestemmingsplan gaat vergezeld van een toelichting. De toelichting heeft geen juridische status.

1.2 Aanleiding bestemmingsplan

Aan de Harderwijkerweg 35 in de kern Laag-Soeren bevindt zich hotel, restaurant en zalencentrum De Harmonie. De eigenaar stopt en er is geen geschikte opvolger voor De Harmonie gevonden. Het voornemen is dan ook opgevat de locatie te herontwikkelen naar levensloopbestendige woningbouw.
De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in het benodigde planologisch-juridische kader om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken. Hierbij wordt aangetoond dat de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'.

1.3 Ligging plangebied

Het plangebied ligt centraal in het dorp Laag-Soeren aan de Harderwijkerweg 35.
De locatie van het plangebied ten opzichte van de kern Laag-Soeren is in afbeelding 1.1 weergegeven.

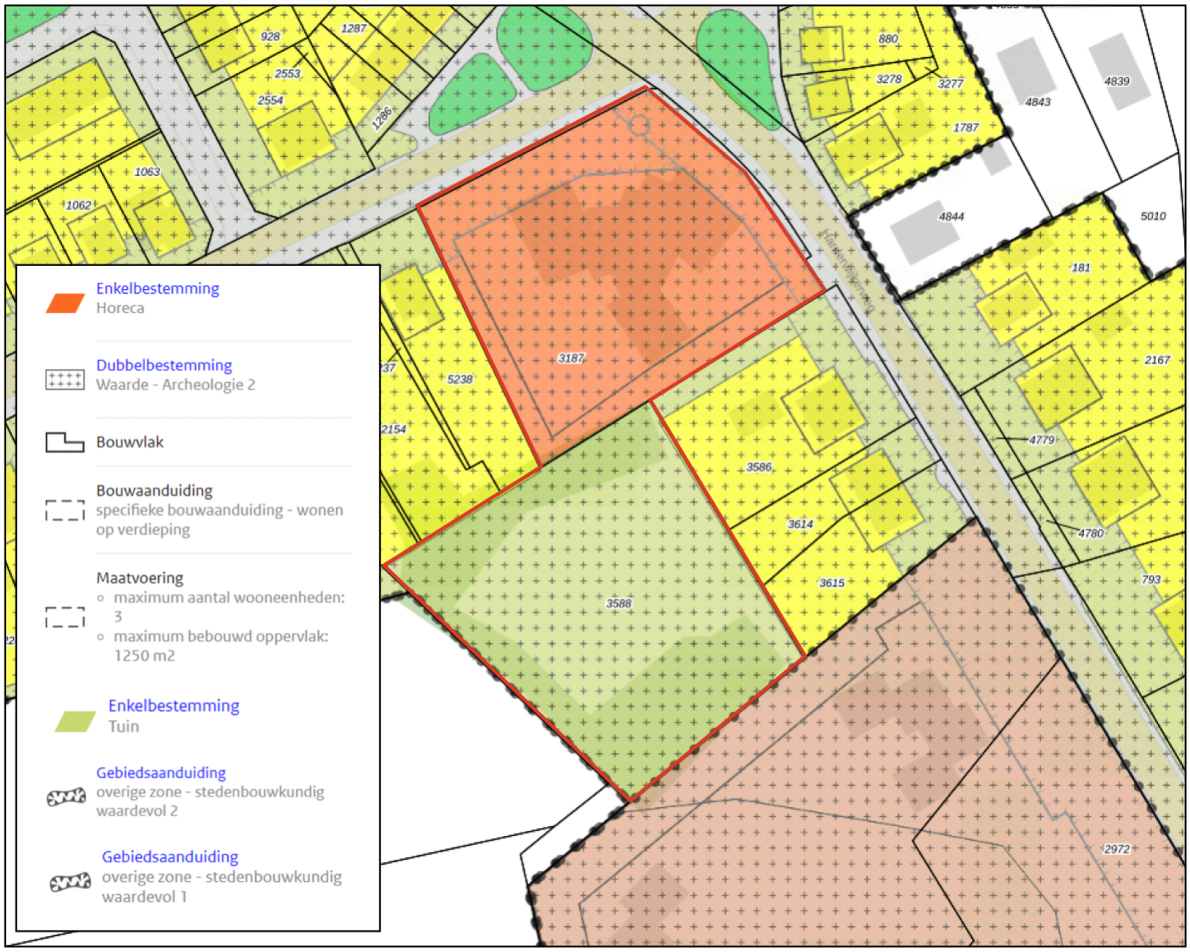


Afbeelding 1.1 Ligging plangebied ten opzichte van Laag-Soeren (Bron: PDOK)

1.4 Geldend bestemmingsplan

1.4.1 Algemeen

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan "Laag-Soeren 2016" dat op 21 februari 2017 door de gemeenteraad van Rheden is vastgesteld. In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het geldende bestemmingsplan weergegeven.



Afbeelding 1.2: Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan (Bron: Ruimtelijkeplannen.nl)

1.4.2 Bestemmingen en aanduidingen

1.4.2.1 Algemeen

De gronden binnen het plangebied zijn bestemd met de enkelbestemmingen 'Horeca' en 'Tuin'. Ter plaatse van het bestemmingsvlak 'Horeca' zijn eveneens een bouwvlak, de bouwaanduiding 'specifieke bouwaanduiding - wonen op verdieping' en de maatvoeringsaanduidingen 'maximum aantal wooneenheden: 3' en 'maximum bebouwd oppervlak: 1250 m2' opgenomen.
Naast de enkelbestemmingen geldt voor het gehele plangebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' en gelden de gebiedsaanduidingen 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 1' (voor het noordelijk deel van het plangebied) en 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 2' (voor het oostelijke deel van het plangebied.

1.4.2.2 Horeca

De voor 'Horeca' aangewezen gronden zijn bestemd voor horeca activiteiten van categorie 1a, 1b en 2a uit de bij de regels gevoegde lijst van horeca-activiteiten.
Wonen is uitsluitend op de verdieping toegestaan.
Een hoofdgebouw dient binnen een bouwvlak gebouwd te worden, waarbij de oppervlakte van gebouwen niet meer mag bedragen dan ter plaatse van de aanduiding 'maximum bebouwd oppervlak: (m2)' is aangegeven.

1.4.2.3 Tuin

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken, watergangen en waterpartijen, straatmeubiliair en andere bijbehorende voorzieningen, alsmede voor de ontsluiting van direct aangrenzende percelen. Op deze gronden zijn uitsluitend overige bouwwerken toegestaan.

1.4.2.4 Waarde - Archeologie 2

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor gronden met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde.

1.4.2.5 Gebiedsaanduidingen

Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 1' en 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 2' geldt dat die gronden -naast de andere aangewezen bestemming(en)- tevens bestemd zijn voor de instandhouding en bevordering van het open stedenbouwkundige karakter van de gronden en van het representatieve straatbeeld. De gronden worden aldus geacht geen deel uit te maken van het erf bij het hoofdgebouw. De gronden dienen vrij van gebouwen en overkappingen te blijven.

1.4.3 Strijdigheid

Het realiseren van de gewenste woningen is in strijd met de bouw- en gebruiksregels van het geldende bestemmingsplan. Een herziening van het bestemmingsplan is benodigd om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin. Daarnaast wordt aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening is.

Hoofdstuk 2 Beleid

In dit hoofdstuk komt het ruimtelijk beleid op hoofdlijnen aan de orde. Het gaat hier om vigerend beleid op rijks-, provinciaal- en gemeentelijk niveau. Bij de beoordeling van de haalbaarheid in Hoofdstuk 4 wordt ingegaan op specifiek beleid.

2.1 Rijksbeleid

2.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

2.1.1.1 Algemeen

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

2.1.1.2 Vier prioriteiten

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

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

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

2. Duurzaam economisch groeipotentieel

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

3. Sterke en gezonde steden en regio's

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de

leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

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

2.1.1.3 Afwegingsprincipes

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

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;

2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;

3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten komst gaat van die van toekomstige generaties

2.1.1.4 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, de voorganger van de NOVI) is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigt en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

stedelijke ontwikkeling: ´ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.´
Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

2.1.2 Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten in het rijksbeleid

Het rijksbeleid laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige ontwikkelingen. Het initiatief raakt geen rijksbelangen zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur.
Wat betreft de "Ladder voor duurzame verstedelijking" wordt opgemerkt dat toetsing noodzakelijk is bij "nieuwe stedelijke ontwikkelingen" (3.1.6 Bro).
Uit Afdelingsjurisprudentie blijkt dat de vraag wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in grote mate casuïstisch wordt beantwoord. Toename van het ruimtebeslag is een belangrijke factor en daarnaast heeft de Afdeling uitgemaakt dat de bouw van 11 woningen niet als stedelijke ontwikkeling wordt gezien (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921).
In voorliggend geval is de ladder voor duurzame verstedelijking dan ook van toepassing aangezien sprake is van het realiseren van achttien woningen. Toetsing aan de ladder is daarom noodzakelijk.

Wat is de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling?
De behoefte bij een woonplan wordt bepaald door de confrontatie van de lange termijn prognose van de vraag naar woningen, met het woningaanbod in de bestaande plancapaciteit om in die vraag te voorzien. In veel provincies en regio's zijn prognosemodellen beschikbaar die bruikbaar zijn om de behoefte te bepalen. Naast kwantitatieve aspecten, kunnen ook kwalitatieve aspecten een rol spelen bij de beschrijving van de behoefte. Bij woningen kan daarbij vooral worden gedacht aan specifieke woontypen, wooncategorieën en woonmilieus.
Het verzorgingsgebied van de kern Laag-Soeren ligt op lokaal (het dorp en bijbehorend buitengebied) en gemeentelijk niveau. De behoefte is daarom ook op dit niveau beschreven.
Het is onder meer voor jongeren/ starters en senioren lastig een geschikte woning te vinden in de gemeente Rheden. Er wordt vooral ingezet op het realiseren van geschikte woningen voor senioren, zodat er een verhuisketen op gang kan komen. Hier profiteren ook starters en jongeren van. In Laag-Soeren is met name behoefte aan het toevoegen van levensloopbestendige appartementen en levensloopgeschikte grondgebonden woningen in alle prijsklassen.
In de subregio Arnhem is afgesproken dat er in de periode 2017-2027 ruimte is voor het bouwen van 13.500 woningen. Hiervan dienen er 681 in Rheden gebouwd te worden. Er zijn reeds 131 woningen gebouwd, wat betekent dat er nog een opgave van circa 550 woningen ligt. Op de planninglijst staan voldoende woningen, maar er is nog ruimte voor nieuwe initiatieven, omdat overcapaciteit noodzakelijk is om de benodigde hoeveelheid woningen te realiseren.
Uit vorenstaande blijkt dat er zowel kwalitatief als kwantitatief behoefte is aan de voorgenomen ontwikkeling. Er wordt een gemixt woningbouwprogramma gerealiseerd van zowel appartementen als grondgebonden woningen. De te realiseren woningen

zijn levensloopbestendig. De voorgenomen ontwikkeling is het enige nieuwe woningbouwinitiatief in de kern Laag-Soeren. Voor een verdere onderbouwing wordt naar de paragraaf over de woonvisie verwezen (paragraaf 2.3.2).

Vindt de stedelijke ontwikkeling plaats binnen of buiten bestaand stedelijk gebied?
Als de woningbouwontwikkeling voorziet in een behoefte en gepland is binnen bestaand stedelijk gebied, dan wordt voldaan aan de Ladder. Als bestaand stedelijk gebied wordt aangemerkt: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, en ook de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.
In voorliggend geval is sprake van een 'stedelijke ontwikkeling' op een locatie die onderdeel uitmaakt van het 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing voor wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, en ook de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'. Er is daarmee sprake van een ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking.

2.2 Provinciaal beleid

2.2.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

2.2.1.1 Algemeen

Op 19 december 2018 is de omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' vastgesteld. In deze visie beschrijft de provincie welke richting de provincie op wil op het gebied van energie, klimaat, water, voedsel en ook hoe de provincie de omgeving wil inrichten.
Om samen een Gaaf Gelderland te bereiken, legt de provincie bij het uitvoeren van haar taken de focus op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland.
Met behulp van zeven ambities geeft de provincie hier richting aan:

- energietransitie;
- klimaatadaptatie;
- circulaire economie;
- biodiversiteit;
- bereikbaarheid;
- economisch vestigingsklimaat;
- woon- en leefklimaat.

2.2.1.2 Woon- en leefklimaat

Voor dit bestemmingsplan is de ambitie voor het woon- en leefklimaat van toepassing. De provincie streeft naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat steeds weet te anticiperen op ontwikkelingen. Zo worden de economische kracht en kwaliteit van leven in Gelderland versterkt, nu en in de toekomst.
Om Gelderland voor mensen en bedrijven aantrekkelijk te houden, is de kwaliteit van

de leefomgeving van groot belang. Bovendien draagt een goede kwaliteit van de leefomgeving bij aan gezondheid. Goed bereikbare voorzieningen, aansprekende evenementen, unieke cultuurhistorie, inspirerende culturele voorzieningen, een mooie natuur; het is allemaal van belang. Ook goed wonen hoort daarbij. Gelderland heeft op woongebied een bijzondere positie met uiteenlopende woonkwaliteiten, zowel stedelijke als landelijke. De Gelderse streken hebben ieder hun eigen aard, waar mensen zich thuis en verbonden met elkaar voelen. In de groeiende Gelderse steden komen veel activiteiten samen. Tegelijkertijd wordt geïnvesteerd in een vitaal platteland, juist als daar krimp plaatsvindt. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand stedelijk gebied het vertrekpunt. De provincie geeft de voorkeur aan het benutten van bestaande gebouwen en gaat voor concentraties van bebouwing. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan worden uitgebreid aan de randen van de steden of dorpen.

2.2.1.3 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt in een duurzame toekomstfunctie voorzien voor de locatie Harderwijkerweg 35 in Laag-Soeren. Het is niet gelukt een opvolger voor de bestaande horeca voorziening te vinden. Leegstand van een beeldbepalende locatie in de kern Laag-Soeren ligt daardoor op de loer, wat niet bevordelijk is voor de ruimtelijke kwaliteit in de kern. Het voornemen de locatie te herontwikkelen past binnen de provinciale ambitie eerst bestaande bebouwing en bestaande bebouwde locaties te benutten (inbreiding). Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland is.

2.2.2 Omgevingsverordening

2.2.2.1 Algemeen

Met een ruimtelijke verordening stelt de provincie regels aan ruimtelijke plannen van gemeenten. De provincie richt zich hierbij op onderwerpen die van provinciaal belang zijn, zoals verstedelijking, natuur, nationale landschappen, water en glastuinbouw. Gemeenten krijgen op sommige terreinen meer beleidsvrijheid, terwijl ze op andere gebieden te maken krijgen met strikte provinciale richtlijnen. De regels in de verordening kunnen betrekking hebben op het hele provinciale grondgebied, delen of gebiedsgerichte thema's. Gemeenten moeten binnen een bepaalde termijn hun bestemmingsplan op deze regels afstemmen

2.2.2.2 Van toepassing zijnde artikelen

In voorliggend geval zijn de artikelen 2.2 (instructieregel bestemmingsplan doorwerking regionale woonagenda) en 2.56 (ontwikkeling in Nationaal landschap) van toepassing.

Artikel 2.2 (instructieregel bestemmingsplan doorwerking regionale woonagenda)

1. Een bestemmingsplan maakt nieuwe woningen alleen mogelijk als die ontwikkeling past binnen een door Gedeputeerde Staten vastgestelde regionale woonagenda.
2. Als een ontwikkeling niet past binnen de vigerende regionale woonagenda, kan een bestemmingsplan vooruitlopend op de eerstvolgende actualisatie van de regionale woonagenda nieuwe woningen toch mogelijk maken onder de volgende voorwaarden:
    a. er wordt voldaan aan de eisen van de Ladder voor duurzame verstedelijking;
    b. de ontwikkeling past binnen het meest recente provinciale beleid;

c. er heeft aantoonbaar regionale afstemming plaatsgevonden over deze ontwikkeling, en

d. Gedeputeerde Staten stemmen in met deze ontwikkeling.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2 uit de Omgevingsverordening
Voor Rheden is het Kwalitatief Woningbouw Programma 3 uitgewerkt in 'Wonen in Gelderland 2014, Stadsregio Arnhem Nijmegen' en later in de 'Subregionale Woonagenda Arnhem e.o. 2017-2027'. Deze regionale beleidsstukken vormen de basis voor de gemeentelijke woonvisie, die door de provincie is goedgekeurd. In paragraaf 2.3.2 wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met de gemeentelijke woonvisie is. De voorgenomen ontwikkeling is daarmee ook in overeenstemming met artikel 2.2 uit de omgevingsverordening.

Artikel 2.56 (ontwikkeling in Nationaal landschap)

1. Een bestemmingsplan voor gronden binnen een Nationaal landschap maar buiten de Groene ontwikkelingszone, het Gelders natuurnetwerk en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, maakt ten opzichte van het op 17 oktober 2014 geldende bestemmingsplan alleen bestemmingen mogelijk die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap, bedoeld in bijlage 6 Kernkwaliteiten Nationale Landschappen, niet aantasten.
2. In afwijking van het eerste lid zijn activiteiten die deze kernkwaliteiten aantasten alleen mogelijk als:
   a. er geen reële alternatieven zijn;
   b. er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
   c. compenserende maatregelen plaatsvinden ter waarborging van de kernkwaliteiten van de Nationale Landschappen zoals vastgelegd in bijlage 6.

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.56 uit de Omgevingsverordening
Het plangebied ligt in de overgang van besloten boslandschap naar halfopen dekzandlandschap. De kwaliteit van de locatie wordt gevormd door de beslotenheid van het perceel door de beplanting in de rand ten opzichte van de naastgelegen openheid. Die kwaliteit wordt niet aangetast door de ontwikkeling. De voorgenomen ontwikkeling is daarmee in overeenstemming met artikel 2.56 uit de Omgevingsverordening.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Structuurvisie Kleine Kernen

2.3.1.1 Algemeen

De Structuurvisie Kleine Kernen is op 27 september 2016 door de gemeenteraad van Rheden vastgesteld. Het geeft richting aan de strategie, het beleid en de plannen voor De Steeg, Ellecom, Spankeren en Laag-Soeren. De visie beschrijft de gewenste ruimtelijke ontwikkeling op lange termijn en de daarvoor noodzakelijke maatregelen op korte termijn met als doel de leefbaarheid van de dorpen en hun omgeving in stand te houden en waar mogelijk te verbeteren.

2.3.1.2 Ambitie voor de kleine kernen

De grote verscheidenheid aan kwaliteiten in De Steeg, Ellecom, Spankeren en Laag-Soeren is waardevol en wordt gekoesterd. Het doel is de kernkwaliteiten van de dorpen en hun buitengebieden minimaal te behouden en waar nodig te versterken. Hiervoor zijn, naast de specifieke ambities per kern, een aantal algemene ambities opgesteld. Hierna wordt kort op de voor dit bestemmingsplan relevante algemene ambities ingegaan. Vervolgens wordt op de specifieke ambities voor Laag-Soeren ingegaan.

2.3.1.3 Algemene ambities

- Inbreiding gaat boven uitbreiding. Bij het zoeken voor ruimte voor nieuwe functies wordt gezocht naar ruimte binnen de bestaande bebouwde ruimte in plaats uitbreiding van de bebouwde ruimte.
- Onderzoek naar de huidige en toekomstige woonbehoefte laat een grote vraag zien naar landelijke en dorpse woonmilieus. De kleine kernen zijn bij uitstek een plek om aan de behoefte naar landelijk wonen te voldoen. Het streven hierbij is een grotere differentiatie van de woningvoorraad te creëren

2.3.1.4 Laag-Soeren

Laag-Soeren is in 2030 een aantrekkelijk en karakteristiek dorp. Bewoners genieten van de prettige, rustige en veilige woon- en leefomgeving en recreanten en toeristen bezoeken het dorp en zijn aantrekkelijke omgeving graag.
Door bevolkingsontwikkelingen neemt de behoefte aan grotere dorpsuitbreidingen af. Na de realisatie van het Hof van Soeren zijn uitbreidingen van dergelijke omvang voorlopig niet meer aan de orde. Kleinschalige nieuwbouw, herontwikkeling van bestaande locaties en renovatie van de bestaande woningvoorraad moeten dan voorzien in de woningbehoefte van Laag-Soeren. Bij nieuwe woningbouwontwikkelingen staat de vraag naar landelijke woonmilieus centraal, evenals een grotere differentiatie van de woningvoorraad en invulling die recht doet aan de identiteit van Laag-Soeren. Inwoners geven aan dat er vooral behoefte is aan kleinere woningen, met name voor senioren. Bij nieuwe woningbouwinitiatieven is het voldoen aan deze behoefte nadrukkelijk het uitgangspunt.

2.3.1.5 Toetsing van het initiatief aan de Structuurvisie Kleine Kernen

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in het realiseren van woningbouw binnen de kern Laag-Soeren. Het sluit aan bij de algemene ambities van inbreiding boven uitbreiding en de ambitie van het realiseren van locaties voor landelijk wonen. In Laag-Soeren is vooral behoefte aan kleinere woningen die geschikt zijn voor senioren. De voorgenomen ontwikkeling voorziet onder meer in het realiseren van appartementen en kleinere grondgebonden woningen en sluiten daarmee aan bij de behoefte. Al met al wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met de Structuurvisie Kleine kernen is.

2.3.2 Samen wonen in Rheden - Woonvisie Gemeente Rheden 2020-2026

2.3.2.1 Algemeen

Op 29 september 2020 heeft de raad de Woonvisie 2020-2026 vastgesteld. Deze visie laat een toekomstbeeld zien hoe inwoners kunnen wonen en leven in de gemeente Rheden en hoe dit bereikt wordt. De focus ligt op drie speerpunten:

- leefbare wijken voor alle inwoners;
- de bestaande woningvoorraad duurzaam en toekomstbestendig maken;
- het toevoegen van de juiste kwaliteit woningen.

In voorliggend geval zijn met name de speerpunten 'leefbare wijken voor alle inwoners' en 'het toevoegen van de juiste kwaliteit woningen' relevant.

2.3.2.2 Leefbare wijken voor alle inwoners

De verschillen tussen sterke en kwetsbare wijken in Rheden wordt steeds groter. Waar nodig wordt daarom ingezet op het vergroten van de sociaal economische draagkracht in wijken door differentiatie en verduurzaming van de woningvoorraad te stimuleren en de leefbaarheid, veiligheid en sociale samenhang te stimuleren. Daarnaast vergrijst de gemeente Rheden. Er wordt daarom onder meer ingezet op het realiseren van voldoende levensloopgeschikte woningen, waarbij zowel op nieuwbouw als aanpassing van bestaande bouw wordt ingezet. Daarnaast is de wens jonge huishoudens te binden. Om het aanbod voor jongeren en gezinnen te vergroten, wordt met name ingezet op doorstroming van ouderen. Hiermee komen lange(re) verhuisketens op gang, waardoor er gezins- en starterswoningen vrijkomen.

2.3.2.3 Toevoegen van de juiste kwaliteit woningen

De woningbouwopgave voor Rheden is om 550 woningen tot 2027 te realiseren. In de planninglijst zijn voldoende woningen opgenomen om aan dit aantal te voldoen. Er is echter nog ruimte voor nieuwe initiatieven, aangezien overcapaciteit doorgaans noodzakelijk is om het gewenste aantal woningen te realiseren. De grootste toevoeging van woningen is in het middensegment gewenst.
De woningen die in Rheden worden toegevoegd moeten kwalitatief passend zijn. Hiervoor zijn zowel op regionale schaal als op gemeentelijke schaal kwaliteitscriteria opgesteld. Regionaal is onder meer bepaald dat woningbouwontwikkelingen moeten inspelen op behoefte, er aandacht moet zijn voor duurzaamheid en levensloopgeschiktheid en inbreiding voor uitbreiding gaat. Daarnaast moet alle nieuwbouw levensloopgeschikt zijn en moet het project passen in het woonprofiel per kern.

2.3.2.4 Woonprofiel Laag-Soeren

Laag-Soeren is een kleinschalig dorp dat 'Veluwe' ademt. Het dorp kenmerkt zich hoofdzakelijk met lintbebouwing langs oude routes (zoals de Harderwijkerweg) en heeft enkele dorpse uitbreidingen.
In totaal wonen er 800 mensen in Laag-Soeren in 350 woningen. Opvallend is het hoge percentage rijwoningen in de sociale huursector. Deze woningen worden verhuurd door woningcorporatie Veluwonen.
In Laag-Soeren wordt met name ingezet op het toevoegen van levensloopgeschikte appartementen en levensloopgeschikte grondgebonden woningen in alle prijsklassen.

2.3.2.5 Toetsing van het initiatief aan de Woonvisie Gemeente Rheden

De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan een grotere woningdifferentiatie in de kern Laag-Soeren. Er worden in totaal 18 woningen en appartementen gerealiseerd die zowel geschikt zijn voor starters als senioren en zijn daarmee levensloopgeschikt. Binnen de gemeente Rheden als geheel en de kern Laag-Soeren specifiek, is zowel kwalitatief als kwantitatief behoefte aan het realiseren van dergelijke woningen. Ten aanzien van duurzaamheid zullen de te realiseren woningen aan alle geldende eisen voldoen. Dit betekent onder meer dat de woningen energiezuinig opgeleverd worden en niet op het gasnet worden aangesloten.

2.3.3 Erfgoednota Verbindend Verleden

2.3.3.1 Algemeen

De gemeenteraad van Rheden heeft op 30 mei 2017 de Erfgoednota Verbindend Verleden vastgesteld. Daarin is het erfgoedbeleid over de jaren 2012-2016 geëvalueerd en worden de plannen voor de periode 2017-2021 geformuleerd. De evaluatie is aanleiding om voort te gaan op de ingeslagen weg: met dezelfde visie maar met nieuwe plannen waarin zoveel mogelijk erfgoedwensen zijn verwerkt.

2.3.3.2 Visie

In de visie is het cultuurhistorische erfgoed van cruciaal belang voor de ruimtelijke en sociale karakteristiek van de gemeente Rheden. Allereerst gaat het om het in goede staat doorgeven van cultuurhistorisch erfgoed aan volgende generaties. Daarnaast wil Rheden haar erfgoed inzetten als (hulp)motor om de economische, sociale en klimatologische doelen te bereiken en als verbindende schakel tussen gemeentebrede beleidsdoelstellingen.
De visie is voor de verschillende delen van het erfgoed (landschap, archeologie, bouwkunst en de verhalen) uitgewerkt in de volgende thema's:

- behoud en ontwikkeling;
- kennis vermeerderen en delen;
- promotie en beleving.

2.3.3.3 Toetsing van het initiatief aan de Erfgoednota Verbindend Verleden

Een deel van de kern Laag-Soeren en het buitengebied van Laag-Soeren maakt onderdeel uit van een beschermd dorpsgezicht. Voorliggend plangebied maakt geen deel uit van het beschermde dorpsgezicht. In het plangebied zijn daarnaast geen gemeentelijke of rijksmonumenten aanwezig. Rondom het plangebied bevinden zich wel enkele gemeentelijke monumenten aanwezig. Het gaat om de woonhuizen aan de Harderwijkerweg 31-33 ten zuidoosten van het plangebied en de Nederlands Hervormde Kerk ten noorden van het plangebied. De voorgenomen ontwikkeling tast deze monumenten niet aan.
Om het bestaande waardevolle stedenbouwkundige karakter van de Harderwijkerweg en de Professor Huetlaan te behouden zijn de in het huidige bestemmingsplan opgenomen gebiedsaanduidingen 'overige zone - stedenbouwkunndig waardevol 1' en 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 2' volledig overgenomen. Gelet op het vorenstaande is de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming met de Erfgoednota Verbindend Verleden.

Hoofdstuk 3 Beschrijving van het plan

3.1 Beschrijving huidige situatie

Het dorp Laag-Soeren
Laag-Soeren ligt in het noordoosten van de gemeente Rheden. Het dorp is gesitueerd tussen een aantal lager gelegen beken in het zuiden en grotere boscomplexen in het noorden. Het dorp Laag-Soeren was lang een bescheiden nederzetting van verspreid gelegen boerderijen en arbeiderswoningen te midden van akkers en weilanden. Ten oosten en noorden daarvan lag het Soerensche veld. Voor de verdere ontwikkeling van het dorp waren de achttiende en negentiende-eeuwse ontginningen van belang. Vooral de aanleg van een sprengenstelsel waarmee de opkomst en ontwikkeling van de papierindustrie, de korenwatermolen, de wasserij en het kuuroord verbonden waren, was van groot belang.
De huidige dorpskern bestaat uit een concentratie van hoofdzakelijk negentiende- en twintigste-eeuwse gebouwen langs de Harderwijkerweg en langs de Jut van Breukelerwaardlaan. De Harderwijkerweg is een oude handelsweg die van Doesburg parallel aan de stuwwal loopt naar Harderwijk.

Stedenbouwkundige karakteristiek
De stedenbouwkundige karakteristiek van het dorp Laag-Soeren is vrij eenvoudig van opzet. De Harderwijkerweg vormt de ruggengraat van het dorp waaraan de eerste lintbebouwing ontstond. In een later stadium spreidde deze bebouwingsvorm zich uit langs aangrenzende wegen en paden. Pas in de jaren zeventig van de vorige eeuw vond de eerste (voor Soerense begrippen) grootschalige dorpsuitbreiding plaats. Deze uitbreiding in het noorden van het dorp bestaat hoofdzakelijk uit woonbebouwing geconcentreerd rond een open groene (speel)ruimte.
De hoofdfunctie van de dorpsbebouwing is voornamelijk een woonfunctie met (met name langs de Harderwijkerweg) enkele bedrijfsmatige- en maatschappelijke instellingen. De omgeving van het dorp heeft een overwegend agrarisch karakter of betreft bosgebied.
Karakteristiek voor de opzet van het dorp Laag-Soeren is de landschappelijke inpassing van het dorp op de overgang van het beboste Veluwelandschap naar een meer open landschapsvorm ten oosten van het dorp. Door de schaal van het dorp is het omliggende landschap vrijwel overal in het dorp waarneembaar.

Plangebied
Het plangebied bestaat uit de huidige locatie van De Harmonie en achterliggende tuin aan de Harderwijkerweg 35 in Laag-Soeren.
Aan de noordzijde wordt het plangebied door de Professor Huetlaan begrensd. Ten oosten bevinden zich de Harderwijkerweg en woonpercelen. Ten zuiden wordt het plangebied door een zorgvoorziening begrensd. Aan de westzijde bevinden zich agrarische cultuurgronden en woonpercelen. Het plangebied heeft een omvang van circa 7.940 m^2.

Het noordelijke deel van het plangebied is bebouwd en bestaat uit het oorspronkelijke gebouw 'De Harmonie' met enkele aan- en uitbouwen met erfverharding daaromheen. Het plangebied wordt tweezijdig ontsloten. Aan de noordzijde op de Professor Huetlaan en aan de Oostzijde op de Harderwijkerweg. Het zuidelijk deel van het plangebied is onbebouwd en ingericht als tuin/ gazon.
In afbeelding 3.1 is een luchtfoto van de huidige situatie weergegeven. Afbeelding 3.2 bevat twee straatbeelden. In afbeelding 3.3 zijn foto's van de achterliggende tuin opgenomen.



Afbeelding 3.1: Luchtfoto huidige situatie plangebied (Bron: SACON)





Afbeelding 3.2: Straatbeelden huidige situatie (Bron: SACON)

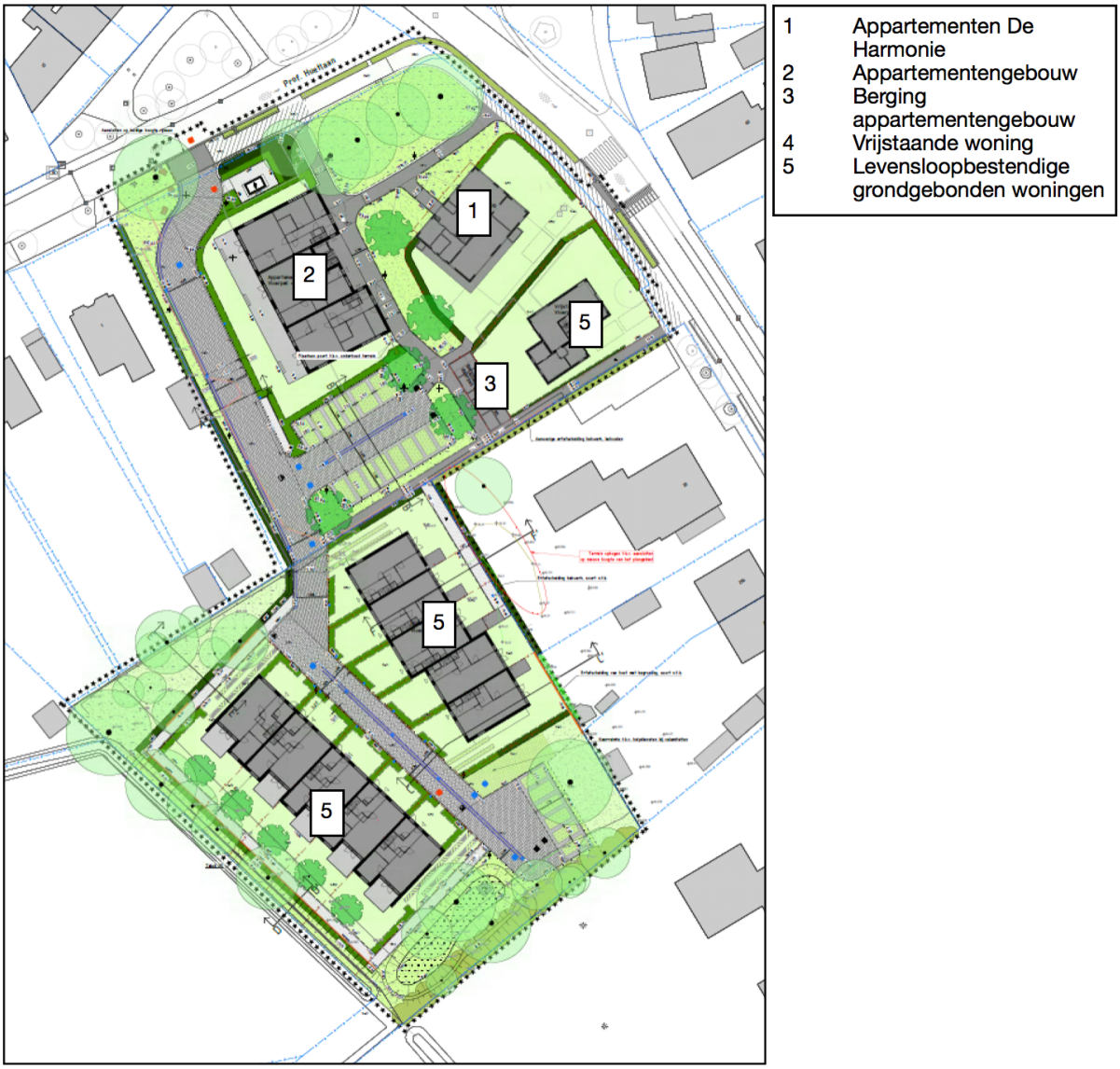




Afbeelding 3.3: Foto's huidige tuin/gazon (Bron: SACON)

3.2 Gewenste situatie

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in het herontwikkelen van De Harmonie en bijbehorende tuin naar een woningbouwlocatie. Het oorspronkelijke gebouw De Harmonie zal hierbij behouden blijven. De aanbouwen en bijgebouwen worden gesloopt.
Het voornemen voorziet in het realiseren van in totaal 18 woningen. In het te behouden deel van De Harmonie is een vrijstaande woning voorzien. Achter De Harmonie is een appartementengebouw voorzien met zes driekamer appartementen. Bij het appartementengebouw wordt een bijgebouw gerealiseerd met bergingen en een collectieve fietsenstalling. Naast De Harmonie wordt een vrijstaande woning aan de Harderwijkerweg gerealiseerd
In de bestaande tuin is het voornemen tien levensloopbestendige woningen te realiseren. Het gaat om twee rijen van vijf woningen.
Het plangebied wordt verder ingericht met groenvoorzieningen en tuinen, een ontsluitingsweg en parkeervoorzieningen. Het plangbebied wordt door middel van één in- en uitrit op de Professor Huetlaan voor auto's ontsloten. Voor voetgangers en fietsers is het terrein daarnaast via de Harderwijkerweg bereikbaar.
In afbeelding 3.4 is de gewenste opzet van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 3.4: Gewenste opzet plangebied (Bron: Verhoef & Faber Engineers & Advisors)

3.3 Het stedenbouwkundig plan

Het plangebied ligt in de oksel van de Harderwijkerweg en de Professor Huetlaan. Het is daarom belangrijk dat het nieuwe woongebied zich op een goede manier hecht aan de huidige hoofd(wegen)structuur en geen 'tweederangs' positie krijgt door de enigszins achteraf gelegen ligging.
Vanaf de Professor Huetlaan is er zicht tot diep in het plangebied. Hiermee wordt voorkomen dat het plangebied een achteraf-ligging krijgt. De hechting van het woongebied aan de Professor Huetlaan wordt versterkt door de woningen op de in- en uitrit te oriënteren.
De bestaande, groene uitstraling van het plangebied heeft bijzondere aandacht gekregen. In de planopzet is zoveel mogelijk rekening gehouden met het inpassen van bestaande (waardevolle) bomen. Voor een optimaal groen en (semi-)openbaar karakter zin bovendien gebouwen in de hoek Professor Huetlaan – Harderwijkerweg in een collectieve tuin gesitueerd met een overwegend open karakter. Het plangebied dient als overgangsgebied naar het open landschap. Deze kwaliteit komt tot

uitdrukking in de groene omranding van het perceel, zoals deze nu ook aanwezig is. Deze omranding blijft behouden.
Met uitzondering van een vrijstaande woning die volledig op de Harderwijkerweg is georiënteerd, zijn parkeermogelijkheden voor het resterende woonprogramma gerealiseerd in een tweetal parkeerkoffers met in totaal 26 parkeerplaatsen in openbaar gebied. Daarnaast hebben de twee hoekwoningen in het zuidelijke deel een parkeerplaats op eigen terrein.
Het appartementengebouw is in een gezamenlijke tuin gesitueerd. Het appartementengebouw bestaat uit twee bouwlagen met een flauwe kap. De voorgevel van het appartementengebouw ligt aan de zijde van de gemeenschappelijke tuin. De woning in De Harmonie krijgt een eigen tuin.
De vrijstaande woning wordt in de voorgevelrooilijn van de naastgelegen woningen aan de Harderwijkerweg gesitueerd. De vormgeving van de deze woning is 'vrij, maar passend in het dorpse lint'. De vrijstaande woning heeft eveneens op eigen terrein ruimte voor parkeren.
In de bestaande tuin worden tien levensloopbestendige rijwoningen in twee blokken van vijf woningen gerealiseerd. Door deze opzet kunnen zoveel mogelijk bestaande bomen behouden blijven als onderdeel van het 'openbare groen'. Hierbij wordt gestreefd naar een beeld van bomen in gras, waarbij zicht op het omliggende landschap mogelijk blijft en waarbij samenhang met het naastgelegen zorg-terrein wordt bereikt. De woningen krijgen een kap in het verlengde van de inrit en bestaan uit één bouwlaag met kap.
Een groot deel van het plangebied krijgt een semi-openbaar karakter en bestaat overwegend uit gras en bomen. Hierdoor krijgt het groen bij aanvang al een volwassen uitstraling en verleent het extra cachet aan het nieuwe woongebied. Het gebruik van uniforme (liguster) hagen op de erfscheidingen zorgt bovendien voor een heel eigen en herkenbare identiteit van “Plan De Harmonie”.

Hoofdstuk 4 Haalbaarheid

Wanneer een bestemmingsplan wordt vervaardigd, dient dit plan binnen de planperiode uitvoerbaar te zijn. De uitvoerbaarheid wordt mede onderzocht door het te toetsen aan regelgeving, beleid van de gemeente en van andere overheden en uitkomsten van onderzoeken.

4.1 Geluid

4.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen 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 voorkeurswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in het realiseren van in totaal achttien woningen. Woningen worden in de Wgh aangemerkt als geluidgevoelige objecten.

4.1.2 Situatie plangebied

4.1.2.1 Wegverkeerslawaai

In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte afhankelijk is van het aantal rijstroken en van de ligging van het plangebied (binnenstedelijk gebied of buitenstedelijk gebied).

De te realiseren woningen liggen binnen de wettelijke geluidszone van de Harderwijkerweg. Daarnaast ligt het plangebied nabij de Professor Huetlaan. Er is dan ook een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het onderzoek is als Bijlage 1 bij deze toelichting gevoegd. In de komende alinea worden de belangrijkste conclusies uiteengezet.

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Harderwijkerweg bedraagt hoogstens 58 dB. Hiermee wordt niet aan de aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard of zijn niet mogelijk. Er wordt eveneens voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Rheden voor het toekennen van een hogere waarde, aangezien de woningen bestaande bebouwing vervangen en een open plek tussen bebouwing opvullen. Er dient dan ook een hogere waarde van 58 dB ten aanzien van de Harderwijkerweg te worden vastgesteld. De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt hoogstens 63 dB. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van maximaal 30 dB kan een binnenniveau van 33 dB worden gerealiseerd. Er is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren

woningen wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

4.1.2.2 Railverkeerslawaai

Railverkeerslawaai wordt in dit geval buiten beschouwing gelaten omdat de dichtstbijzijnde spoorlijn op ruime afstand van het plangebied is gelegen.

4.1.2.3 Industrielawaai

In de omgeving van het plangebied is geen gezoneerd bedrijventerrein, als bedoeld in de Wgh, aanwezig. Het uitvoeren van een akoestisch onderzoek industrielawaai is daarom niet noodzakelijk. Wat betreft de invloed van individuele bedrijvigheid op het plangebied wordt verwezen naar paragraaf 4.3.

4.1.3 Conclusie

Met het verkrijgen van een hogere waarde voor wegverkeerlawaai, vormt de Wet geluidhinder geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht.

4.2.2 Situatie plangebied

4.2.2.1 Algemeen

In voorliggend geval is door Tauw in 2020 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoeksrapport is als Bijlage 2 bijgevoegd. In de volgende alinea worden de belangrijkste conclusies uiteengezet.

4.2.2.2 Onderzoeksresultaten

De locatie is met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling voldoende onderzocht. In de grond en in het grondwater zijn lichte verontreinigingen (boven de achtergrondwaarde en boven de streefwaarde) aangetoond welke geen belemmering vormen voor de voorgenomen herontwikkeling. Uitzondering hierop is de interventiewaarde overschrijding aan zink dat in een vorig onderzoek is aangetoond. De zinkverontreiniging is tijdens vorig onderzoek voldoende in beeld gebracht en daarom in dit onderzoek niet geactualiseerd. Indien grondroerende werkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van de zinkverontreiniging wordt geadviseerd om de grond te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker. Daarnaast wordt geadviseerd om een verkort plan van aanpak op te laten stellen hoe om te gaan met verontreinigde grond.

De puinverharding ter plaatse van het café terrein is voldoende onderzocht op de verdenking van asbest. Uit de resultaten blijkt dat geen asbest is gemeten en om deze reden de normen voor nader onderzoek niet worden overschreden. Opgemerkt wordt dat de onderzijde van de puinverharding aan de oostzijde niet overal is bereikt (tweemaal gestaakt op circa 0,2 m -mv). De samenstelling en kwaliteit onder de puinverharding zijn niet vastgesteld. Dit is een aandachtspunt indien grondroerende werkzaamheden voorzien zijn onder de puinverharding.

Uit eerder onderzoek (nader onderzoek van 30 maart 2006 door Ecoconsultancy) blijkt dat in de zuidwestelijke hoek van het voormalige caféterrein sprake is van een kleine sterke verontreiniging met zink op een diepte van 0,65-1,1 m beneden maaiveld. Deze

zinkverontreiniging is reeds voldoende onderzocht, waardoor dit in het door Tauw uitgevoerde onderzoek niet opnieuw is onderzocht.

4.2.3 Conclusie

Op basis van het vorenstaande wordt geconcludeerd dat het aspect bodem geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het voorliggend bestemmingsplan vormt.

4.3 Milieuzonering

4.3.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

1. het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
2. het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan of wijzigingsplan mogelijk is.
Hoewel deze richtafstanden indicatief zijn, volgt uit jurisprudentie dat deze afstanden als harde eis gezien worden door de Raad van State bij de beoordeling of woningen op een passende afstand van bedrijven worden gesitueerd.

4.3.2 Gebiedstypen

Afstemming van bestaande en nieuwe functies gebeurt door het aanhouden van zogenaamde richtafstanden. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering'. Bij deze richtafstanden wordt rekening gehouden met de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar zoals gesteld in de 'Staat van bedrijfsactiviteiten'. Hierbij wordt uitgegaan van het principe van functiescheiding, waarbij twee gebiedstypen te onderscheiden zijn, namelijk: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'.
Het plangebied is gelegen in een gebied dat wordt gekenmerkt als gebied met functiemenging, door de aanwezigheid van maatschappelijke voorzieningen en sportvoorzieningen in de omgeving en de ligging aan de drukke weg de Harderwijkerweg. Door deze functiemenging is het plangebied aan te merken als omgevingstype 'gemengd gebied'.
Voor gebieden waar in enige vorm sprake is van functiemenging, of in gebieden waar bewust functiemenging wordt nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), kunnen de gebieden worden aangemerkt als 'functiemengingsgebied'. Bij 'functiemengingsgebieden' moet gedacht worden aan:

- stadscentra, dorpskernen en winkelcentra;
- horecaconcentratiegebieden;
- zones met functiemenging langs stedelijke toegangswegen en in lintbebouwingen;
- (delen van) woongebieden met kleinschalige c.q. ambachtelijke bedrijvigheid.

De richtafstanden uit het omgevingstype rustige woonwijk kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsmaat worden verlaagd indien sprake is van gemengd gebied. Daarbij wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' opgemerkt dat het vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik de voorkeur verdient functiescheiding niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.
Het plangebied is, gezien de menging van functies, aan te merken als een 'gemengd gebied'.

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

4.3.3 Situatie plangebied

4.3.3.1 Algemeen

Zoals reeds hiervoor genoemd wordt, dient bij het realiseren van nieuwe bestemmingen gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

4.3.3.2 Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast. Voorliggend plan voorziet in het realiseren van tien woningen.
De functie 'wonen' betreft geen milieubelastende activiteit voor de omgeving. Van enige vorm van aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden door toevoeging van deze functie, is dan ook geen sprake.

4.3.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functies binnen het plangebied hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in het realiseren van 18 woningen. Woningen worden aangemerkt als milieugevoelige functies.
Rondom het plangebied bevind zich een woonzorgvoorziening en een tuincentrum. Een woonzorgvoorziening is op basis van de VNG-brochure te vergelijken met de categorie 'verpleeghuizen', waarvoor milieucategorie 2 geld geldt. Voor een dergelijke functie geldt een grootste richtafstand van 10 meter voor het aspect geluid, uitgaande van het omgevingstype 'gemengd gebied'. De dichtstbijzijnde woning ligt op circa 15 meter van de woonzorgvoorziening. Er wordt dan ook aan de richtafstand voldaan.
Een tuincentrum is op basis van de VNG-brochure te vergelijken met de categorie 'Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten', waarvoor milieucategorie 2 geldt. Voor een dergelijke functie geldt een grootste richtafstand van 10 meter voor de aspect geluid en gevaar, uitgaande van het omgevingstype 'gemengd gebied'. De dichtstbijzijnde woning ligt op circa 120 meter van het tuincentrum. Er wordt dan ook aan de richtafstand voldaan.
Ten aanzien van mogelijke spuitzones is een aparte notitie opgesteld. Deze is als Bijlage 5 bijgevoegd. Uit de notitie volgt dat spuitzones geen belemmering vormen.
De omliggende functies vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Omgekeerd worden omliggende bedrijven niet in hun bedrijfsvoering en ontwikkelingsmogelijkheden belemmerd.

4.3.4 Conclusie

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

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.
In de Wet luchtkwaliteit staan onder andere de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

4.4.1.1 Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip "niet in betekenende mate" is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.
In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

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

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO_2 en PM_{10} moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden. Dit komt overeen met 1,2 microgram/m^3 voor NO_2 en PM_{10}.

4.4.1.2 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.
De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

4.4.2 Situatie plangebied

Gelet op de aard en omvang van dit project, in verhouding tot categorieën van gevallen zoals beschreven in paragraaf 4.4.1.1 kan worden gesteld dat voorliggend plan 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging.
Tot slot wordt geconcludeerd dat de functies die in dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt niet worden aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

4.4.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor voorliggend initiatief.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Inleiding

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de veiligheidsrisico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze externe veiligheidsrisico's dienen te worden beoordeeld voor twee risiconormen, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor beide risiconormen geldt dat hoe groter de afstand tussen planontwikkeling en risicobron, des te kleiner zal de impact van het plan zijn op de hoogte van het risico.

4.5.2 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico heeft tot doel om hetzelfde minimale beschermingsniveau te bieden voor iedere burger in Nederland. Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

4.5.3 Groepsrisico

Het groepsrisico is een afwegingsinstrument dat tot doel heeft een bewuste afweging te stimuleren over het risico op een ongeval met een groot aantal slachtoffers. Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin de kans op overlijden van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken.

Samen met de hoogte van groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de veiligheidsregio.

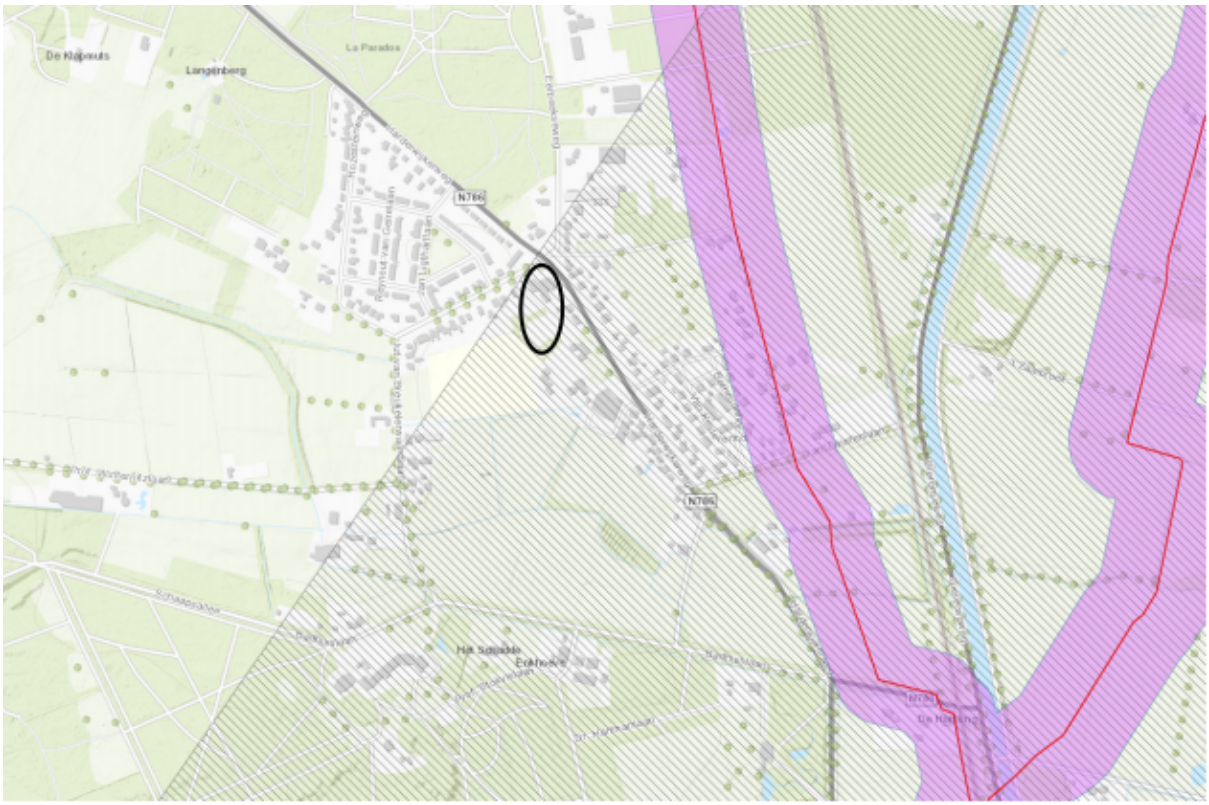
4.5.4 Plasbrandaandachtsgebied

Bij het vervoer van gevaarlijke stoffen kan er sprake zijn een plasbrandaandachtsgebied. Dit is het gebied waarin bij het realiseren van kwetsbare objecten rekening gehouden moet worden met de effecten van een zogenaamde plasbrand. Deze plasbrand kan bijvoorbeeld ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een schip of tankwagen. Het plasbrandaandachtsgebied wordt gemeten vanaf de rechterrijstrook in het geval van een weg of de oeverlijn in het geval van een rivier.

4.5.5 Situatie plangebied

4.5.5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van 18 woningen op het perceel Harderwijkerweg 35 in Laag-Soeren. De huidige horeca-gelegenheid de Harmonie wordt gesloten en gesloopt om de bouw van de 18 woningen mogelijk te maken. Op basis van de landelijke risicokaart is een inventarisatie gemaakt van de risicobronnen in en rondom het plangebied, die een externe veiligheidsrisico kunnen veroorzaken. In afbeelding 4.1 is een uitsnede opgenomen van de landelijke risicokaart, waarbij het plangebied indicatief met zwarte ovaal is aangeduid.



Afbeelding 4.1: Uitsnede provinciale risicokaart *(Bron: Provincie Gelderland)*

In de onderstaande tabel is de analyse van de omliggende veiligheidsriscobronnen weergegeven.

Risicobron	**Harderwijkerweg 35, Laag Soeren**
Hogedruk aardgasleidingen op basis van Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	Op ca. 290 meter ligt aardgastransportleiding N-559-20. Het invloedsgebied (70 meter) ligt niet over het plangebied.
Inrichtingen op basis van Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)	Rondom het plangebied zijn geen BEVI inrichtingen gelegen.
Transport gevaarlijke stoffen over de weg op basis van Besluit externe veiligheid transportroute (Bevt)	Op ca. 560 meter ten oosten van het plan ligt de Dierenseweg en Kanaalweg. Hierover vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het invloedsgebied 355 meter ligt niet over het plangebied heen.

Transport gevaarlijke stoffen over het water op basis van het Besluit externe veiligheid transportroute (Bevt)	Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van een vaarweg waar gevaarlijke stoffen overheen vervoerd worden.

De beoordeling van externe veiligheid wordt uitgevoerd voor twee risiconormen, namelijk het plaatsgebonden risico en groepsrisico.

4.5.5.2 Plaatsgebonden risico

Het plangebied ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour 10-6 van een Bevi inrichting, transportroute en hogedruk aardgastransportleiding. Dit vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.5.5.3 Groepsrisico

Het plangebied ligt in het invloedsgebied van de spoorlijn Arnhem – Zutphen. Daarmee hebben wijzigingen in het plangebied mogelijk invloed op de hoogte van het groepsrisico van deze risicobronnen. Doordat de afstand tussen het plan en de risicobronnen meer dan 200 meter bedraagt, kan er worden volstaan met een beperkte verantwoording groepsrisico. Hierdoor hoeft niet de hoogte van het groepsrisico in beeld gebracht te worden maar enkel de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Beperkte verantwoording van het groepsrisico

In de huidige situatie is het plangebied een horecabedrijf 'De Harmonie'. Dit horecabedrijf beschikt over een café/restaurant/feestzaal voor maximaal 140 gasten en hotel met 3 studio's. In de verantwoording van het groepsrisico is er vanuit gegaan dat er geen horeca aanwezig zijn. Door de bouw van de woningen zal het aantal personen in het plangebied beperkt toenemen ten opzichte van een gesloten horecabedrijf. Deze toename is echter dusdanig beperkt dat er geen sprake is van een relevante toename van het groepsrisico in het invloedsgebied van de spoorlijn Arnhem-Zutphen. Dit is zeker het geval wanneer ook de gasten van het horecabedrijf in de verantwoording van het groepsrisico wordt betrokken.

Advies van de Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland Midden (VGGM)

De VGGM heeft bij monde van Brandweer Gelderland Midden het plan van algemeen advies voorzien (brief ons kenmerk. 200819-0008, dd. 19 augustus 2020). Hierin is aangegeven dat er ten aanzien van bereikbaarheid en opkomsttijd geen belemmeringen zijn. Verder dat er een ondergrondse brandkraan met een capaciteit van 30 m^3 per uur binnen 100 meter aanwezig dienst te zijn.
Aanvullend heeft de VGGM per mail op 13 juli 2021 het volgende geadviseerd over de spoorlijn Arnhem - Zutphen.
In de omgeving van het plangebied vindt op enige afstand transport van gevaarlijke stoffen plaats via aardgastransportleidingen en vervoer via het spoor Arnhem - Zutphen. Er kunnen daar de volgende incidentscenario's optreden: explosie, plasbrand, fakkelbrand en toxische wolk. De kans daarop is klein.
Het plangebied ligt binnen de effectafstand van het relevante scenario toxische wolk. Door het plan is er sprake van een toename van het aantal aanwezigen binnen het effectgebied. Het ligt in de verwachting dat de aanwezige personen bij een incident op het spoor of met de aardgastransportleiding, mits geïnformeerd en tijdig gewaarschuwd, zich zelf in veiligheid kunnen brengen.
In het kader van de verantwoording groepsrisico's is geen aanleiding om aanvullend te

adviseren over de rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

4.5.6 Conclusie

Het plan ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de transportroutes met een externe veiligheidsrisico. De plaatsgebonden risicocontour van deze risicobronnen vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.
Ten aanzien van het groepsrisico ligt het plangebied in het invloedsgebied van de spoorlijn Arnhem-Zutphen. Door het plan is er geen relevante toename van het aantal personen binnen het invloedsgebied van de spoorlijn Arnhem-Zutphen niet. Het groepsrisico vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.
Eén en ander brengt met zich mee dat het voornemen in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

4.6 Verkeer

4.6.1 Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die daardoor ontstaat. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de gemeentelijke 'Nota parkeernormen Rheden 2015'. Specifiek voor verkeersgeneratie en parkeren heeft het CROW de publicatie, 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatie 381 (december 2018)' opgesteld. Deze kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeergeneratie. Overigens wordt opgemerkt dat bij iedere functie, in de CROW-publicatie, een maximum en minimum wordt genoemd. Dit is de bandbreedte. In de volgende subparagraaf wordt nader op de uitgangspunten ingegaan.
De gemeente Rheden valt binnen de categorie 'matig stedelijk´. Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom in een gebied dat als ´centrum' gezien wordt.

4.6.2 Verkeer

4.6.2.1 Verkeersgeneratie

Ten aanzien van het berekenen van de verkeersgeneratie wordt aangesloten bij de gemiddelde verkeersgeneratie uit de CROW-publicatie. Hierbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

Functie	**Verkeergeneratie per woning**	**Aantal**	**Verkeersgeneratie**
Koop, huis, vrijstaand	7,7	2	15,4
Koop, huis, tussen/hoek	6,8	10	68
Koop, appartement, midden	5,1	6	30,6
Totaal			114

De totale verkeersgeneratie als gevolg van de woningbouwontwikkeling bedraagt 114 verkeersbewegingen per dag. Van een onevenredige toename van het aantal verkeersbewegingen is hiermee geen sprake. Opgemerkt wordt dat in het kader van de voorliggende ontwikkeling, de ter plaatse aanwezige horecabestemming komt te vervallen evenals de daarbij behorende verkeersbewegingen. De toename van het aantal verkeersbewegingen is in planologische zin dan ook minder. Waarschijnlijk is er zelfs sprake van een afname van het aantal verkeersbewegingen.

Tot slot wordt opgemerkt dat de Professor Huetlaan en de Harderwijkerweg van voldoende omvang is om de huidige en toekomstige verkeersgeneratie eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen.

4.6.2.2 Ontsluiting

Het plangebied word via een nieuw aan te leggen ontsluitingsweg veilig op de Professor Huetlaan ontsloten. Ter plaatse van de gewenste ontsluitingweg is sprake van een overzichtelijke en veilige verkeerssituatie.

4.6.3 Parkeren

Bij het bereken van het aantal benodigde parkeerplaatsen is uitgegaan van de beleidsnotitie 'Nota parkeernormen Rheden 2015'. De volgende uitgangspunten worden hierbij gehanteerd.

Functie	Parkeernorm	Aantal	Parkeerbehoefte
Vrijstaande woning, 2 onder 1 kapwoning	1,6 per woning	2	3,2
Eengezinswoning, rijwoning, appartement	1,4 per woning	16	22,4

Op basis van de hiervoor beschreven uitgangspunten bedraagt de totale parkeerbehoefte van de gewenste ontwikkeling 3,2+22,4=25,6 afgerond 26 parkeerplaatsen. Er worden 22 openbare parkeerplaatsen in het plangebied gerealiseerd. De vier hoekwoningen hebben bovendien ruimte voor één parkeerplaats per woning op eigen terrein. Daarnaast wordt er op eigen terrein van de vrijstaande woningen in twee parkeerplaatsen voorzien. In totaal worden er dan ook 28 parkeerplaatsen gerealiseerd. Er wordt dan ook in het benodigde aantal parkeerplaatsen voorzien.

4.6.4 Conclusie verkeer en parkeren

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

4.7 Water

4.7.1 Vigerend beleid

4.7.1.1 Europees beleid

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

4.7.1.2 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009).

4.7.1.3 Provinciaal beleid

De Omgevingsvisie Gelderland is mede kader voor de wijze waarop omgegaan wordt met water in het plangebied. Het waterplan is beschreven aan de hand van een aantal thema's zoals landbouw, wateroverlast, watertekort, natte natuur, grondwaterbescherming en hoogwaterbescherming. Hierbij is rekening gehouden met de Europese kaderrichtlijn water en het beleid.

4.7.1.4 Beleid Vallei en Veluwe

Op 30 september 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 vastgesteld. De afgelopen jaren is veel bereikt, maar tegelijk staan er voor de komende jaren nieuwe uitdagingen. In het waterbeheerprogramma beschrijft het waterschap haar ambities en doelen voor het waarborgen van de waterveiligheid, het zorgen voor voldoende én schoon oppervlaktewater, het zuiveren van afvalwater en het verder ontwikkelen van de vele samenwerkings- en innovatiemogelijkheden. Het Waterbeheerprogramma (WBP) geeft de koers aan die het waterschap wil gaan varen en beoogt daarmee twee dingen. Ten eerste inzicht geven aan alle gebruikers en partners in het werkgebied in de doelen en maatregelen die het waterschap de komende zes jaar gaat bereiken. Ten tweede de koers intern bij het waterschap, als spoorboekje, expliciet maken en vastleggen.

4.7.2 Waterparagraaf

4.7.2.1 Algemeen

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer
21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).
Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

4.7.2.2 Waterhuishoudkundige aspecten in het plangebied

Het waterschap Vallei en Veluwe is geïnformeerd over voorliggend initiatief door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de 'normale procedure' van de watertoets is toegepast. De bijbehorende afsprakennotitie is als Bijlage 5 bijgevoegd. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd. De bijbehorende rapportage is als Bijlage 6 bijgevoegd. Uit het geohydrologisch onderzoek volgt dat er in de gewenste situatie sprake is van 2.831 m^2 aan verhard oppervlak. Er is circa 170 m^3 aan waterberging nodig. Binnen het plangebied is voldoende ruimte om in deze waterberging te voorzien.
Vuilwater wordt rechtstreeks op het gemengde riool in de Harderwijkerweg aangesloten. Regenwater wordt gescheiden afgevoerd naar de hiervoor genoemde waterberging.

4.8 Archeologie en cultuurhistorie

4.8.1 Archeologie

4.8.1.1 Algemeen

Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan dient de initiatiefnemer hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.8.1.2 Situatie plangebied

Het plangebied ligt in een gebied met een hoge archeologische verwachting. De hoge archeologische verwachting geldt voor alle perioden (Paleolithicum tot en Nieuwe Tijd). Archeologische resten bevinden zich vlak onder het maaiveld en zijn daardoor kwetsbaar. Deze hoge archeologische verwachting is in het geldende bestemmingsplan doorvertaald in de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Op gronden met een dergelijke dubbelbestemming geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij het uitvoeren van bodemingrepen groter dan 250 m^2 en dieper dan 30 centimeter. De voorgenomen ontwikkeling gaat gepaard met grotere en diepere bodemingrepen, waardoor archeologisch onderzoek benodigd is. Laagland Archeologie heeft in dat kader een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase uitgevoerd. Dit onderzoek is als Bijlage 7 bijgevoegd. Hierna wordt op de onderzoeksresultaten ingegaan.

4.8.1.3 Onderzoeksresultaten

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is in de meeste boringen een plaggendek met daarin archeologische indicatoren (enkel aardewerkfragmentje, houtskoolspikkels en baksteen) aangetroffen. Verder is er voornamelijk een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. Plaatselijk zijn afgedekte bodemhorizonten onder het plaggendek als resten van (afgedekte) podzolgronden aanwezig.
Het karterende booronderzoek heeft echter geen enkele archeologische indicatoren opgeleverd binnen het potentiële archeologische niveau in de natuurlijke afzettingen. Daarom kan worden aangenomen dat het plangebied geen archeologische vindplaats bergt. Om deze reden wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren en het

plangebied vrij te geven. De huidige archeologische dubbelbestemming wordt van het plangebied verwijderd, aangezien het plangebied vrij is gegeven.

4.8.2 Cultuurhistorie

4.8.2.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.
In de Bro is in artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a opgenomen dat een bestemmingsplan/wijzigingsplan *"een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden"* dient te bevatten.

4.8.2.2 Situatie plangebied

In paragraaf 2.3.3 is uitgebreid ingegaan op de in het plangebied aanwezige cultuurhistorische waarden. Er wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een aantasting van de aanwezige cultuurhistorische waarden.
Om de bestaande waardevolle stedenbouwkundige structuur te beschermen zijn de gebiedsaanduidingen 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 1' en 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 2' in voorliggend bestemmingsplan overgenomen. Hiermee wordt het open stedenbouwkundige karakter en het representatieve straatbeeld beschermd.
Het plangebied grenst aan het rijksbeschermde dorpsgezicht Laag-Soeren. Om de bijbehorende cultuurhistorische waarden te beschermen is een inrichtingsplan opgesteld die door middel van het opnemen van een voorwaardelijke verplichting juridisch in de regels is vastgelegd. Hiermee is geborgd dat er een goede overgang naar het landschap van het beschermd dorpsgezicht wordt gerealiseerd.

4.8.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.9 Natuur

4.9.1 Algemeen

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

4.9.2 Gebiedsbescherming

4.9.2.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.
Het plangebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura

2000-gebied betreft de Veluwe op een afstand van circa 120 meter van het plangebied. Om de stikstofdepositie in kaart te brengen is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase, gebruiksfase en de referentiesituatie. Deze berekening en bijbehorende rapportage is als Bijlage 8 bijgevoegd. In volgende alinea worden de belangrijkste conclusies uiteengezet.
Voor de aanlegfase van het voornemen is per saldo sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee sprake van een stikstofdepositie met mogelijke significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Daarentegen is in de gebruiksfase per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.
Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van een zogenaamde interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Doordat in de aanlegfase ook na intern salderen nog sprake is van een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, wordt voor de aanlegfase beroep gedaan op stikstofruimte uit het stikstofregistratiesysteem (SSRS).
Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Deze vergunning is inmiddels verleend en als Bijlage 10 bijgevoegd.

4.9.2.2 Gelders Natuurnetwerk

Het Gelders Natuurnetwerk (GNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. De GNN is in de Omgevingsvisie Gelderland uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van de GNN geldt het 'nee, tenzij' - principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten. Het plangebied ligt niet in het GNN. Aan zuidwestelijke zijde grens het plangebied aan het GNN. De invloedsfeer van de voorgenomen ontwikkeling is lokaal en betreft enkel het plangebied zelf. De voorgenomen ontwikkeling heeft dan ook geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk in de omgeving van het plangebied.

4.9.3 Soortenbescherming

4.9.3.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd. Natuurbank Overijssel heeft een Quickscan natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. Het volledige rapport is opgenomen in bijlage Bijlage 9 bij deze toelichting. Hierna wordt ingegaan op de bevindingen.

4.9.3.2 Onderzoeksresultaten

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar tot een geschikt functioneel leefgebied voor beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk bezetten sommige grondgebonden zoogdieren er een vaste verblijf- en/of voortplantingsplaats, bezetten sommige amfibieën er een (winter)verblijfplaats en nestelen er vogels. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen of reptielen een verblijfplaats bezetten in het plangebied.
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 beschadigd of vernield worden.
Voor de beschermde grondbonden zoogdier- en amfibieënsoorten en die een (winter)rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een

vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'beschadigen en vernielen van verblijf- en voortplantingsplaatsen. Beschermde dieren mogen dus niet gedood worden als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Voorgenoemde vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden tijdens de uitvoering van de voorgenomen activiteiten, dienen ze weggevangen te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing aangevraagd te worden, of dient er gewerkt te worden conform een toepasbare en door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Eén van de voorwaarden voor het werken volgens een Gedragscode, is het opstellen van een ecologisch werkprotocol en het werken buiten de kwetsbare periode.
Door uitvoering van de voorgenomen plannen, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende diersoorten, niet aangetast.

4.10 Landschap

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het Nationaal Landschap De Veluwe in het deelgebied zuidelijke IJsselvallei. Zie hiervoor ook afbeelding 4.2, waar het plangebied indicatief met rode lijn is aangeduid.



Afbeelding 4.2: Ligging plangebied in Nationaal landschap (Bron: Provincie Gelderland)

In voorliggend geval maakt het plangebied deel uit van de kern Laag-Soeren en maakt

het daarmee deel uit van bestaand stedelijk gebied. Het plangebied is namelijk in de structuurvisie aangeduid als onderdeel van 'historisch dorpsgebied en bebouwingslinten'. Er is hier geen sprake van een open landschap, waardoor er met het voorliggende plan geen sprake is van aantasting van het open landschap. Het plangebied dient als overgangsgebied naar het open landschap. Deze kwaliteit komt tot uitdrukking in de groene omranding van het perceel, zoals deze nu ook aanwezig is. Deze sluit aan op de groene rand rondom het zuidelijk gelegen instituut van Elver en staat ook specifiek als dusdanig benoemd op de ambitiekaart van de structuurvisie (Kleine Kernen, pag. 93) en dient in stand gehouden te worden.

4.11 Besluit milieueffectrapportage

4.11.1 Kader

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

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 en lid 2 Wm (als wettelijk plan); Er ontstaat een m.e.r.(beoordelings)-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). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

4.11.2 Situatie plangebied

4.11.2.1 Passende beoordeling

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de benodigde planologische kaders voor het realiseren van achttien woningen. In het kader van deze ontwikkeling is een stikstofberekening uitgevoerd. Deze is als Bijlage 8 bijgevoegd.
Voor de aanlegfase van het voornemen per saldo sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee sprake van een stikstofdepositie met mogelijke significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Daarentegen is in de gebruiksfase per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.
Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van een zogenaamde interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Doordat in de aanlegfase ook na intern salderen nog sprake is van een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, wordt voor de aanlegfase beroep gedaan op stikstofruimte uit het stikstofregistratiesysteem (SSRS).
Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Deze vergunning is inmiddels verleend.
Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8, lid 1 van de Wet natuurbescherming is in het kader van dit bestemmingsplan dan ook niet noodzakelijk, aangezien er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten. Er is dus geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

4.11.2.2 Drempelwaarde Besluit m.e.r.

Dit bestemmingsplan voorziet in het realiseren van achttien woningen. Het plan voldoet daarmee aan de definitie van 'kaderstellend voor' als bedoeld in het Besluit m.e.r. Dit betekent dat dit bestemmingsplan m.e.r.-(beoordelings)plichtig is indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet kunnen worden uitgesloten.
In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en is daarom niet direct m.e.r.-plichtig. Voor de beoogde ontwikkelingen is onderstaande activiteit uit de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage relevant, namelijk 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. De drempelwaarden van de betreffende categorie worden niet overschreden of zijn niet van toepassing (oppervlakte van 100 ha of meer, 2.000 of meer woningen en bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer). Dit betekent dat er geen sprake is van een directe m.e.r. plicht.
Gezien de drempelwaarden (een aaneengesloten gebied van 2.000 woningen of meer) wordt geconcludeerd dat in dit geval geen sprake is van een directe m.e.r.-plicht. 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. Hiertoe dient de vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden gehanteerd. Er is een vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. Deze is als Bijlage 11 bijgevoegd. Uit de vormvrije m.e.r.-beoordeling volgt dat er in dit geval geen sprake is van belangrijke nadelige milieugevolgen.

4.11.3 Conclusie

Voorliggend bestemmingsplan is niet m.e.r.-(beoordelings)plichtig. Daarnaast zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling van dit bestemmingsplan.

Hoofdstuk 5 Procedurele en juridische aspecten

5.1 Procedure

De tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan met de daarbij behorende stukken en het ontwerpbesluit moet worden gepubliceerd waarbij de gelegenheid wordt geboden om zienswijzen in te dienen bij de gemeenteraad. Nadat de gemeenteraad een besluit over de vaststelling van dit bestemmingsplan heeft genomen, ligt het plan wederom ter inzage. Belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend, evenals belanghebbenden die niet kunnen worden verweten geen zienswijze te hebben ingediend, kunnen dan in beroep gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

De herziening treedt vervolgens daags na afloop van de tervisielegging in werking als geen beroep is ingesteld.

Is wel beroep ingesteld dan treedt de herziening ook in werking, tenzij naast het indienen van een beroepschrift ook om een voorlopige voorziening is gevraagd. De schorsing van de inwerkingtreding eindigt indien de voorlopige voorziening wordt afgewezen. De procedure eindigt met het besluit van de Afdeling op het beroepschrift.

5.2 Bestemmingsplan

Een bestemmingsplan is een juridisch instrument en bestaat uit een verbeelding en regels en gaat vergezeld van een toelichting. De kaart en regels leggen de bouw- en gebruiksmogelijkheden vast van de grond en de opstallen. Zij zijn juridisch bindend voor de burger en de overheid. In de digitale omgeving zijn de bestemming en daarbij geldende regels reeds gekoppeld. Uit het samenstel van de verbeelding en de regels blijkt wat wordt toegelaten. De digitale versie is bindend bij een verschil met de papieren versie.

De toelichting is een beschrijving van de keuzes die in het bestemmingsplan zijn gemaakt en bevat de resultaten van het overleg met gemeenten, waterschappen en diensten van de provincie en rijk wiens belangen in het plan in geding zijn.

Per 1 januari 2010 geldt de verplichting dat bestemmingsplannen volgens een landelijke digitale opzet (digitale standaarden) worden opgesteld. De Wro geeft voorts een aantal verplichtingen, dat bij de totstandkoming van dit bestemmingsplan gevolgd moeten worden. Daarmee wijkt onderhavig bestemmingsplan in de (benaming) van bestemmingen, gebruikte symbolen en de (opbouw) van regels af van de systematiek zoals die is gehanteerd voor de actualisatie van de bestemmingsplannen. De strekking van hetgeen in het thans voorliggende digitale plan wordt geregeld, sluit wel aan bij de werkwijze die voorheen werd gehanteerd.

5.3 Verbeelding

Op de verbeelding wordt aangegeven welke bestemmingen de gronden hebben. Dit gebeurt via een bestemmingsvlak. In onderhavig bestemmingsplan worden de bestemmingen Groen, Tuin, Verkeer en Wonen opgenomen. Ter nadere invulling c.q. verbijzondering van deze bestemmingen is de verbeelding voorzien van aanduidingen. De verbeelding moet worden bezien in samenhang met de regels. Voor de verdere uitleg hiervan wordt verwezen naar onderstaande uitleg onder 5.4.

5.4 Regels

De planregels zijn verdeeld over vier hoofdstukken:

In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de planregels worden gebruikt (Artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de planregels te waarborgen. Ook is de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels bepaald (Artikel 2).

In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en, eventueel, ook een aanlegvergunningstelsel opgenomen.
Die komt achter de bestemmingsregels. Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend volgen de (mogelijke) afwijkingsmogelijkheden met betrekking tot de bouw en/of het gebruik.
Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsregels ook in andere regels relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moeten worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld van hetgeen is geregeld.
In Hoofdstuk 3 zijn regels opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Denk aan de anti-dubbeltelregel, algemene procedurebepalingen maar ook regels met betrekking tot mogelijke binnenplanse afwijkingsmogelijkheden. Een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid is, zoals het woord het al zegt, een mogelijkheid in het bestemmingsplan zelf om af te wijken van de regels uit datzelfde bestemmingsplan. Dit in tegenstelling tot 'buitenplanse' afwijkingsmogelijkheden. Het zijn allemaal belangrijke regels die voor het gehele plan gelden: ze moeten daarom altijd goed gelezen worden vóórdat op basis van de bestemmingregels interpretaties worden verricht.
In het laatste hoofdstuk wordt het overgangsrecht geregeld en wordt bepaald hoe het bestemmingsplan heet (de slotregel).

Hierna worden de bestemmingen uit voorliggend bestemmingsplan toegelicht.
Artikel 3 Groen
Deze bestemming is gegeven aan die gedeeltes in het plangebied die binnen het woongebied bedoeld zijn voor de grotere aaneengesloten groenvoorzieningen. Binnen deze bestemming kan groen, maar ook een speelveld worden aangelegd. Paden zijn ook mogelijk. Daarnaast zijn doorsnijdende wegen ter ontsluiting van direct aangrenzende percelen mogelijk.

Artikel 4 Tuin
Deze bestemming is gegeven aan de niet openbare voortuinen. De gronden zijn bestemd voor tuinen, waterhuishoudkundige voorzieningen, andere bijbehorende voorzieningen en de ontsluiting van de direct aangrenzende percelen.
Artikel 5 Verkeer
De aan te leggen erfontsluitingsweg is specifiek bestemd. Parkeervoorzieningen en bermen zijn bij deze bestemming inbegrepen.
Artikel 6 Wonen
De bestemming Wonen is aan de te realiseren woningen en bijbehorende erven toegekend. Gronden met deze bestemming zijn bestemd voor woningen, een beroep aan huis en overige voorzieningen.
Hoofdgebouwen zijn uitsluitend ter plaatse van een bouwvlak toegestaan. De bouwhoogte bedraagt hoogstens 10 meter, tenzij anders op de verbeelding is aangegeven. Hoofdgebouwen mogen uit maximaal 2 bouwlagen bestaan, tenzij anders op de verbeelding is aangegeven. Daarnaast zijn regelingen voor bijgebouwen en overkappingen en overige bouwwerken opgenomen. Om de gewenste dakhelling van het appartementengebouw en de rijwoningen mogelijk te maken is de minimale dakhelling ter plaatse van deze gebouwen specifiek op de verbeelding aangeduid.

5.5 Reikwijdte bestemmingsplan

Om te beoordelen of een ontwikkeling kan worden gerealiseerd, is het soms niet voldoende om alleen af te gaan op de inhoud van het bestemmingsplan. Ook indien het bestemmingsplan een ontwikkeling toestaat, kan het voorkomen dat andere regelgeving of dat gesloten verdragen de daadwerkelijke uitvoering verhinderen of pas na bijvoorbeeld vergunningverlening of onderzoek mogelijk maken.

De kaders die het bestemmingsplan biedt ten aanzien van nieuwe bouwmogelijkheden/bouwplaninitiatieven, bieden geen garantie voor de te verlenen omgevingsvergunning voor het bouwen. Bouwplannen zullen naast de toets aan onderhavig bestemmingsplan tevens worden getoetst aan, en dienen te voldoen aan, zowel het landelijke Bouwbesluit als de bouwverordening (vastgesteld door de gemeenteraad). Waarbij de (onafhankelijke) welstandscommissie adviseert of het bouwplan op basis van de Welstandsnota (vastgesteld door de gemeenteraad) voldoet aan redelijke eisen van welstand.
Na inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt getoetst aan het dan geldende kader.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofdregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.
In het voorliggende geval wordt een anterieure overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en de gemeente. Hierin wordt tevens het risico van planschade opgenomen, zodat het kostenverhaal voor de gemeente volledig is verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Vooroverleg en inspraak

7.1.1 Het rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Geoordeeld wordt dat dit bestemmingsplan geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

7.1.2 Provincie Gelderland

Voorliggend bestemmingsplan wordt in het kader van vooroverleg met de Provincie Gelderland gedeeld.

7.1.3 Waterschap Vallei en Veluwe

De watertoets heeft plaats gevonden op de website www.dewatertoets.nl. Deze toets resulteerde in een normale procedure. Het plan wordt dan ook aan het waterschap voorgelegd in het kader van vooroverleg.

7.2 Overleg met de bevolking/belanghebbenden

Op 4 december 2019 heeft er overleg met Soerens Belang plaatsgevonden. Op 26 juli 2020 heeft er een informatieavond voor omwonenden plaatsgevonden. In de daaropvolgende periode hebben er daarnaast individuele gespreken met omwonenden plaatsgevonden.

7.3 Zienswijzen

De beantwoording van ingediende zienswijzen zal te zijner tijd als een bijlage worden opgenomen.
Het ontwerpbestemmingsplan heeft met het ontwerpbesluit van donderdag 16 september 2021 tot en met woensdag 27 oktober 2021 voor een ieder ter inzage gelegen. De tervisielegging is bekendgemaakt op de gemeentelijke pagina, de Rhedenaar, in een huis-aan-huis blad, de Staatscourant en op de gemeentelijke website www.rheden.nl.

Via www.ruimtelijkeplannen.nl kon het ontwerpbestemmingsplan worden ingezien en worden gedownload. De verbeelding op papier lag eveneens ter inzage in het gemeentehuis en in het gemeentelijk informatiecentrum te Dieren.

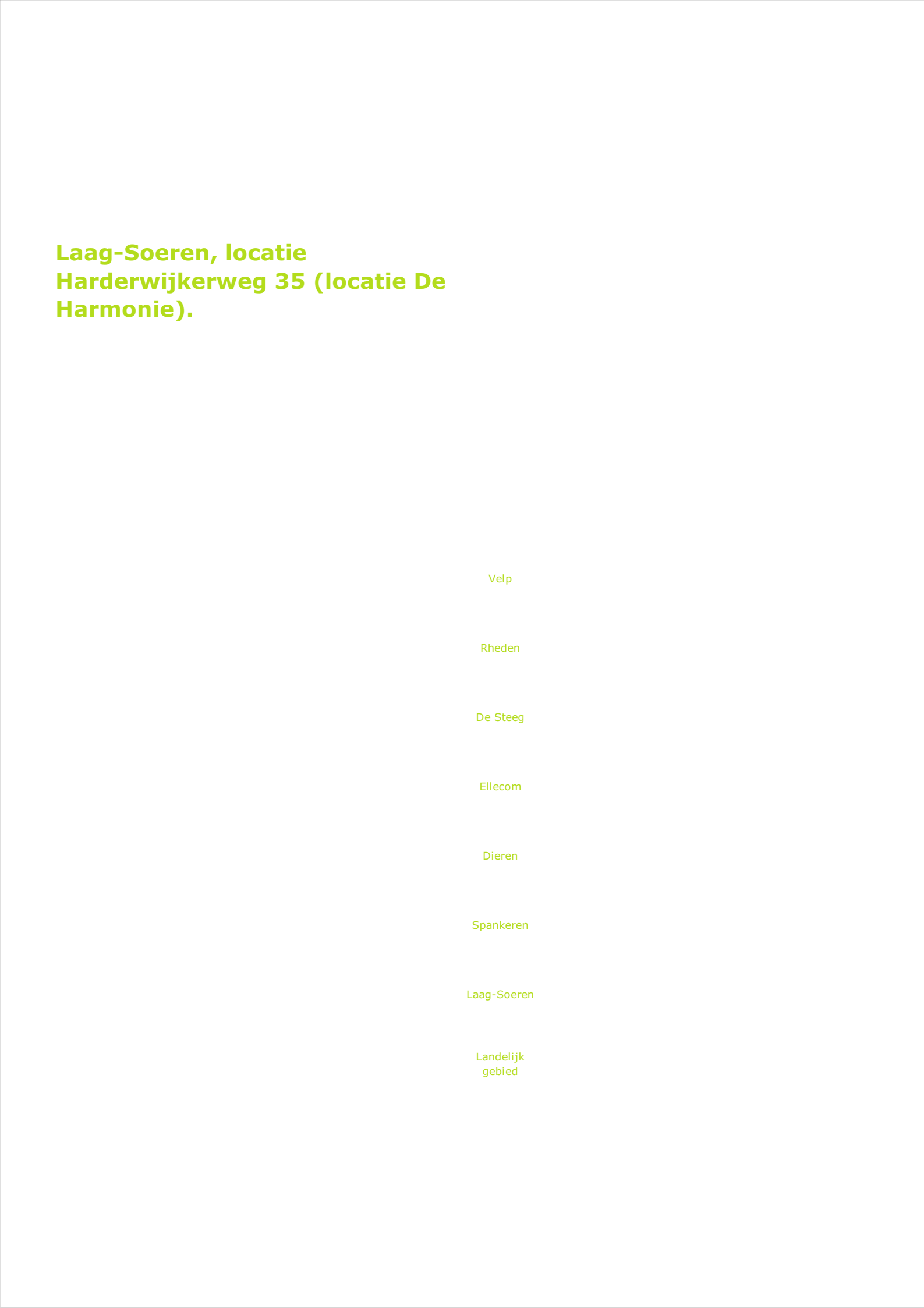
De beantwoording van de ingediende zienswijzen zal plaatsvinden via een bijlage bij het raadsbesluit omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan.

Velp | Rheden | De Steeg | Ellecom | Dieren
Spankeren | Laag-Soeren | Landelijk gebied

Gemeentehuis
Hoofdstraat 3 |
6994 AB De Ste
postbus 9110 |
ZJ De Steeg
T 026 4976911
026 4976518 |
gemeente@rhed
| www.rheden.n

gemeente Rheden

Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).



Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting **5**

Bijlage 1 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai** **7**

Bijlage 2 **Verkennend bodem- en asbestonderzoek** **55**

Bijlage 3 **Spuitzones toelichting** **139**

Bijlage 4 **Beperkte verantwoording groepsrisico** **147**

Bijlage 5 **Afsprakennotitie Waterschap** **151**

Bijlage 6 **Geohydrologisch onderzoek** **155**

Bijlage 7 **Archeologisch onderzoek** **167**

Bijlage 8 **Stikstofberekening** **219**

Bijlage 9 **Quickscan flora en fauna** **287**

Bijlage 10 **Wnb vergunning** **321**

Bijlage 11 **Vormvrije m.e.r.-beoordeling** **347**

Bijlage 12 **Ontwerpraadsbesluit** **357**

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Laag-Soeren, Harderwijkerweg 35

Uw specialist in

Omgevingsvergunningen
Wijzigingsplannen
Bestemmingsplannen
Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Dr. van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

T 0546 454 466
E info@bjz.nu

Juni 2022

Status: Definitief

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

HARDERWIJKERWEG 35, LAAG-SOEREN

Status:	Definitief
Datum:	Juni 2022
Projectnummer:	2020-338

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Euclideslaan 265
3584 BV UTRECHT

T: 0546-45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 4

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER 5

2.1 ALGEMEEN 5

2.2 ZONE LANGS WEGEN 5

2.3 GRENSWAARDEN 6

2.4 BEREKENEN GELUIDSBELASTING 6

2.5 GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID 7

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 8

3.1 SITUATIE PROJECTGEBIED 8

3.2 VERKEERSGEGEVENS 9

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN 10

4.1 BEREKENINGEN 10

4.2 GELUIDSBELASTING 10

4.3 MAATREGELEN REDUCTIE GELUIDBELASTING 13

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE 15

BIJLAGEN 16

BIJLAGE 1 REKENMODEL 17

BIJLAGE 2 ITEMEIGENSCHAPPEN 18

BIJLAGE 3 RESULTATENTABELLEN 19

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Hardewijkerweg 35 in Laag-Soeren (gemeente Rheden) bevindt zich het café en zalencentrum “De Harmonie” met een daarachter liggende tuin. Het voornemen bestaat om alle aan- en bijgebouwen van de Harmonie te verwijderen en daar in totaal 18 woningen voor te realiseren. Eén van deze woningen worden in het te behouden hoofdgebouw, de Harmonie, gerealiseerd. Deze woningen worden in het kader van Wet geluidhinder (Wgh) aangemerkt als geluidsgevoelige objecten.

Het projectgebied is gesitueerd op de hoek van de Harderwijkersweg en de Professor Huetlaan. In afbeelding 1.1 is de directe omgeving van het van het projectgebied weergegeven (rode omlijning).



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied in Laag-Soeren (Bron: PDOK)

Ten behoeve van het voornemen moet een ruimtelijke procedure worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen (geluidgevoelige objecten) te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het enkel het aspect wegverkeerslawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den}-waarde in dB bepaald. De L_{den}-waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van ‘een goede ruimtelijke ordening’.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	**Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai**
Stedelijk gebied Buitenstedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) 53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt de voorkeurswaarde genoemd. Als er niet aan de voorkeurswaarde voldaan kan worden, is het mogelijk om af te wijken van deze waarde, door een hogere waarde toe te staan. Burgemeesters en wethouders zijn binnen de gemeentelijke grenzen bevoegd om hogere waarden vast te stellen. De hogere waarden moeten vastgesteld worden voordat het desbetreffende bestemmingsplan door de gemeente wordt vastgesteld.

In de Nota Hogere waarden Wet geluidhinder Rheden 2015 wordt aangegeven hoe de gemeente Rheden invulling geeft aan het vaststellen van hogere waarden. Burgemeester en wethouders van de gemeente Rheden hebben op 1 juni 2008 de notitie 'Hogere grenswaarden Wet geluidhinder' vastgesteld, welke in 2015 is herzien. Bij dit besluit zijn de regels vastgesteld die gebruikt worden voor het verlenen van hogere waarden bij het realiseren van geluidsgevoelige objecten.

2.5.1 wettelijk kader

In artikel 110a en 110b van de Wet geluidhinder zijn de bevoegdheden van het college van Burgemeester en wethouders vastgelegd. De voorkeursgrenswaarden en de maximale te verlenen waarden verschillen per geluidsbron en zijn ook afhankelijk van de ligging van de geluidgevoelige bestemming. Burgemeester en wethouders kunnen op grond van artikel 110a lid 5 en lid 6 van de Wet geluidhinder alleen hogere waarden vaststellen als is gebleken dat:

- de geluidsbelasting niet kan worden verlaagd tot de voorkeurswaarde;
- de geluidsbelasting kan worden verlaagd tot de voorkeurswaarde, maar dat dit leidt tot overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard;
- de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

2.5.2 inbreidingslocaties

In de gemeente is er vaak sprake van inbreidingslocaties zoals vrijkomende bedrijfslocaties. Voor deze locaties kunnen de maximale hogere waarden worden verleend. Voorwaarde is wel, dat de nieuwe woningen/geluidsgevoelige bestemming de bestaande bebouwing vervangt zorgt voor een afscherming van de bestaande geluidgevoelige bestemmingen, of dat de nieuwe woning/geluidsgevoelige bestemming een open plaats opvult tussen de bestaande bebouwing. Bij het verlenen van de hogere waarden zal ook bekeken worden of er één buitenruimte van de woning aan de geluidsluwe zijde ligt.

2.5.3 beschermingsniveau realiseren in de zone van een weg

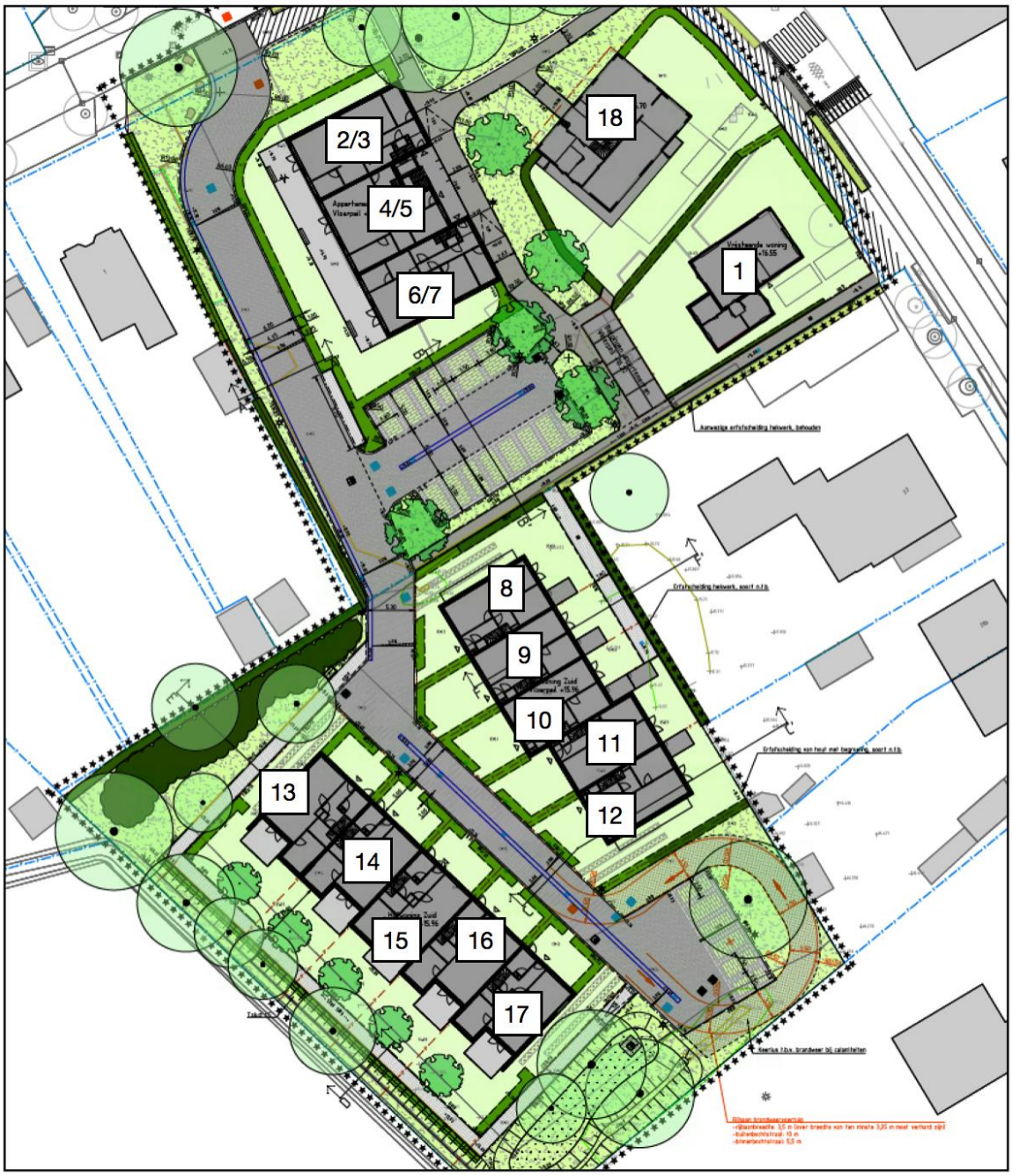
Voor woningen die niet ter vervanging komen voor oude bebouwing, geldt een maximale waarde van 63 dB.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Aan de Harderwijkerweg 35 in Laag-Soeren (gemeente Rheden) bevindt zich het café en zalencentrum “De Harmonie” met een daarachter liggende tuin. Het voornemen bestaat om alle aan- en bijgebouwen van de Harmonie te verwijderen en daar 18 woningen voor te realiseren. Het hoofdgebouw, de Harmonie, zal hierbij worden verbouwd tot één woning. De te realiseren woningen zullen gebouwd worden op het perceel 3187 en 3588.

Afbeelding 3.1 geeft de gewenste verkaveling van het projectgebied weer. De achttien nieuwe woningen zijn genummerd zoals in het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3.1 Gewenste situatie (Bron: Verhoeve & Faber)

In de nabijheid van het projectgebied ligt één weg met een wettelijke geluidszone, de N786, Harderwijkerweg. Daarnaast wordt in het kader van een goede ruimtelijke ordening de weg Prof. Huetlaan ook meegenomen in het onderzoek. De Harderwijkerweg kent een 50 km/uur regime en de Prof. Huetlaan een 30 km/uur regime.

Formeel ligt het projectgebied ook binnen de wettelijke geluidszone van de Eerbeekseweg (50km/uur). Verwacht wordt echter dat door de ligging haaks op het projectgebied geen geluidsbelasting oplevert hoger dan 48 dB op één van de 18 woningen. Deze weg wordt om deze reden niet relevant geacht voor voorliggend onderzoek is en daarom niet meegenomen in het onderzoek.

In tabel 3 is weergegeven welke uitgangspunten in het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Stedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting Harderwijkerweg	5 dB
Vermindering geluidsbelasting Prof. Huetlaan	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (Bron: BJZ.nu)

3.2 Verkeersgegevens

Er is in voorliggend geval voor de Harderwijkerweg en de Prof. Huetlaan gerekend met verkeersgegevens van de Omgevingsdienst Regio Arnhem die zijn aangeleverd door de gemeente Rheden . De aangeleverde gegevens zijn gebaseerd op een prognose voor het jaar 2029. Deze cijfers zijn doorberekend naar 2031 met een jaarlijkse autonome groei van 1%.

In tabel 4 zijn de weg- en verkeersgegevens voor de Harderwijkerweg en Prof. Huetlaan uiteengezet. Dit zijn de hoogste intensiteiten die in het aangeleverde model van de gemeente/omgevingsdienst zijn opgenomen. Het model zelf, kent voor één weg vaak verschillende intensiteiten.

Weg- en verkeersgegevens	**Harderwijkerweg**	**Prof. Huetlaan**
Etmaalintensiteit 2031 weekdag (prognose)	5991	704
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,53/3,84/0,7	7/2,58/0,71
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	92,03/94,14/94,64	97,5/98/96,28
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	5,76/3,98/3,59	2,15/1,72/1,72
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	2,21/1,88/1,77	0,36/0,29/1
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50	30
Wegdektype	W4b-SMA-NL8	W4b-SMA-NL8

Tabel 4 Weg- en verkeergegevens Harderwijkerweg en Prof. Huetlaan (Bron: Gemeente Rheden/ Omgevingsdienst Regio Arnhem)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (akoestisch hard). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- zachte(re) bodemgebieden;
- rekenpunten op 1,5, 4,5 (en 7,5 meter in geval van de Harmonie.)

Opgemerkt dient te worden dat de er rekening is gehouden met verschillende hardheden in bodemgebied. In de onderstaande tabel zijn de verschillen tussen de factoren uiteengezet.

Beschrijving	**Type**	**(kPa – s/m^2)**	**G-waarde**
Zeer zacht (sneeuw of mosachtig)	A	12,5	1
Zachte bosgrond (kort, dicht heideachtig of dik mos)	B	31,5	1
Niet-compacte, losse grond (veen, gras losse aarde)	C	80	1
Normale niet-compacte grond (bosbodem, weiden)	D	200	1
Compact land en grind (compacte gazons, parkland)	E	500	0,7
Compacte dichte grond (grindweg, parkeerplaats)	F	2 000	0,3
Harde oppervlakken (veelal normaal asfalt, beton)	G	20 000	0
Zeer harde en dichte oppervlakken (dicht asfalt, beton, water)	H	2000 000	0

Tabel 5 Bodemtype en hardheidsfactor (Bron: dgmr.nl)

In bijlage 1 en 2 zijn het rekenmodel en de itemeigenschappen opgenomen.

4.2 Geluidsbelasting

Voor dit akoestisch onderzoek zijn alle gevels in de woningen getoetst. De geluidsbelasting ten aanzien van de Prof. Huetlaan heeft als hoogste belasting 42 dB op de rechtergevel van woning 2/3. Hiermee voldoet de Prof. Huetweg aan de voorkeurswaarde van 48 dB is er wat betreft de Prof. Huetlaan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Omdat aan de voorkeurswaarde wordt voldaan, zijn de resultaten van de Prof. Huetlaan niet apart opgenomen in de tabel en slechts meegenomen in de cumulatieve geluidsbelasting.

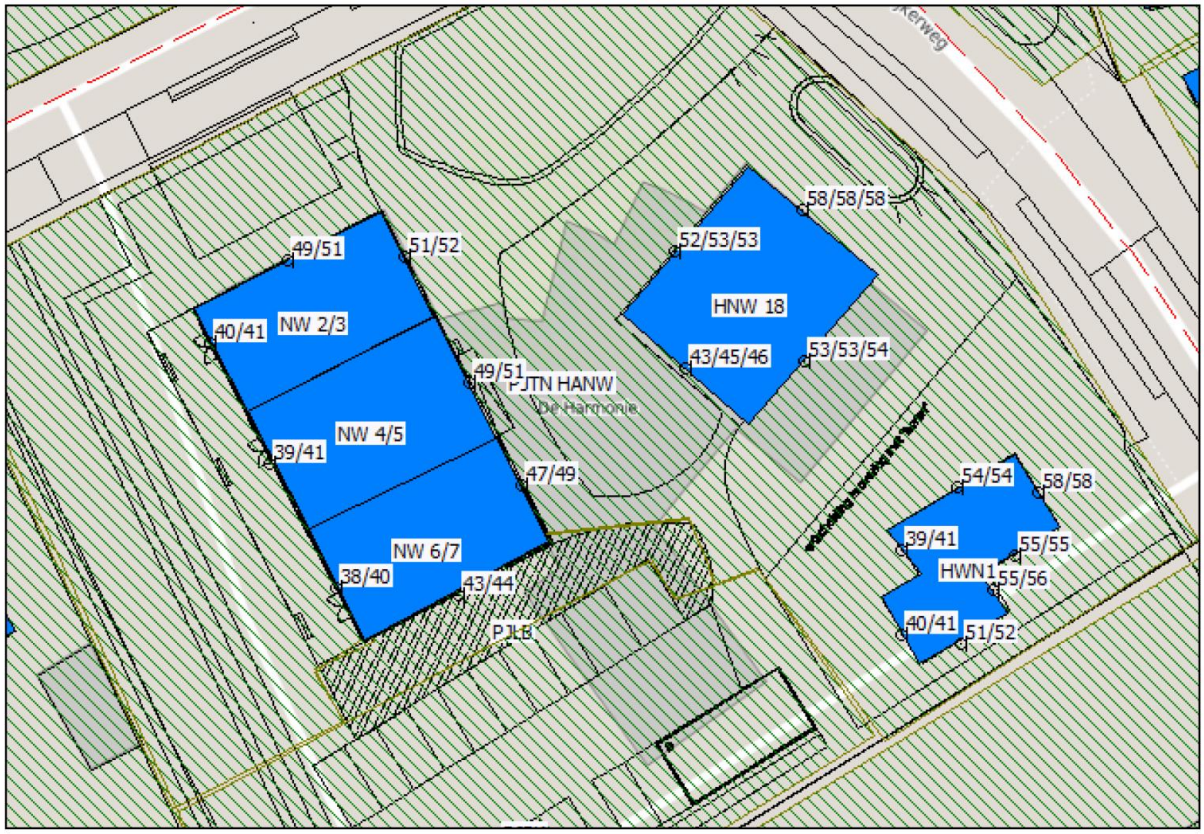
In tabel 6 zijn de hoogste resultaten van elke gevel opgenomen voor de geluidsbelasting ten aanzien van de Harderwijkerweg. De laatste kolom geeft de cumulatieve waarde weer voor beide wegen.

Woning	gevel	Hoogte rekenpunt in meter	Geluidsbelasting Harderwijkerweg (in dB, inclusief aftrek)	Cumulatieve geluidsbelasting (in dB excl. aftrek)
Woning 1	Voorgevel 1	1,5	58	63
		4,5	58	63
Woning 1	Zijgevel rechts 1	1,5	55	60
		4,5	55	60
Woning 1	Voorgevel 2	1,5	55	60
		4,5	56	61
Woning 1	Zijgevel rechts 2	1,5	51	56
		4,5	52	57
Woning 1	Zijgevel links	1,5	54	59
		4,5	54	59
Woning 2/3	Voorgevel	1,5	50	56
		4,5	52	57
Woning 2/3	Zijgevel rechts	1,5	48	54
		4,5	50	56
Woning 4/5	Voorgevel	1,5	49	54
		4,5	50	56
Woning 6/7	Voorgevel	1,5	47	52
		4,5	49	54
Woning 8	Achtergevel	1,5	44	49
		4,5	46	51
Woning 9	Achtergevel	1,5	44	49
		4,5	46	51
Woning 10	Achtergevel	1,5	43	48
		4,5	45	50
Woning 11	Achtergevel	1,5	44	49
		4,5	46	50
Woning 12	Achtergevel	1,5	44	49
		4,5	46	51
Woning 13	Voorgevel	1,5	36	41
		4,5	37	43
Woning 14	Voorgevel	1,5	37	43
		4,5	39	44
Woning 15	Voorgevel	1,5	39	44
		4,5	41	46
Woning 16	Voorgevel	1,5	40	45
		4,5	42	47
Woning 17	Voorgevel	1,5	42	47
		4,5	44	49
Nieuwe woning Harmonie	voorgevel	1,5	58	63
		4,5	58	63
		7,5	58	63
Nieuwe woning Harmonie	Linkergevel	1,5	53	58
		4,5	53	58
		7,5	54	59
Nieuwe woning Harmonie	Rechtergevel	1,5	52	57
		4,5	53	58
		7,5	53	58
Nieuwe woning Harmonie	Achtergevel	1,5	43	48
		4,5	45	50
		7,5	46	51

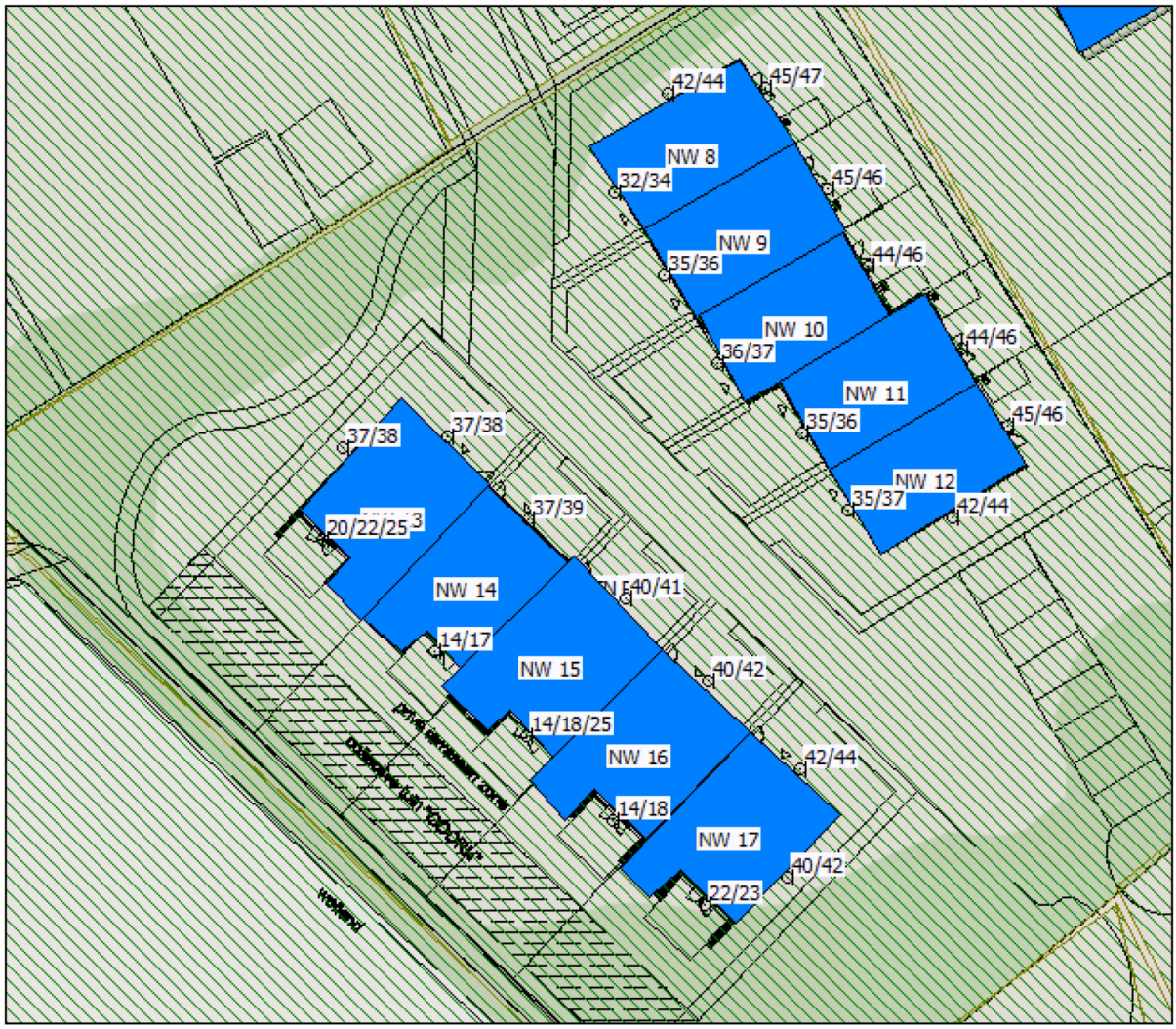
Tabel 6: Geluidsbelasting op woningen projectgebied (Bron: BJZ.nu)

Uit de gegevens van tabel 6 blijkt dat ten aanzien van de Harderwijkerweg er 8 woningen zijn die niet doen aan de voorkeurswaarde van 48 dB. Dit zijn de woningen 1 t/m 7 en de woning die in de Harmonie zal worden gerealiseerd (in blauw gemarkeerd in tabel 6). Wel blijven alle woningen onder de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Om te kijken of er sprake is van geluidluwe gevels zijn de resultaten op de gevels afgebeeld in afbeelding 4.1 en 4.2. De weergegeven geluidbelasting betreft de cumulatieve geluidbelasting **inclusief** aftrek. Een uitvergrote versie van de afbeeldingen 4.1 en 4.2 is eveneens in bijlage 3 bijgevoegd.



Afbeelding 4.1 Cumulatieve geluidbelasting appartementen, Harmonie en lege kavel (Bron: BJZ.nu)



Afbeelding 4.2 Cumulatieve geluidbelasting geluidluwe gevels nieuwe rijwoningen (Bron: BJZ.nu)

Uit afbeelding 4.1 en 4.2 blijkt dat ter plaatse van alle te realiseren woningen sprake is van een geluidluwe gevel, aangezien alle woningen over een gevel beschikken waar de cumulatieve geluidbelasting inclusief aftrek aan de voorkeurswaarde voldoet.

4.3 Maatregelen reductie geluidbelasting

Om de geluidbelasting te reduceren kan gebruik worden gemaakt van bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen, zoals in het vervolg van deze paragraaf beschreven.

4.3.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller zullen worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 3.4 beschreven aftrek toe te passen. In het kader van de ontwikkeling is geen sprake van invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast is ook geen sprake van invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van banden. Vooral het geluid van vrachtwagens zijn de afgelopen jaren stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller zullen worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 4.2 beschreven aftrek toe te passen. In het kader van de

ontwikkeling is geen sprake van invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast is ook geen sprake van invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime. Een aanpassing van het wegdektype kan leiden tot een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Bij toepassing van dubbellaags ZOAB vermindert het geluidniveau met circa 3 tot 4 dB. Dit is onvoldoende om voor alle woningen aan de voorkeurswaarde te voldoen. Het toepassen van een stiller wegdek bedraagt, bij een richtprijs van € 100,-/m² excl. BTW (investeringskosten en onderhoudskosten), circa € 98.000,- excl. BTW. Deze kosten zijn relatief hoog, vanwege de kleine oppervlakte van het wegdek. De wegbeheerder zal daarnaast niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoud technische problemen leidt. Vanuit financieel en civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van een stiller asfalt dus niet haalbaar.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidsbelasting op de gevel. Deze maatregel kan in voorliggend geval echter niet worden toegepast, aangezien hiervoor geen ruimte binnen het projectgebied aanwezig is en dit niet past binnen de stedenbouwkundige structuur.

Het plaatsen van geluidsschermen langs de weg is eveneens niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig en financieel oogpunt. Bovendien zijn de hogere verdiepingen niet af te schermen met geluidsschermen.

4.3.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 63 dB worden gerekend. De vereiste geluidwering $G_{A;K}$ bedraagt 63 – 33 = 30 dB. Standaard dubbele HR^{++} beglazing leidt tot geluidwering van circa 28 dB.

Indien voor een natuurlijke luchttoevoer via openingen in de geluidbelaste gevels gekozen wordt, zijn suskasten noodzakelijk. De meerkosten van suskasten in de gevels, in plaats van standaard roosters, bedragen circa €500 (excl. BTW) per woning. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat zoveel mogelijk via de geluidsluwe achtergevels wordt geventileerd.

4.3.4 Conclusie maatregelen

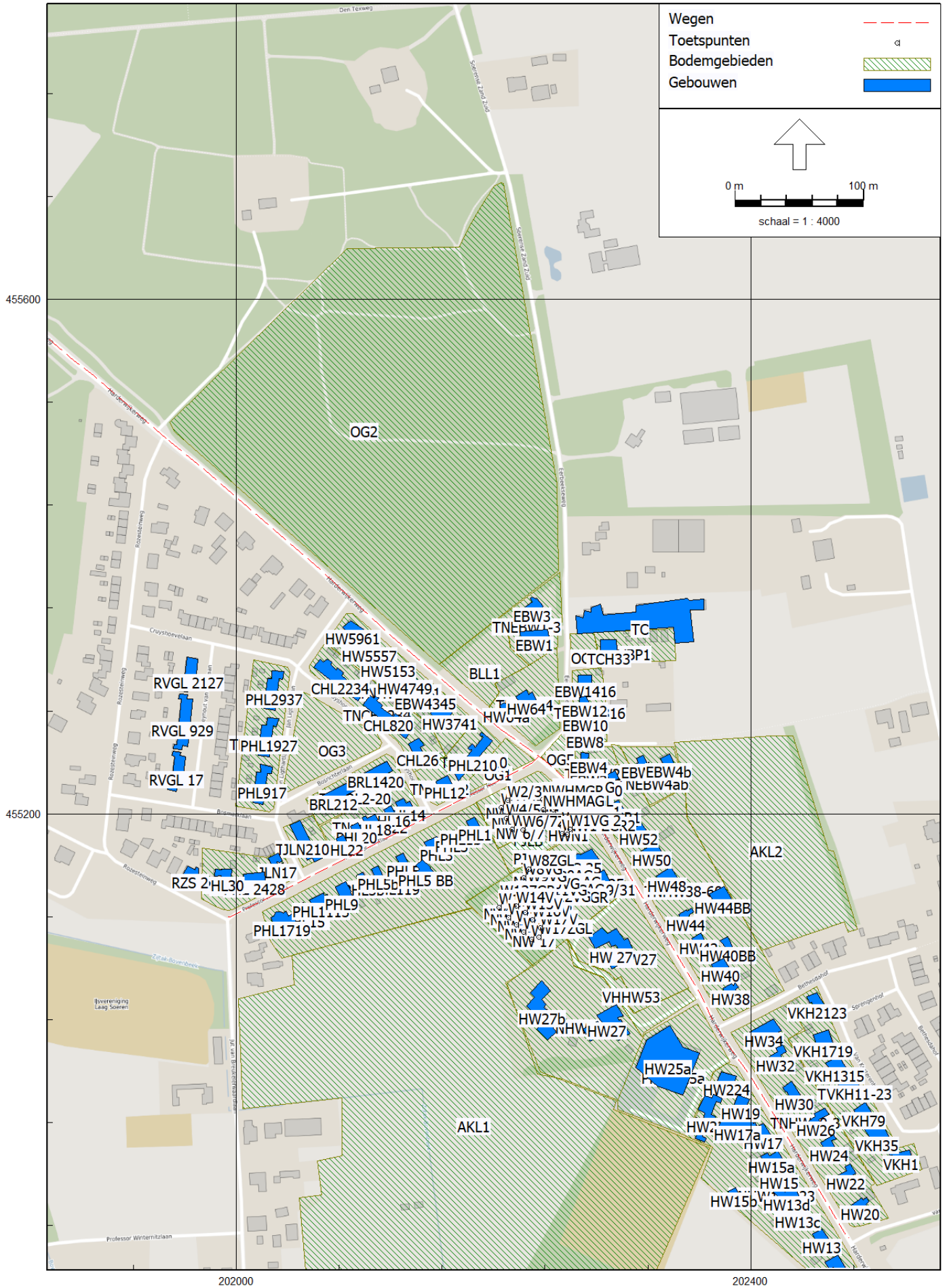
De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeurswaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde van maximaal 58 dB worden aangevraagd met betrekking tot de geluidsbelasting ten aanzien van de Harderwijkerweg.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

De geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Harderwijkerweg bedraagt hoogstens 58 dB. Hiermee wordt niet aan de aan de voorkeurswaarde van 48 dB voldaan. Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard of zijn niet mogelijk. Er wordt eveneens voldaan aan de aanvullende voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Rheden voor het toekennen van een hogere waarde, aangezien de woningen bestaande bebouwing vervangen en een open plek tussen bebouwing opvullen. Er dient dan ook een hogere waarde van 58 dB ten aanzien van de Harderwijkerweg te worden vastgesteld. De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt hoogstens 63 dB. Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van minimaal 30 dB kan een binnenniveau van 33 dB worden gerealiseerd. Er is daarmee sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodel

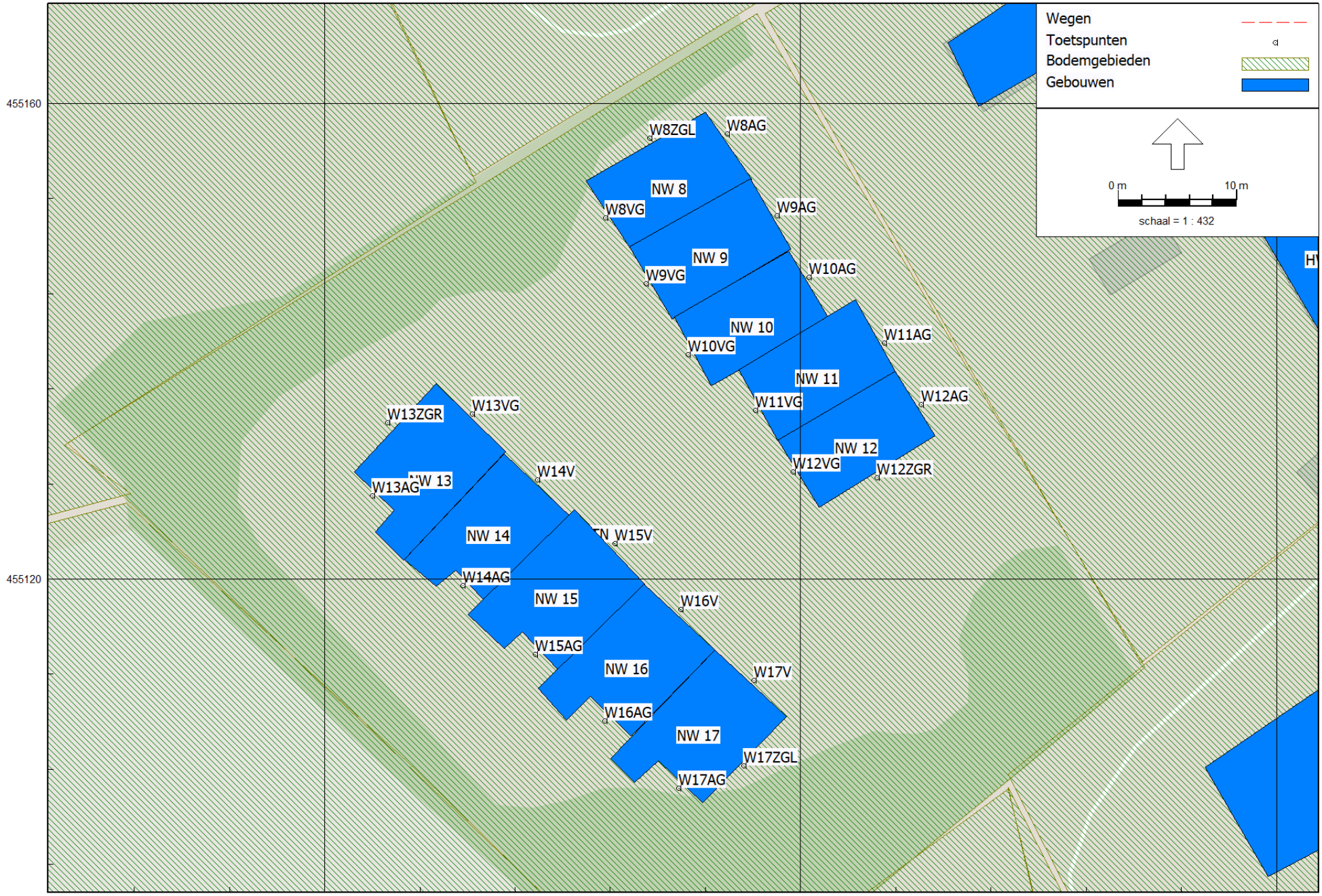


RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - Situatie 2029 - Rheden] , Geomilieu V2022.2 rev 2 Licentiehouder: BJZ.nu B.V.



RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - Situatie 2029 - Rheden] , Geomilieu V2022.2 rev 2 Licentiehouder: BJZ.nu B.V.

Rekenmodel ingezoomd (N)
30 jun 2022, 15:27
BJZ.nu B.V.



Rekenmodel ingezoomd (Z)
30 jun 2022, 15:27
BJZ.nu B.V.

RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - Situatie 2029 - Rheden] , Geomilieu V2022.2 rev 2 Licentiehouder: BJZ.nu B.V.

Bijlage 2 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	80
Harderwijk	Harderwijkerweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	50
Prof.Huetl	Prof.Huetlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30
Prof.Huetl	Prof.Huetlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30
Prof.Huetl	Prof.Huetlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30
Prof.Huetl	Prof.Huetlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W4b	30
Prof.Huetl	Prof.Huetlaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Harderwijk	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
Harderwijk	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Prof.Huetl	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Prof.Huetl	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Prof.Huetl	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Prof.Huetl	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Prof.Huetl	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Harderwijk	--	50	50	50	--	5584,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	50	50	50	--	5584,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	50	50	50	--	5469,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	50	50	50	--	5873,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	50	50	50	--	5991,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	50	50	50	--	5991,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	50	50	50	--	5873,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	50	50	50	--	5832,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	80	80	80	--	5717,00	6,53	3,84	0,78
Harderwijk	--	50	50	50	--	5873,00	6,89	3,13	0,60
Prof.Huetl	--	30	30	30	--	690,00	7,00	2,58	0,71
Prof.Huetl	--	30	30	30	--	704,00	7,00	2,58	0,71
Prof.Huetl	--	30	30	30	--	690,00	7,00	2,58	0,71
Prof.Huetl	--	30	30	30	--	310,00	6,99	2,58	0,71
Prof.Huetl	--	30	30	30	--	303,00	6,99	2,58	0,71

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Harderwijk	--	--	--	--	--	91,75	93,92	94,40	--	5,90	4,08	3,72
Harderwijk	--	--	--	--	--	91,75	93,92	94,40	--	5,90	4,08	3,72
Harderwijk	--	--	--	--	--	91,75	93,91	94,40	--	5,91	4,09	3,71
Harderwijk	--	--	--	--	--	92,03	94,14	94,64	--	5,76	3,98	3,59
Harderwijk	--	--	--	--	--	92,03	94,14	94,64	--	5,76	3,98	3,59
Harderwijk	--	--	--	--	--	92,03	94,14	94,64	--	5,76	3,98	3,59
Harderwijk	--	--	--	--	--	92,03	94,14	94,64	--	5,76	3,98	3,59
Harderwijk	--	--	--	--	--	92,12	94,19	94,65	--	5,60	3,87	3,52
Harderwijk	--	--	--	--	--	92,12	94,19	94,65	--	5,60	3,87	3,52
Harderwijk	--	--	--	--	--	92,66	91,61	92,30	--	5,45	5,11	4,37
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	97,50	98,00	96,28	--	2,15	1,72	2,71
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	97,50	98,00	96,28	--	2,15	1,72	2,71
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	97,50	98,00	96,28	--	2,15	1,72	2,71
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	97,15	97,71	96,04	--	2,63	2,11	3,33
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	97,15	97,71	96,04	--	2,63	2,11	3,33

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Harderwijk	--	2,35	2,00	1,88	--	--	--	--	--	334,55	201,39
Harderwijk	--	2,35	2,00	1,88	--	--	--	--	--	334,55	201,39
Harderwijk	--	2,35	2,01	1,88	--	--	--	--	--	327,66	197,22
Harderwijk	--	2,21	1,88	1,77	--	--	--	--	--	352,94	212,31
Harderwijk	--	2,21	1,88	1,77	--	--	--	--	--	360,03	216,57
Harderwijk	--	2,21	1,88	1,77	--	--	--	--	--	360,03	216,57
Harderwijk	--	2,21	1,88	1,77	--	--	--	--	--	352,94	212,31
Harderwijk	--	2,28	1,94	1,82	--	--	--	--	--	350,82	210,94
Harderwijk	--	2,28	1,94	1,82	--	--	--	--	--	343,90	206,78
Harderwijk	--	1,89	3,28	3,33	--	--	--	--	--	374,95	168,40
Prof.Huetl	--	0,36	0,29	1,00	--	--	--	--	--	47,09	17,45
Prof.Huetl	--	0,36	0,29	1,00	--	--	--	--	--	48,05	17,80
Prof.Huetl	--	0,36	0,29	1,00	--	--	--	--	--	47,09	17,45
Prof.Huetl	--	0,22	0,18	0,64	--	--	--	--	--	21,05	7,81
Prof.Huetl	--	0,22	0,18	0,64	--	--	--	--	--	20,58	7,64

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Harderwijk	41,12	--	21,51	8,75	1,62	--	8,57	4,29	0,82	--
Harderwijk	41,12	--	21,51	8,75	1,62	--	8,57	4,29	0,82	--
Harderwijk	40,27	--	21,11	8,59	1,58	--	8,39	4,22	0,80	--
Harderwijk	43,35	--	22,09	8,98	1,64	--	8,48	4,24	0,81	--
Harderwijk	44,23	--	22,53	9,16	1,68	--	8,65	4,33	0,83	--
Harderwijk	44,23	--	22,53	9,16	1,68	--	8,65	4,33	0,83	--
Harderwijk	43,35	--	22,09	8,98	1,64	--	8,48	4,24	0,81	--
Harderwijk	43,06	--	21,33	8,67	1,60	--	8,68	4,34	0,83	--
Harderwijk	42,21	--	20,91	8,50	1,57	--	8,51	4,26	0,81	--
Harderwijk	32,52	--	22,05	9,39	1,54	--	7,65	6,03	1,17	--
Prof.Huetl	4,72	--	1,04	0,31	0,13	--	0,17	0,05	0,05	--
Prof.Huetl	4,81	--	1,06	0,31	0,14	--	0,18	0,05	0,05	--
Prof.Huetl	4,72	--	1,04	0,31	0,13	--	0,17	0,05	0,05	--
Prof.Huetl	2,11	--	0,57	0,17	0,07	--	0,05	0,01	0,01	--
Prof.Huetl	2,07	--	0,56	0,16	0,07	--	0,05	0,01	0,01	--

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Harderwijk	81,77	88,98	95,87	100,22	105,57	101,82	95,47	86,67	78,97
Harderwijk	81,52	88,90	95,83	100,15	105,95	102,62	95,90	86,94	78,69
Harderwijk	81,68	88,90	95,79	100,13	105,48	101,73	95,38	86,58	78,89
Harderwijk	81,65	89,03	95,93	100,30	106,15	102,81	96,08	87,08	78,83
Harderwijk	81,99	89,20	96,06	100,45	105,84	102,09	95,73	86,89	79,21
Harderwijk	81,99	89,20	96,06	100,45	105,84	102,09	95,73	86,89	79,21
Harderwijk	81,65	89,03	95,93	100,30	106,15	102,81	96,08	87,08	78,83
Harderwijk	81,87	89,06	95,92	100,34	105,73	101,97	95,62	86,76	79,09
Harderwijk	79,18	88,89	94,12	101,10	107,39	103,10	96,65	85,66	76,50
Harderwijk	81,96	89,14	95,94	100,43	105,92	102,14	95,79	86,84	78,98
Prof.Huetl	71,35	75,19	83,44	86,75	92,22	89,19	82,54	75,10	66,76
Prof.Huetl	71,96	75,52	83,62	87,12	92,06	88,54	82,32	75,03	67,40
Prof.Huetl	71,87	75,44	83,54	87,03	91,98	88,46	82,23	74,94	67,31
Prof.Huetl	68,52	72,10	80,45	83,54	88,50	85,02	78,78	71,70	63,95
Prof.Huetl	67,92	71,76	80,26	83,15	88,65	85,65	78,99	71,75	63,32

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
Harderwijk	86,00	92,64	97,56	103,11	99,26	92,92	83,76	71,92	78,91
Harderwijk	85,90	92,58	97,49	103,52	100,13	93,38	84,07	71,63	78,81
Harderwijk	85,92	92,56	97,47	103,02	99,18	92,83	83,67	71,83	78,81
Harderwijk	86,04	92,69	97,65	103,71	100,32	93,58	84,22	71,77	78,93
Harderwijk	86,22	92,84	97,80	103,39	99,54	93,19	83,98	72,16	79,12
Harderwijk	86,22	92,84	97,80	103,39	99,54	93,19	83,98	72,16	79,12
Harderwijk	86,04	92,69	97,65	103,71	100,32	93,58	84,22	71,77	78,93
Harderwijk	86,09	92,70	97,70	103,27	99,42	93,08	83,86	72,05	79,00
Harderwijk	86,05	91,27	98,42	105,00	100,68	94,24	83,15	69,48	79,00
Harderwijk	86,12	93,00	97,51	102,70	98,94	92,59	83,83	71,69	78,76
Prof.Huetl	70,48	78,38	82,32	87,83	84,75	78,08	70,25	61,98	66,19
Prof.Huetl	70,84	78,59	82,69	87,66	84,08	77,85	70,16	62,53	66,48
Prof.Huetl	70,76	78,50	82,61	87,57	83,99	77,76	70,07	62,44	66,39
Prof.Huetl	67,41	75,40	79,12	84,11	80,56	74,32	66,82	59,04	62,92
Prof.Huetl	67,05	75,20	78,73	84,26	81,21	74,54	66,89	58,50	62,62

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Harderwijk	85,48	90,54	96,14	92,28	85,94	76,68	--	--
Harderwijk	85,42	90,47	96,56	93,16	86,41	77,01	--	--
Harderwijk	85,39	90,45	96,05	92,19	85,85	76,59	--	--
Harderwijk	85,51	90,63	96,76	93,35	86,60	77,15	--	--
Harderwijk	85,66	90,78	96,42	92,55	86,21	76,90	--	--
Harderwijk	85,66	90,78	96,42	92,55	86,21	76,90	--	--
Harderwijk	85,51	90,63	96,76	93,35	86,60	77,15	--	--
Harderwijk	85,54	90,68	96,31	92,44	86,09	76,78	--	--
Harderwijk	84,22	91,39	98,05	93,73	87,29	76,18	--	--
Harderwijk	85,57	90,27	95,49	91,70	85,35	76,50	--	--
Prof.Huetl	74,92	77,24	82,51	79,58	72,99	66,37	--	--
Prof.Huetl	75,08	77,58	82,37	79,00	72,80	66,34	--	--
Prof.Huetl	74,99	77,50	82,28	78,92	72,71	66,25	--	--
Prof.Huetl	71,71	73,91	78,76	75,43	69,20	62,82	--	--
Prof.Huetl	71,54	73,55	78,90	75,99	69,38	62,84	--	--

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Harderwijk	--	--	--	--	--	--
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	--
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	--
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	--
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	--
Prof.Huetl	--	--	--	--	--	--

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
NW1 ZGR1	Woning 1 Zijgevel rechts 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W1VG1	Woning 1 Voorgevel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W1ZGL	woning 1 Zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W2/3VG	woning 2/3 Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W4/5 VG	woning 4/5 Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W 6/7 VG	woning 6/7 Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W2/3AG	woning 2/3 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W4/5AG	woning 4/5 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W6/7AG	Woning 6/7 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W2/3ZGR	woning 2/3 zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W6/7ZGL	Woning 6/7 zijgevel Links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W8AG	woning 8 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W9AG	woning 9 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W10AG	woning 10 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W11AG	woning 11 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W12AG	woning 12 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W12ZGR	woning 12 Zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W12VG	woning 12 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W11VG	woning 11 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W10VG	woning 10 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W9VG	woning 9voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W8VG	woning 8 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W8ZGL	woning 8 zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W13VG	woning 13 voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W13ZGR	woning 13 zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W13AG	woning 13 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W14AG	woning 14 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W15AG	woning 15 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W16AG	woning 16 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W17AG	woning 17 achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W17ZGL	woning 17 Zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W17V	woning 17 Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W16V	woning 16 Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W15V	woning 15 Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W14V	woning 14 Voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
NWHMGL	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
NWHMVG	Niewe woning Harmonie voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W1AG1	Woning 1 achtergevel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
W1AG2	Woning 1 achtergevel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
NW1 ZGR2	Woning 1 Zijgevel rechts 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--
NWHMGR	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
NWHMAG	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
W1VG 2	Woning 1 Voorgevel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
NW1 ZGR1	--	--	Ja
W1VG1	--	--	Ja
W1ZGL	--	--	Ja
W2/3VG	--	--	Ja
W4/5 VG	--	--	Ja
W 6/7 VG	--	--	Ja
W2/3AG	--	--	Ja
W4/5AG	--	--	Ja
W6/7AG	--	--	Ja
W2/3ZGR	--	--	Ja
W6/7ZGL	--	--	Ja
W8AG	--	--	Ja
W9AG	--	--	Ja
W10AG	--	--	Ja
W11AG	--	--	Ja
W12AG	--	--	Ja
W12ZGR	--	--	Ja
W12VG	--	--	Ja
W11VG	--	--	Ja
W10VG	--	--	Ja
W9VG	--	--	Ja
W8VG	--	--	Ja
W8ZGL	--	--	Ja
W13VG	--	--	Ja
W13ZGR	--	--	Ja
W13AG	--	--	Ja
W14AG	--	--	Ja
W15AG	--	--	Ja
W16AG	--	--	Ja
W17AG	--	--	Ja
W17ZGL	--	--	Ja
W17V	--	--	Ja
W16V	--	--	Ja
W15V	--	--	Ja
W14V	--	--	Ja
NWHMGL	--	--	Ja
NWHMVG	--	--	Ja
W1AG1	--	--	Ja
W1AG2	--	--	Ja
NW1 ZGR2	--	--	Ja
NWHMGR	--	--	Ja
NWHMAG	--	--	Ja
W1VG 2	--	--	Ja

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
OG1	Openbaargroen 1	0,70
OG5	Openbaargroen 5	0,30
TNHW64	Tuin Harderwijkerweg 64	0,70
TNHW31-35	Tuin Harderwijkerweg 31-35	0,00
PJLB	projectgebied losse bodem	1,00
PJPK	projectgebied parkeren	0,30
PJTN HANW	projectgebied tuin harm., app. nieuwe woning	0,30
PJTN RW	projectgebied tuin rijwoningen	0,70
TNHW27	tuin Harderwijkerweg 27	0,70
TNHW27	tuin Harderwijkerweg 27	0,70
PKHW25a	parkeerplaats Harderwijkerweg 25a	0,30
AKL1	Akkerland 1	1,00
AKL2	Akkerland 2	1,00
TNHW38-60	Tuin harderwijkerweg 38-60	0,70
TNHW20-38	Tuinen harderwijkerweg 20-38	0,00
TNVKH1-23	Tuinen Van Kesterenhof 1-23	0,70
TNHW11b-23	Tuinen harderwijkerweg 11b-23	0,70
TNPHL119	Tuin Prof. Huetlaan 1-19	0,70
TNPHL210	Tuin prof. Huetlaan 2-10	0,70
TNPHL12	Tuin prof. Huetlaan 12	0,70
TNPHL1422	Tuin prof. Huetlaan 14-22	0,70
TNPHL2430	Tuin prof. Huetlaan 24-30	0,70
TNJLN210	Tuin Jan Ligthartlaan 2-10	0,00
OG2	Openbaar groen 2	1,00
TNPHL937	Tuin Prof. Huetlaan 9-37	0,70
OG3	Openbaargroen 3	1,00
TNBRL2-20	Tuin Bosrichterlaan 2-20	0,00
TNCHL234	Tuin Cruyshoevelaan 2-34	0,70
BLL1	Braakliggendland 1	1,00
TNEBW24	Tuin Eerbeekseweg 2-4	0,00
TNEBW4ab	Tuin Eerbeekseweg4ab	0,70
TNEBW816	Tuin Eerbeekseweg 8-16	0,70
TNHWG3761	Tuin Harderwijkerweg 37-61	0,00
OG4	Openbaar groen 4	1,00
VBP1	Verharde binenplaats 1	0,30
TNEBW1-3	Tuin Eerbeekseweg 1-3	0,70
VHHW53	Verharding Harderwijkerweg 53	0,00

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente
HW 35	Harderwijkerweg 35	8,00	0,00	Relatief				
HW 29/31	Harderwijkerweg 29 31	8,00	0,00	Relatief				
HW48	Harderwijkerweg 48	10,00	0,00	Relatief				
HW50	Harderwijkerweg 50	10,00	0,00	Relatief				
HW52	Harderwijkerweg 52	8,00	0,00	Relatief				
HW54	Harderwijkerweg 54	8,00	0,00	Relatief				
HW60	Harderwijkerweg 60	8,00	0,00	Relatief				
HW3741	Harderwijkerweg 37 - 41	8,00	0,00	Relatief				
HW64a	Harderwijkerweg 64a	8,00	0,00	Relatief				
HW64	Harderwijkerweg 64	8,00	0,00	Relatief				
EBW2	Eerbeekseweg 2	8,00	0,00	Relatief				
EBW4	Eerbeekseweg 4	8,00	0,00	Relatief				
EBW8	Eerbeekseweg 8	8,00	0,00	Relatief				
EBW10	Eerbeekseweg 10	8,00	0,00	Relatief				
PHL210	Professor Huetlaan 2 - 10	8,00	0,00	Relatief				
PHL12	Professor Huetlaan 12	8,00	0,00	Relatief				
PHL14	Professor Huetlaan 14	8,00	0,00	Relatief				
PHL16	Professor Huetlaan 16	8,00	0,00	Relatief				
PHL18	Professor Huetlaan 18	8,00	0,00	Relatief				
PHL20	Professor Huetlaan 20	8,00	0,00	Relatief				
PHL22	Professor Huetlaan 22	8,00	0,00	Relatief				
JLN210	Jan Ligthartlaan 2 - 10	8,00	0,00	Relatief				
JLN17	Jan Ligthartlaan 1 - 7	8,00	0,00	Relatief				
PHL 2428	Professor Huetlaan 24 - 28	8,00	0,00	Relatief				
PHL30	Professor Huetlaan 30	8,00	0,00	Relatief				
RZS 2	Rozensteinweg 2	8,00	0,00	Relatief				
PHL5b	Professor Huetlaan 5b	8,00	0,00	Relatief				
PHL5b	Professor Huetlaan 5b	8,00	0,00	Relatief				
PHL5	Professor Huetlaan 5	8,00	0,00	Relatief				
PHL3	Professor Huetlaan 3	8,00	0,00	Relatief				
PHL3	Professor Huetlaan 3	10,00	0,00	Relatief				
PHL1b	Professor Huetlaan 1b	8,00	0,00	Relatief				
PHL1	Professor Huetlaan 1	8,00	0,00	Relatief				
RVGL 929	Reynout Van Gelrelaan 9 - 29	8,00	0,00	Relatief				
RVGL 17	Reynout Van Gelrelaan 1 - 7	8,00	0,00	Relatief				
RVGL 2127	Reynout Van Gelrelaan 21 - 27	8,00	0,00	Relatief				
HNW 18	De Harmonie nieuwe woning 18	8,00	0,00	Relatief				
NW 2/3	Nieuwe woning 2/3	6,00	0,00	Relatief				
NW 4/5	Nieuwe woning 5/6	6,00	0,00	Relatief				
NW 6/7	Nieuwe woning 6/7	6,00	0,00	Relatief				
NW 8	Nieuwe woning 8	6,00	0,00	Relatief				
NW 9	Nieuwe woning 9	6,00	0,00	Relatief				
NW 10	Nieuwe woning 10	6,00	0,00	Relatief				
NW 11	Nieuwe woning 11	6,00	0,00	Relatief				
NW 12	Nieuwe woning 12	8,00	0,00	Relatief				
NW 13	Nieuwe woning 13	6,00	0,00	Relatief				
NW 14	Nieuwe woning 14	6,00	0,00	Relatief				
NW 15	Nieuwe woning 15	6,00	0,00	Relatief				
NW 16	Nieuwe woning 16	6,00	0,00	Relatief				
NW 17	Nieuwe woning 17	6,00	0,00	Relatief				
HW 27	Harderwijkerweg 27	10,00	0,00	Relatief				
HWN1	Woning 1	6,00	0,00	Relatief				
HW27b	Hardewijkerweg 27b	9,00	0,00	Relatief				
HW27	Hardewijkerweg 27	9,00	0,00	Relatief				
HW224	Harderwijkerweg 22-24	8,00	0,00	Relatief				
HW23	Harderwijkerweg 23	8,00	0,00	Relatief				
HW25a	Harderwijkerweg 25a	10,00	0,00	Relatief				
HW44BB	Harderwijkerweg 44 bijgebouw	10,00	0,00	Relatief				
HW44	Harderwijkerweg 44	10,00	0,00	Relatief				
HW42	Harderwijkerweg 42	10,00	0,00	Relatief				

Itemeigenschappen

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
HW 35	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW 29/31	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW48	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW50	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW52	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW54	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW60	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW3741	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW64a	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW64	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW2	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW4	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW8	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW10	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL210	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL12	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL14	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL16	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL18	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL20	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL22	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
JLN210	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
JLN17	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL 2428	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL30	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RZS 2	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL5b	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL5b	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL5	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL3	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL3	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL1b	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL1	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RVGL 929	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RVGL 17	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
RVGL 2127	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HNW 18	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 2/3	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 4/5	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 6/7	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 8	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 9	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 10	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 11	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 12	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 13	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 14	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 15	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 16	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
NW 17	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW 27	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HWN1	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW27b	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW27	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW224	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW23	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW25a	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW44BB	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW44	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW42	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
HW 35	0,80	0,80
HW 29/31	0,80	0,80
HW48	0,80	0,80
HW50	0,80	0,80
HW52	0,80	0,80
HW54	0,80	0,80
HW60	0,80	0,80
HW3741	0,80	0,80
HW64a	0,80	0,80
HW64	0,80	0,80
EBW2	0,80	0,80
EBW4	0,80	0,80
EBW8	0,80	0,80
EBW10	0,80	0,80
PHL210	0,80	0,80
PHL12	0,80	0,80
PHL14	0,80	0,80
PHL16	0,80	0,80
PHL18	0,80	0,80
PHL20	0,80	0,80
PHL22	0,80	0,80
JLN210	0,80	0,80
JLN17	0,80	0,80
PHL 2428	0,80	0,80
PHL30	0,80	0,80
RZS 2	0,80	0,80
PHL5b	0,80	0,80
PHL5b	0,80	0,80
PHL5	0,80	0,80
PHL3	0,80	0,80
PHL3	0,80	0,80
PHL1b	0,80	0,80
PHL1	0,80	0,80
RVGL 929	0,80	0,80
RVGL 17	0,80	0,80
RVGL 2127	0,80	0,80
HNW 18	0,80	0,80
NW 2/3	0,80	0,80
NW 4/5	0,80	0,80
NW 6/7	0,80	0,80
NW 8	0,80	0,80
NW 9	0,80	0,80
NW 10	0,80	0,80
NW 11	0,80	0,80
NW 12	0,80	0,80
NW 13	0,80	0,80
NW 14	0,80	0,80
NW 15	0,80	0,80
NW 16	0,80	0,80
NW 17	0,80	0,80
HW 27	0,80	0,80
HWN1	0,80	0,80
HW27b	0,80	0,80
HW27	0,80	0,80
HW224	0,80	0,80
HW23	0,80	0,80
HW25a	0,80	0,80
HW44BB	0,80	0,80
HW44	0,80	0,80
HW42	0,80	0,80

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente
HW40BB	Harderwijkerweg40 bijgebouw	8,00	0,00	Relatief				
HW40	Harderwijkerweg 40	10,00	0,00	Relatief				
HW38	Harderwijkerweg 38	10,00	0,00	Relatief				
HW34	Harderwijkerweg 34	10,00	0,00	Relatief				
HW32	Harderwijkerweg 32	10,00	0,00	Relatief				
HW30	Harderwijkerweg 30	10,00	0,00	Relatief				
HW26	Harderwijkerweg 26	10,00	0,00	Relatief				
HW24	Harderwijkerweg 24	10,00	0,00	Relatief				
HW22	Harderwijkerweg 22	10,00	0,00	Relatief				
HW20	Harderwijkerweg 20	10,00	0,00	Relatief				
VKH1	Van Kesterenhof 1	10,00	0,00	Relatief				
VKH35	Van Kesterenhof 3-5	10,00	0,00	Relatief				
VKH79	Van Kesterenhof 7-9	10,00	0,00	Relatief				
VKH11	Van Kesterenhof 11	10,00	0,00	Relatief				
VKH1315	Van Kesterenhof 13-15	10,00	0,00	Relatief				
VKH1719	Van Kesterenhof 17-19	10,00	0,00	Relatief				
VKH2123	Van Kesterenhof 21-23	10,00	0,00	Relatief				
HW13	Harderewijkerweg13	10,00	0,00	Relatief				
HW11b13	Harderewijkerweg11b-13	10,00	0,00	Relatief				
HW13c	Harderewijkerweg13c	10,00	0,00	Relatief				
HW13d	Harderewijkerweg13d	10,00	0,00	Relatief				
HW15	Harderewijkerweg15	10,00	0,00	Relatief				
HW15a	Harderewijkerweg15a	10,00	0,00	Relatief				
HW17	Harderewijkerweg17	10,00	0,00	Relatief				
HW17a	Harderewijkerweg17a	10,00	0,00	Relatief				
HW19	Harderewijkerweg19	10,00	0,00	Relatief				
HW15b	Harderewijkerweg15b	8,00	0,00	Relatief				
PHL5 BB	Professor Huetlaan 5 bijgebouw	8,00	0,00	Relatief				
PHL15	Professor Huetlaan 15	10,00	0,00	Relatief				
PHL1719	Professor Huetlaan 17-19	10,00	0,00	Relatief				
PHL1113	Prof. Huetlaan 11-13	10,00	0,00	Relatief				
PHL9	Prof. Huetlaan 9	10,00	0,00	Relatief				
PHL917	Prof. Huetlaan 9-17	8,00	0,00	Relatief				
PHL1927	Prof. Huetlaan 19-27	8,00	0,00	Relatief				
PHL2937	Prof. Huetlaan 29-37	8,00	0,00	Relatief				
BRL212	Bosrichterlaan 2-12	8,00	0,00	Relatief				
BRL1420	Bosrichterlaan 14-20	8,00	0,00	Relatief				
CHL26	CRuyshoevelaan 2-6	8,00	0,00	Relatief				
CHL820	CRuyshoevelaan 8-20	8,00	0,00	Relatief				
CHL2234	CRuyshoevelaan 22-34	8,00	0,00	Relatief				
EBW4a	Eerbeekseweg 4a	8,00	0,00	Relatief				
EBW4b	Eerbeekseweg 4b	8,00	0,00	Relatief				
EBW1416	Eerbeeksewg 14-16	8,00	0,00	Relatief				
EBW12	Eerbeeksewg 12	8,00	0,00	Relatief				
EBW4345	Harderwijkerweg 43-45	10,00	0,00	Relatief				
HW4749	Harderwijkerweg 47-49	10,00	0,00	Relatief				
HW5153	Harderwijkerweg 51-53	10,00	0,00	Relatief				
HW5557	Harderwijkerweg 55-57	10,00	0,00	Relatief				
HW5961	Harderwijkerweg 59-61	10,00	0,00	Relatief				
TC	Tuincentrum	8,00	0,00	Relatief				
TCH33	Tuincentrum huis 33	8,00	0,00	Relatief				
EBW1	Eerbeekseweg 1	10,00	0,00	Relatief				
EBW3	Eerbeekseweg 3	10,00	0,00	Relatief				

Itemeigenschappen

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
HW40BB	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW40	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW38	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW34	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW32	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW30	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW26	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW24	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW22	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW20	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VKH1	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VKH35	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VKH79	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VKH11	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VKH1315	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VKH1719	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
VKH2123	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW13	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW11b13	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW13c	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW13d	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW15	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW15a	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW17	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW17a	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW19	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW15b	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL5 BB	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL15	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL1719	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL1113	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL9	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL917	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL1927	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PHL2937	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BRL212	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BRL1420	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
CHL26	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
CHL820	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
CHL2234	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW4a	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW4b	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW1416	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW12	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW4345	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW4749	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW5153	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW5557	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
HW5961	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TC	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
TCH33	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW1	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
EBW3	0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Situatie 2029 - Rheden
versie van Gebied - Rheden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
HW40BB	0,80	0,80
HW40	0,80	0,80
HW38	0,80	0,80
HW34	0,80	0,80
HW32	0,80	0,80
HW30	0,80	0,80
HW26	0,80	0,80
HW24	0,80	0,80
HW22	0,80	0,80
HW20	0,80	0,80
VKH1	0,80	0,80
VKH35	0,80	0,80
VKH79	0,80	0,80
VKH11	0,80	0,80
VKH1315	0,80	0,80
VKH1719	0,80	0,80
VKH2123	0,80	0,80
HW13	0,80	0,80
HW11b13	0,80	0,80
HW13c	0,80	0,80
HW13d	0,80	0,80
HW15	0,80	0,80
HW15a	0,80	0,80
HW17	0,80	0,80
HW17a	0,80	0,80
HW19	0,80	0,80
HW15b	0,80	0,80
PHL5 BB	0,80	0,80
PHL15	0,80	0,80
PHL1719	0,80	0,80
PHL1113	0,80	0,80
PHL9	0,80	0,80
PHL917	0,80	0,80
PHL1927	0,80	0,80
PHL2937	0,80	0,80
BRL212	0,80	0,80
BRL1420	0,80	0,80
CHL26	0,80	0,80
CHL820	0,80	0,80
CHL2234	0,80	0,80
EBW4a	0,80	0,80
EBW4b	0,80	0,80
EBW1416	0,80	0,80
EBW12	0,80	0,80
EBW4345	0,80	0,80
HW4749	0,80	0,80
HW5153	0,80	0,80
HW5557	0,80	0,80
HW5961	0,80	0,80
TC	0,80	0,80
TCH33	0,80	0,80
EBW1	0,80	0,80
EBW3	0,80	0,80

Bijlage 3 Resultatentabellen

Resultatentabel Harderwijkerweg (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2029 - Rheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harderwijkerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NW1 ZGR1_A	Woning 1 Zijgevel rechts 1	202261,14	455190,21	1,50	53,99	51,44	44,45	54,65
NW1 ZGR1_B	Woning 1 Zijgevel rechts 1	202261,14	455190,21	4,50	54,59	52,03	45,05	55,25
NW1 ZGR2_A	Woning 1 Zijgevel rechts 2	202257,36	455184,13	1,50	50,48	47,93	40,94	51,14
NW1 ZGR2_B	Woning 1 Zijgevel rechts 2	202257,36	455184,13	4,50	51,56	49,01	42,02	52,22
NWHMAG_A	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	1,50	42,20	39,68	32,70	42,88
NWHMAG_B	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	4,50	44,22	41,70	34,72	44,90
NWHMAG_C	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	7,50	45,29	42,76	35,78	45,96
NWHMGL_A	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	1,50	51,92	49,38	42,40	52,59
NWHMGL_B	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	4,50	52,68	50,15	43,16	53,35
NWHMGL_C	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	7,50	52,89	50,36	43,38	53,56
NWHMGR_A	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	1,50	50,97	48,45	41,47	51,65
NWHMGR_B	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	4,50	52,00	49,48	42,50	52,68
NWHMGR_C	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	7,50	52,06	49,54	42,56	52,74
NWHMVG_A	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	1,50	56,82	54,30	47,32	57,50
NWHMVG_B	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	4,50	57,18	54,65	47,66	57,85
NWHMVG_C	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	7,50	56,97	54,44	47,46	57,64
W 6/7 VG_A	woning 6/7 Voorgevel	202227,22	455195,03	1,50	46,58	44,06	37,08	47,26
W 6/7 VG_B	woning 6/7 Voorgevel	202227,22	455195,03	4,50	48,51	45,98	39,00	49,18
W10AG_A	woning 10 achtergevel	202240,73	455145,39	1,50	43,32	40,78	33,80	43,99
W10AG_B	woning 10 achtergevel	202240,73	455145,39	4,50	44,89	42,35	35,36	45,55
W10VG_A	woning 10 voorgevel	202230,56	455138,88	1,50	34,77	32,23	25,25	35,44
W10VG_B	woning 10 voorgevel	202230,56	455138,88	4,50	36,36	33,80	26,82	37,02
W11AG_A	woning 11 achtergevel	202247,02	455139,85	1,50	43,42	40,87	33,89	44,08
W11AG_B	woning 11 achtergevel	202247,02	455139,85	4,50	44,98	42,43	35,44	45,64
W11VG_A	woning 11 voorgevel	202236,23	455134,18	1,50	34,07	31,53	24,55	34,74
W11VG_B	woning 11 voorgevel	202236,23	455134,18	4,50	35,75	33,20	26,21	36,41
W12AG_A	woning 12 achtergevel	202250,14	455134,66	1,50	43,87	41,33	34,34	44,53
W12AG_B	woning 12 achtergevel	202250,14	455134,66	4,50	45,47	42,92	35,93	46,13
W12VG_A	woning 12 voorgevel	202239,34	455128,99	1,50	34,49	31,96	24,97	35,16
W12VG_B	woning 12 voorgevel	202239,34	455128,99	4,50	36,13	33,57	26,59	36,79
W12ZGR_A	woning 12 Zijgevel rechts	202246,40	455128,50	1,50	41,63	39,09	32,11	42,30
W12ZGR_B	woning 12 Zijgevel rechts	202246,40	455128,50	4,50	43,17	40,62	33,64	43,83
W13AG_A	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	1,50	16,37	13,74	6,73	16,98
W13AG_B	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	4,50	19,04	16,39	9,38	19,63
W13AG_C	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	7,50	23,40	20,82	13,83	24,04
W13VG_A	woning 13 voorgevel	202212,43	455133,90	1,50	35,87	33,34	26,36	36,54
W13VG_B	woning 13 voorgevel	202212,43	455133,90	4,50	37,01	34,45	27,46	37,66
W13ZGR_A	woning 13 zijgevel rechts	202205,30	455133,14	1,50	35,66	33,14	26,17	36,34
W13ZGR_B	woning 13 zijgevel rechts	202205,30	455133,14	4,50	37,01	34,49	27,51	37,69
W14AG_A	woning 14 achtergevel	202211,60	455119,44	1,50	11,72	9,05	2,04	12,30
W14AG_B	woning 14 achtergevel	202211,60	455119,44	4,50	15,93	13,25	6,23	16,50
W14V_A	woning 14 Voorgevel	202217,89	455128,36	1,50	36,46	33,93	26,95	37,13
W14V_B	woning 14 Voorgevel	202217,89	455128,36	4,50	37,72	35,17	28,19	38,38
W15AG_A	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	1,50	12,81	10,15	3,14	13,40
W15AG_B	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	4,50	16,32	13,65	6,64	16,90
W15AG_C	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	7,50	24,15	21,61	14,62	24,81
W15V_A	woning 15 Voorgevel	202224,40	455122,97	1,50	38,77	36,23	29,25	39,44
W15V_B	woning 15 Voorgevel	202224,40	455122,97	4,50	39,98	37,44	30,45	40,64
W16AG_A	woning 16 achtergevel	202223,57	455108,09	1,50	12,98	10,30	3,29	13,56
W16AG_B	woning 16 achtergevel	202223,57	455108,09	4,50	17,28	14,61	7,59	17,86
W16V_A	woning 16 Voorgevel	202229,93	455117,43	1,50	39,69	37,15	30,17	40,36
W16V_B	woning 16 Voorgevel	202229,93	455117,43	4,50	41,00	38,45	31,47	41,66
W17AG_A	woning 17 achtergevel	202229,72	455102,42	1,50	21,30	18,76	11,77	21,96
W17AG_B	woning 17 achtergevel	202229,72	455102,42	4,50	22,42	19,84	12,84	23,06
W17V_A	woning 17 Voorgevel	202236,09	455111,48	1,50	41,80	39,26	32,28	42,47
W17V_B	woning 17 Voorgevel	202236,09	455111,48	4,50	43,16	40,61	33,63	43,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Harderwijkerweg (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2029 - Rheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Harderwijkerweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W17ZGL_A	woning 17 Zijgevel links	202235,26	455104,28	1,50	39,82	37,29	30,31	40,49
W17ZGL_B	woning 17 Zijgevel links	202235,26	455104,28	4,50	40,89	38,35	31,37	41,56
W1AG1_A	Woning 1 achtergevel 1	202253,38	455190,49	1,50	37,87	35,34	28,36	38,54
W1AG1_B	Woning 1 achtergevel 1	202253,38	455190,49	4,50	39,83	37,29	30,31	40,50
W1AG2_A	Woning 1 achtergevel 2	202253,30	455184,66	1,50	38,56	36,03	29,05	39,23
W1AG2_B	Woning 1 achtergevel 2	202253,30	455184,66	4,50	39,99	37,46	30,48	40,66
W1VG 2_A	Woning 1 Voorgevel 2	202259,66	455187,76	1,50	54,25	51,69	44,71	54,91
W1VG 2_B	Woning 1 Voorgevel 2	202259,66	455187,76	4,50	54,99	52,43	45,44	55,64
W1VG1_A	Woning 1 Voorgevel 1	202262,72	455194,53	1,50	57,02	54,48	47,49	57,68
W1VG1_B	Woning 1 Voorgevel 1	202262,72	455194,53	4,50	57,36	54,82	47,83	58,02
W1ZGL_A	woning 1 Zijgevel links	202257,19	455194,89	1,50	52,84	50,31	43,33	53,51
W1ZGL_B	woning 1 Zijgevel links	202257,19	455194,89	4,50	53,49	50,96	43,98	54,16
W2/3AG_A	woning 2/3 achtergevel	202205,85	455204,76	1,50	34,83	32,29	25,30	35,49
W2/3AG_B	woning 2/3 achtergevel	202205,85	455204,76	4,50	36,31	33,75	26,76	36,96
W2/3VG_A	woning 2/3 Voorgevel	202219,25	455210,69	1,50	49,84	47,32	40,35	50,52
W2/3VG_B	woning 2/3 Voorgevel	202219,25	455210,69	4,50	51,51	48,99	42,01	52,19
W2/3ZGR_A	woning 2/3 zijgevel rechts	202211,13	455210,42	1,50	47,44	44,93	37,95	48,12
W2/3ZGR_B	woning 2/3 zijgevel rechts	202211,13	455210,42	4,50	49,20	46,68	39,71	49,88
W4/5 VG_A	woning 4/5 Voorgevel	202223,63	455201,97	1,50	48,01	45,49	38,52	48,69
W4/5 VG_B	woning 4/5 Voorgevel	202223,63	455201,97	4,50	49,80	47,28	40,30	50,48
W4/5AG_A	woning 4/5 achtergevel	202210,00	455196,50	1,50	36,34	33,81	26,83	37,01
W4/5AG_B	woning 4/5 achtergevel	202210,00	455196,50	4,50	37,78	35,24	28,26	38,45
W6/7AG_A	Woning 6/7 achtergevel	202214,49	455187,95	1,50	36,17	33,64	26,66	36,84
W6/7AG_B	Woning 6/7 achtergevel	202214,49	455187,95	4,50	37,50	34,96	27,98	38,17
W6/7ZGL_A	Woning 6/7 zijgevel Links	202222,92	455187,49	1,50	41,83	39,29	32,30	42,49
W6/7ZGL_B	Woning 6/7 zijgevel Links	202222,92	455187,49	4,50	43,62	41,08	34,09	44,28
W8AG_A	woning 8 achtergevel	202233,81	455157,43	1,50	44,26	41,73	34,74	44,93
W8AG_B	woning 8 achtergevel	202233,81	455157,43	4,50	45,89	43,35	36,36	46,55
W8VG_A	woning 8 voorgevel	202223,64	455150,37	1,50	30,88	28,33	21,35	31,54
W8VG_B	woning 8 voorgevel	202223,64	455150,37	4,50	32,53	29,97	22,98	33,18
W8ZGL_A	woning 8 zijgevel links	202227,30	455157,08	1,50	41,14	38,61	31,63	41,81
W8ZGL_B	woning 8 zijgevel links	202227,30	455157,08	4,50	42,78	40,24	33,25	43,44
W9AG_A	woning 9 achtergevel	202238,03	455150,58	1,50	43,91	41,37	34,38	44,57
W9AG_B	woning 9 achtergevel	202238,03	455150,58	4,50	45,45	42,91	35,92	46,11
W9VG_A	woning 9voorgevel	202227,03	455144,83	1,50	33,72	31,18	24,20	34,39
W9VG_B	woning 9voorgevel	202227,03	455144,83	4,50	35,24	32,69	25,70	35,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Prof. Huetlaan (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2029 - Rheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prof. Huetlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NW1 ZGR1_A	Woning 1 Zijgevel rechts 1	202261,14	455190,21	1,50	14,60	10,13	5,07	14,85
NW1 ZGR1_B	Woning 1 Zijgevel rechts 1	202261,14	455190,21	4,50	15,95	11,48	6,44	16,21
NW1 ZGR2_A	Woning 1 Zijgevel rechts 2	202257,36	455184,13	1,50	7,24	2,70	-2,14	7,53
NW1 ZGR2_B	Woning 1 Zijgevel rechts 2	202257,36	455184,13	4,50	9,80	5,26	0,42	10,09
NWHMAG_A	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	1,50	29,63	25,17	20,09	29,88
NWHMAG_B	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	4,50	31,53	27,06	22,00	31,78
NWHMAG_C	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	7,50	32,38	27,92	22,85	32,63
NWHMGL_A	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	1,50	9,74	5,22	0,29	10,01
NWHMGL_B	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	4,50	11,68	7,15	2,27	11,96
NWHMGL_C	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	7,50	12,61	8,08	3,17	12,88
NWHMGR_A	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	1,50	36,20	31,73	26,66	36,45
NWHMGR_B	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	4,50	37,37	32,91	27,84	37,62
NWHMGR_C	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	7,50	37,51	33,04	27,97	37,76
NWHMVG_A	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	1,50	32,07	27,60	22,52	32,31
NWHMVG_B	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	4,50	33,17	28,70	23,63	33,42
NWHMVG_C	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	7,50	33,14	28,67	23,61	33,39
W 6/7 VG_A	woning 6/7 Voorgevel	202227,22	455195,03	1,50	30,79	26,33	21,25	31,04
W 6/7 VG_B	woning 6/7 Voorgevel	202227,22	455195,03	4,50	32,49	28,02	22,95	32,74
W10AG_A	woning 10 achtergevel	202240,73	455145,39	1,50	21,05	16,59	11,50	21,30
W10AG_B	woning 10 achtergevel	202240,73	455145,39	4,50	22,71	18,24	13,18	22,96
W10VG_A	woning 10 voorgevel	202230,56	455138,88	1,50	20,24	15,78	10,67	20,48
W10VG_B	woning 10 voorgevel	202230,56	455138,88	4,50	21,72	17,25	12,17	21,96
W11AG_A	woning 11 achtergevel	202247,02	455139,85	1,50	19,29	14,82	9,74	19,53
W11AG_B	woning 11 achtergevel	202247,02	455139,85	4,50	20,46	15,99	10,94	20,72
W11VG_A	woning 11 voorgevel	202236,23	455134,18	1,50	14,83	10,36	5,26	15,07
W11VG_B	woning 11 voorgevel	202236,23	455134,18	4,50	16,69	12,20	7,15	16,93
W12AG_A	woning 12 achtergevel	202250,14	455134,66	1,50	19,76	15,30	10,21	20,01
W12AG_B	woning 12 achtergevel	202250,14	455134,66	4,50	20,87	16,40	11,34	21,12
W12VG_A	woning 12 voorgevel	202239,34	455128,99	1,50	18,35	13,89	8,78	18,59
W12VG_B	woning 12 voorgevel	202239,34	455128,99	4,50	19,93	15,46	10,39	20,18
W12ZGR_A	woning 12 Zijgevel rechts	202246,40	455128,50	1,50	0,58	-3,94	-8,87	0,85
W12ZGR_B	woning 12 Zijgevel rechts	202246,40	455128,50	4,50	2,13	-2,39	-7,29	2,41
W13AG_A	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	1,50	16,86	12,40	7,24	17,08
W13AG_B	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	4,50	18,32	13,85	8,72	18,55
W13AG_C	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	7,50	18,31	13,83	8,72	18,54
W13VG_A	woning 13 voorgevel	202212,43	455133,90	1,50	24,26	19,81	14,69	24,50
W13VG_B	woning 13 voorgevel	202212,43	455133,90	4,50	25,63	21,17	16,08	25,88
W13ZGR_A	woning 13 zijgevel rechts	202205,30	455133,14	1,50	25,01	20,56	15,44	25,25
W13ZGR_B	woning 13 zijgevel rechts	202205,30	455133,14	4,50	26,42	21,96	16,86	26,66
W14AG_A	woning 14 achtergevel	202211,60	455119,44	1,50	7,12	2,63	-2,46	7,35
W14AG_B	woning 14 achtergevel	202211,60	455119,44	4,50	10,26	5,74	0,74	10,51
W14V_A	woning 14 Voorgevel	202217,89	455128,36	1,50	24,09	19,64	14,52	24,33
W14V_B	woning 14 Voorgevel	202217,89	455128,36	4,50	25,34	20,88	15,79	25,59
W15AG_A	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	1,50	7,66	3,16	-1,89	7,90
W15AG_B	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	4,50	10,31	5,79	0,79	10,56
W15AG_C	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	7,50	16,77	12,30	7,17	17,00
W15V_A	woning 15 Voorgevel	202224,40	455122,97	1,50	23,35	18,90	13,77	23,59
W15V_B	woning 15 Voorgevel	202224,40	455122,97	4,50	24,51	20,05	14,95	24,75
W16AG_A	woning 16 achtergevel	202223,57	455108,09	1,50	6,73	2,24	-2,84	6,96
W16AG_B	woning 16 achtergevel	202223,57	455108,09	4,50	9,53	5,02	0,02	9,78
W16V_A	woning 16 Voorgevel	202229,93	455117,43	1,50	21,80	17,34	12,23	22,04
W16V_B	woning 16 Voorgevel	202229,93	455117,43	4,50	22,87	18,42	13,33	23,12
W17AG_A	woning 17 achtergevel	202229,72	455102,42	1,50	8,93	4,47	-0,63	9,17
W17AG_B	woning 17 achtergevel	202229,72	455102,42	4,50	10,59	6,10	1,08	10,85
W17V_A	woning 17 Voorgevel	202236,09	455111,48	1,50	20,49	16,04	10,92	20,73
W17V_B	woning 17 Voorgevel	202236,09	455111,48	4,50	21,45	16,99	11,90	21,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Prof. Huetlaan (incl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2029 - Rheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Prof. Huetlaan
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W17ZGL_A	woning 17 Zijgevel links	202235,26	455104,28	1,50	8,38	3,93	-1,19	8,62
W17ZGL_B	woning 17 Zijgevel links	202235,26	455104,28	4,50	9,17	4,70	-0,37	9,42
W1AG1_A	Woning 1 achtergevel 1	202253,38	455190,49	1,50	26,40	21,93	16,86	26,65
W1AG1_B	Woning 1 achtergevel 1	202253,38	455190,49	4,50	28,39	23,92	18,87	28,65
W1AG2_A	Woning 1 achtergevel 2	202253,30	455184,66	1,50	26,99	22,52	17,44	27,23
W1AG2_B	Woning 1 achtergevel 2	202253,30	455184,66	4,50	28,78	24,32	19,25	29,03
W1VG 2_A	Woning 1 Voorgevel 2	202259,66	455187,76	1,50	6,39	1,85	-3,01	6,68
W1VG 2_B	Woning 1 Voorgevel 2	202259,66	455187,76	4,50	11,67	7,12	2,28	11,96
W1VG1_A	Woning 1 Voorgevel 1	202262,72	455194,53	1,50	23,28	18,82	13,73	23,53
W1VG1_B	Woning 1 Voorgevel 1	202262,72	455194,53	4,50	24,71	20,24	15,17	24,96
W1ZGL_A	woning 1 Zijgevel links	202257,19	455194,89	1,50	20,44	15,96	10,93	20,70
W1ZGL_B	woning 1 Zijgevel links	202257,19	455194,89	4,50	22,40	17,91	12,93	22,67
W2/3AG_A	woning 2/3 achtergevel	202205,85	455204,76	1,50	38,18	33,71	28,64	38,43
W2/3AG_B	woning 2/3 achtergevel	202205,85	455204,76	4,50	38,85	34,38	29,32	39,10
W2/3VG_A	woning 2/3 Voorgevel	202219,25	455210,69	1,50	37,22	32,75	27,68	37,47
W2/3VG_B	woning 2/3 Voorgevel	202219,25	455210,69	4,50	37,68	33,21	28,15	37,93
W2/3ZGR_A	woning 2/3 zijgevel rechts	202211,13	455210,42	1,50	41,88	37,42	32,35	42,13
W2/3ZGR_B	woning 2/3 zijgevel rechts	202211,13	455210,42	4,50	42,25	37,79	32,72	42,50
W4/5 VG_A	woning 4/5 Voorgevel	202223,63	455201,97	1,50	33,17	28,70	23,63	33,42
W4/5 VG_B	woning 4/5 Voorgevel	202223,63	455201,97	4,50	34,39	29,93	24,86	34,64
W4/5AG_A	woning 4/5 achtergevel	202210,00	455196,50	1,50	35,33	30,87	25,79	35,58
W4/5AG_B	woning 4/5 achtergevel	202210,00	455196,50	4,50	36,75	32,29	27,22	37,00
W6/7AG_A	Woning 6/7 achtergevel	202214,49	455187,95	1,50	32,91	28,45	23,36	33,16
W6/7AG_B	Woning 6/7 achtergevel	202214,49	455187,95	4,50	34,71	30,24	25,17	34,96
W6/7ZGL_A	Woning 6/7 zijgevel Links	202222,92	455187,49	1,50	17,15	12,69	7,59	17,39
W6/7ZGL_B	Woning 6/7 zijgevel Links	202222,92	455187,49	4,50	18,28	13,81	8,74	18,53
W8AG_A	woning 8 achtergevel	202233,81	455157,43	1,50	22,18	17,72	12,62	22,42
W8AG_B	woning 8 achtergevel	202233,81	455157,43	4,50	23,80	19,33	14,26	24,05
W8VG_A	woning 8 voorgevel	202223,64	455150,37	1,50	22,02	17,57	12,45	22,26
W8VG_B	woning 8 voorgevel	202223,64	455150,37	4,50	23,63	19,17	14,08	23,88
W8ZGL_A	woning 8 zijgevel links	202227,30	455157,08	1,50	26,55	22,09	16,99	26,79
W8ZGL_B	woning 8 zijgevel links	202227,30	455157,08	4,50	28,16	23,69	18,61	28,40
W9AG_A	woning 9 achtergevel	202238,03	455150,58	1,50	19,92	15,45	10,37	20,16
W9AG_B	woning 9 achtergevel	202238,03	455150,58	4,50	21,66	17,19	12,14	21,92
W9VG_A	woning 9voorgevel	202227,03	455144,83	1,50	21,29	16,84	11,72	21,53
W9VG_B	woning 9voorgevel	202227,03	455144,83	4,50	22,82	18,35	13,26	23,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatief (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2029 - Rheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
NW1 ZGR1_A	Woning 1 Zijgevel rechts 1	202261,14	455190,21	1,50	58,99	56,44	49,45	59,65
NW1 ZGR1_B	Woning 1 Zijgevel rechts 1	202261,14	455190,21	4,50	59,59	57,04	50,05	60,25
NW1 ZGR2_A	Woning 1 Zijgevel rechts 2	202257,36	455184,13	1,50	55,48	52,93	45,94	56,14
NW1 ZGR2_B	Woning 1 Zijgevel rechts 2	202257,36	455184,13	4,50	56,56	54,01	47,02	57,22
NWHMAG_A	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	1,50	47,43	44,83	37,93	48,09
NWHMAG_B	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	4,50	49,45	46,84	39,94	50,10
NWHMAG_C	Nieuwe woning Harmonie Achtergevel	202238,45	455202,98	7,50	50,50	47,90	41,00	51,16
NWHMGL_A	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	1,50	56,92	54,38	47,40	57,59
NWHMGL_B	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	4,50	57,68	55,15	48,16	58,35
NWHMGL_C	Nieuwe woning Harmonie zijgevel links	202246,60	455203,46	7,50	57,90	55,36	48,38	58,57
NWHMGR_A	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	1,50	56,11	53,54	46,62	56,78
NWHMGR_B	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	4,50	57,14	54,57	47,65	57,81
NWHMGR_C	Nieuwe woning Harmonie zijgevel Rechts	202237,80	455211,04	7,50	57,21	54,63	47,70	57,87
NWHMVG_A	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	1,50	61,84	59,31	52,33	62,51
NWHMVG_B	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	4,50	62,19	59,66	52,68	62,86
NWHMVG_C	Niewe woning Harmonie voorgevel	202246,48	455213,86	7,50	61,99	59,45	52,48	62,66
W 6/7 VG_A	woning 6/7 Voorgevel	202227,22	455195,03	1,50	51,69	49,13	42,19	52,36
W 6/7 VG_B	woning 6/7 Voorgevel	202227,22	455195,03	4,50	53,61	51,05	44,10	54,27
W10AG_A	woning 10 achtergevel	202240,73	455145,39	1,50	48,35	45,80	38,83	49,01
W10AG_B	woning 10 achtergevel	202240,73	455145,39	4,50	49,92	47,37	40,39	50,58
W10VG_A	woning 10 voorgevel	202230,56	455138,88	1,50	39,92	37,33	30,40	40,57
W10VG_B	woning 10 voorgevel	202230,56	455138,88	4,50	41,50	38,90	31,96	42,15
W11AG_A	woning 11 achtergevel	202247,02	455139,85	1,50	48,43	45,88	38,90	49,09
W11AG_B	woning 11 achtergevel	202247,02	455139,85	4,50	50,00	47,44	40,46	50,66
W11VG_A	woning 11 voorgevel	202236,23	455134,18	1,50	39,12	36,56	29,60	39,78
W11VG_B	woning 11 voorgevel	202236,23	455134,18	4,50	40,81	38,23	31,26	41,46
W12AG_A	woning 12 achtergevel	202250,14	455134,66	1,50	48,89	46,34	39,36	49,55
W12AG_B	woning 12 achtergevel	202250,14	455134,66	4,50	50,49	47,93	40,95	51,15
W12VG_A	woning 12 voorgevel	202239,34	455128,99	1,50	39,60	37,02	30,08	40,26
W12VG_B	woning 12 voorgevel	202239,34	455128,99	4,50	41,23	38,64	31,69	41,88
W12ZGR_A	woning 12 Zijgevel rechts	202246,40	455128,50	1,50	46,63	44,09	37,11	47,30
W12ZGR_B	woning 12 Zijgevel rechts	202246,40	455128,50	4,50	48,17	45,62	38,64	48,83
W13AG_A	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	1,50	24,63	21,13	15,00	25,04
W13AG_B	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	4,50	26,71	23,32	17,08	27,14
W13AG_C	woning 13 achtergevel	202203,98	455126,98	7,50	29,57	26,61	20,00	30,12
W13VG_A	woning 13 voorgevel	202212,43	455133,90	1,50	41,16	38,53	31,65	41,81
W13VG_B	woning 13 voorgevel	202212,43	455133,90	4,50	42,31	39,65	32,77	42,94
W13ZGR_A	woning 13 zijgevel rechts	202205,30	455133,14	1,50	41,02	38,38	31,52	41,67
W13ZGR_B	woning 13 zijgevel rechts	202205,30	455133,14	4,50	42,37	39,72	32,87	43,02
W14AG_A	woning 14 achtergevel	202211,60	455119,44	1,50	18,02	14,95	8,36	18,51
W14AG_B	woning 14 achtergevel	202211,60	455119,44	4,50	21,97	18,96	12,31	22,48
W14V_A	woning 14 Voorgevel	202217,89	455128,36	1,50	41,71	39,09	32,19	42,36
W14V_B	woning 14 Voorgevel	202217,89	455128,36	4,50	42,97	40,33	33,43	43,61
W15AG_A	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	1,50	18,97	15,94	9,32	19,48
W15AG_B	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	4,50	22,29	19,31	12,64	22,81
W15AG_C	woning 15 achtergevel	202217,68	455113,69	7,50	29,88	27,09	20,34	30,48
W15V_A	woning 15 Voorgevel	202224,40	455122,97	1,50	43,89	41,31	34,37	44,55
W15V_B	woning 15 Voorgevel	202224,40	455122,97	4,50	45,11	42,52	35,58	45,76
W16AG_A	woning 16 achtergevel	202223,57	455108,09	1,50	18,91	15,93	9,23	19,42
W16AG_B	woning 16 achtergevel	202223,57	455108,09	4,50	22,96	20,06	13,29	23,49
W16V_A	woning 16 Voorgevel	202229,93	455117,43	1,50	44,76	42,20	35,24	45,42
W16V_B	woning 16 Voorgevel	202229,93	455117,43	4,50	46,07	43,49	36,53	46,72
W17AG_A	woning 17 achtergevel	202229,72	455102,42	1,50	26,54	23,91	17,02	27,18
W17AG_B	woning 17 achtergevel	202229,72	455102,42	4,50	27,69	25,02	18,12	28,31
W17V_A	woning 17 Voorgevel	202236,09	455111,48	1,50	46,83	44,29	37,31	47,50
W17V_B	woning 17 Voorgevel	202236,09	455111,48	4,50	48,19	45,63	38,66	48,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatief (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2029 - Rheden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W17ZGL_A	woning 17 Zijgevel links	202235,26	455104,28	1,50	44,82	42,29	35,31	45,49
W17ZGL_B	woning 17 Zijgevel links	202235,26	455104,28	4,50	45,90	43,35	36,37	46,56
W1AG1_A	Woning 1 achtergevel 1	202253,38	455190,49	1,50	43,16	40,53	33,66	43,81
W1AG1_B	Woning 1 achtergevel 1	202253,38	455190,49	4,50	45,13	42,49	35,61	45,77
W1AG2_A	Woning 1 achtergevel 2	202253,30	455184,66	1,50	43,85	41,22	34,34	44,50
W1AG2_B	Woning 1 achtergevel 2	202253,30	455184,66	4,50	45,31	42,67	35,80	45,96
W1VG 2_A	Woning 1 Voorgevel 2	202259,66	455187,76	1,50	59,25	56,69	49,71	59,91
W1VG 2_B	Woning 1 Voorgevel 2	202259,66	455187,76	4,50	59,99	57,43	50,45	60,65
W1VG1_A	Woning 1 Voorgevel 1	202262,72	455194,53	1,50	62,02	59,48	52,49	62,68
W1VG1_B	Woning 1 Voorgevel 1	202262,72	455194,53	4,50	62,36	59,82	52,83	63,02
W1ZGL_A	woning 1 Zijgevel links	202257,19	455194,89	1,50	57,84	55,31	48,33	58,51
W1ZGL_B	woning 1 Zijgevel links	202257,19	455194,89	4,50	58,49	55,96	48,98	59,16
W2/3AG_A	woning 2/3 achtergevel	202205,85	455204,76	1,50	44,83	41,07	35,29	45,21
W2/3AG_B	woning 2/3 achtergevel	202205,85	455204,76	4,50	45,77	42,09	36,24	46,17
W2/3VG_A	woning 2/3 Voorgevel	202219,25	455210,69	1,50	55,07	52,47	45,57	55,73
W2/3VG_B	woning 2/3 Voorgevel	202219,25	455210,69	4,50	56,69	54,10	47,19	57,35
W2/3ZGR_A	woning 2/3 zijgevel rechts	202211,13	455210,42	1,50	53,51	50,64	44,01	54,10
W2/3ZGR_B	woning 2/3 zijgevel rechts	202211,13	455210,42	4,50	55,00	52,21	45,50	55,61
W4/5 VG_A	woning 4/5 Voorgevel	202223,63	455201,97	1,50	53,15	50,58	43,66	53,82
W4/5 VG_B	woning 4/5 Voorgevel	202223,63	455201,97	4,50	54,92	52,36	45,42	55,59
W4/5AG_A	woning 4/5 achtergevel	202210,00	455196,50	1,50	43,88	40,60	34,35	44,37
W4/5AG_B	woning 4/5 achtergevel	202210,00	455196,50	4,50	45,31	42,02	35,78	45,80
W6/7AG_A	Woning 6/7 achtergevel	202214,49	455187,95	1,50	42,85	39,79	33,33	43,39
W6/7AG_B	Woning 6/7 achtergevel	202214,49	455187,95	4,50	44,34	41,22	34,81	44,86
W6/7ZGL_A	Woning 6/7 zijgevel Links	202222,92	455187,49	1,50	46,84	44,30	37,32	47,51
W6/7ZGL_B	Woning 6/7 zijgevel Links	202222,92	455187,49	4,50	48,64	46,08	39,10	49,30
W8AG_A	woning 8 achtergevel	202233,81	455157,43	1,50	49,29	46,74	39,77	49,95
W8AG_B	woning 8 achtergevel	202233,81	455157,43	4,50	50,92	48,36	41,39	51,58
W8VG_A	woning 8 voorgevel	202223,64	455150,37	1,50	36,41	33,68	26,87	37,02
W8VG_B	woning 8 voorgevel	202223,64	455150,37	4,50	38,06	35,32	28,51	38,67
W8ZGL_A	woning 8 zijgevel links	202227,30	455157,08	1,50	46,29	43,70	36,77	46,94
W8ZGL_B	woning 8 zijgevel links	202227,30	455157,08	4,50	47,92	45,33	38,40	48,57
W9AG_A	woning 9 achtergevel	202238,03	455150,58	1,50	48,92	46,38	39,40	49,59
W9AG_B	woning 9 achtergevel	202238,03	455150,58	4,50	50,47	47,92	40,94	51,13
W9VG_A	woning 9voorgevel	202227,03	455144,83	1,50	38,96	36,34	29,44	39,61
W9VG_B	woning 9voorgevel	202227,03	455144,83	4,50	40,48	37,85	30,95	41,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Tauw



Verkennend bodem- en asbestonderzoek Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren

26 oktober 2020

Verantwoording

Titel	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren
Opdrachtgever	HuisVisie Projecten
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Laura Korte
Tweede lezer	Stefan Kasemier (kwaliteitsborger BRL 2000, protocol 2018)
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Jan (J.) Folkers, Koen (K.F.J.) Broers en Kees (K.R.) Meerlo (certificaatnummer K54913)
Projectnummer	1274359
Aantal pagina's	18
Datum	26 oktober 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1 Inleiding 5
2 Vooronderzoek 6
2.1 Algemeen 6
2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 6
2.3 Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie 7
2.4 Overzicht bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie 7
2.5 Terreinverkenning 10
2.6 Asbestverdachtheid van de bodem 10
2.7 PFAS-verdachtheid van de bodem 11
2.8 Conclusie vooronderzoek en resulterende onderzoeksvragen 11
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden 12
3.1 Onderzoeksstrategie 12
3.1.1 Café restaurant De Harmonie 12
3.1.2 Braakliggend terrein 13
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden 13
3.3 Veiligheid en kwaliteit 14
4 Resultaten 14
4.1 Samenstelling mengmonsters asbestonderzoek 14
4.2 Zintuiglijke waarnemingen 14
4.3 Veldmetingen 15
4.4 Resultaten grond en grondwater 15
4.5 Resultaten asbestonderzoek 16
4.6 Interpretatie onderzoeksvragen 17
4.6.1 Café terrein 17
4.6.2 Braakliggend terrein 17
5 Conclusies en aanbevelingen 18

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten
Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Bijlage 4 Boorprofielen
Bijlage 5 Toetsingskader
Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten
Bijlage 7 Analysecertificaten
Bijlage 8 Veldwerkformulieren asbest
Bijlage 9 Foto’s veldwerk

1 Inleiding

In opdracht van HuisVisie Projecten heeft TAUW een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740[1] en verkennend onderzoek naar asbest in puin (NEN 5897[2]) en asbest in bodem (NEN 5707[3]) uitgevoerd aan de Harderwijkerweg 35 in Laag-Soeren.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De locatie bestaat uit twee gedeelten. Op het ene gedeelte is het café restaurant ‘De Harmonie’ aanwezig, het tweede gedeelte ligt achter het café en is braakliggend.



Figuur 1.1 Overzicht deellocaties Café restaurant ‘De Harmonie’ en braakliggend terrein

Het doel van het bodemonderzoek is tweeledig:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater van het café terrein en van het braakliggend terrein
- Te bepalen of de puinlaag op het café terrein wel of niet verdacht is voor het voorkomen van asbest

[1] NEN 5740: Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009/A1:2016
[2] NEN 5897+C2:2017: Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017
[3] NEN 5707+C2:2017: Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Er is een vooronderzoek conform de NEN 5725[4] uitgevoerd. Gezien de aanleiding van het onderzoek is gekozen om de onderzoeksvragen te beantwoorden behorend bij aanleiding A uit de NEN 5725. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie gegeven.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Gegevens	Café terrein 'De Harmonie'	Braakliggend terrein
Adres	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag Soeren	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag Soeren
Kadastrale gegevens	Gemeente: Dieren, sectie: P, nummer: 3187	Gemeente: Dieren, sectie: P, nummer: 3588
RD-coördinaten (X/Y)	X: 202.229, Y: 455.202	X: 202.227, Y: 455.124
Oppervlakte (m^2)	Circa 3.900	Circa 4.040
Verhardingssituatie	Puinlaag, klinkers en onverhard	Onverhard
Bebouwing (m^2)	Circa 880	Onbebouwd
Voormalig gebruik	Café restaurant	Weideland
Huidig gebruik	Café restaurant	Braakliggend
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin	Wonen met tuin
Gebruik conform circulaire bodemsanering	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
Bodemfunctieklasse*	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Bodemkwaliteitsklasse*	Boven- en ondergrond: AW2000	Boven- en ondergrond: AW2000
Bodemkwaliteitskaart inclusief PFAS?	Nee	Nee
Explosieven**	Niet verdacht	Niet verdacht

*Bron: Nota bodembeheer voor gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem, MWH B.V (B08B0337), d.d. 20 januari 2011

**Bron: VEO Bommenkaart (https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/), gemeente Rheden. De gemeente Rheden heeft een vooronderzoek[5] laten uitvoeren. Op basis van het vooronderzoek ligt de onderzoekslocatie in een gebied dat niet verdacht is voor niet gesprongen explosieven

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In tabel 2.2 zijn de regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw gegeven. Lokale omstandigheden zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke kunnen de regionale stromingsrichting van het freatisch grondwater beïnvloeden.

[4] NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017
[5] Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Risicokaart gemeente Rheden, Expload BV, kenmerk RN-15123-1.0, d.d. 09 augustus 2017

Tabel 2.2 Regionale geohydrologische gegevens en bodemopbouw

Onderdeel	Bevinding	Informatiebron
Regionale bodemopbouw	Hn30 Veldpodzolgronden; grof zand	Bodemkaart van Nederland, WUR[1]
Maaiveld hoogte	15,52 m +NAP	AHN[2]
Stijghoogte freatische grondwater	14,81 m +NAP	NAGROM[3]
Verwachte regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerend pakket	Oost	NAGROM[3]
In een grondwaterbeschermingsgebied?	Nee	INSPIRE View[4]
Onttrekkingen binnen de onderzoekslocatie?	Nee	wkotool.nl[6]
Kwel / infiltratie (tussen deklaag en watervoerende laag)	infiltratie (0,5-1 mm/dag)	Klimaateffectenatlas stichting CAS[5]

[1] https://www.wur.nl/nl/show/Bodemkaart-1-50-000.htm, [2] Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), [3] NAGROM, Nationaal GROndwater Model, [4] INSPIRE view service voor AreaManagement van de gezamenlijke provincies
[5] Klimaateffectenatlas stichting CAS, kwel en infiltratie huidig, [6] https://wkotool.nl/

2.3 Geraadpleegde informatiebronnen en omschrijving onderzoekslocatie

Voor het inventariseren van de verdachte deellocaties (voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten, dempingen, tanks, incidenten et cetera) zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- BAG-gegevens
- Bodemloket
- Luchtfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2008-2019)
- Straatfoto's van Cyclomedia Streetsmart (2019)
- Historische topografische kaarten van Topotijdreis 1900-2019
- Provincie Gelderland kaarten en cijfers
- Gemeente Rheden, contactpersoon J. Winkelhorst en S. Theuns

Op het noordelijk gedeelte van de onderzoekslocatie is café restaurant 'De Harmonie' aanwezig. Het oorspronkelijke pand is in 1927 gebouwd. Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat na 1927 diverse uitbreidingen / verbouwingen hebben plaatsgevonden[6]. Tegenwoordig bevindt zich op de locatie het café restaurant met aan de noordzijde een terras. Aan de zuidwestzijde bevindt zich een parkeerplaats, groenstrook en woning met tuin.
Achter het café restaurant bevindt zich een braakliggend terrein. Dit gedeelte was altijd in gebruik als weideland en is nooit bebouwd geweest. Op deze locatie staan enkele bomen en struiken.
Op de locatiegrens aan de zuidwestzijde ligt een sloot.

2.4 Overzicht bodemonderzoeken en verontreinigingssituatie

In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van uitgevoerde bodemonderzoeken die op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. In bijlage 2 is de ligging van relevante bevindingen opgenomen.

[6] Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in puin Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden, Econsultancy bv (RHE.HAR.NEA, 06012022), d.d. 16 februari 2006

Tabel 2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Naam	Samenvatting	Kenmerk
Café restaurant De Harmonie		
Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in puin Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden	Onderzoek is uitgevoerd op het zuidwestelijke deel van de locatie van het restaurant De Harmonie. Ter plaatse bevindt zich een tuin, groenstrook en parkeerplaats. • Parkeerplaats is voorzien van een grindverharding, onder het grind bevindt zich puinverharding van circa 0,65 m dikte (halverwege de jaren '80 aangebracht, afkomstig van op de locatie gesloopt pand). Plaatselijk bevindt zich onder de puinverharding een laagje asfalt van circa 0,05 m • In de puinverharding is een gewogen asbestconcentratie van 2,8 mg/kg d.s. aangetoond. Door het zeer geringe gehalte asbest is nader onderzoek niet noodzakelijk. • In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen, chroom en zink gemeten • In de grond is een lichte verontreiniging met lood, PAK en minerale olie aangetroffen. Verder is er een sterke verontreiniging met zink aanwezig. Zink verontreiniging is in maart 2006 afgeperkt	Econsultancy bv (RHE.HAR.NEA, 06012022), d.d. 16 februari 2006
Nader bodemonderzoek Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden	Sterke verontreiniging met zink bevindt zich op een diepte van 0,65-1,1 m -mv en heeft een volume van 20 m^3. Uitgaande van het volumecriterium betreft de verontreiniging géén geval van ernstige bodemverontreiniging*.	Econsultancy bv (RHE.HAR.NAD, 06032159), d.d. 30 maart 2006
Verkennend bodemonderzoek Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden	Onderzoek is uitgevoerd op het noordelijke gedeelte van de locatie van het restaurant De Harmonie. • De bovengrond is licht verontreinigd met lood en PAK • In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd	Econsultancy bv (RHE.HAR.NEN, 07015047), d.d. 12 februari 2007

Naam	Samenvatting	Kenmerk
Braakliggend terrein		
Nulsituatie onderzoek ter plaatse van een tweetal sloten gelegen tussen de Prof. Huetlaan, De Harderwijkerweg en De Soerensebeek te Laag Soeren	Onderzoek is uitgevoerd ter plaatse de slootbodem. In boven- en ondergrond van huidige onderzoekslocatie zijn geen concentraties boven de streefwaarde gemeten.	Fugro Ingenieursbureau B.V. (04.04.004), d.d 15 oktober 2004
Verkennend waterbodemonderzoek infiltratiesloot Professor Huetlaan te Laag Soeren	Onderzoek ter plaatse van infiltratiesloot aan de Professor Huetlaan te Laag Soeren. Waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van voorgenomen uitdieping van infiltratiesloot. In opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Analytisch is sediment licht verontreinigd met koper en zink. Met betrekking tot alle overige onderzoeksparameters is sediment niet verontreinigd. In onderliggende vaste bodem is geen verontreiniging aangetoond. Geen reden voor aanvullend waterbodemonderzoek.	Econsultancy (5170.001), d.d. 27 oktober 2017

Uit tabel 2.3 volgt dat op de locatie van het café restaurant De Harmonie een grindverharding met daaronder puin en plaatselijk asfalt aanwezig is. De puinlaag heeft een dikte van ongeveer 0,65 meter. Gerelateerd aan puinverharding is plaatselijk een lichte verontreiniging met lood, PAK en minerale olie aangetoond. Verder is op het zuidwestelijk gedeelte in de grond van één boring een interventiewaarde overschrijding van zink aangetroffen. Op basis van nader onderzoek is de verontreiniging afgeperkt. De verontreiniging bevindt zich in een diepte van circa 0,65-1,1 m -mv met een omvang van circa 20 m^3. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen, chroom en zink aangetroffen.



Figuur 2.1 Overzicht zinkverontreiniging en locatie van uitgevoerd asbestonderzoek in 2016

Het braakliggend gedeelte is niet eerder onderzocht, met uitzondering van de naastliggende waterbodem. In de sloot is slechts een lichte verontreiniging met koper en zink gemeten, met betrekking tot alle onderzoeksparameters is er geen verontreiniging vastgesteld.

2.5 Terreinverkenning

Een terreinverkenning is uitgevoerd voorafgaand aan de veldwerkzaamheden op 20 juli 2020. Tijdens de terreinverkenning is op de locatie café restaurant De Harmonie de oppervlakte van de puinverharding in kaart gebracht. De oppervlakte bedraagt circa 1.800 m^2. Proefboringen langs de rand van puinverharding bevestigen een dikte van de laag van circa 0,6 meter. De eigenaar heeft aangegeven dat de puinverharding in de jaren ’80 is aangebracht en afkomstig zou zijn van een gesloopt pand op de locatie.

Op het braakliggend terrein zijn op het maaiveld bodemvreemde materialen waargenomen (baksteen, betonpuin en glas). Daarnaast is aan de zuidkant een depot(je) met puin aanwezig (omvang circa een meter bij een meter en hoogte van 0,1 meter) waarop ook twee stukjes asbestverdacht materiaal zijn aangetroffen. In de grond onder dit depot(je) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.



Figuur 2.2 Depot(je) puin met twee stukjes asbestverdacht materiaal

2.6 Asbestverdachtheid van de bodem

Uit een verkennend bodem- en verkennend onderzoek naar asbest in puin[7] is in de puinverharding op een klein gedeelte op de zuidwestzijde van de locatie café restaurant De Harmonie een gewogen asbestconcentratie van 2,8 mg/kg d.s. aangetoond. Het onderzoek uit 2006 was niet vlakdekkend en is niet conform de huidige normen uitgevoerd. De puinverharding is in de jaren ’80 aangebracht en afkomstig van een gesloopt pand op de locatie.

[7] Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in puin Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren Gemeente Rheden, Econsultancy bv (RHE.HAR.NEA, 06012022), d.d. 16 februari 2006

Uit verleende bouwvergunningen blijkt dat in diverse panden op de locatie geen asbesthoudende materialen zijn toegepast. Desondanks is de puinverharding formeel gezien verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Op het braakliggend terrein is tijdens de terreinverkenning een depot(je) met puin aangetroffen. Op het depot(je) lagen twee stukjes asbestverdacht materiaal. Omdat in de grond daaronder geen puin en/of asbestverdacht materiaal is aangetroffen is de grond op de locatie als niet asbest verdacht beschouwd.

2.7 PFAS-verdachtheid van de bodem

Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen[8].

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS (inclusief aanpassing juli 2020) in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS[9] als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS.

2.8 Conclusie vooronderzoek en resulterende onderzoeksvragen

Café terrein
In de bovengrond zijn plaatselijk lichte verontreinigingen met lood, PAK en minerale olie aangetoond. Op één plaats is een interventiewaarde overschrijding gemeten aan zink in de bodemlaag van 0,65-1,1 m -mv. De omvang is vastgesteld en betrof maximaal 20 m^3 waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De zinkverontreiniging is immobiel en in het verleden voldoende onderzocht. Geconcludeerd wordt dat deze niet geactualiseerd hoeft te worden. In het grondwater is een lichte verontreiniging met arseen, chroom en zink gemeten.

Uit het vooronderzoek blijkt dat een puinverharding van circa 1.800 m^2 met een dikte van circa 0,6 meter dikte aanwezig is. Een klein gedeelte is in 2006 onderzocht op de aanwezigheid van asbest en bleek destijds een gehalte van 2,8 mg/kg d.s. te zijn aangetroffen. Omdat het onderzoek niet vlakdekkend is uitgevoerd, wordt geconcludeerd dat de puinverharding formeel gezien asbestverdacht is.

Braakliggend terrein
Op het braakliggend terrein is in het verleden geen onderzoek uitgevoerd, met uitzondering van de waterbodem van de sloot op de kadastrale grens. Er is geen verontreiniging vastgesteld.

[8] Op basis van tabel 1 handelingskader PFAS, handelingskader PFAS, Expertisecentrum PFAS, 25 juni 2018
[9] Kamerbrief bij Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 8 juli 2019

Tijdens de terreinverkenning is een depot(je) met puin aangetroffen waarop ook asbestverdacht materiaal is aangetroffen. In de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De locatie is als niet asbestverdacht beschouwd.

Onderzoeksvragen
Op basis van de resultaten van het vooronderzoek en de aanleiding en doel van het onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen gesteld:

- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op het café terrein?
- Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater op het braakliggend terrein?
- Is de puinverharding op de parkeerplaats van het café terrein wel of niet verdacht voor het voorkomen van asbest?

3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Onderstaand is per deellocatie de gehanteerde onderzoeksstrategie beschreven.

3.1.1 Café restaurant De Harmonie

Verkennend bodemonderzoek
Voor het verkennend bodemonderzoek is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) uit den NEN 5740 gehanteerd. Voor de kwaliteit van het grondwater is gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis geplaatst in 2006 (in onderhavige onderzoek peilbuis 200 genoemd). De grond en het grondwater zijn geanalyseerd op het standaardpakket uit de NEN 5740.

Verkennend asbestonderzoek
Voor het verkennend asbestonderzoek is een gecombineerde onderzoeksstrategie van de NEN 5707 (asbest in grond) en NEN 5897 (asbest in puin) vanwege het aantreffen van een puinverharding met daaronder grond met bijmengingen van puin. De asbestproefgaten zijn gegraven met een mobiele kraan. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn monsters genomen van de puinverharding en de onderliggende bodem. De meest verdachte bodemlagen zijn ingezet ter analyse op asbest in grond (10 kilogram droge stof) en asbest in puin (25 kilogram droge stof).

Vanwege de dichtheid van het materiaal en de moeite die zelfs het graven van gaten met een mobiele kraan kost, zijn drie graafgaten minder dan de normering gegraven, maar zijn wel voldoende monsters geanalyseerd. De afwijking van de norm heeft naar verwachting geen invloed op de eindconclusies van dit onderzoek. Er is sprake van een homogene laag.

3.1.2 Braakliggend terrein

Verkennend bodemonderzoek
Voor het verkennend bodemonderzoek op het braakliggend terrein is de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV) gehanteerd. De grond en het grondwater zijn geanalyseerd op het standaardpakket uit de NEN 5740.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De grond van het braakliggend terrein is bemonsterd op maandag 20 juli 2020 door Jan (J.) Folkers en Koen (K.F.J.) Broers. Het grondwater is bemonsterd op woensdag 29 juli 2020 door Koen (K.F.J.) Broers. De grond van het café terrein is bemonsterd op woensdag 30 september 2020 door Kees (K.R.) Meerlo. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.
In tabel 3.1 is een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden gegeven. In bijlage 2 is de situering van de monsterpunten opgenomen.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

	Café terrein	**Braakliggend terrein**
Oppervlakte in m^2	3.900 (waarvan 1.800 m^2 verhard met puin)	4.040
Veldwerk	Aantal (*nummers*)	Aantal (*nummers*)
Verkennend bodemonderzoek		
Boring tot 0,5 m -mv	**4** (16, 17, *501, 502)*	**11** (*1 t/m 3, 5 t/m 10, 12, 14*)
Boring tot 1,0 m -mv[3]	**8** (503 t/m 509, 511)	-
Boring tot 2,0 m -mv	**4** (18, *515, 516, 517*)	**3** (*4, 11, 13*)
Boring met peilbuis tot 3,5 m -mv	-	**1** (*15*)
Bemonsteren bestaande peilbuis	**1** (*200*)	
Verkennend asbestonderzoek		
Proefboringen	**1** (*300*)	
Asbestgat 0,3x0,3 m tot circa 1,0 m -mv[3]	**8** *(503 t/m 509,* 511)	-
Asbestgat 0,3x0,3 m en doorboren tot 2,0 m -mv	**1** *(515)*	-
Analyses	**Aantal**	**Aantal**
Standaard stoffenpakket grond[1]	3	3
Standaard stoffenpakket grondwater[2]	1	1
Asbest in grond	1 *(MMB2)*	-
Asbest in puin	2 *(MMA1 en MMB1)*	-

[1)] Lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's (7), PAK (10), minerale olie (GC) en droge stof

[2)] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), BTEXN, VOCl en minerale olie (GC)

[3)] Asbestgaten 503 en 506 zijn gestaakt op een niet doorgraafbare harde puinlaag op een diepte van circa 0,2 m -mv

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is wel afgeweken van de vigerende protocollen. Voor de gevolgen wordt verwezen naar bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Samenstelling mengmonsters asbestonderzoek

Voor het verkennend asbestonderzoek zijn de volgende mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. Een overzicht van de samengestelde asbestgaten is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht samengestelde mengmonsters

Mengmonster	Monsterpunt nummers	Traject (m -mv)	Bijmengingen
MMA1	503, 504, 505, 506	0,05-0,6	Puinlaag met bijmengingen van asfaltpuin, baksteen en betonpuin
MMB1	507, 508, 509, 511, 515	0,05-0,6	Puinlaag met bijmengingen van asfaltpuin, baksteen en betonpuin
MMB2	507, 508, 509, 511, 515	0,6-1,0	Grond met bijmengingen van baksteen

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Onderstaand zijn per deelgebied de zintuiglijke waarnemingen beschreven. Voor details van de bodemopbouw en overige waarnemingen wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4.
In bijlage 9 zijn de foto's van het veldwerk toegevoegd.

Café terrein

De puinverharding op het parkeerterrein is tot een diepte van 0,6 m -mv aanwezig.
De puinverharding bestaat uit meer dan 50 % bodemvreemd materiaal, waaronder baksteen, asfalt- en betonpuin. Onder de puinverharding zijn plaatselijk tot 1 m -mv bijmengingen van baksteen aangetroffen. In de puinverharding en onderliggende bodem zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Aan de oostzijde van de locatie zijn twee graafgaten met de mobiele kraan gestaakt op een diepte van circa 0,2 m -mv vanwege een harde niet doorgraafbare puinlaag. De bodemopbouw en kwaliteit onder deze harde laag kon niet worden vastgesteld. Het terras aan de noordzijde van het café is voorzien van een klinkerbestrating met daaronder zand zonder bijmengingen van bodemvreemd materiaal.

Braakliggend terrein

De bodem van het braakliggend terrein bestaat tot de geboorde einddiepte van 3,5 m -mv uit zand. De bovengrond is grotendeels geroerd. Plaatselijk is in de opgeboorde grond een zeer lichte bijmengingen met baksteen, kooldeeltjes, plastic en / of metaal waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn geen ondefinieerbare puin bijmengingen aangetroffen waardoor dit gedeelte niet asbestverdacht is.

4.3 Veldmetingen

In tabel 4.2 zijn de veldmetingen opgenomen.

Tabel 4.2 Veldmetingen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)		Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (ntu)
Café terrein							
200	4,00	5,00	29.07.2020	3,40	5,28	573	7
Braakliggend terrein							
15	2,50	3,50	29.07.2020	2,20	5,63	163	158

De gemeten waarden voor pH en EC worden als normaal beschouwd. In het grondwater van peilbuis 15 is een verhoogde troebelheid (>10 ntu) gemeten.

4.4 Resultaten grond en grondwater

In tabellen 4.3 en 4.4 is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. Voor een volledig naar standaardbodem omgerekend toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.3 Mengmonstersamenstelling en toetsingsresultaten grond

(Meng)-monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
Café terrein							
BG 501, 502, 516, 517	501-1, 501-2, 502-1, 502-2, 516-1, 517-1	0-0,5	matig grof zand, fijn zand	Pb, PAK	-	-	Altijd Toepasbaar
OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515	504-1, 505-1, 507-1, 508-1, 509-1, 511-1, 515-1	0,55-1	matig grof zand, baksteen (2)	PAK	-	-	Altijd Toepasbaar
OG 515 t/m 517	515-2, 515-3, 516-2, 516-3, 516-4, 517-2, 517-3, 517-4	0,5-2	matig grof zand, fijn zand	-	-	-	Altijd Toepasbaar
Braakliggend terrein							
BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14	1-1, 2-1, 7-1, 8-1, 9-1, 13-1, 14-1	0,0-0,5	fijn zand, kooldeeltjes (1), metaal (1), geroerd, baksteen (1)	Pb	-	-	Altijd Toepasbaar

(Meng)-monster	Deelmonster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> AW	> T	> I	BBK# (indicatief)
BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15	3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 10-1, 11-1, 12-1, 15-1	0,0-0,6	fijn tot matig grof zand, geroerd, baksteen (1)	-	-	-	Altijd Toepasbaar
OG 4, 11, 13, 15	4-2, 4-4, 11-2, 11-3, 11-4, 13-2, 13-3, 13-4, 15-3, 15-4	0,5-2,0	fijn tot matig grof zand, plastic (1), geroerd	-	-	-	Altijd Toepasbaar

BG: Bovengrond, OG: Ondergrond, AW: Achtergrondwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijding door de geanalyseerde parameters, ## De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3), # toepassing op landbodem

Tabel 4.4 Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> S	> T	> I
Café terrein				
Pb 200	4,0-5,0	Ba	-	-
Braakliggend terrein				
Pb 15	2,5-3,5	Ba, Zn	-	-

S: Streefwaarde, T: Tussenwaarde, I: Interventiewaarde, -: Geen overschrijdingen door de geanalyseerde parameters

4.5 Resultaten asbestonderzoek

Voor het toetsen van het asbestgehalte in de bodem is het gehalte serpentijn asbest vermeerderd met 10x het gehalten aan amfibool asbest. In tabel 4.5 zijn de resultaten van het asbestonderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7 en de formulieren voor het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.5 Overzicht resultaten asbest

Monster	Deelmonster	Traject (m -mv)	Totale gewogen indicatief gehalte asbest (mg/kg d.s.)	Toetsing norm
MMA1	503, 504, 505, 506	0,05-0,6	<0,3	-
MMB1	507, 508, 509, 511, 515	0,05-0,6	<0,3	-
MMB2	507, 508, 509, 511, 515	0,6-1,0	<0,4	-

-: kleiner dan 0,5 * interventiewaarde

4.6 Interpretatie onderzoeksvragen

4.6.1 Café terrein

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?
Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond plaatselijk lichte bijmengingen met baksteen aangetroffen onder de puinverharding. In de bovengrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen gemeten aan lood en PAK. In de bodemlaag direct onder de puinverharding is een achtergrondwaarde overschrijding gemeten aan PAK. In de diepere ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is de boven- en ondergrond beoordeeld als Altijd toepasbaar. In het grondwater overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde.

De resultaten komen overeen met de resultaten tijdens voorgaande onderzoeken (met uitzondering van de incidentele overschrijding aan zink).

Is de puinverharding wel of niet verdacht voor het voorkomen van asbest?
Zintuiglijk is op het maaiveld of in de opgegraven grond van de puinverharding geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Uit de analyseresultaten blijkt dat in géén van de geanalyseerde mengmonsters asbest is gemeten boven de rapportagegrens.

Ondanks een kleine afwijking van de norm (drie graafgaten minder) kan met voldoende zekerheid worden gesteld dat de normen voor nader onderzoek (0,5 * interventiewaarde / restconcentratienorm) niet worden overschreden. De samenstelling en kwaliteit ten aanzien van asbest in de puinverharding is over de gehele locatie vergelijkbaar. Daarnaast is de puinverharding van dezelfde herkomst (voormalige gesloopt pand op de locatie) waarbij, zo ver bekend, geen asbesthoudende materialen zijn toegepast.

4.6.2 Braakliggend terrein

Wat is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater?
Zintuiglijk zijn plaatselijk in de grond zeer lichte bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen (baksteen, kooldeeltjes, plastic en / of metaal). Uit de analyseresultaten blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond een achtergrondwaarde aan lood is aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten.
Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is de boven- en ondergrond beoordeeld als Altijd toepasbaar. In het grondwater overschrijden de concentraties aan barium en zink de streefwaarde.

5 Conclusies en aanbevelingen

Geconcludeerd wordt dat de locatie met betrekking tot de voorgenomen herontwikkeling van de locatie voldoende is onderzocht. In de grond en in het grondwater zijn lichte verontreinigingen (> achtergrondwaarde en > streefwaarde) aangetoond welke geen belemmering vormen voor de voorgenomen herontwikkeling. Uitzondering hierop is de interventiewaarde overschrijding aan zink dat in het vorig onderzoek is aangetoond. De zinkverontreiniging is tijdens vorig onderzoek voldoende in beeld gebracht en derhalve in dit onderzoek niet geactualiseerd. Indien grondroerende werkzaamheden zijn voorzien ter plaatse van de zinkverontreiniging adviseren wij om de grond te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker. Daarnaast adviseren wij om een verkort plan van aanpak op te laten stellen hoe om te gaan met verontreinigde grond.

De puinverharding ter plaatse van het café terrein is voldoende onderzocht op de verdenking van asbest. Uit de resultaten blijkt dat geen asbest is gemeten en om deze reden de normen voor nader onderzoek niet worden overschreden. Opgemerkt wordt dat de onderzijde van de puinverharding aan de oostzijde niet overal is bereikt (tweemaal gestaakt op circa 0,2 m -mv). De samenstelling en kwaliteit onder de puinverharding zijn niet vastgesteld. Dit is een aandachtspunt indien grondroerende werkzaamheden voorzien zijn onder de puinverharding.

Aanbeveling toekomstig grondverzet
Bij eventueel toekomstig grondverzet vormt dit onderzoek geen geldig bewijsmiddel, maar geldt dit onderzoek als indicatie voor de kwaliteit van de af te voeren grond. Bij grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie kan het daarom noodzakelijk zijn een partijkeuring (inclusief PFAS) volgens de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit uit te voeren.

Bijlage 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Opdrachtgever: City Developer-S B.V.	Schaal: 1:10000	Status: Definitief
Project: Laag Soeren Harderwijkerweg 35	Formaat: A4	Projectnummer: 1274359
Onderdeel: Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Datum: 12-10-2020 Get.: TDA Gec. #	Tekeningnummer: 1

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Bijlage 2 Kaart situering monsternemingspunten



Opdrachtgever: City Developer-S B.V.	Schaal: 1:750	Status: Definitief
Project: Laag Soeren Harderwijkerweg 35	Formaat: A4	Projectnummer: 1274359
Titel: situering monsterpunten	Datum: 14-10-2020 Get.: TEGSIS Gec.: lfk	Tekeningnummer: 1

Tauw

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Bijlage 3 Veiligheid en kwaliteit

Het keurmerk ‘kwaliteitswaarborg Bodembeheer’ geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma’s zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Consequenties afwijking van de norm, protocol 2002 (monstername grondwater):

- *De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd:* Bemonstering van het grondwater (peilbuis 15 en 200)
- *De aard van de afwijkingen:* Tijdens monstername van het grondwater is geconstateerd dat de peilbuizen niet conform protocol 2002 zijn bemonsterd. Afwijking hierin is minder dan vijf keer filterdeel afgepompt en nagenoeg meteen bemonsterd. De oorzaak van de afwijking is dat het grondwater zeer slecht toestroomt. Bij het plaatsen van de peilbuis leek deze wel goed door te stromen.
- *De motivatie voor deze afwijkingen:* Door het slecht toestromen van grondwater was het niet mogelijk om het grondwater ter plaatse van de peilbuizen te bemonsteren volgens protocol
- *De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek:* Door het minder doorpompen van grondwater heeft minder verversing van grondwater opgetreden. Verwacht wordt dat dit geen significante gevolgen heeft gehad voor de gemeten concentraties
- *De inschatting van de risico’s die dit met zich meebrengt:* De gemeten concentraties in het grondwater kunnen overschat zijn

Consequenties afwijking van de norm, protocol 2018 (maaiveldinspectie):

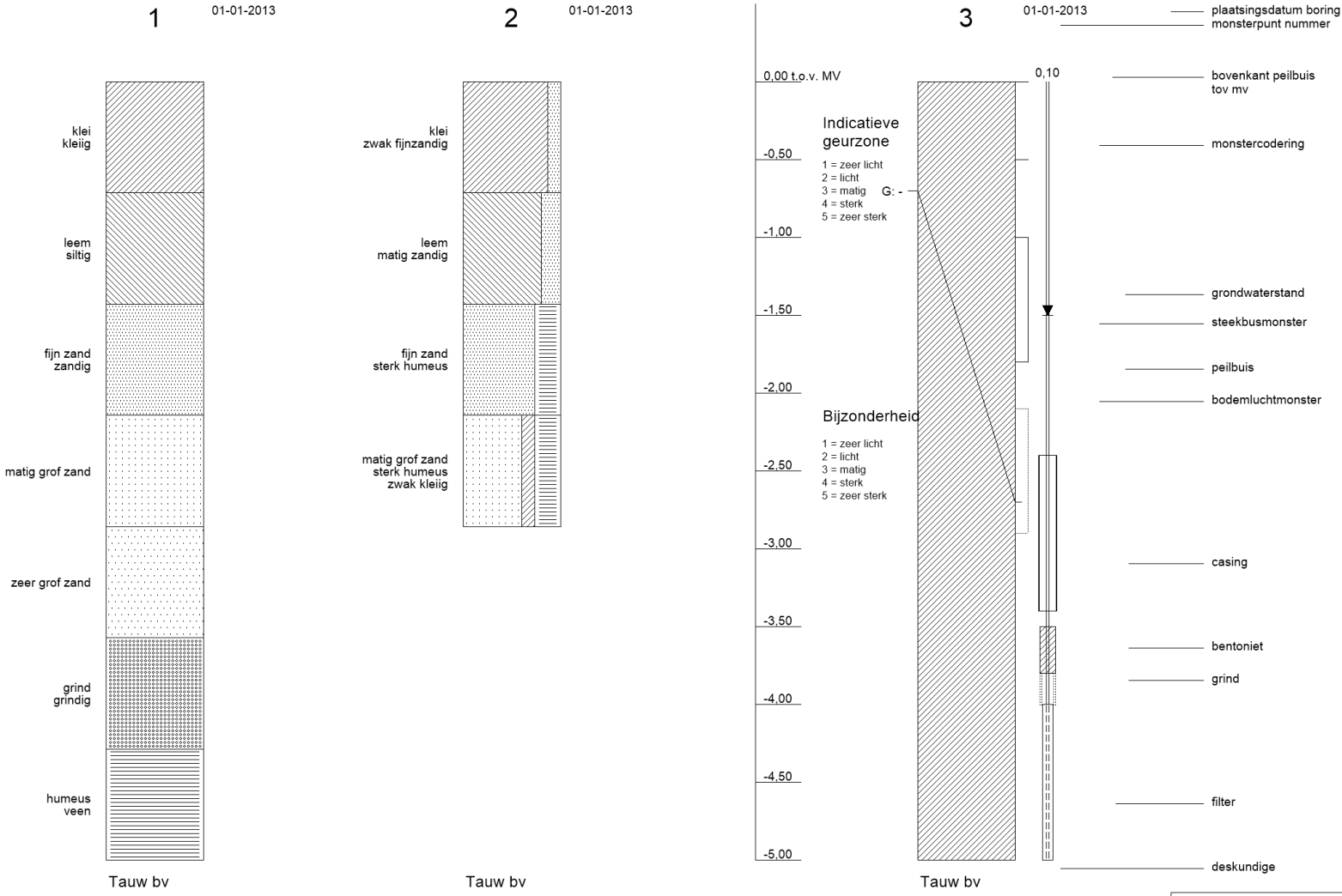
- *De onderdelen die niet volgens de eisen uit het certificaatschema zijn uitgevoerd:* Uitvoeren van een maaiveldinspectie ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek
- *De aard van de afwijkingen:* Door gravel op het maaiveld was de inspectie-efficiëntie zeer laag
- *De motivatie voor deze afwijkingen:* Door de bedekking van het maaiveld was het niet mogelijk een maaiveldinspectie volgens het protocol uit te voeren
- *De inschatting van de consequentie die het afwijken van de eisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek:* Door een lage inspectie-efficiëntie kan asbest gelegen op het maaiveld gemist zijn
- *De inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt:* Het risico van deze afwijking wordt als laag beoordeeld, omdat de gemeten gehalten beneden de rapportagegrens zijn aangetoond.

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium. De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

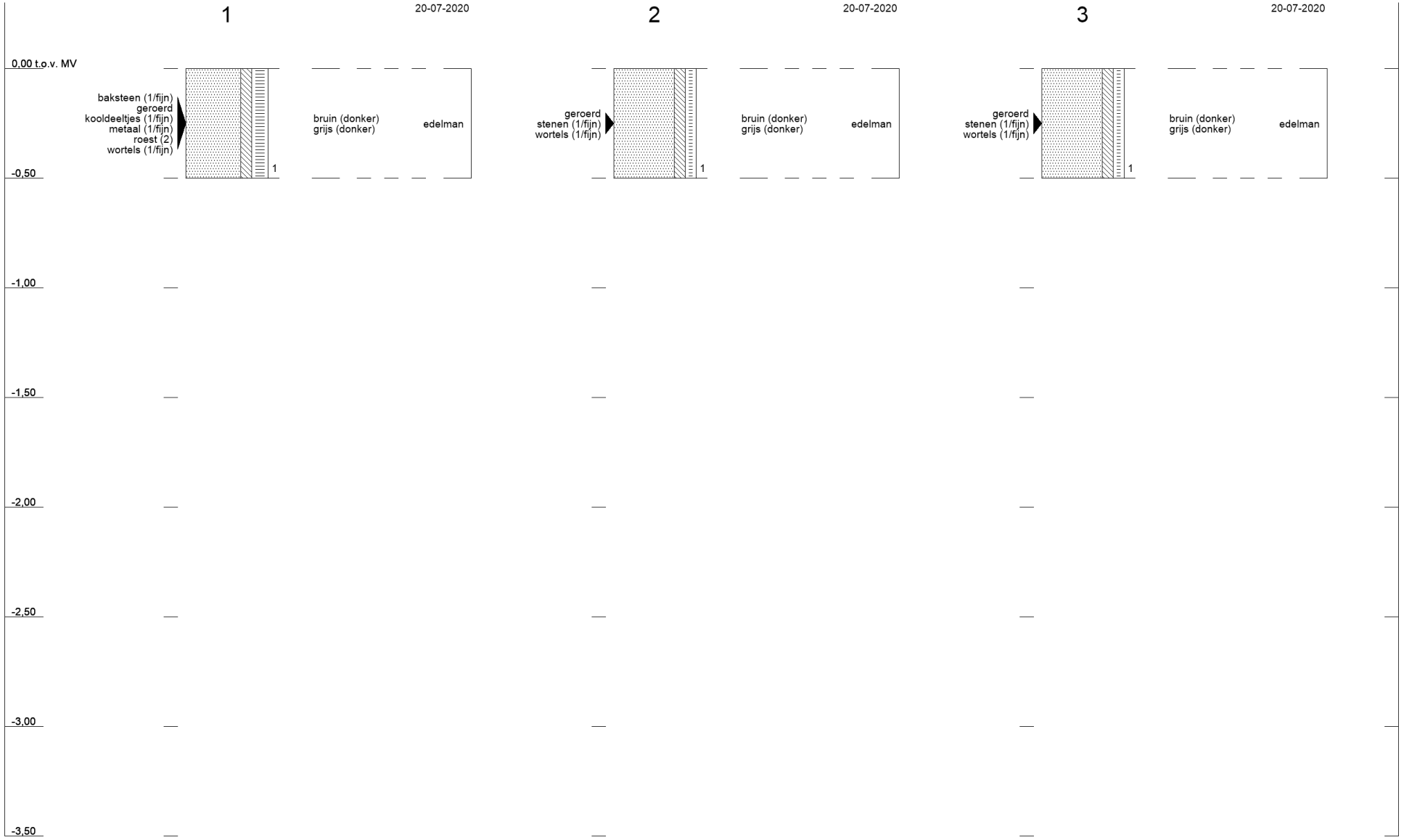
Bijlage 4 Boorprofielen

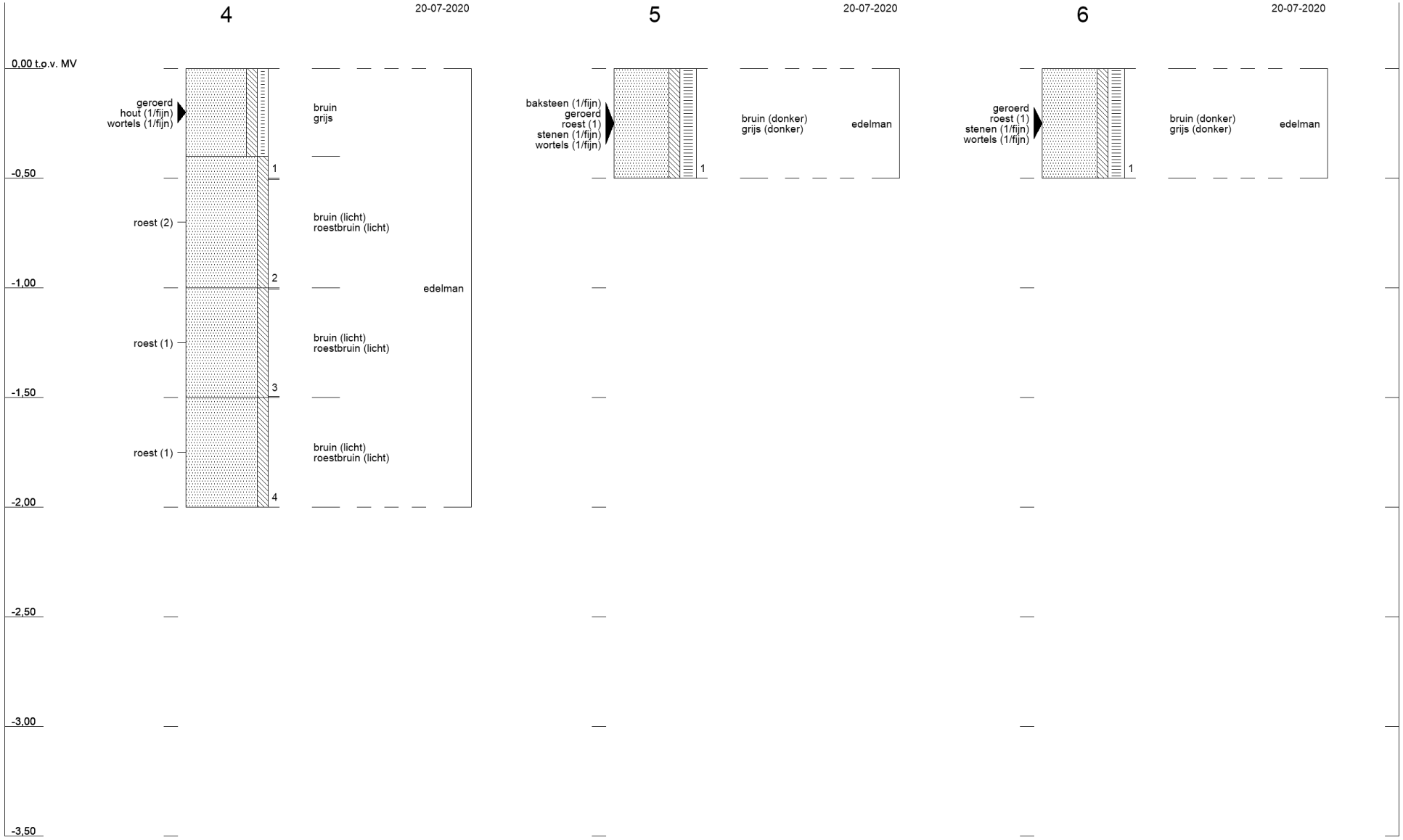
Legenda boorprofielen



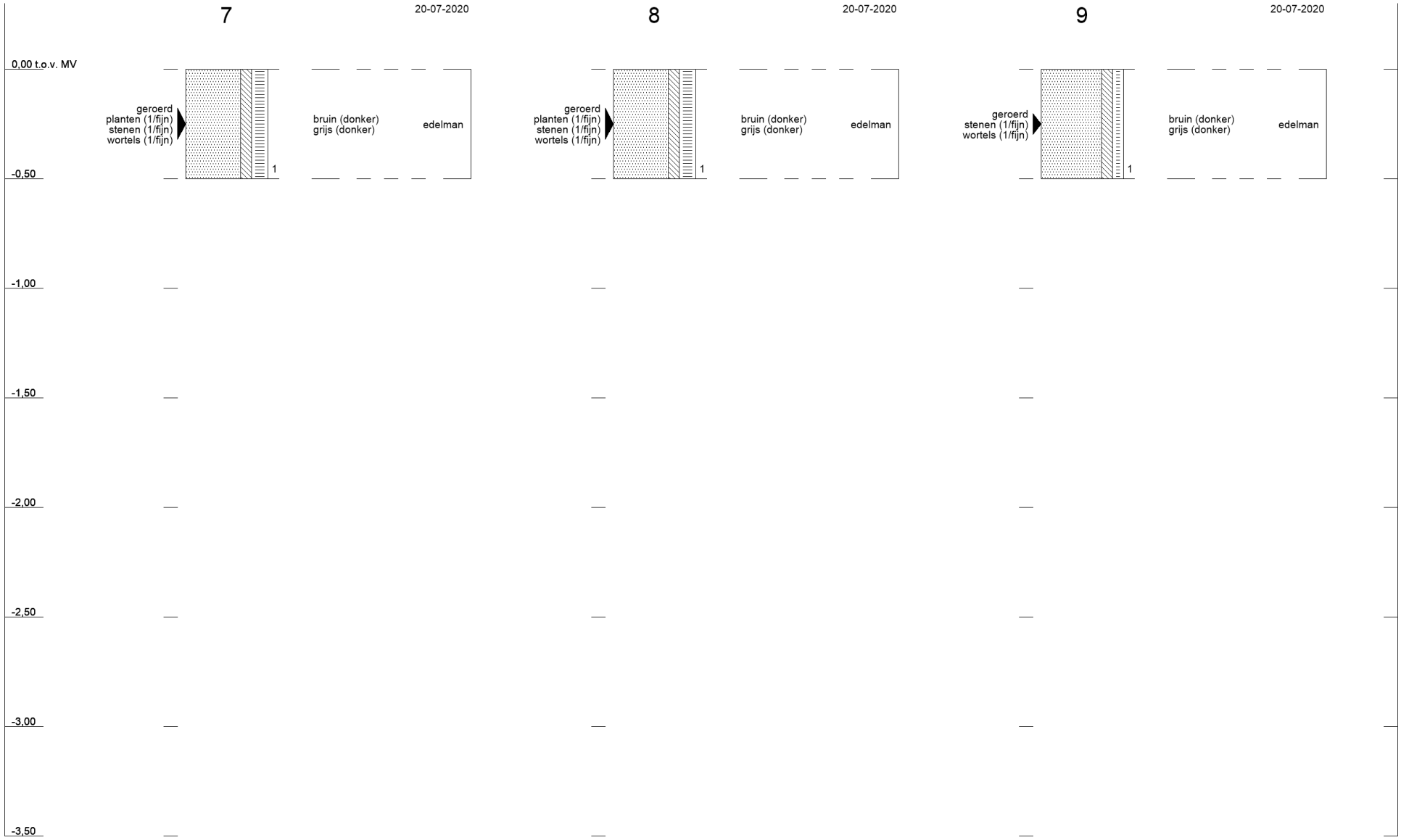
arcering conform NEN 5104

Tauw

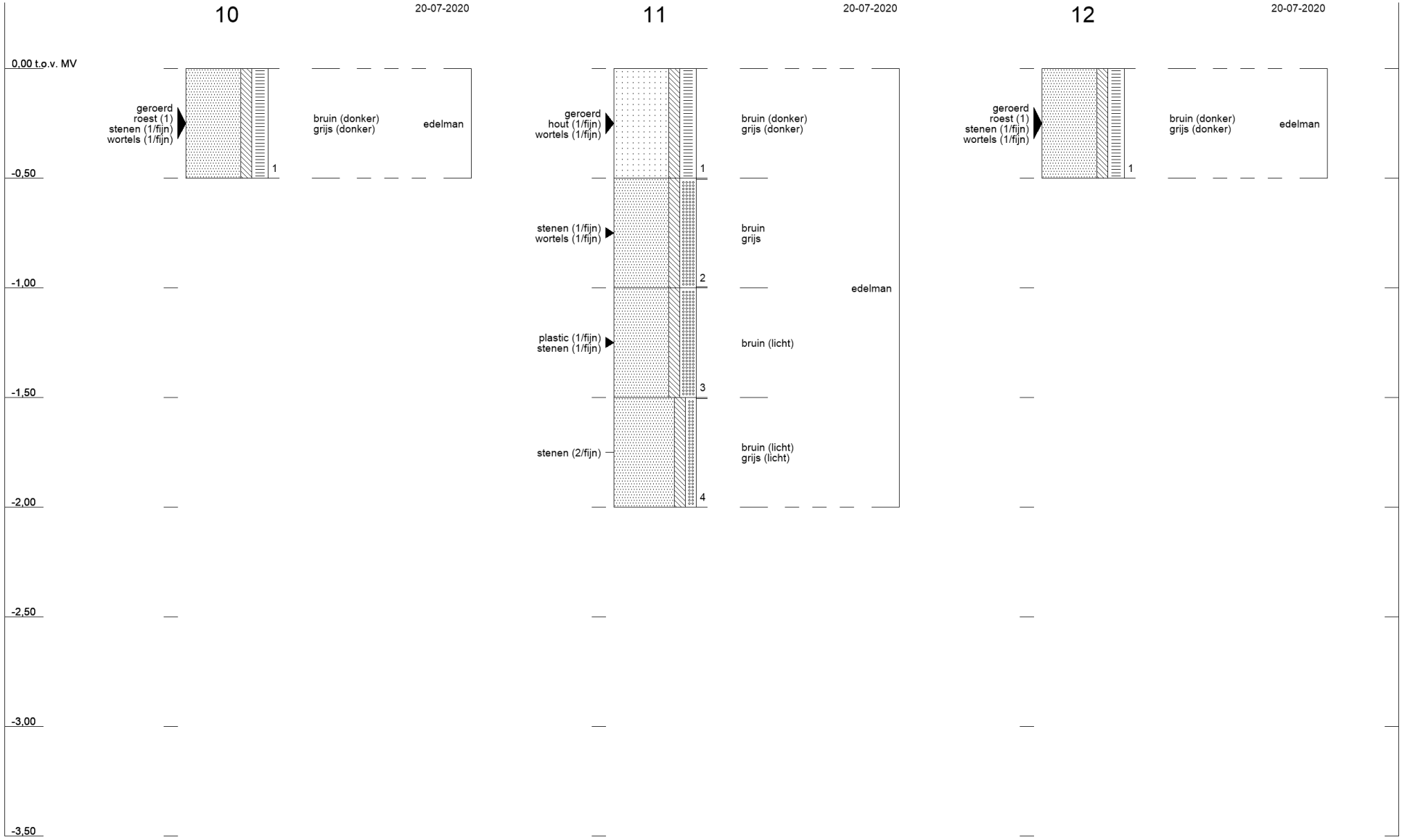

1
20-07-2020
0,00 t.o.v. MV
baksteen (1/fijn)
geroerd
kooldeeltjes (1/fijn)
metaal (1/fijn)
roest (2)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
-0,50
2
20-07-2020
geroerd
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
3
20-07-2020
geroerd
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50


4
20-07-2020
0,00 t.o.v. MV
geroerd
hout (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin
grijs
1
-0,50
roest (2)
bruin (licht)
roestbruin (licht)
2
-1,00
edelman
roest (1)
bruin (licht)
roestbruin (licht)
3
-1,50
roest (1)
bruin (licht)
roestbruin (licht)
4
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
5
20-07-2020
baksteen (1/fijn)
geroerd
roest (1)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
6
20-07-2020
geroerd
roest (1)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman

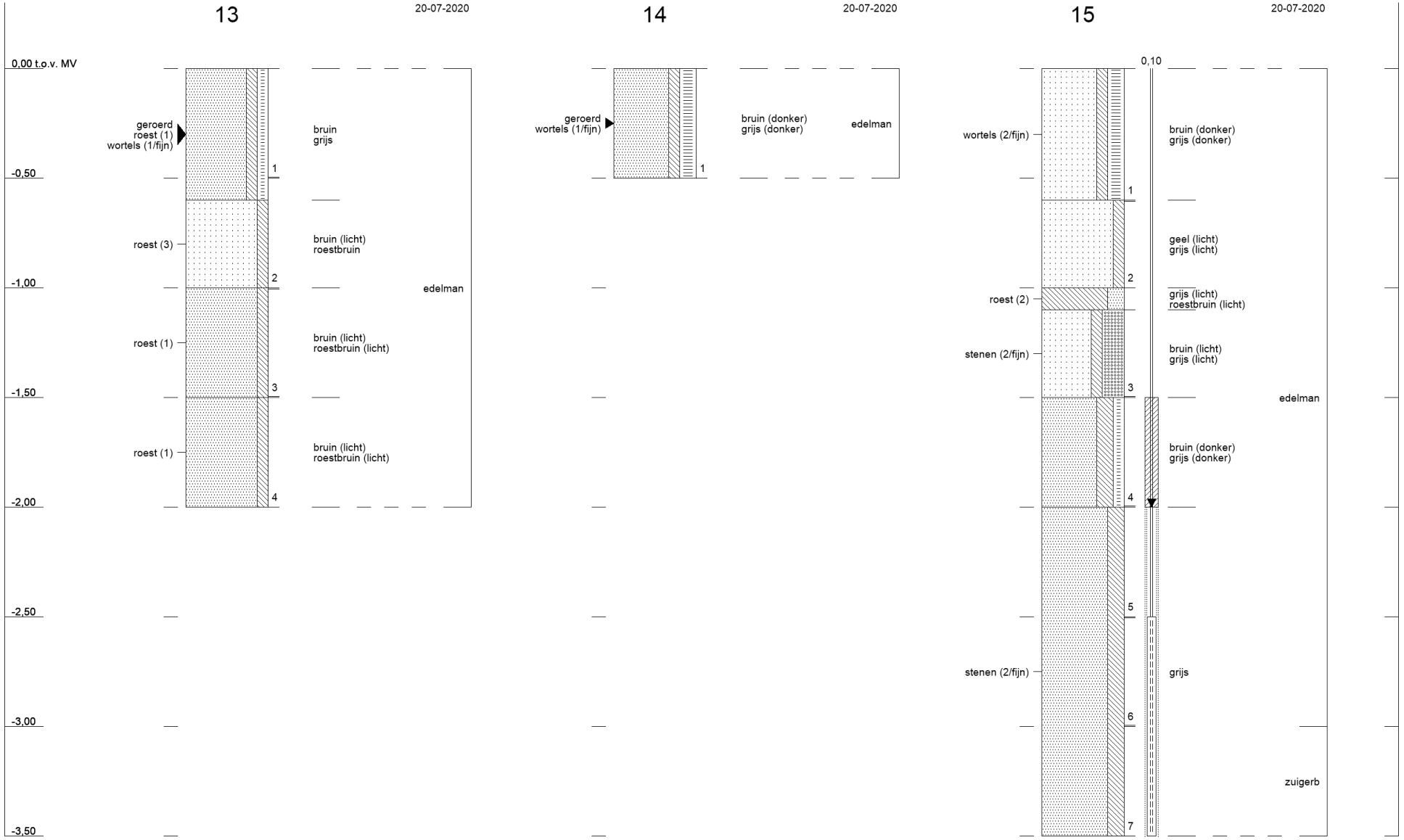
Tauw


7
20-07-2020
8
20-07-2020
9
20-07-2020
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
geroerd
planten (1/fijn)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
geroerd
planten (1/fijn)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
geroerd
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman

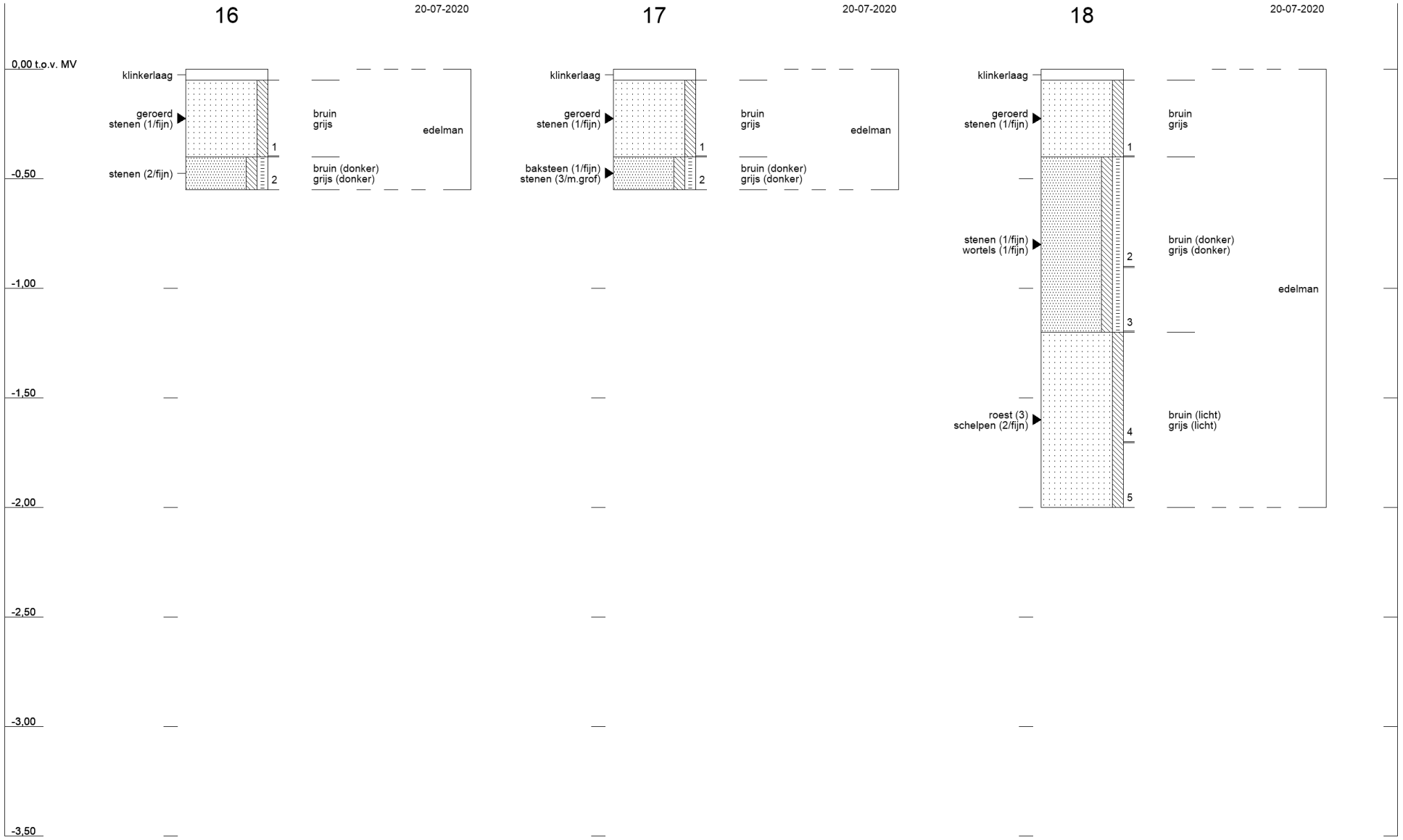
Tauw


10
20-07-2020
0,00 t.o.v. MV
geroerd
roest (1)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
-0,50
11
20-07-2020
geroerd
hout (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
2
bruin
grijs
edelman
-1,00
plastic (1/fijn)
stenen (1/fijn)
3
bruin (licht)
-1,50
stenen (2/fijn)
4
bruin (licht)
grijs (licht)
-2,00
12
20-07-2020
geroerd
roest (1)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
-2,50
-3,00
-3,50

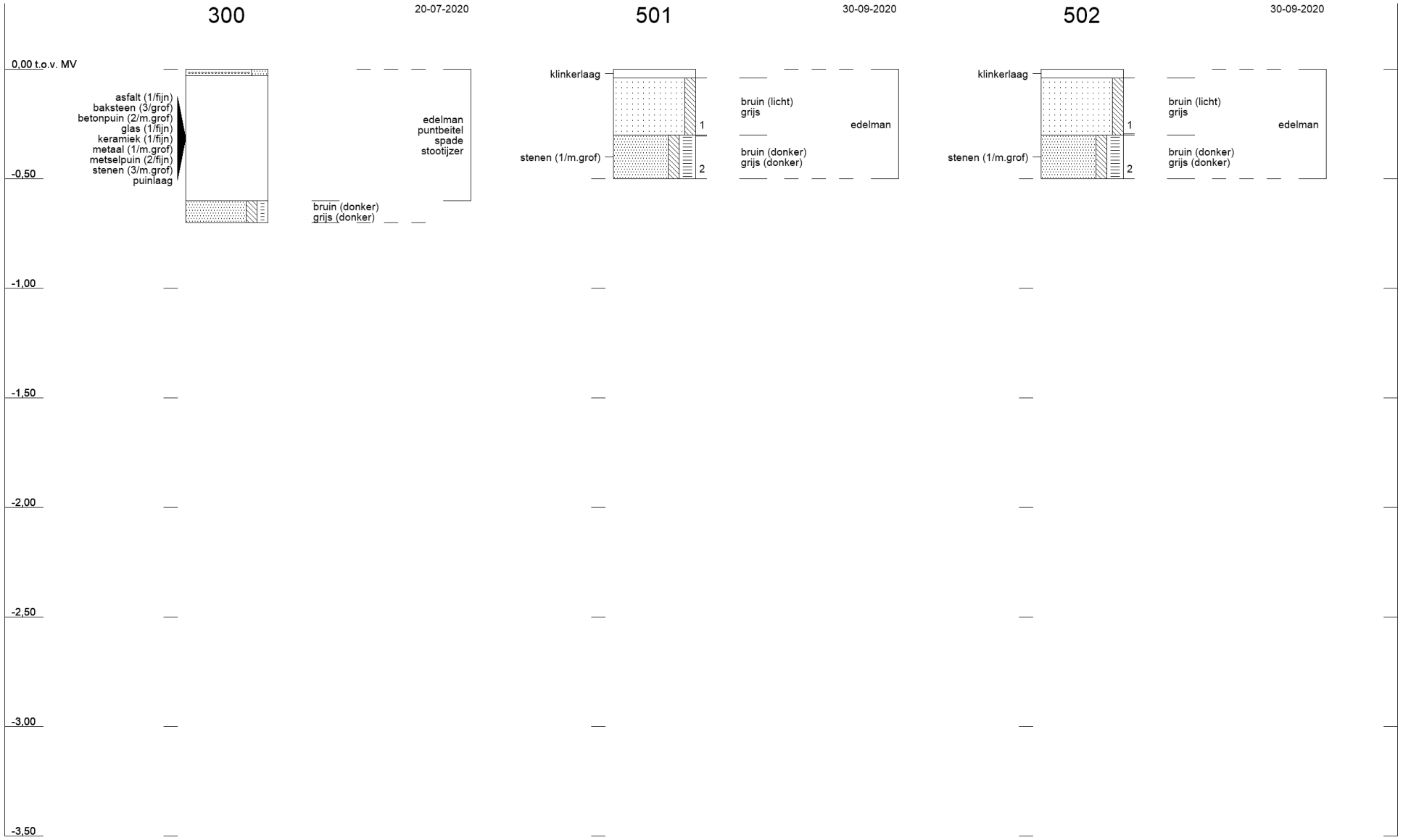
Tauw

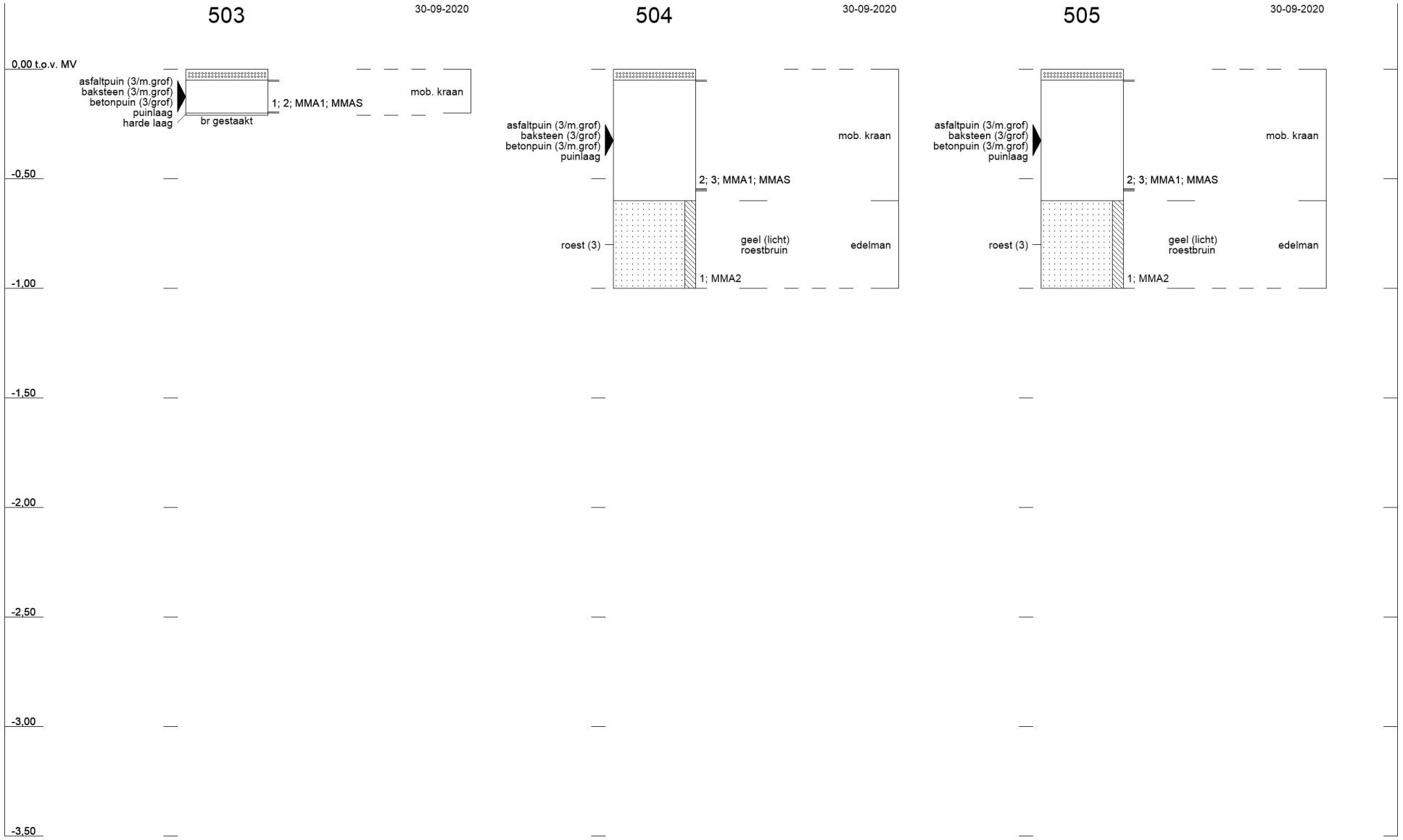

13
20-07-2020
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
geroerd
roest (1)
wortels (1/fijn)
roest (3)
roest (1)
roest (1)
1
2
3
4
bruin
grijs
bruin (licht)
roestbruin
bruin (licht)
roestbruin (licht)
bruin (licht)
roestbruin (licht)
edelman
14
20-07-2020
geroerd
wortels (1/fijn)
1
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
15
20-07-2020
0,10
wortels (2/fijn)
roest (2)
stenen (2/fijn)
stenen (2/fijn)
1
2
3
4
5
6
7
bruin (donker)
grijs (donker)
geel (licht)
grijs (licht)
grijs (licht)
roestbruin (licht)
bruin (licht)
grijs (licht)
bruin (donker)
grijs (donker)
grijs
edelman
zuigerb

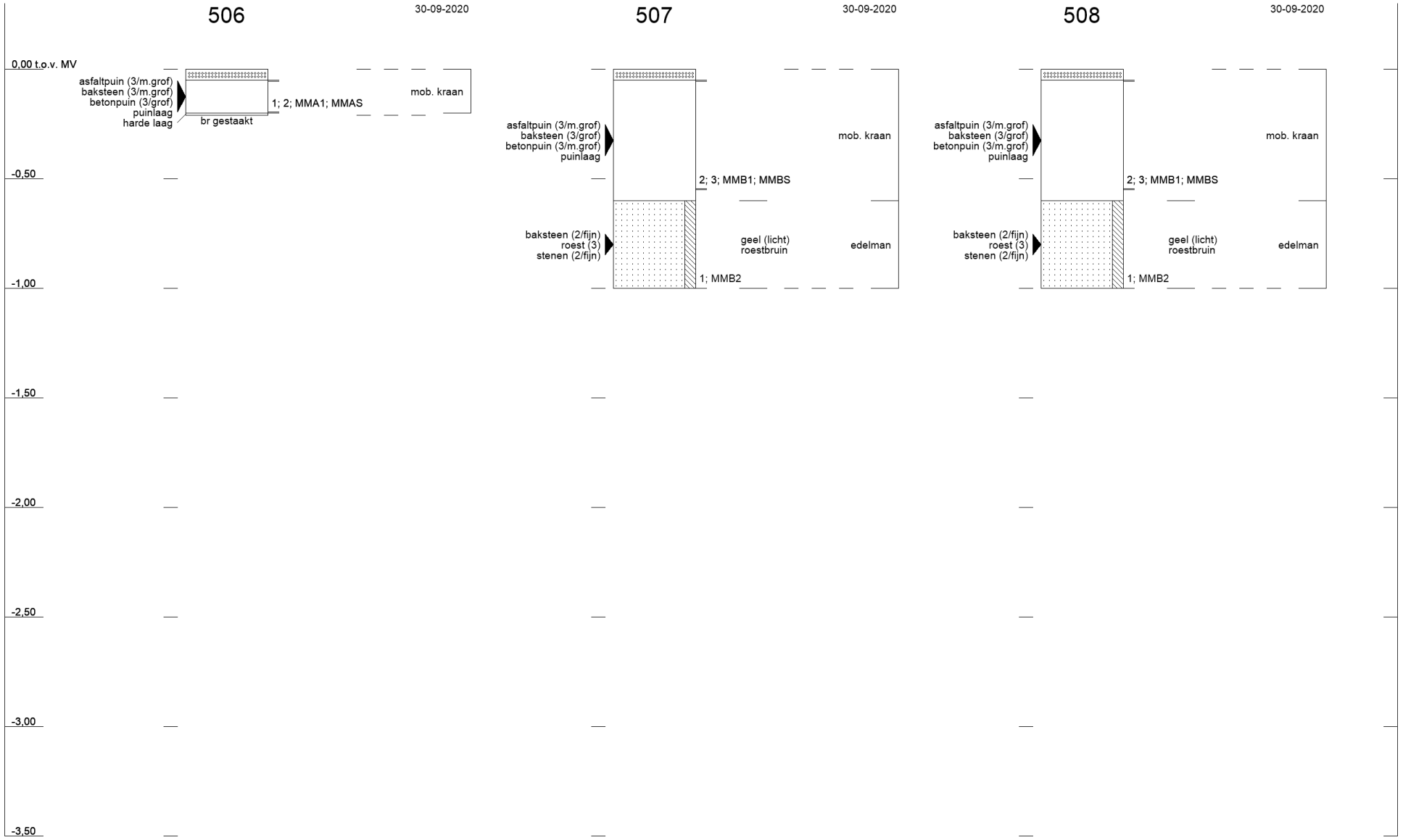
Tauw

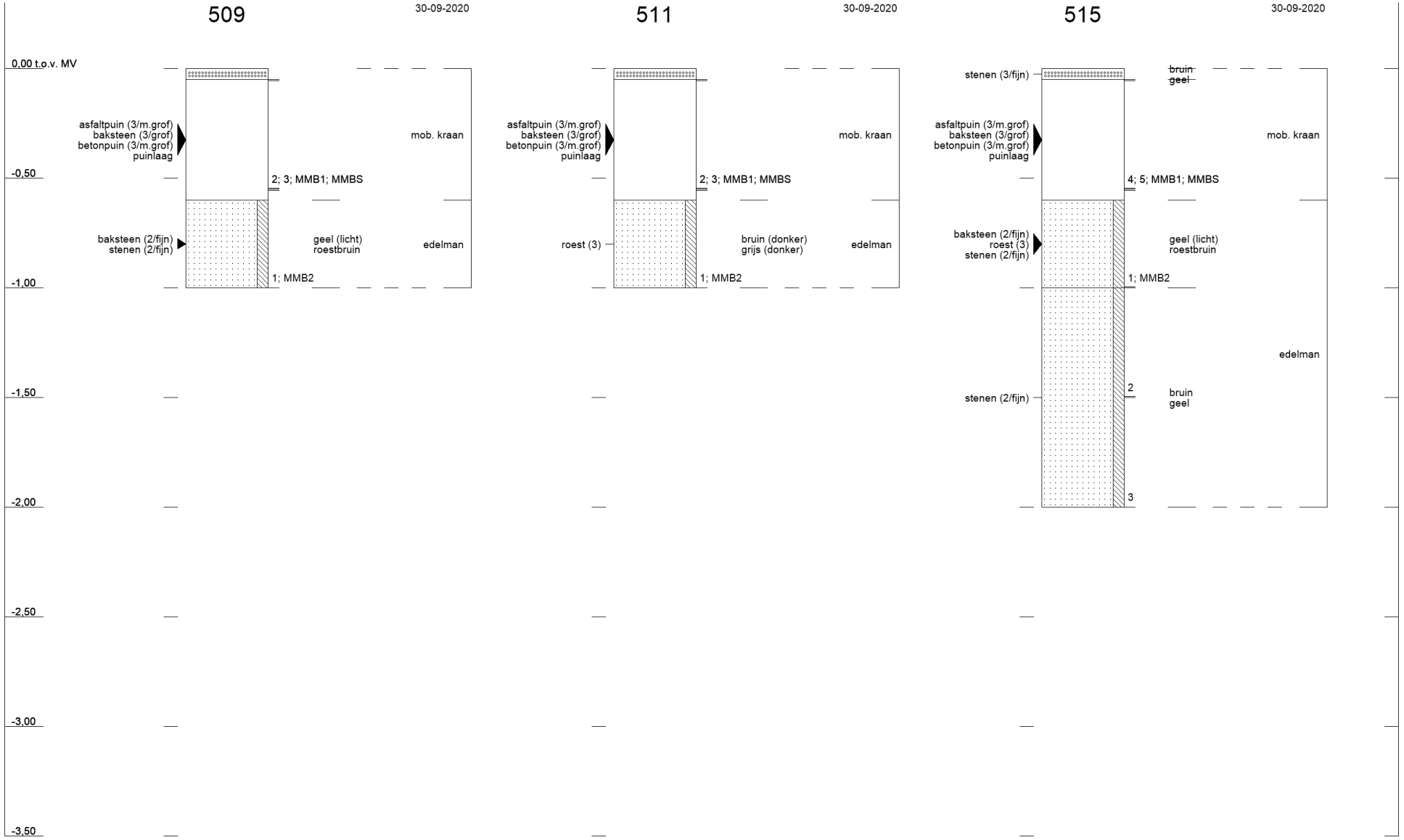

16
20-07-2020
17
20-07-2020
18
20-07-2020
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
klinkerlaag
geroerd
stenen (1/fijn)
stenen (2/fijn)
bruin
grijs
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
1
2
klinkerlaag
geroerd
stenen (1/fijn)
baksteen (1/fijn)
stenen (3/m.grof)
bruin
grijs
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
1
2
klinkerlaag
geroerd
stenen (1/fijn)
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
roest (3)
schelpen (2/fijn)
bruin
grijs
bruin (donker)
grijs (donker)
bruin (licht)
grijs (licht)
edelman
1
2
3
4
5

Tauw

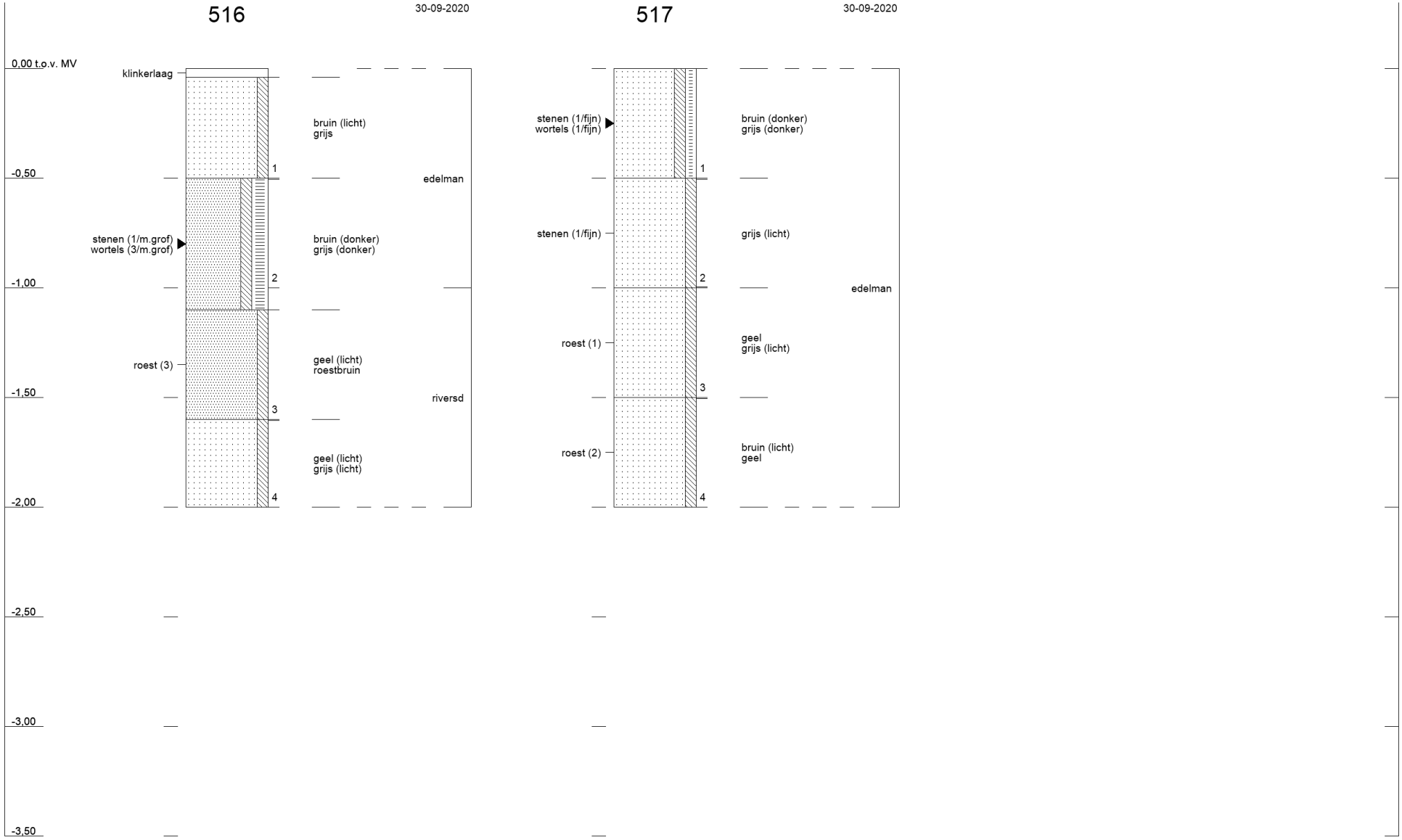

300
20-07-2020
501
30-09-2020
502
30-09-2020
0,00 t.o.v. MV
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
asfalt (1/fijn)
baksteen (3/grof)
betonpuin (2/m.grof)
glas (1/fijn)
keramiek (1/fijn)
metaal (1/m.grof)
metselpuin (2/fijn)
stenen (3/m.grof)
puinlaag
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
puntbeitel
spade
stootijzer
klinkerlaag
stenen (1/m.grof)
1
2
bruin (licht)
grijs
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
klinkerlaag
stenen (1/m.grof)
1
2
bruin (licht)
grijs
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman


503
30-09-2020
0,00 t.o.v. MV
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/m.grof)
betonpuin (3/grof)
puinlaag
harde laag
1; 2; MMA1; MMAS
mob. kraan
br gestaakt
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
504
30-09-2020
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/grof)
betonpuin (3/m.grof)
puinlaag
mob. kraan
2; 3; MMA1; MMAS
roest (3)
geel (licht)
roestbruin
edelman
1; MMA2
505
30-09-2020
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/grof)
betonpuin (3/m.grof)
puinlaag
mob. kraan
2; 3; MMA1; MMAS
roest (3)
geel (licht)
roestbruin
edelman
1; MMA2


506
30-09-2020
0,00 t.o.v. MV
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/m.grof)
betonpuin (3/grof)
puinlaag
harde laag
br gestaakt
1; 2; MMA1; MMAS
mob. kraan
-0,50
-1,00
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
507
30-09-2020
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/grof)
betonpuin (3/m.grof)
puinlaag
2; 3; MMB1; MMBS
mob. kraan
baksteen (2/fijn)
roest (3)
stenen (2/fijn)
geel (licht)
roestbruin
edelman
1; MMB2
508
30-09-2020
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/grof)
betonpuin (3/m.grof)
puinlaag
2; 3; MMB1; MMBS
mob. kraan
baksteen (2/fijn)
roest (3)
stenen (2/fijn)
geel (licht)
roestbruin
edelman
1; MMB2


509
30-09-2020
0,00 t.o.v. MV
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/grof)
betonpuin (3/m.grof)
puinlaag
mob. kraan
-0,50
2; 3; MMB1; MMBS
baksteen (2/fijn)
stenen (2/fijn)
geel (licht)
roestbruin
edelman
-1,00
1; MMB2
-1,50
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
511
30-09-2020
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/grof)
betonpuin (3/m.grof)
puinlaag
mob. kraan
2; 3; MMB1; MMBS
roest (3)
bruin (donker)
grijs (donker)
edelman
1; MMB2
515
30-09-2020
stenen (3/fijn)
bruin
geel
asfaltpuin (3/m.grof)
baksteen (3/grof)
betonpuin (3/m.grof)
puinlaag
mob. kraan
4; 5; MMB1; MMBS
baksteen (2/fijn)
roest (3)
stenen (2/fijn)
geel (licht)
roestbruin
1; MMB2
edelman
stenen (2/fijn)
2
bruin
geel
3

Tauw


516
30-09-2020
0,00 t.o.v. MV
klinkerlaag
bruin (licht)
grijs
1
-0,50
edelman
stenen (1/m.grof)
wortels (3/m.grof)
bruin (donker)
grijs (donker)
2
-1,00
roest (3)
geel (licht)
roestbruin
-1,50
riversd
3
geel (licht)
grijs (licht)
4
-2,00
-2,50
-3,00
-3,50
517
30-09-2020
stenen (1/fijn)
wortels (1/fijn)
bruin (donker)
grijs (donker)
1
stenen (1/fijn)
grijs (licht)
2
edelman
roest (1)
geel
grijs (licht)
3
roest (2)
bruin (licht)
geel
4

Bijlage 5 Toetsingskader

B5.1 Toetsingskader circulaire bodemsanering 2013

De analyseresultaten zijn getoetst aan de volgende, in landelijk beleid opgenomen, toetsingswaarden (normen):

- De Streefwaarden (voor grondwater) en/of Interventiewaarden (voor grond en grondwater) uit de Circulaire Bodemsanering[10]
- De Achtergrondwaarden (voor grond) uit bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit[11]

Daarnaast is voor grond en grondwater ook getoetst aan de **T**ussenwaarden. Deze waarde is niet opgenomen in de Circulaire Bodemsanering en/of Regeling Bodemkwaliteit maar wel in de Regeling Uniforme Saneringen (RUS). De Tussenwaarde is gedefinieerd als **T** = ½(**AW + I**) voor grond en **T** = ½(**S + I**) voor grondwater.

In tabel B5.1 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

Tabel B5.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen	Omschrijving in de tekst
≤ AW/S-waarde (of < rapportagegrens)	-	-
> AW/S-waarde ≤ T-waarde	+	Licht verhoogd / verontreinigd
> T-waarde ≤ I-waarde	++	Matig verhoogd / verontreinigd
> I-waarde	+++	Sterk verhoogd / verontreinigd

Bodemtypecorrectie voor grond

Op basis van de (gewijzigde) bijlage G[12] onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit wordt vanaf 1 november 2013 bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa[13]-service voor de validatie van de toetsingsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

[10] (gewijzigde) Circulaire Bodemsanering die op 1 juli 2013 in werking is getreden (Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013
[11] (gewijzigde) Regeling bodemkwaliteit die op 1 januari 2014 in werking is getreden (laatste wijzigingen zijn opgenomen in Staatscourant 31950, d.d. 15 november 2013)
[12] Deze gewijzigde bijlage van de Regeling bodemkwaliteit is voor het eerst gepubliceerd in Staatscourant 22335, d.d. 2 november 2012
[13] BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl

B5.2 Toetsingskader asbest

De toetsing van asbest is beschreven in bijlage 3 van de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Er is sprake van een bodemverontreiniging met asbest, indien asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). Indien deze norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. In het verkennend onderzoek is het analyseresultaat indicatief. Wanneer het indicatieve gehalte lager is dan 0,5 * de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) is statistisch onderbouwd dat de kans gering is dat asbest in een nader onderzoek boven de interventiewaarde wordt aangetroffen. Een nader onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is niet noodzakelijk.

B5.3 Toetsingswaarden

Grond

Lutum	**25 %**			
Organisch stof	**10 %**	**gAW**	**T**	**I**
METALEN				
barium (Ba)		-	463	925
cadmium (Cd)		0,6	6,8	13
kobalt (Co)		15	102,5	190
koper (Cu)		40	115	190
kwik (Hg)		0,15	18,08	36
lood (Pb)		50	290	530
molybdeen (Mo)		1,5	95,8	190
nikkel (Ni)		35	67,5	100
zink (Zn)		140	430	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK (10 van VROM)		1,5	20,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)		0,02	0,51	1
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)		190	2595	5000

gAW:	Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T:	Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I:	Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Grondwater

	So	To	Io
METALEN			
barium (Ba)	50	337,5	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432,5	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen (som)	0,2	35,1	70
styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
naftaleen	0,01	35,01	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,01	2,51	5
dichloormethaan	0,01	500,01	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1-dichlooretheen	0,01	5,01	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,01	10,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8	40,4	80
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65,01	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20,01	40

	So	To	Io
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

So: Streefwaarden grondwater [ug/l]

To: Tussenwaarden grondwater [ug/l]

Io: Interventie grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 27 juni 2013, 16675)

Bijlage 6 Getoetste omgerekende analyseresultaten

B6.1 Grond

Café terrein

Monsteromschrijving	BG 501, 502, 516, 517		OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515		OG 515 t/m 517	
Diepte (m -mv)	0,0-0,5		0,55-1,0		0,5-2,0	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
barium (Ba)	< 54,3		79,4		< 54,3	
cadmium (Cd)	< 0,241	-	< 0,24	-	< 0,241	-
kobalt (Co)	< 7,38	-	< 7,22	-	< 7,38	-
koper (Cu)	12,6	-	< 7,19	-	< 7,24	-
kwik (Hg)	< 0,0503	-	< 0,0501	-	< 0,0503	-
lood (Pb)	56,7	+	36,1	-	17,3	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	14,3	-	12,6	-	< 8,17	-
zink (Zn)	80,7	-	70,5	-	< 33,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	2,67	+	1,55	+	0,563	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	< 0,0245	-	< 0,0245	-	< 0,0245	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	< 123	-	< 123	-	< 123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	

Braakliggend terrein

Monsteromschrijving	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14		BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15		OG 4, 11, 13, 15	
Diepte (m -mv)	0,0-0,5		0,0-0,6		0,5-2,0	
Lutum (%)	25		25		25	
Organisch stof (%)	10		10		10	
Eenheid	mg/kg Ds		mg/kg Ds		mg/kg Ds	
METALEN						
barium (Ba)	89,1		93		< 54,3	
cadmium (Cd)	< 0,21	-	< 0,222	-	< 0,241	-
kobalt (Co)	< 7,38	-	< 7,38	-	< 7,38	-
koper (Cu)	11,9	-	< 6,8	-	< 7,24	-
kwik (Hg)	0,0756	-	< 0,0495	-	< 0,0503	-
lood (Pb)	65,4	+	39,5	-	< 11	-
molybdeen (Mo)	< 1,05	-	< 1,05	-	< 1,05	-
nikkel (Ni)	< 8,17	-	< 8,17	-	11,7	-
zink (Zn)	85,6	-	< 31,7	-	< 33,2	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
PAK (10 van VROM)	1,01	-	0,691	-	0,37	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	< 0,00942	-	< 0,0126	-	< 0,0245	-
OVERIGE STOFFEN						
minerale olie (C10-C40)	< 47,1	-	< 62,8	-	< 123	-
Conclusie Bbk partijkeuring indicatief (BoToVa)	**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**		**Altijd toepasbaar**	

B6.2 Grondwater

Peilbuis	Pb 15 (braakliggend terrein)		Pb 200 (Café terrein)	
Filterdiepte (m -mv)	2,5-3,5		4,0-5,0	
Eenheid	µg/l		µg/l	
METALEN				
barium (Ba)	57	+	180	+
cadmium (Cd)	< 0,2	-	< 0,2	-
kobalt (Co)	9,3	-	2,6	-
koper (Cu)	< 2	-	< 2	-
kwik (Hg)	< 0,05	-	< 0,05	-
lood (Pb)	< 2	-	< 2	-
molybdeen (Mo)	< 2	-	< 2	-
nikkel (Ni)	15	-	7,2	-
zink (Zn)	110	+	29	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-	< 0,2	-
xylenen (som)	< 0,21	-	< 0,21	-
styreen (vinylbenzeen)	< 0,2	-	< 0,2	-
naftaleen	< 0,02	-	< 0,02	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
vinylchloride	< 0,1	-	< 0,1	-
dichloormethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	< 0,14	-	< 0,14	-
dichloorpropanen (som)	0,42	-	0,42	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,2	-	< 0,2	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-	< 0,1	-
Tetrachlooretheen (per)	< 0,1	-	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN				
minerale olie (C10-C40)	< 50	-	< 50	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	(14)	< 0,2	(14)

(14): Streefwaarde ontbreekt

Bijlage 7 Analysecertificaten

TAUW BV
T.a.v. Laura Korte
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020151546/1
Uw project/verslagnummer	1274359
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 standaard
Uw ordernummer	436722
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2020

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020151546/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 standaar	Startdatum analyse	30-Sep-2020
Uw ordernummer	436722	Datum einde analyse	06-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2020/10:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd	
S	Droge stof	% (m/m)	92.5	92.1	96.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.3	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	4.4	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	36	23	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	34	30	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	5.2	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG 501, 502, 516, 517	Grond (AS3000)	11607996
2	OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515	Grond (AS3000)	11607997
3	OG 515 t/m 517	Grond (AS3000)	11607998

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. 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

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020151546/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 standaar	Startdatum analyse	30-Sep-2020
Uw ordernummer	436722	Datum einde analyse	06-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2020/10:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.23	0.11	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.067	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.58	0.32	0.11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.21	0.072
S	Chryseen	mg/kg ds	0.36	0.22	0.078
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.098	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	0.21	0.065
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.14	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.17	0.063
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.7	1.5	0.56

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG 501, 502, 516, 517	Grond (AS3000)	11607996
2	OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515	Grond (AS3000)	11607997
3	OG 515 t/m 517	Grond (AS3000)	11607998

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020151546/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.	
11607996	BG 501, 502, 516, 517					
0538428289	DM1 - 1	4	30	30-Sep-2020 00:00	501 (0,04-0,3)	501 (0,04-0,3)
0538427789	DM2 - 2	30	50	30-Sep-2020 00:00	501 (0,3-0,5)	501 (0,3-0,5)
0538427546	DM3 - 3	4	30	30-Sep-2020 00:00	502 (0,04-0,3)	502 (0,04-0,3)
0538427787	DM4 - 4	30	50	30-Sep-2020 00:00	502 (0,3-0,5)	502 (0,3-0,5)
0538427795	DM5 - 5	4	50	30-Sep-2020 00:00	516 (0,04-0,5)	516 (0,04-0,5)
0538428230	DM6 - 6	0	50	30-Sep-2020 00:00	517 (0,0-0,5)	517 (0,0-0,5)
11607997	OG 504, 505, 507, 508, 509, 511, 515					
0538428287	DM1 - 1	55	100	30-Sep-2020 00:00	504 (0,55-1,0)	504 (0,55-1,0)
0538428288	DM2 - 2	55	100	30-Sep-2020 00:00	505 (0,55-1,0)	505 (0,55-1,0)
0538427791	DM3 - 3	55	100	30-Sep-2020 00:00	507 (0,55-1,0)	507 (0,55-1,0)
0538427773	DM4 - 4	55	100	30-Sep-2020 00:00	508 (0,55-1,0)	508 (0,55-1,0)
0538427785	DM5 - 5	55	100	30-Sep-2020 00:00	509 (0,55-1,0)	509 (0,55-1,0)
0538428231	DM6 - 6	55	100	30-Sep-2020 00:00	511 (0,55-1,0)	511 (0,55-1,0)
0538427776	DM7 - 7	55	100	30-Sep-2020 00:00	515 (0,55-1,0)	515 (0,55-1,0)
11607998	OG 515 t/m 517					
0538427781	DM1 - 1	100	150	30-Sep-2020 00:00	515 (1,0-1,5)	515 (1,0-1,5)
0538427549	DM2 - 2	150	200	30-Sep-2020 00:00	515 (1,5-2,0)	515 (1,5-2,0)
0538427788	DM3 - 3	50	100	30-Sep-2020 00:00	516 (0,5-1,0)	516 (0,5-1,0)
0538428249	DM4 - 4	110	160	30-Sep-2020 00:00	516 (1,1-1,6)	516 (1,1-1,6)
0538427550	DM5 - 5	160	200	30-Sep-2020 00:00	516 (1,6-2,0)	516 (1,6-2,0)
0538428234	DM6 - 6	50	100	30-Sep-2020 00:00	517 (0,5-1,0)	517 (0,5-1,0)
0538428223	DM7 - 7	100	150	30-Sep-2020 00:00	517 (1,0-1,5)	517 (1,0-1,5)
0538428229	DM8 - 8	150	200	30-Sep-2020 00:00	517 (1,5-2,0)	517 (1,5-2,0)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020151546/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020151546/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

eurofins | analytico®

TAUW BV
T.a.v. Laura Korte
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020112300/1
Uw project/verslagnummer	1274359
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 onbebouwd
Uw ordernummer	433377
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2020

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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020112300/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 onbebouv	Startdatum	20-Jul-2020
Uw ordernummer	433377	Rapportagedatum	22-Jul-2020/15:39
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	90.7	91.1	94.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.2	3.9	1.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	23	24	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	44	26	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	39	<20	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	10	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14	20-Jul-2020 00:00	11485617
2	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15	20-Jul-2020 00:00	11485618
3	OG 4, 11, 13, 15	20-Jul-2020 00:00	11485619

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020112300/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 onbebouv	Startdatum	20-Jul-2020
Uw ordernummer	433377	Rapportagedatum	22-Jul-2020/15:39
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.086	0.067	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.14	0.055
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.075	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.095	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.070	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.074	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.079	0.059	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.076	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.70	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14	20-Jul-2020 00:00	11485617
2	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15	20-Jul-2020 00:00	11485618
3	OG 4, 11, 13, 15	20-Jul-2020 00:00	11485619

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020112300/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11485617	DM1 - 1	1 (0,0-0,5)	0	50	0538311744	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM2 - 2	2 (0,0-0,5)	0	50	0538311758	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM3 - 3	7 (0,0-0,5)	0	50	0538311328	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM4 - 4	8 (0,0-0,5)	0	50	0538311826	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM5 - 5	9 (0,0-0,5)	0	50	0538311752	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM6 - 6	13 (0,0-0,5)	0	50	0538311049	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485617	DM7 - 7	14 (0,0-0,5)	0	50	0538311310	BG 1, 2, 7 t/m 9, 13, 14
11485618	DM1 - 1	3 (0,0-0,5)	0	50	0538311755	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM2 - 2	4 (0,0-0,5)	0	50	0538311209	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM3 - 3	5 (0,0-0,5)	0	50	0538311737	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM4 - 4	6 (0,0-0,5)	0	50	0538311324	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM5 - 5	10 (0,0-0,5)	0	50	0538311318	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM6 - 6	11 (0,0-0,5)	0	50	0538311756	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM7 - 7	12 (0,0-0,5)	0	50	0538311320	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485618	DM8 - 8	15 (0,0-0,6)	0	60	0538311741	BG 3 t/m 6, 10 t/m 12, 15
11485619	DM1 - 1	4 (0,5-1,0)	50	100	0538311216	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM10 - 10	15 (1,1-1,5)	110	150	0538311739	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM2 - 2	4 (1,5-2,0)	150	200	0538311736	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM3 - 3	11 (0,5-1,0)	50	100	0538311793	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM4 - 4	11 (1,0-1,5)	100	150	0538311208	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM5 - 5	11 (1,5-2,0)	150	200	0538311746	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM6 - 6	13 (0,5-1,0)	50	100	0538311032	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM7 - 7	13 (1,0-1,5)	100	150	0538311332	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM8 - 8	13 (1,5-2,0)	150	200	0538311313	OG 4, 11, 13, 15
11485619	DM9 - 9	15 (1,5-2,0)	150	200	0538311748	OG 4, 11, 13, 15

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020112300/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020112300/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

eurofins | — analytico®

TAUW BV
T.a.v. Korte, Laura
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116533/1
Uw project/verslagnummer	1274359
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35
Uw ordernummer	433523
Monster(s) ontvangen	29-Jul-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020116533/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer	433523	Rapportagedatum	04-Aug-2020/16:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	57	180
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	9.3	2.6
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	15	7.2
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	110	29
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 15 F(2,5-3,5)	29-Jul-2020 00:00	11499533
2	Pb 200 F(4,0-5,0)	29-Jul-2020 00:00	11499534

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020116533/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer	433523	Rapportagedatum	04-Aug-2020/16:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Pb 15 F(2,5-3,5)	29-Jul-2020 00:00	11499533
2	Pb 200 F(4,0-5,0)	29-Jul-2020 00:00	11499534

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116533/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11499533	DM1		0	0	0800900448	Pb 15 F(2,5-3,5)
11499533	DM2		0	0	0680470110	Pb 15 F(2,5-3,5)
11499533	DM3		0	0	0670389971	Pb 15 F(2,5-3,5)
11499534	DM1		0	0	0800894231	Pb 200 F(4,0-5,0)
11499534	DM2		0	0	0670389970	Pb 200 F(4,0-5,0)
11499534	DM3		0	0	0680470109	Pb 200 F(4,0-5,0)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020116533/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020116533/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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 juni 2019.

eurofins | — analytico®

TAUW BV
T.a.v. Laura Korte
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020151510/1
Uw project/verslagnummer	1274359
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 asbest
Uw ordernummer	436717
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1274359	Certificaatnummer/Versie	2020151510/1
Uw projectnaam	Laag Soeren Harderwijkerweg 35 asbest	Startdatum analyse	30-Sep-2020
Uw ordernummer	436717	Datum einde analyse	06-Oct-2020
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2020/23:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.2 1)	93.4 1)	91.9 1)
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			13.5 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 2)
Asbest (som)	mg			<4.9 2)
Asbest in grond	mg/kg ds			<0.4 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			<0.4 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			<0.4 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 2)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.2 3)	30.2 3)	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 3)	0.0 3)	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 3)	0.0 3)	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 3)	0.0 3)	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 3)	0.0 3)	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 3)	0.0 3)	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 3)	0.0 3)	
Asbest (som)	mg	<7.3 3)	<7.0 3)	
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 3)	<0.3 3)	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 3)	<0.3 3)	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 3)	<0.3 3)	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 3)	0.0 3)	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 3)	0.0 3)	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 3)	0.0 3)	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMA1	Asbestverdachte grond	11607812
2	MMB1	Asbestverdachte grond	11607813
3	MMB2	Asbestverdachte grond	11607814

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020151510/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.
11607812	MMA1				
1606937MG	DM1	0	0	30-Sep-2020 00:00	
1606938MG	DM2	0	0	30-Sep-2020 00:00	
11607813	MMB1				
1606753MG	DM1	0	0	30-Sep-2020 00:00	
1606940MG	DM2	0	0	30-Sep-2020 00:00	
11607814	MMB2				
1606754MG	DM1	0	0	30-Sep-2020 00:00	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020151510/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2020151510/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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

Project code : **1093716**
Uw Project omschrijving : **2020151510-1274359**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6467312**
Uw referentie : **MMB2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/09/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 02-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13470 g
Droge massa aangeleverde monster : 12379 g
Percentage droogrest : **91,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10274,3	84,5	12,5	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	454,9	3,7	104,9	23,06	0	0,0
1-2 mm	187,2	1,5	64,5	34,46	0	0,0
2-4 mm	176,1	1,4	176,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	425,9	3,5	425,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	640,0	5,3	640,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12158,4**	**100,0**	**1423,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,8**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1093716**
Uw Project omschrijving : **2020151510-1274359**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6467310**
Uw referentie : **MMA1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/09/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
Datum geanalyseerd : 05-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 28170 g
Droge massa aangeleverde monster : 25973 g
Percentage droogrest : **92,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19190,2	74,7	12,5	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	459,8	1,8	134,5	29,25	0	0,0
1-2 mm	812,0	3,2	326,8	40,25	0	0,0
2-4 mm	671,2	2,6	485,0	72,26	0	0,0
4-8 mm	1912,3	7,4	1912,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	2632,2	10,3	2632,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**25677,7**	**100,0**	**5503,3**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**<0,3**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1093716**
Uw Project omschrijving : **2020151510-1274359**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6467311**
Uw referentie : **MMB1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **30/09/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 06-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 30250 g
Droge massa aangeleverde monster : 28254 g
Percentage droogrest : **93,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	23139,4	82,7	10,9	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	562,0	2,0	149,9	26,67	0	0,0
1-2 mm	846,6	3,0	349,5	41,28	0	0,0
2-4 mm	536,9	1,9	399,4	74,39	0	0,0
4-8 mm	1427,8	5,1	1427,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1479,3	5,3	1479,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**27992,0**	**100,0**	**3816,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1093716**
Uw Project omschrijving	:	**2020151510-1274359**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1093716**
Uw Project omschrijving	:	**2020151510-1274359**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6467312	MMB2	DM1	0-0	1606754MG
6467310	MMA1	DM2	0-0	1606938MG
		DM1	0-0	1606937MG
6467311	MMB1	DM2	0-0	1606940MG
		DM1	0-0	1606753MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1093716**
Uw Project omschrijving	:	**2020151510-1274359**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

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

Bijlage 8 Veldwerkformulieren asbest

PROJECTNAAM, NR:	Laag-Soeren, Harderwijkerweg 35, 1274359
VELDMEDEWERKER:	Kees Meerlo
TYPE ONDERZOEK:	
DATUM:	30-9-2020

Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen)

1a	*bruinkoord en bruin of blauw isolatie*	***1b***	*wit koord of wit isolatie materiaal*
2	*zachte brandwerende platen*	***3***	*harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe*
4	*harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met*	***5***	*spijkerplaat (ca 2-3mm) dun*

Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel)locatie (VBO):	1		**Begintijd:** (UU:MIN)	8.00	**Eindtijd:** (UU:MIN)	8.15
Oppervlakte:	1800	m^2	**Verslag neerslag:**	geen neerslag	**Soort neerslag:**	N.V.T.

Bedekking maaiveld: ☐ <75%
(ivm inspecteerbaarheid) ☑ >75% ☐ vegetatie ☐ elementverharding ☑ anders: Gravel

Vegetatie verwijderd?: ☐ ja ☐ nee

Indien ja, wat is de bedekkingsgraad na verwijdering : ☐ <75% ☐ >75%

Aangetroffen asbest: ☑ geen

type	stukjes	gram	vermoedelijke herkomst	monstercode:

Bedekking maaiveld > 75%; daardoor is een maaiveldinspectie conform protocol 2018 niet mogelijk

PROJECTNAAM, NR:	Laag-Soeren, Harderwijkerweg 35, 1274359	
VELDMEDEWERKER:	Kees Meerlo	
TYPE ONDERZOEK:	0	
DATUM:	30-9-2020	

Ruimtelijke eenheid (NBO) of (deel-)locatie (VBO):	**1**	**Oppervlakte:** (m^2)	1800	**Begintijd:** (UU:MIN)	08:00	**Eindtijd:** (UU:MIN)	15:00	**Verslag neerslag:**	geen neerslag	**Soort neerslag:**	N.V.T.
Conform protocol 2018 of met onderbouwde afwijking?											

Meetpunt nr:		**lengte sleuf/gat cm**	**breedte in cm**	**diepte in cm**	**Ø boor cm**	**Vocht% in laag m-mv**	**Foto nummers:**	**Ø max. in cm stuk asbest:**	**Opmerkingen:**
503	**GRAAFGAT**	60	40	20			503-1,503-2		
504	**GRAAFGAT/BORING**	70	40	100	12		504		
505	**GRAAFGAT/BORING**	60	40	100	12		505		
506	**GRAAFGAT/BORING**	60	40	20					
507	**GRAAFGAT/BORING**	70	40	100	12				
508	**GRAAFGAT/BORING**	70	50	100	12		508		
509	**GRAAFGAT/BORING**	60	40	100	12				
511	**GRAAFGAT/BORING**	70	50	100	12				
515	**GRAAFGAT/BORING**	70	50	200	12		515		

Mengmonsterregistratie:						**Voorbehandeling!**	**Norm?**	**Gewogen massa (kg) voor het laboratorium**	
MM code:	**Registratie in Boris?**	**Barcode MM**	**Sleuven (nrs.)**	**diepte van**	**- tot (cm)**	**door uitspreiden, uitharken of volledig gezeefd (mobiele zeefinstallatie)?**	**5707 of 5897**	**Monstermassa (Kg)**	**Gewogen residu >20 mm (Kg) niet in het mengmonster meegenomen**
MMA1	Ja, zie info in boorstaat		503,504,505,506	5	60	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5897**	28	9
MMA2	Ja, zie info in boorstaat		504,505	60	100	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5707**	10,3	0
MMB1	Ja, zie info in boorstaat		507,508,509,511, 515	5	60	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5897**	30	6,1
MMB2	Ja, zie info in boorstaat		507,508,509,511, 515	60	100	Uitspreiden en uitgeharkt	**NEN 5707**	13	0

Toelichting type asbestverdachtmateriaal (indien aangetroffen):

1a	*bruinkoord en bruin of blauw isolatie materiaal*	***1b***	*wit koord of wit isolatie materiaal*
2	*zachte brandwerende platen*	***3***	*harde vlakke en golfplaten, ac- buizen met zichtbare blauwe vezels*
4	*harde vlakke en golfplaten, ac-buizen met alleen witte vezels*	***5***	*spijkerplaat (ca 2-3mm) dun*

Bijlage 9 Foto’s veldwerk

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 1: Asbestgat 503-1



Foto 2: Asbestgat 503-2



Foto 3: Asbestgat 504



Foto 4: Asbestgat 505



Foto 5: Asbestgat 508



Foto 6: Asbestgat 515

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 7: bestaande peilbuis



Foto 8: Terreinverkenning braakliggend terrein (1)



Foto 9: Terreinverkenning braakliggend terrein (2)



Foto 10: Terreinverkenning braakliggend terrein (3)

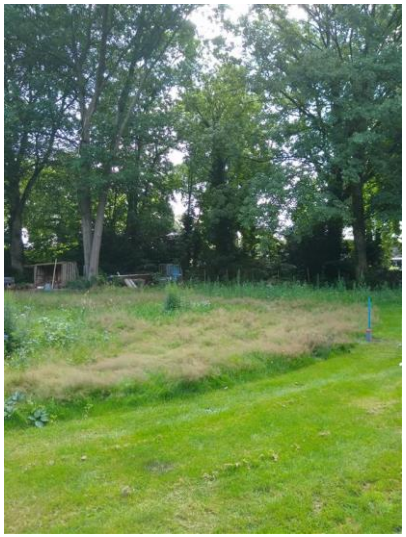


Foto 11: Terreinverkenning braakliggend terrein (4)



Foto 12: Terreinverkenning braakliggend terrein (5)

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 13: Terreinverkenning Café terrein (1)



Foto 14: Terreinverkenning Café terrein (2)



Foto 15: Terreinverkenning Café terrein (3)



Foto 16: Terreinverkenning Café terrein (4)



Foto 17: Terreinverkenning Café terrein (5)



Foto 18: Terreinverkenning Café terrein (6)

Foto’s terreinverkenning en veldwerk



Foto 19: Terreinverkenning Café terrein (7)

Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).
(vastgesteld)

Bijlage 3 Spuitzones toelichting

Van Westreenen B.V.
E info@vanwestreenen.nl
I www.vanwestreenen.nl

Toelichting spuitzones

Datum : 15 april 2021
Locatie : Harderwijkerweg 35 e.o. Laag-Soeren
Betreft : Toelichting uitvoeren locatie specifiek onderzoek spuitzones
Kenmerk :

1. Aanleiding

Op het perceel omgeving Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren is de initiatiefnemer voornemens om bebouwing te slopen en deze te ontwikkelingen naar levensloopbestendige woningen. Doordat het initiatief niet past binnen de kader van het geldende bestemming wordt het bestemmingsplan herzien. Uit een vergelijking tussen het beoogde plan en de feitelijke situatie blijkt dat het naastgelegen perceel in gebruik is als landbouwgrond. Volgens de eigenaar van deze gronden wordt op het perceel snijmais en gladiolen geteeld. In onderhavige situatie wordt op een gedeelte van het perceel gladiolen geteeld, voor het overige deel wordt snijmais geteeld. De snijmais wordt geteeld als buffer tussen de gladiolen en de naastgelegen woningen. Dit blijkt uit onderstaande afbeeldingen:



Figuur 1 afbeelding perceel het gladiolenveld is omkaderd met een blauwe lijn

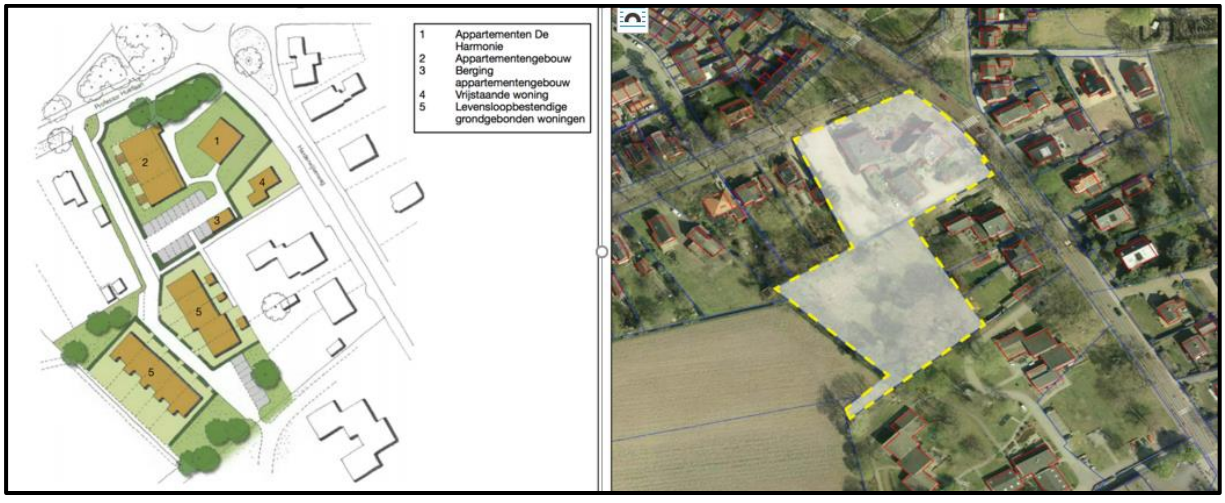
Uit voorgaande afbeeldingen blijkt dat de exacte ligging van het gladiolenveld jaarlijks wijzigt. De gladiolen worden geplant in maart vervolgens groeien de planten in 17 weken naar een hoogte van 105 cm.
In voorgaande afbeelding is de ligging van het gladiolenveld in de afgelopen 4 jaren weergegeven.
Bij het telen van landbouwgewassen kan sprake zijn van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet een afweging worden gemaakt tussen het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en de volksgezondheid. Welke afstand (minimaal) aangehouden moet worden, is niet in een wettelijke regeling voorgeschreven. Uit jurisprudentie blijkt dat de Raad van State een afstand van 50 meter, tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, in het algemeen niet onredelijk vindt. Deze 50 meter is ontstaan uit metingen naar gewasbeschermingsmiddelen bij fruitbomen. Fruitbomen worden op grotere hoogte bespoten dan gladiolen. Het is dan ook te verwachten dat de 'standaard' spuitafstand van 50 meter een overschatting is van de spuitafstand bij gladiolen. Volgens vaste rechtspraak kan een kortere afstand ook aanvaardbaar zijn, mits hieraan een goede onderbouwing ten grondslag ligt. In deze memo is een nadere toelichting opgenomen.

Hierbij staan de volgende vragen centraal:

- Is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op de naastgelegen gronden, Ook bij eventueel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen?
- Wordt de agrarische bedrijfsvoering op de naastgelegen gronden gehinderd?

2. Situatie

De beoogde locatie voor de woningbouw is gelegen binnen de bebouwde kom van het dorp Laag-Soeren. De gronden waarop mogelijk gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast zijn gelegen buiten de bebouwde kom. Op onderstaande afbeelding is het huidige plangebied weergegeven en een tekening van de beoogde situatie:

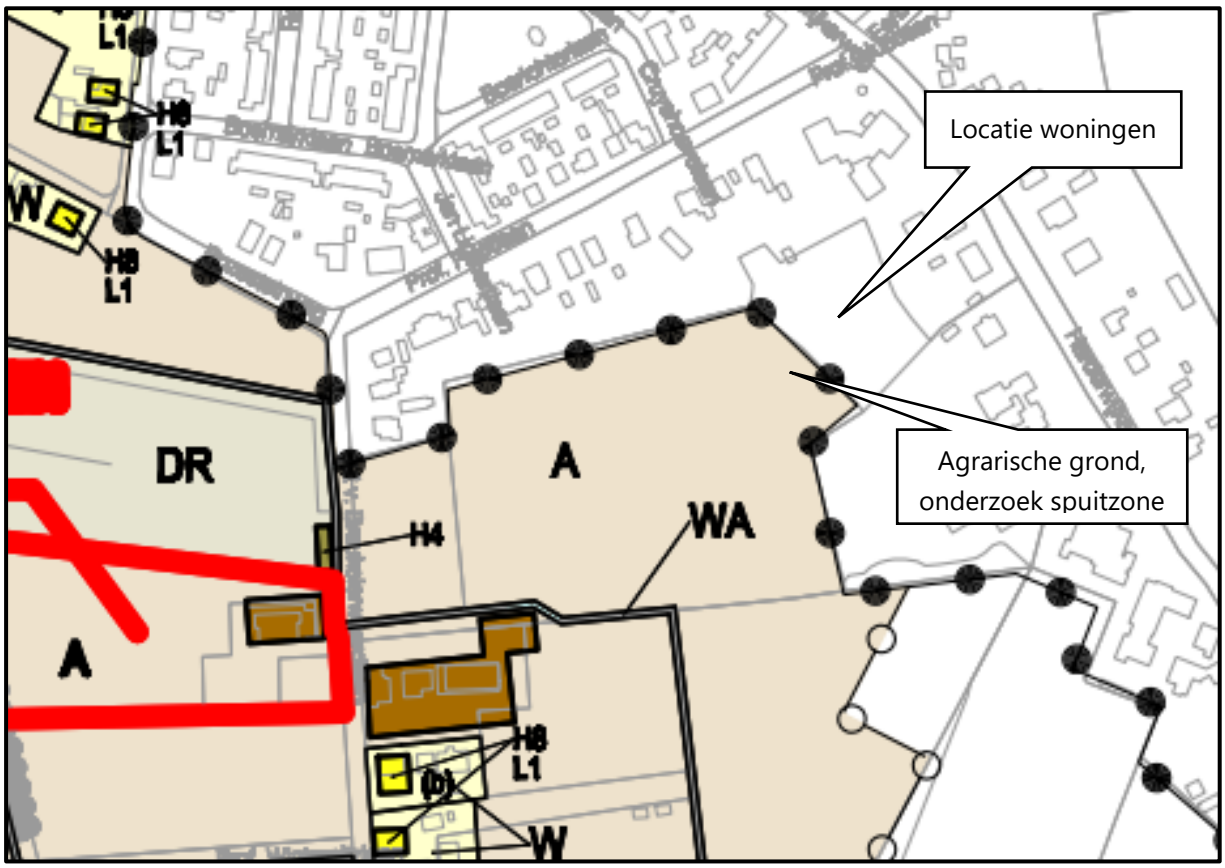


Figuur 2: Ligging plangebied en beoogde woningen

Uit een voorgaande afbeelding blijkt dat het plangebied aan de zuidwest zijde grenst aan de landbouwgronden.

3. Bestemmingsplan

Op grond van het bestemmingsplan “Bestemmingsplan Landelijk Gebied plankaart 5” zijn de landbouwgronden gelegen binnen de bestemming agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden. Binnen de begrenzing van deze aanduiding is het exploiteren van een agrarisch bedrijf toegestaan. Het gebruik van de gronden als zijnde boomkwekerij is op basis van artikel 2.1 A lid 1 onder a niet toegestaan. De verbeelding van het bestemmingsplan is weergegeven op onderstaande afbeelding.



Figuur 3: Verbeelding bestemmingsplan

Op grond van het bestemmingsplan “Laag-Soeren 2016” is het te ontwikkelen plangebied gelegen binnen de enkelbestemming ‘tuin’ verder is de dubbelbestemming ‘waarde-archeologie 2’ opgenomen (voor het deel dat grens aan de akker). Binnen de begrenzing van deze aanduiding is het exploiteren van een tuin toegestaan. De verbeelding van het bestemmingsplan is weergegeven op onderstaande afbeelding. Op de hoek Harderwijkerweg – Professor Huetlaan is het perceel bestemd ten behoeve van horeca doeleinden. Dit gedeelte valt ook binnen het te ontwikkelen plangebied.



Figuur 4 huidig bestemmingsplan te ontwikkelen gebied

Toesting aan bestemmingsplan

Uit een vergelijking tussen het bestemmingsplan en de planlocatie blijkt dat de woningen gedeeltelijk worden gebouwd binnen de tuinbestemming of de horeca bestemming. Deze bestemmingen worden overeenkomstig de jurisprudentie aangemerkt als een gevoelig object. Dit blijkt uit de uitspraak van 15 augustus 2007, ECLI:NL:RVS:2007:BB1762. Een tuinbestemming geniet dezelfde bescherming als een woonbestemming. De galdiolenkwekerij wordt in de beoogde situatie niet meer belemmerd dan in de huidige situatie het geval is.

4. Regelgeving

Er zijn in Nederland geen wettelijke bepalingen over het minimaal aan te houden afstand tussen gronden waarop gewassen (zoals fruitbomen) in de open lucht worden geteeld en nabij gelegen woningen. Op basis van jurisprudentie van de Afdeling kan worden gesteld dat in het algemeen een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt niet onredelijk wordt geacht. Daarnaast is het op basis van jurisprudentie mogelijk om deze afstand te verkleinen als daar onderzoek aan ten grondslag ligt en dient per geval een locatiespecifieke afweging plaats te vinden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat vrijwel alle jurisprudentie en discussie m.b.t. spuitzones betrekking heeft op het telen van fruit- en laanbomen. Op omliggende gronden is het exploiteren van fruit- en laanbomen niet toegestaan. De 50 meter zone is gebaseerd op het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zonder driftreductie bij fruitbomen. Volgend uit artikel 3.78a van het Activiteitenbesluit geldt dat er bij het toepassen van gewasbeschermingsmiddelen tenminste 75% driftreductie moet worden behaald. Daarbij wordt over het algemeen aangenomen dat de spuitzones

vanwege de voorgeschreven driftreductie van 75% kleiner zijn dan de gangbare 50 meter die in beginsel werd gehanteerd voor de beschreven wijziging van het Activiteitenbesluit.

Verder mag de spuithoogte niet hoger zijn dan 50 cm boven het gewas. Spuitapparatuur moet vanaf 1 janurai 2019 voorzien van zijn van een drukregistratievoorziening.

Het plangebied grenst voor 'slechts' 60 meter aan de landbouwgronden waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Voor het overige is het perceel landbouwgrond voor meer dan de helft ingeklemt tussen de woningen en tuinen. Hiermee is de locatie al gelegen tussen de gevoelige functies. Er is daardoor sprake van een beperkte verdichting van de bebouwingsrand.

5. Planologische mogelijkheden

Volgend uit de voorschriften van het bestemmingsplan is het niet toegestaan de gronden te gebruiken voor boomteelt. Bij het telen van bomen is sprake van een verticale spuittechniek waardoor de drift verder wordt verspreid in de omgeving. Dit is de meest ongunstige spuittechniek als het gaat over driftverspreiding naar de omgeving. Echter, de nabij gelegen grond is bestemd voor akkerbouw. Hierbij wordt uitgegaan van een situatie waarbij gewassen worden geteelt. Bij het telen van bijvoorbeeld maïs of gladiolen is er enkel sprake van onkruidbestrijding welke direct op de bodem plaats vindt. Op snijmais wordt in de maand mei gewasbeschermingsmiddelen toegepast. Gladiolen worden voor het eerst bespoten rond 1 juni. Er kan tot in november worden gespoten. Gewasbeschermingsmiddelen worden uitsluitend toegepast doormiddel van een neerwaardse bespuiting op basis van lage druk. Dit is ook een verplichting vanuit de voorschriften van het Activiteitenbesluit.

Gewassen worden enkel bespoten bij lage windsnelheden. Bij spuitzonering gaat het voornamelijk om verwaaiing van bestrijdingsmiddelen. Gezien de onkruidbestrijding direct op de bodem en het enkel spuiten bij lage windsnelheden maakt dat de verwaaiing naar percelen van derden derhalve verwaarloosbaar is. Daarnaast zijn de stoffen vanuit de onkruidbestrijding veel minder belastend dan de stoffen welke worden ingezet bij de inzet bij boomteelt. Bijvoorbeeld gewasbeschermingsmiddel Captan wordt gebruikt bij de fruitteelt en kan worden ingezet als de bomen nog niet bladhoudend zijn. In onderhavige situatie is het telen van bomen op basis van het vigerende bestemmingsplan niet toegestaan waardoor dit middel niet wordt gebruikt.

Verder blijkt uit de afbeeldingen van de bestaande situatie onder figuur 1 dat rondom het perceel gladiolen en snijmais wordt geteeld. Snijmais is een hoog opgaand gewas dat in staat is om drift af te vangen. Gladiolen worden vanaf 1 juni regelmatig bespoten. Vanaf deze datum is het snijmaisgewas ca. 40 cm. Daarna groeit het gewas door tot een hoogte van ca. 2,5 meter. In oktober wordt de snijmais geoogst. Gedurende het teeltseizoen is er sprake van een natuurlijke barriere van snijmais waardoor de driftverspreiding wordt tegengehouden.

6. Conclusie

Concluderend kan worden gesteld dat ter plaatse van de beoogde woningen een goed woon- en leefklimaat kan worden geborgd. Door het treffen van diverse maatregelen in de vorm van afscherming door de teelt van snijmais wordt verwaaing van drift voorkomen. Op de gronden ten zuidwesten van het plangebied is het exploiteren van een boomkwekerij, op grond van het bestemmingsplan, niet toegestaan. Enkel het telen van gewassen is op deze gronden mogelijk. Ten aanzien van onkruidbestrijding bij gewassen wordt direct op de bodem gespoten waardoor geen sprake is van verwaaiing van de bestrijdingsmiddelen.

Doordat de gronden al omringd zijn door de aanwezigheid van gevoelige functies is er geen sprake van een significante verslechtering van de gebruiksmogelijkheden van het perceel landbouwgrond. Bijkomend is het plangebied in de huidige situatie bestemd als tuin. Deze functie is reeds gevoelig voor gewasbeschermingsmiddelen. Hiermee is tevens voldoende aangetoond dat de mogelijkheden voor de agrarische bedrijfsvoering niet worden aangetast.

Het aspect spuitzonering vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

G.J. (Gert-Jan) Nap

Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).
(vastgesteld)

Bijlage 4 Beperkte verantwoording groepsrisico

BRANDWEER

Gemeente Rheden
Team Omgevingsrecht en Veiligheid
T.a.v. de heer M. Peters
Postbus 9110
6994 ZJ De Steeg
m.peters@rheden.nl

Postbus 5364
6802 EJ Arnhem
0800 8446 000
www.brandweer.nl/gelderland-midden

Datum	19 augustus 2020	Contactpersoon	Hans Verhoef
Ons kenmerk	200819-0008	Telefoon	088-3555435
Uw kenmerk	Stedenbouwkundig plan De Harmonie	E-mail	Hans.Verhoef@vggm.nl

Onderwerp Advies Ruimtelijke Ordening m.b.t. realisatie stedenbouwkundig plan “De Harmonie” Harderwijkerweg hoek Prof. Huetlaan te Laag-Soeren.

Geachte heer Peters,

Op 19 augustus 2020 hebben wij uw verzoek ontvangen voor het uitbrengen van een advies voor het realiseren van het stedenbouwkundig plan “De Harmonie” gelegen aan de Harderwijkerweg hoek Prof. Huetlaan te Laag-Soeren. Wij hebben het plan getoetst aan de voorwaarden in de Wet Veiligheidsregio’s van oktober 2010 en het daarbij behorende Besluit Veiligheidsregio’s en de voorwaarden in de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid van Brandweer Nederland van januari 2020. Het plan is niet getoetst aan het Bouwbesluit.

In deze brief infomeer ik u over onze bevindingen ten aanzien van de bereikbaarheid, de opkomsttijd, de bluswatervoorziening en de aanwezigheid van risico’s met betrekking tot Externe Veiligheid.

Bereikbaarheid
Voor wat betreft de bereikbaarheid wordt voldaan aan de voorwaarden zoals die zijn opgenomen in de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid. Echter adviseren wij u om na te gaan of de nood ontsluitingsmogelijkheid geen problemen geeft m.b.t erfdienstbaarheid. Als blijkt dat er geen recht van overpad is, is het noodzakelijk dat voldaan wordt aan paragraaf 4.3.3. van de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid van Brandweer Nederland van januari 2020.

Opkomsttijd
In de Wet veiligheidsregio’s worden eisen gesteld aan de opkomsttijden van de brandweer. Deze zijn als norm vastgelegd in het bijbehorende Besluit. De opkomsttijd is de totale tijd die verstrijkt vanaf het moment dat de brandweer gealarmeerd wordt tot het moment dat de brandweer bij het betreffende adres arriveert. De maximale opkomsttijd is gerelateerd aan de gebruiksfunctie.

De opkomstnorm voor een standaardfunctie is maximaal 8 minuten.
De werkelijke opkomsttijd voor het plangebied bedraagt < 8 minuten.

De werkelijke opkomsttijd van de brandweer valt in dit geval binnen de norm zoals die in het Besluit veiligheidsregio's is vastgelegd. Daarom zijn er geen aanvullende voorwaarden noodzakelijk.

Bluswatervoorziening
Voor een adequate brandbestrijding dient de brandweer tijdig over voldoende bluswater te kunnen beschikken. Ook hiervoor zijn voorwaarden gesteld.

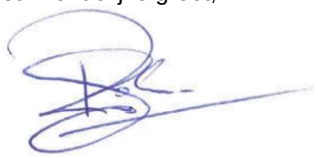
Primair
Voor dit plan betekent dat, dat het brandweervoertuig de hoofdtoegang tot maximaal 40 meter moet kunnen naderen (opstelplaats).

Vervolgens dient de brandweer binnen een afstand van maximaal 100 meter vanaf de opstelplaats over een primaire bluswatervoorziening (brandkraan) met een capaciteit van minimaal 30 m^3 per uur te kunnen beschikken. Bij een volledig ontwikkelde brand in een woning zal de inhoud van de watertank van de tankautospuit onvoldoende zijn, hierdoor is het noodzakelijk dat er binnen een straal van 100 meter een primaire bluswatervoorziening, in de vorm van een ondergondse brandkraan met een capaciteit van 30 m^3 per uur wordt gerealiseerd.

Externe Veiligheid
In het kader van Externe Veiligheid hebben wij getoetst of het plan op zich zelf een risicobron vormt voor de omgeving of dat er in de omgeving risicobronnen aanwezig zijn die van invloed zijn op het plan. Dit blijkt niet het geval. Ten aanzien van Externe Veiligheid zijn dan ook geen nadere voorwaarden van toepassing.

Afsluitend
Als u nog vragen heeft, kunt u contact opnemen met de heer Hans Verhoef te bereiken op telefoonnummer 088-3555435.

Met vriendelijke groet,



Robert Polman
Afdelingshoofd Risicobeheersing

150

Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).
(vastgesteld)

Bijlage 5 Afsprakennotitie Waterschap

datum 5-11-2020
dossiercode 20201105-10-24697

Afsprakennotitie voor ruimtelijke plannen met mogelijk een groot waterbelang (normale procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

Binnen het plangebied liggen een of meerdere belangrijke oppervlaktewateren, waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat mogelijk daarmee primaire waterbelangen worden geraakt.



In het specifieke geval van het plan "Laag-Soeren, Harderwijkerweg 35" gaat het om de belangen:

Over de hierboven genoemde primaire belangen wil het waterschap graag in gesprek met de initiatiefnemer van het plan. Omdat er meer dan 1500 m2 toename van verhard oppervlak wordt gerealiseerd is ook het realiseren van waterberging een agendapunt. Binnen 2 weken wordt u benaderd voor het plannen van een overleg.

Aandachtspunten

Naast de primaire waterbelangen, zullen in het overleg ook een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water aan de orde komen.

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

Gebiedsspecifieke aandachtspunten

Grondwaterfluctuatiezone

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Meer informatie over de grondwaterfluctuatiezone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.



Tot slot

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 6 Geohydrologisch onderzoek

Notitie

Geohydrologisch onderzoek Harderwijkerweg 35 Laag-Soeren

Notitie

Documentnummer:	N01-D02-41122203-lwf
Status en datum:	Definitief/02 02 maart 2021
Auteur:	ing. L.C. van der Werf
Opdrachtgever:	BJZ.nu
	Twentepoort Oost 16a
	7609 RG Almelo

BIJLAGEN

I. Resultaten doorlatendheidsonderzoek

II. Hoogteligging plangebied

III. Voorbeeldberekening krattenvelden

Inleiding

Voor de locatie De Harmonie in Laag-Soeren is een stedenbouwkundig plan opgesteld. Het plangebied omvat het huidige café en zalencentrum 'De Harmonie' met de daarachterliggende tuin. De locatie ligt in het hart van het dorp Laag-Soeren aan de Harderwijkerweg 35. Het betreft een herontwikkeling naar woningbouw, waarbij de nieuwe inrichting bestaat uit maximaal 19 woningen:

- 1 vrijstaande woning;
- 6 drie-kamer appartementen;
- 10 levensloopbestendige seniorenwoningen (2 blokken van 5 woningen);
- kleinschalige horeca of drie woningen in een deel van het huidige gebouw van 'De Harmonie'.



0

Afbeelding 1: Stedenbouwkundig plan (voorlopig ontwerp 24-09-2020)

Het plangebied omvat circa 7.980 m². Het huidige maaiveld varieert tussen de NAP + 15,50 en NAP + 16,50 m). In afbeelding 1 is het voorlopig stedenbouwkundig plan weergegeven. In afbeelding 2 is de locatie van het plan weergegeven.

In voorliggende notitie wordt ingegaan op de omgeving, op de aanwezige riolering, op de bodem- en grondwatergegevens en wordt een voorstel gedaan voor afvoer van het afvalwater en berging en afvoer van hemelwater.

Omgeving

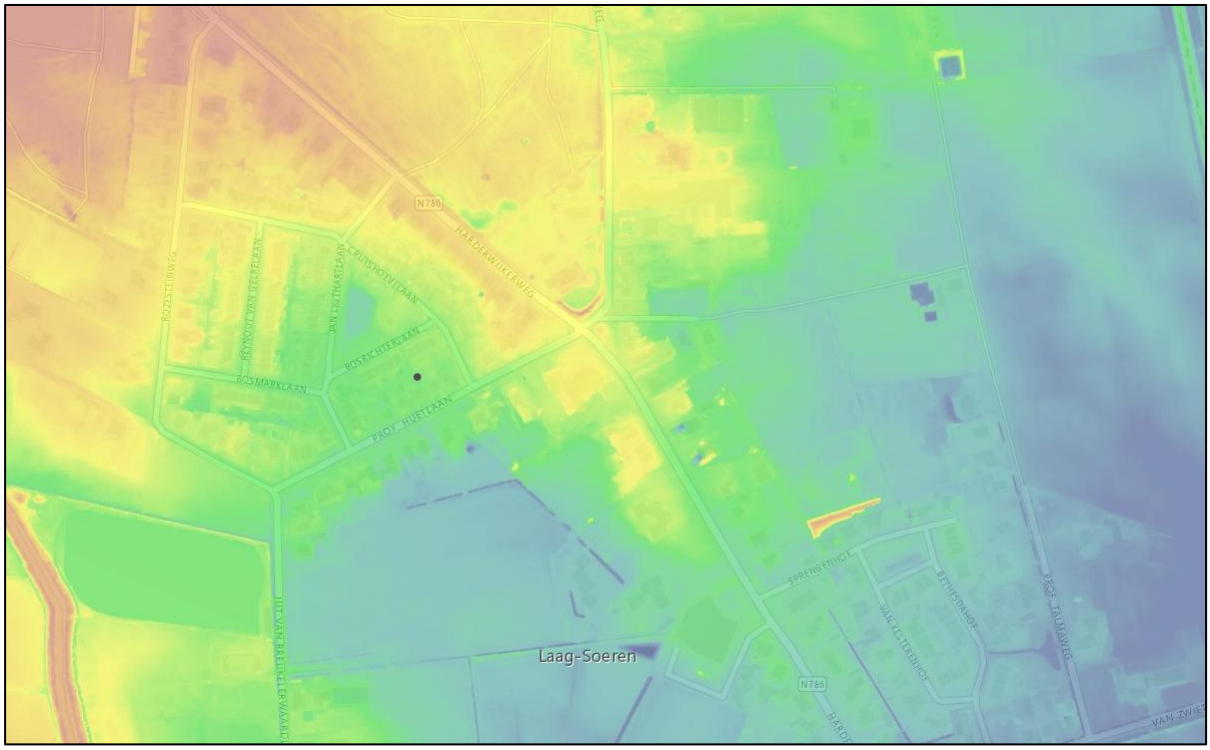
Het plangebied omvat het huidige café en zalencentrum 'De Harmonie' met daarachterliggende tuin. Langs de noord- en zuidkant van de tuin bevinden zich potentieel waardevolle bomen. Een groot deel van het plangebied krijgt een semi-openbaar karakter en bestaat overwegend uit gras en bomen. Op het terrein komen voldoende parkeerplaatsen voor de appartementen en woningen.



Afbeelding 2: Plangebied

Hoogteligging gebied

Uit de AHN3 (Actueel Hoogtebestand Nederland) zijn de bestaande maaiveldhoogtes gehaald. Deze zijn in afbeelding 3 weergegeven (voor meer detail binnen het plangebied zie bijlage II). Te zien is dat de noordkant hoger ligt dan de zuidkant. Aan de zuidwestkant ligt een laaggelegen weiland. De bouwlocatie ligt in een gebied waar mogelijk hoge (schijn)grondwaterstanden kunnen voorkomen door aanwezigheid van kwel en slecht doorlatende lagen. Ook kan aan de rand (zuidwest) van het gebied kan wateroverlast optreden door overstroming van sloten. De hoogte van het plan is aan de noordkant ongeveer NAP + 16,50 m en aan de zuidkant NAP + 15,50 m.



Afbeelding 3: Hoogteligging [bron AHN3]

Resultaten geohydrologisch bodemonderzoek

Door Ortageo is begin oktober 2020 een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn als bijlage I bij deze notitie gevoegd.

De belangrijkste resultaten zijn:

- Het grondwater bevond zich ten tijde van het onderzoek op een diepte van 3,7 m-mv;
- De bodemopbouw duidt overwegend op een goede doorlatendheid. Ter plaatse van boring 04 is de doorlatendheid op een diepte van 2,1 – 2,4 m-mv matig tot slecht;
- In de onverzadigde zone is een doorlatendheid gemeten in de orde van grootte van 68 – 96 m/dag;
- In de verzadigde zone is een doorlatendheid gemeten van 2,3 m/dag.

Conclusie

De bovengrond is zeer goed doorlatend. Incidenteel zal de doorlatendheid matig tot slecht zijn vanwege het plaatselijk voorkomen van humeuze en siltige lagen. Bij het ontwerp van infiltratievoorzieningen dient rekening te worden gehouden met roest/gleyverschijnselen. Deze duiden op een ijzerhoudende bodem en wisselende hoge grondwaterstanden door oxidatie en reductie van ijzer. De aanwezigheid van ijzer kan bijdragen aan het dichtslaan van poriën van infiltratievoorzieningen.

Grondwater

Door de gemeente Rheden is aangegeven dat in natte perioden het grondwaterpeil tot aan maaiveld reikt op het weiland aan de zuidwestkant van het plangebied. Dat betreft een hoogte van ca. NAP + 14,50 m. Circa 500 m ten noorden van dit plan is een grondwaterpeilbuis van Vitens aanwezig (Den Texweg). Dit betreft peilbuis B33G0103. Hier is een GHG gemeten van NAP + 14,50 m, wat overeenkomt met de situatie bij het weiland. Deze waarde kan dus als representatief worden beschouwd.

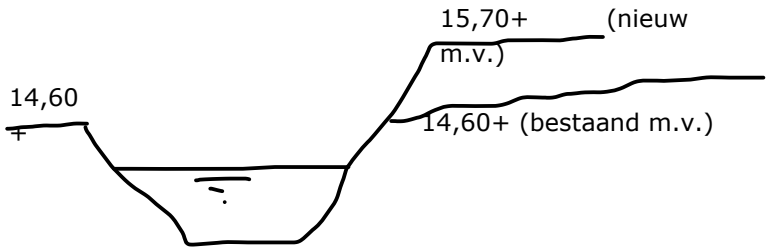
Ophogen terrein

Om voldoende drooglegging te garanderen wordt geadviseerd om een toekomstig maaiveld van 1,20 m boven GHG aan te houden. Het maaiveld aan de zuidwestkant van het plan zou daarom opgehoogd moeten worden naar **NAP + 15,70 m**. Dit komt ook overeen met de naastgelegen bestaande bebouwing aan de Harderwijkerweg.

De bouwpeilen van de woningen aan de zuidkant zijn dan minimaal **NAP + 15,90 m**. De bouwpeilen aan de noordkant dienen minimaal 0,20 m boven wegpeil te worden aangelegd. Wegpeilen worden aan de noordkant uitgelegd op basis van bestaande maaiveldhoogten.

In afbeelding 5 is aangegeven op welke manier het terrein aan de zuidkant opgehoogd kan worden, waarbij wordt aangesloten op de omliggende maaiveldhoogtes aan de zuid- en de oostkant.

Het profiel aan de westkant wordt dan als volgt:



Afbeelding 4: schetsmatige weergave westkant, van laag weiland naar hoger gelegen tuinen

Voorstel maaiveldhoogtes zuidkant:

15,10+: bestaand m.v.

15,70+: nieuw m.v.



Afbeelding 5: voorstel aanpassing maaiveld zuidkant

Verhard oppervlak nieuwe situatie

Het verhard oppervlak in de nieuwe situatie bestaat dakoppervlakken van de nieuwe bebouwing en open wegverharding van de wegen. In de nieuwe situatie is er 1.633 m² dakoppervlak en 1.199 m² wegoppervlak aanwezig. Wij gaan ervanuit dat de parkeervakken en wandelpaden worden voorzien van een halfverharding (bijvoorbeeld grasbetontegels onder de parkeervakken), waardoor neerslag van die vakken direct in de ondergrond infiltreert. Particulier verhard oppervlak aan de voor- en achterzijde van de woningen wordt als niet afvoerend beschouwd en dient dus te infiltreren op eigen terrein.

Type verhard oppervlak	Noord (m²)	Zuid (m²)
Open verharding	754	444
Hellend dak	713	840
Plat dak	50	30
Totaal	**1517**	**1314**

Tabel 1: Afvoerend verhard oppervlak

In totaal is er in de nieuwe situatie derhalve 2.831 m² afvoerende verharding aanwezig.

Bestaande riolering Laag-Soeren

Uit het rioleringsmodel van de bestaande riolering in de Harderwijkerweg en de Prof. Huetlaan zijn de diameters en hoogteligging van de bestaande riolering gehaald. De b.o.b. van het riool in de prof. Huetlaan bedraagt NAP + 13,01 m. Hier ligt een buis met diameter ø 300 mm. De drukhoogte in het ontvangend riool bij bui 8 (T=2) ligt op ca. NAP + 16,00 m.

Voorstel DWA-riolering

Voorgesteld wordt dat de panden aan de Harderwijkerweg met vuilwater (DWA) rechtstreeks worden aangesloten op het gemengde riool in de Harderwijkerweg. Regenwater dient gescheiden af te voeren naar de infiltratievoorzieningen in het plan. Indien horeca aanwezig blijft, dan dient de afvoer hiervan te voldoen aan de daarvoor geldende eisen (bijvoorbeeld het toepassen van een vetvangput).

Ervan uitgaande dat het DWA-riool van de ontwikkeling aangesloten wordt op het gemengde riool in de Prof. Huetlaan is aansluiting onder vrijverval in de huidige situatie niet mogelijk. Geadviseerd wordt om een rioolgemaal te plaatsen om het verschil in drukhoogte te kunnen overbruggen. Ook kan overwogen worden om de woningen in het noordelijke deel onder vrijverval op de Prof. Huetlaan aan te sluiten en voor de 10 woningen in het zuidelijke deel een rioolgemaaltje te plaatsen.

Uitgaande van 19 woningen, 2,5 inwoner per woning en een maximale droogweerafvoer van 12 liter per inwoner per uur is de toename van afvalwater voor het gemengde rioolstelsel 570 l/uur, ofwel 0,57 m³/uur. Dit komt overeen met een afvoer van 0,16 l/s. Dit kan worden afgevoerd met een buis met een diameter ø 200 mm. De buis heeft een buisverhang 1:250 over een lengte van 120 m.

De b.o.b. in het plan bij de meest zuidelijke put bedraagt dan NAP + 13,50 m. Er is dan ruim voldoende dekking aanwezig op de buis bij een toekomstig maaiveld van NAP + 15,70 m.

Ontwerp HWA-riool en retentie regenwater

Door het waterschap Vallei en Veluwe wordt voor nieuwe ontwikkelingen een bergingseis gesteld van 60 mm. Dat wil zeggen dat er een berging van 60 mm aangelegd moet worden gerekend over alle nieuwe verharding. Bij een verhard oppervlak van 2.831 m² en een bergingseis van 60 mm is ca. 170 m³ berging nodig.

In het plan is vanwege privétuinen, hagen en openbaar groen met bestaande bomen weinig ruimte om wadi's aan te leggen. Omdat infiltratie in de bovenste grondlaag zeer geschikt is wordt voorgesteld om op twee plekken onder de bestrating ondergrondse berging aan te leggen. Dit kan bijvoorbeeld met infiltratiekratten of steenwol. In voorliggend plan is uitgegaan van het toepassen van infiltratiekratten.

Bij een dekking van 0,60 m op de infiltratievoorziening, een hoogte van 0,60 m van de infiltratievoorziening zelf en een maaiveldhoogte van NAP + 15,70 m (aan de zuidkant) ligt de infiltratievoorziening boven de GHG.

Bij een hoogte van de infiltratievoorziening van 0,60 m en een minimale berging van 170 m³ is dus een oppervlak van ca. 285 m² t.b.v. een infiltratievoorziening nodig.

De afvoeren van de daken van de woningen kan via maaiveld naar de openbare weg. In het midden van de weg wordt dan een goot aangelegd die afstroomt richting een put met roosterdeksel. Deze wordt aangesloten op de infiltratievoorziening. Dezelfde put met roosterdeksel fungeert tevens als zandvang. Deze dient met enige regelmaat te worden geleegd. Aan de achterkant van de infiltratievoorziening wordt een tweede put met roosterdeksel geadviseerd, die fungeert ten behoeve van de ontluchting van de voorziening.

In afbeelding 6 zijn de locaties waar een krattenveld gerealiseerd kan worden weergegeven.

In bijlage II is een Excelsheet bijgevoegd waarin een voorbeeldberekening is bijgevoegd van de beide krattenvelden.



Afbeelding 6: mogelijke locaties voor krattenvelden

Mogelijkheid 1: kratten op 1 locatie

Alleen kratten onder locatie A. Gebruik van kratten met een hoogte van 0,60 m (Q-Bic Plus van Wavin).
Berging: 300 m² * 0,60 m * 95% (netto berging van een krat) = 171 m³ (> benodigde 170 m³)

Aandachtspunten:

- Water moet ondergronds van onderuit het plan naar locatie A gebracht worden;
- Overcapaciteit, dus benodigd oppervlak berging kan kleiner.

Mogelijkheid 2: Kratten op 2 locaties

Kratten onder locatie A en B. Gebruik van kratten met een hoogte van 0,60 m (Q-Bic Plus van Wavin).
Berging A: 300 m² * 0,60 m * 95% (netto berging krat) = 171 m³
Berging B: 100 m² * 0,60 m * 95% = 57 m³
Totaal: 228 m³

Aandachtspunten:

- Berging is beter verdeeld over het terrein;
- Overcapaciteit, dus benodigd oppervlak berging A kan fors kleiner;
- Volledige breedte van de weg kan niet worden gebruikt vanwege nutsvoorzieningen en DWA-riool. Hierdoor geen ideale oplossing.

Mogelijkheid 3: Kratten op 2 locaties

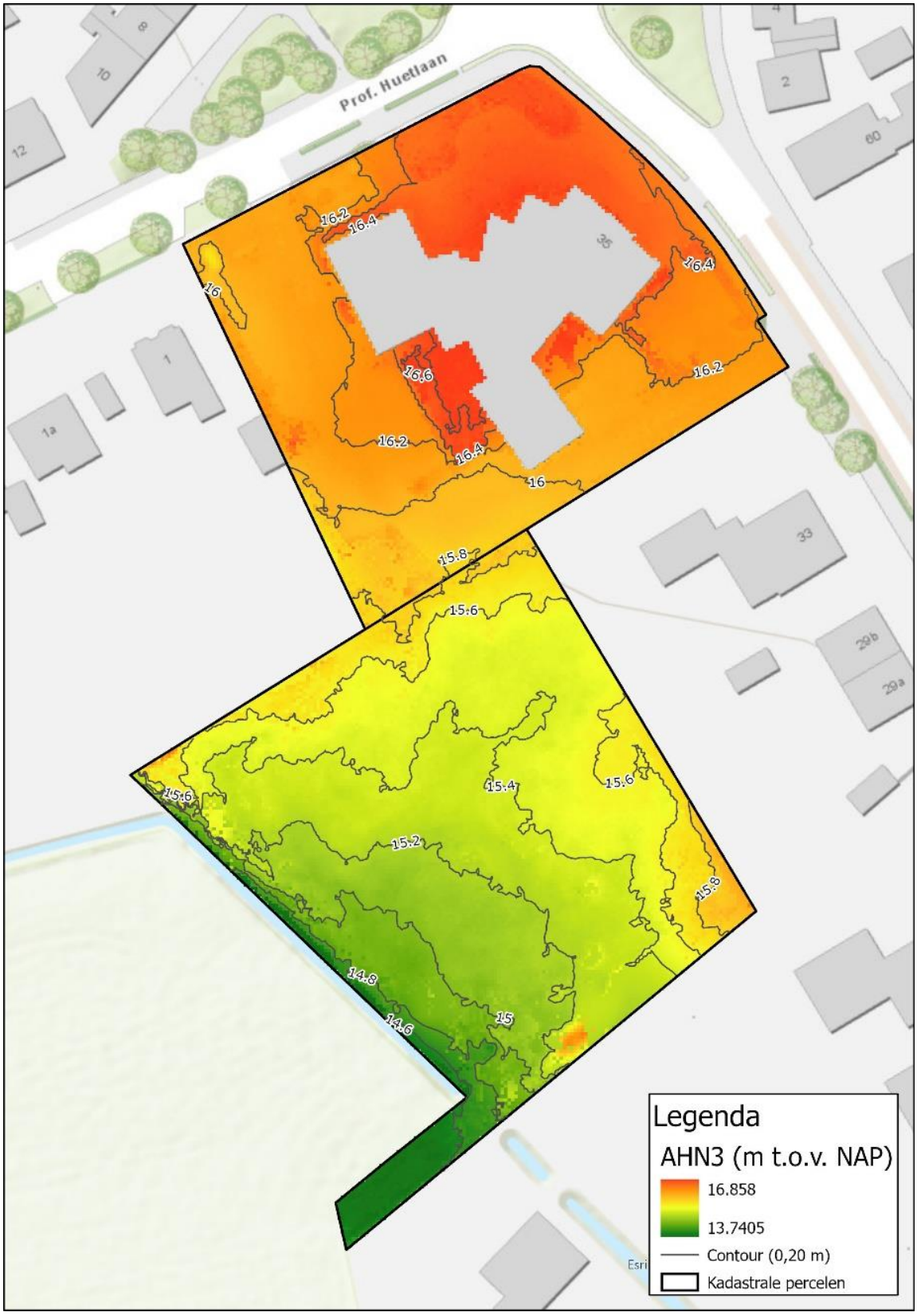
Kratten onder locatie A en C. Gebruik van kratten met een hoogte van 0,40 m (AquaCell van Wavin).
Berging A: 300 m² * 0,40 m * 95% = 114 m³
Berging C: 200 m² * 0,40 m * 95% = 76 m³
Totaal: 190 m³

Aandachtspunten:

- Berging is beter verdeeld over het terrein;
- Overcapaciteit, dus benodigd oppervlak berging A kan kleiner;
- Geen problemen met DWA-riool en nutsvoorzieningen;
- Op het deel met het laagste maaiveld is de dekking op de kratten 0,40 m. Minimale eis voor type AquaCell is 0,30 m, dus dat is op het randje. Dit geldt overigens alleen voor het allerlaagste deel, de dekking loopt dan al snel op naar 0,60 m en meer.

I. Resultaten doorlatendheidsonderzoek

II. Hoogteligging plangebied



III. Voorbeeldberekening krattenvelden

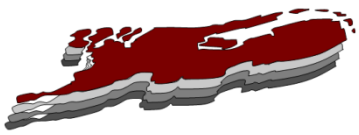
dimensies infiltratiekrat			
lengte		0,60	m
breedte		0,60	m
hoogte		0,60	m
inhoud		0,22	m3
effectieve inhoud		95%	
		0,205	m3
bergingseis			
bergingseis		55	mm
verdamping en plasvorming		3	mm
bergingseis (netto)		52	mm
benodigd aantal infiltratiekratten			
afvoerend oppervlak		1517	m2
te realiseren berging (bruto)		78,88	m3
aantal infiltratiekratten		385,00	
dimensionering krattenveld			
aantal kratten lengte		7,00	
aantal kratten breedte		55,00	
aantal kratten hoogte		1	
positionering infiltratiekratten			
aantal kratten lengte		7,00	
afstand kratten lengte		4,20	m
aantal kratten breedte		55,00	
afstand kratten breedte		33,00	m
aantal kratten hoogte		1,00	
afstand kratten hoogte		0,60	m
aantal kratten		385	
toetsing aantal kratten		voldoet	
geraliseerde berging		54,82	mm
ledigingstijd infiltratiekrat naar ondergrond			
gemiddelde vulling krat		60	%
oppervlak zijkanten		44,64	m2
effectief oppervlak zijkanten		26,78	m2
doorlatendheid ondergrond		89,00	m/dag
leegloopcapaciteit		99,32	m3/uur
ledigingstijd		0,79	uur
toetsing ledigingstijd		voldoet	
grondwaterstand			
dekking op infiltratiekrat		0,60	m
gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG)		14,50	NAP+ m
maaiveld		16,00	NAP+ m
aanlegdiepte		14,80	NAP+ m
toetsing aanlegdiepte		voldoet	

Bijlage 7 Archeologisch onderzoek

Laagland Archeologie Rapport 509

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase

Harderwijkerweg 35, Laag-Soeren gemeente Rheden (GD).



oktober 2020

Versie 1.2 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

v2.3

Laagland Archeologie Rapport 509

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase
Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren, gemeente Rheden (GD)

Auteur: Jesper de Raad en Jeroen Wijnen

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: Erwin Brouwer

Autorisatie: Erwin Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418

© Laagland Archeologie BV, Almelo, oktober 2020

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in september-oktober 2020 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase uitgevoerd aan de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw van zeventien woningen en de verbouwing van het bestaande harmoniegebouw.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge verwachting, met mogelijk goede conservering, voor het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Dit verwachtingsmodel is getoetst en aangevuld door middel van karterend booronderzoek. Het karterend booronderzoek heeft tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen. Hiertoe zijn verspreid in het toegankelijke deel van het plangebied karterende boringen gezet. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd op archeologische indicatoren. In dit stadium is karterend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is in de meeste boringen een plaggendek met daarin archeologische indicatoren (enkel aardewerkfragmentje, houtskoolspikkels en baksteen) aangetroffen. Verder is er voornamelijk een onverstoorde bodemopbouw gezien. Plaatselijk zijn afgedekte bodemhorizonten onder het plaggendek als resten van (afgedekte) podzolgronden aanwezig.

Het karterende booronderzoek heeft echter geen archeologische indicatoren opgeleverd binnen het potentiële archeologische niveau in de natuurlijke afzettingen. Daarom kan worden aangenomen dat het plangebied geen archeologische vindplaats bergt. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Rheden. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, J. Habraken.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

Samenvatting 5
1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding onderzoek 7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 7
1.3 Administratieve gegevens 8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik 9
1.5 Geplande verstoring 10
1.6 Gemeentelijk beleid 10
1.7 Onderzoeksdoel 11

2 Inventarisatie 13

2.1 Inleiding 13
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 13
2.3 Archeologie 15

2.3.1 Bekende archeologische waarden 15
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart 15
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek 15

2.4 Historie 17

3 Conclusie en verwachtingsmodel 21

3.1 Beantwoording verplichte onderzoeksvragen (bureauonderzoek) 21
3.2 Conclusie en verwachtingsmodel 23

4 Veldonderzoek 24

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek 24
4.2 Onderzoeksvragen karterend booronderzoek 24
4.3 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling 27
4.4 Resultaten: archeologie 27

5 Conclusie en verwachting 28
6 Selectieadvies 28
literatuur 33
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus 35
BIJLAGE 2 Archeologische perioden 36
BIJLAGE 3 Niet-toegankelijke delen voor veldonderzoek 37
BIJLAGE 4 Geomorfologische kaart 38
BIJLAGE 5 Actueel Hoogtebestand Nederland 39
BIJLAGE 6 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart 40
BIJLAGE 7 Bodemkaart 42
BIJLAGE 8 Waarnemingen 43
BIJLAGE 9 Onderzoeksmeldingen 44
BIJLAGE 10 Boorpuntenkaart veldonderzoek 45
BIJLAGE 11 Boorstaten veldonderzoek 46
BIJLAGE 12 Verklarende woordenlijst 52

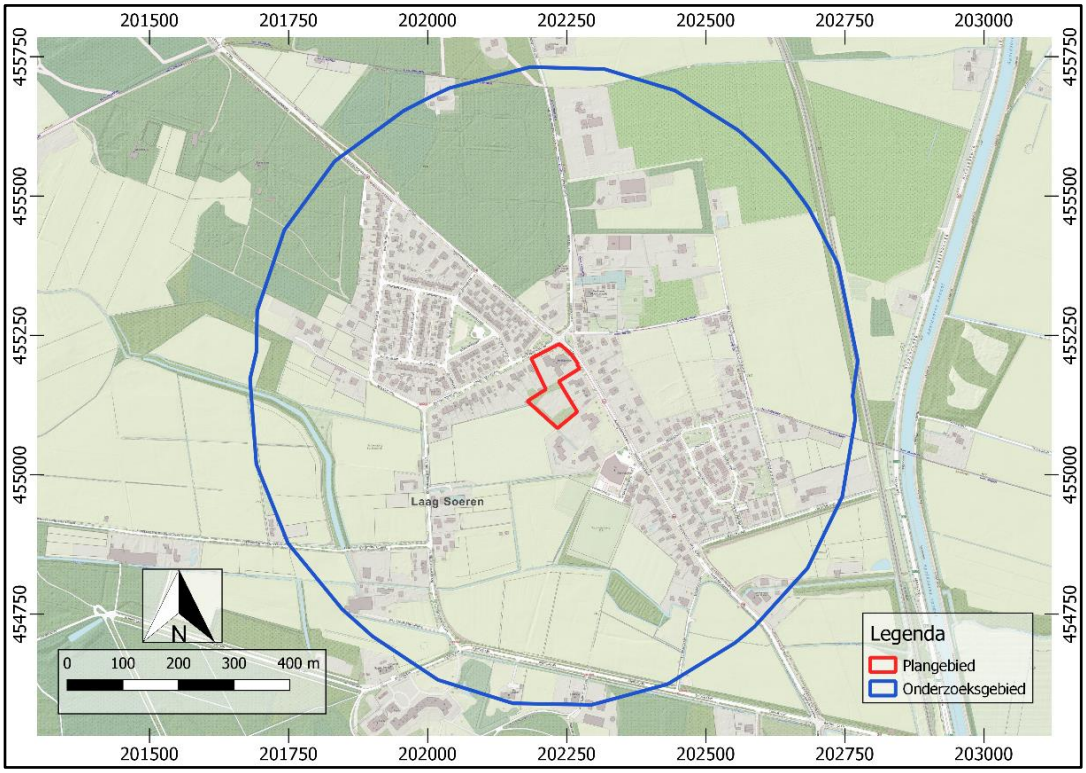
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van 17 nieuwe woningen en het verbouwen van het bestaande harmoniegebouw aan de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren, gemeente Rheden (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Rheden heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied betreft de Harderwijkerweg 35 in Laag-Soeren, gemeente Rheden (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van 7720 m^2. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Rheden
Plaats	Laag-Soeren
Beheerder/eigenaar grond	HuisVisie Projecten B.V.
Toponiem	Harderwijkerweg 35
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	DRN00 - P – 3187 DRN00 - P – 3588
Laagland Archeologie projectnummer	LAHA201
Datum conceptrapportage	14 oktober 2020
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	NW 20186.1/455208.1

[1] kadastralekaart.com

	NO 202236.2/455232/9
	ZW 202178.8/455131.4
	ZO 202233.4/455082.7
Kaartblad[2]	33G
Oppervlakte/lengte Plangebied	7720 m²
Datering	nader te bepalen
Complextype	Nader te bepalen
Onderzoeksmeldingsnr	4893910100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase
Datum begin veldonderzoek	5 oktober 2020
Datum eind veldonderzoek	7 oktober 2020
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	Gemeente Rheden
Bevoegde overheid	gemeente Rheden
Adviseur namens bevoegde overheid	J. Habraken
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 37 47 13 79
Projectleider/opsteller onderzoek	Jesper de Raad jesper.deraad@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

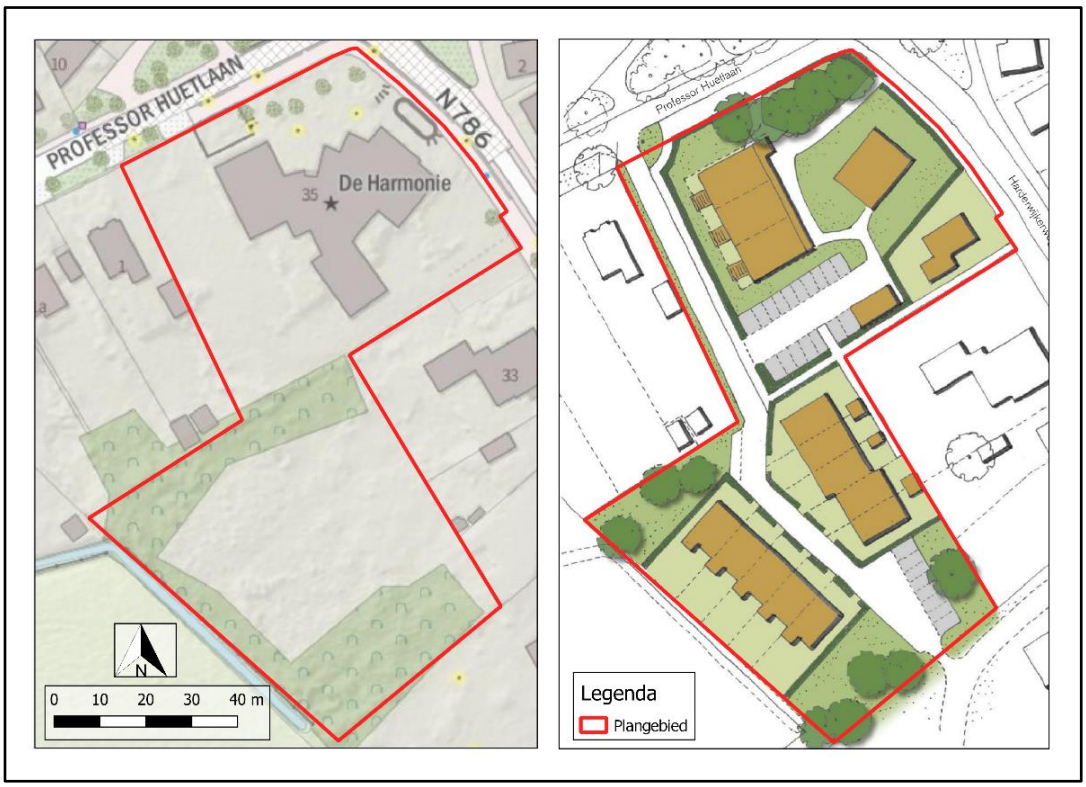
Het plangebied omvat momenteel het huidige café en zalencentrum "De Harmonie" met een daarachter liggende tuin. Aan de noordzijde van het plangebied loopt de Prof. Huetlaan en aan de oostzijde ligt de Harderwijkerweg. Voor ogen staat een herontwikkeling tot woongebied waarbij alle aan- en bijgebouwen van De Harmonie worden verwijderd en het oorspronkelijke gebouw wordt gehandhaafd en ingepast. In voorliggend plan is de bouw voorzien van 17 woningen en de verbouwing tot 3 appartementen in het huidige Harmonie gebouw (eventueel in combinatie met horeca). Het terrein zal worden ontsloten met een insteekweg vanaf de Prof. Huetlaan.

Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.[3] De aan- en bijgebouwen zijn zover bekend niet onderkelderd. Volgens de

[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm
[3] bron: gemeentelijke monumentenlijst

eigenaar heeft een grondverbetering plaatsgevonden bij de realisatie van de aanbouw.

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts).

In bodemloket.nl zijn in het plangebied drie onderzoeken geregistreerd (zie afbeelding 3).[4] De gegevens over deze onderzoeken leverden geen bruikbare gegevens op.

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

In het bestemmingsplan Archeologie gemeente Rheden ligt het plangebied in een zone met dubbelbestemming waarde archeologie 2. Archeologisch onderzoek is vereist indien de omvang van de geplande bodemingrepen groter is dan 250 m² of

[4] bron: Bodemloket.nl

meer dan 30 cm -mv. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

De regio Arnhem stelt aanvullende eisen. Deze aanvullende eisen aan het bureauonderzoek zijn in de vorm van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen binnen een afstand tot ca. 200 m vanaf de onderzoekslocatie?*

- *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

- *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?*

- *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:*
    - *bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)*
    - *de materiaalcategorie*
    - *ouderdom*
    - *ruimtelijke (geografische) verspreiding*
    - *stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)*
    - *fragmentatie*
    - *waarnemingsmethode*

- *interpretatie*

- *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.)hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

- *Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

- *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

- *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

- *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

- *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.).*

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in de Veluwe. Dit gebied wordt gekenmerkt door aflopende stuwwallen, hellingafspoelingen en (ten dele verspoelde) dekzanden. De dekzanden zijn in de loop van het Laat-Pleistoceen afgezet door de wind en worden geologisch gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Landschappelijk liggen dekzandruggen meestal wat hoger. Door de hogere ligging is de waterhuishouding meestal beter en in veel gevallen heeft zich een podzolbodem kunnen vormen. Dekzandwelvingen zijn wat minder geprononceerd en kenmerken zich door een flauw profielverloop, waarin welvingen zich afwisselen met vlakten.

De stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruiende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciale afzettingen afkomstig van de ijskap (Glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciale meersedimenten (klei met warven) die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe.

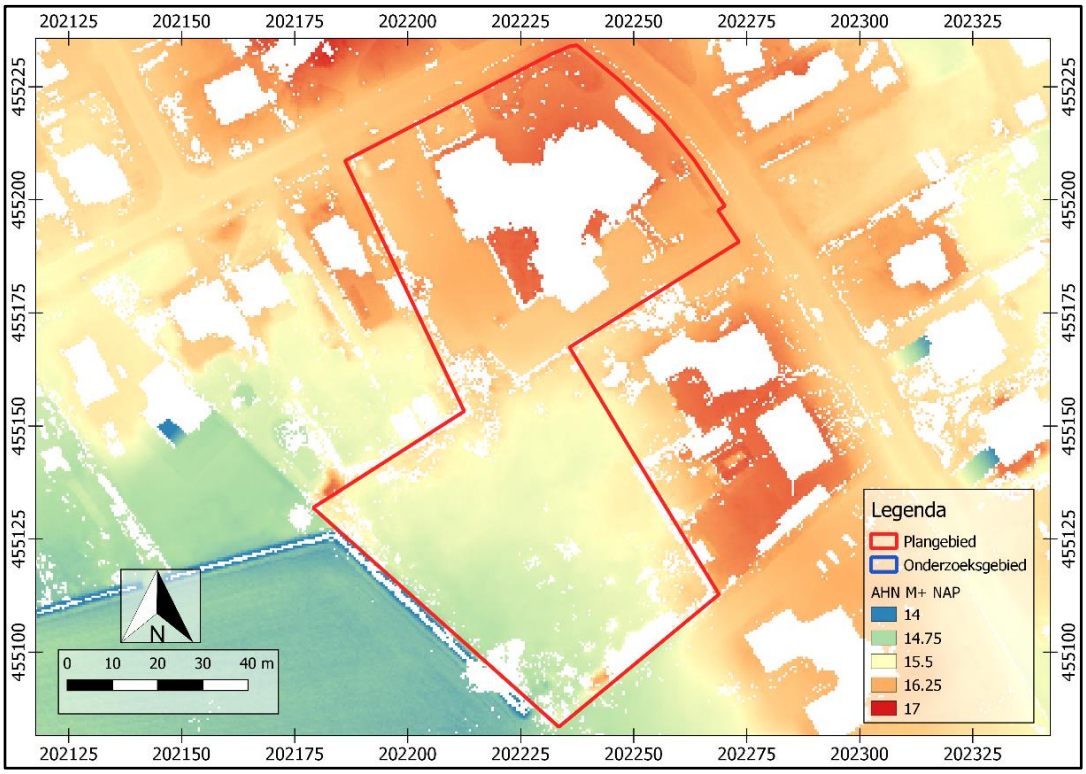
In DINO-loket is boring B33G0294 geraadpleegd, gelegen op ca. 150 m ten noorden. Vanaf 15 tot 30 m -mv is een pakket uiterst grove, zwak tot sterk grindig zand aanwezig van de Formatie van Kreftenheye. In de bovenste 15 m is een pakket matig tot uiterst grof, zwak tot matig grindig zand aanwezig van de Formatie van Boxtel.

Op de geomorfologische kaart (Geomorfologische kaart) is het plangebied niet gekarteerd (bebouwde kom). Vermoedelijk ligt het in een daluitspoelingswaaier (G21) of trechtervormig droogdal (R22). Daluitspoelingswaaiers zijn gevormd door het sneeuwsmeltwater dat in het voorjaar in tijden dat de grond zeer diep bevroren was, in grote hoeveelheden uit de nu droog liggende dalen spoelde.[5] Trechtervormige

[5] Cate en Maarleveld, 1977.

droge dalen zijn vaak ontstaan door smeltwater van het landijs en nadien door sneeuwsmeltwater. Deze droge dalen zijn vaak met dekzand en/of lőss opgevuld. Ten zuiden van het plangebied, maar in het onderzoeksgebied is een beekdalbodem (R42) aanwezig.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland, zie Bijlage 5) is te zien dat het plangebied op de overgang van de hooggelegen daluitspoelingswaaier ten noorden naar het lager gelegen trechtervormig droogdal ten zuidoosten van het plangebied ligt. Op de onderstaande afbeelding, is tevens zichtbaar dat het bebouwde deel ten minste deels is opgehoogd.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodem

Bodemkundig (bijlage 7) liggen er grofzandige veldpodzolgronden (Hn30) in het plangebied. In de omgeving komen ten noorden grofzandige haarpodzolgronden (Hd30) en komen ten zuiden fijnzandige laarpodzolgronden (cHn21) voor.

Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Haarpodzolgronden zijn typerend voor de hogere zandgronden. Zowel tijdens het ontstaan als daarna is de grondwaterstand altijd laag geweest. Het toponiem 'haar' betekent 'hoge scherpe rug'. Kenmerkend is een dunne humushoudende bovengrond (A-horizont) met daaronder een grijze uitspoelingshorizont ('loodzand', E-horizont). De overgangen tussen de verschillende bodemhorizonten is abrupt.

Een laarpodzol is een veldpodzolgrond met een dun (< 50 cm) eerddek. Bij het eerddek kan het gaan om een A-horizont die door plaggenbemesting is gevormd maar ook om een humeuze bovengrond die door natuurlijke oorzaken of door bemesting is ontstaan. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

De grondwatertrap van het plan- en onderzoeksgebied is VII. Dat wil zeggen dat het jaarlijks gemiddeld grondwaterfluctuatie tussen > 80 à 140 tot >120 cm -mv fluctueert.[6]

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Op 21 september 2020 is de Oudheidkundige Kring Rheden Roozendaal geraadpleegd. Helaas is tot nu toe geen reactie gekomen. Jan Verhagen van de AWN – Afdeling 17 (geraadpleegd op 12 oktober 2020) gaf aan dat er geen vondsten of gegevens bekend zijn in Laag-Soeren.

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn twee bekende waarden geregistreerd. Er zijn geen AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied geregistreerd.

Onder zaakidentificatie 3039074100 op 100 m ten noordwesten van het plangebied is één vondst geregistreerd. Het betreft een fragment verbrand bot (waarschijnlijk menselijk; complextype begraving) aangetroffen onder het ter plaatse 70 cm dikke esdek op een diepte tussen de 70-80 cm -mv in een oudtijds verstoorde B-horizont. De vondst wordt gedateerd in de periode Mesolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen C.

Onder zaakidentificatie 3040523100 op 400 m ten zuidoosten van het plangebied is één vondst geregistreerd. De vondst betreft een stuk handgevormd aardewerk daterend uit de IJzertijd t/m de Late Middeleeuwen.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 6) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. De hoge archeologische verwachting geldt voor alle perioden (Paleolithicum tot en Nieuwe Tijd). Archeologische resten bevinden zich vlak onder het maaiveld en zijn daardoor kwetsbaar.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 8.

Zaakidentificatie 2432919100[7] betreft een booronderzoek, circa 135 m ten noordoosten van het plangebied. Uit de boorresultaten blijkt dat er sprak is van een

[6] Bron bodemdata.nl
[7] Kuijl, et al., 2014.

intacte bodemopbouw vanaf circa 50 cm -mv. Het ontbreekt verder aan archeologische niveaus, cultuurlagen en archeologische indicatoren. Op basis van dit booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatie 2403637100[8] betreft een booronderzoek, circa 10 m ten noordoosten van het plangebied. Bijzonderheden over het onderzoek zijn niet geregistreerd in Archis. Verder is er geen publicatie erover gevonden in Dans Easy. Het onderzoek is uitgevoerd in 2013. Tot op heden is er geen vervolgonderzoek geregistreerd.

Zaakidentificatie 2121602100[9] betreft een booronderzoek, circa 100 m ten oosten van het plangebied. Uit de boorresultaten is gebleken dat de bodem ten dele is verstoord tot in de C-horizont. Tevens zijn er geen archeologische resten aangetroffen. Op basis van dit booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatie 2329239100[10] betreft een booronderzoek, circa 250 m ten zuidoosten van het plangebied. Uit de boorresultaten blijkt dat er deels sprake is van een verstoorde bodemopbouw. Tevens zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van dit booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Zaakidentificatie 2155307100[11] betreft een booronderzoek, circa 100 m ten zuiden van het plangebied. Het onderzoek is niet gepubliceerd in Archis of Dans Easy. Het onderzoek is uitgevoerd in 2007. Tot op heden is er geen vervolgonderzoek geregistreerd.

Zaakidentificatie 2258323100[12] betreft een bureauonderzoek, circa 150 m ten zuiden van het plangebied. Het onderzoek is niet geregistreerd in Archis of Dans Easy. Het onderzoek is uitgevoerd 2009. Tot op heden is er geen vervolgonderzoek geregistreerd.

Zaakidentificatie 2270562100[13] betreft een bureauonderzoek en vervolgonderzoek 2425475100[14], direct aangrenzend ten zuiden van het plangebied. Uit de resultaten van het booronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een (intacte) archeologische vindplaats. Gezien de onderzoeksresultaten en de voorgenomen ingrepen in het plangebied is geconcludeerd dat bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden waarschijnlijk geen archeologische waarden zullen worden verstoord. Op basis van dit booronderzoek is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

2.3.4 PROVINCIALE KENNISAGENDA GELDERLAND

Op de verplicht gestelde integrale kennisagenda Archeologie provincie Gelderland ligt het plangebied in de Veluwezoom. Hierover is het volgende bekend:[15]

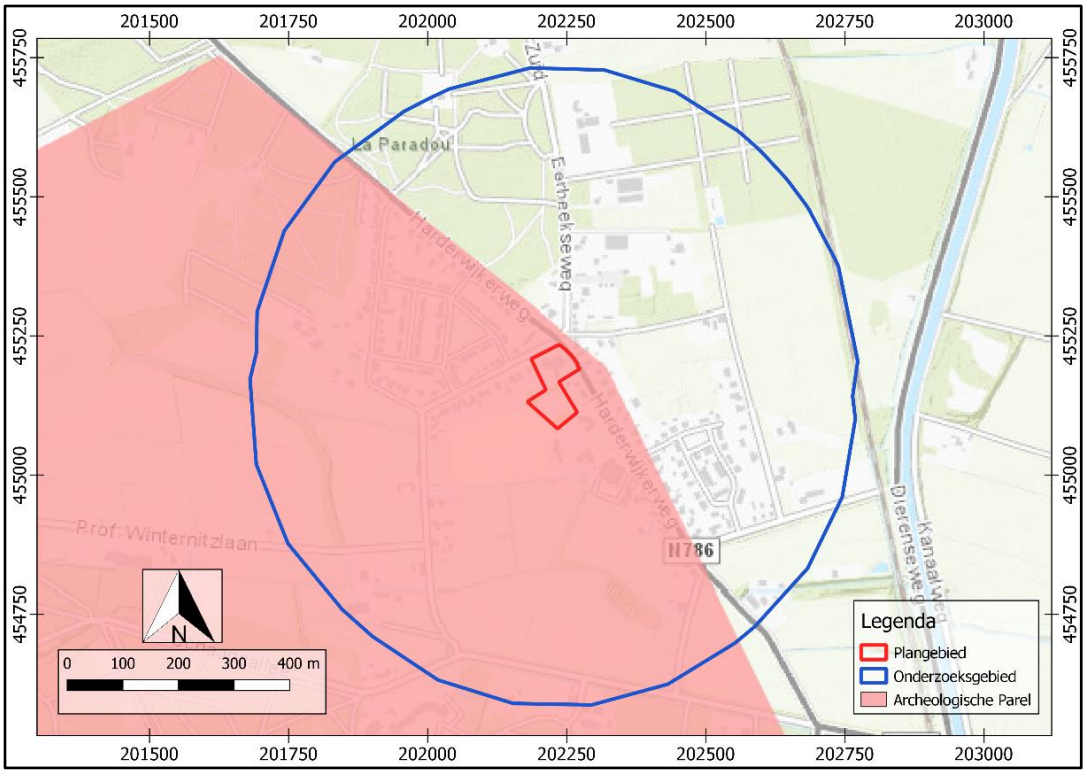
Prehistorie (laat & vroeg):
De kennis van de vroege prehistorie in de Veluwezoom beperkt zich tot meldingen van losse vondsten. In de late prehistorie komen daarbij (vanaf het Laat-Neolithicum tot de Bronstijd) grafheuvels, zoals die elders in het gebied van de Veluwe ook te vinden zijn.

[8] Goossens, 2013.
[9] Groen-Lubbers & Soetens, 2006.
[10] Schorn, 2011.
[11] Goossens & Worst, 2007.
[12] Zielman, 2009.
[13] Zielman, 2010.
[14] Zielman, 2013.
[15] Bron: Bruning, 2012.

Romeinse tijd t/m Nieuwe Tijd:
Betreffende de Romeinse tijd t/m de Nieuwe Tijd zijn in de zone van het onderzoeksgebied (nabij Laag Soeren) geen gegevens geregistreerd.

2.3.5 KAART PROVINCIE GELDERLAND

Op de Kaart Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie van de provincie Gelderland (zie afbeelding 4) ligt het plangebied in een zone die als archeologische parel wordt beschouwd. Voor de parelgebieden heeft de provincie als ambitie: het borgen van waarden door archeolologisch onderzoek, behoud door ontwikkeling en bescherming.

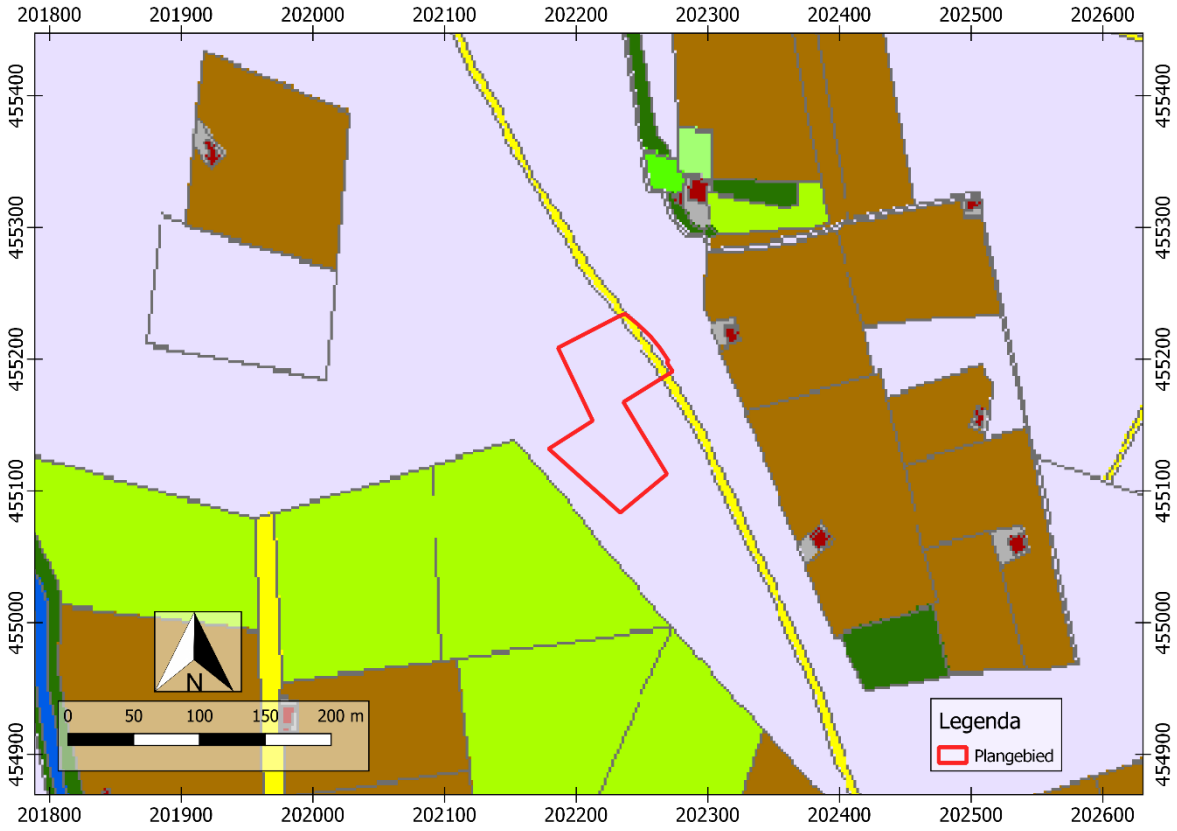


Afbeelding 4. Kaart Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie.

2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)[16] is het plangebied nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het plangebied is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) nog in gebruik als heide en met aan de noordoostzijde een doorgaande weg. Deze weg volgt ongeveer de huidige Harderwijkerweg. Op ca. 100 m ten zuiden ligt de Soerense Beek.

[16] bron: hisgis.nl



Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omlijnd. Geel: onverharde weg, bruin: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, lichtpaars: heide, rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Volgens gegevens verstrekt door de opdrachtgever liggen onder de huidige parkeerplaats funderingsresten van café Berendsen (zie afbeelding 6). Het gaat hier om een klein dorpscafé.



Afbeelding 6. Detail topografische kaart van 1910. Bron: topotijdreis.nl.

Op de topografische kaart van 1935 (zie *afbeelding*) is het zuidelijke deel van het plangebied nog onbebouwd en in gebruik als weideland in het noordelijke deel staat een deel van het huidige dorpscafé..



Afbeelding 7. detail topografische kaart van 1935. Bron: topotijdreis.nl.

In de database van het Gelders archief is een ansichtkaart uit 1938 van het plangebied 'De Harmonie' uit Laag Soeren teruggevonden (zie afbeelding 8).[17] Op de ansichtkaart ziet men 'De Harmonie' aan de voorzijde vanaf de Harderwijkerweg.



Afbeelding 8. De Harmonie Laag Soeren. Bron: geldersarchief.nl.

[17] bron: Geldersarchief.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 BEANTWOORDING VERPLICHTE ONDERZOEKSVRAGEN (BUREAUONDERZOEK)

Beantwoording van de verplichte onderzoeksvragen zoals aangegeven in Handboek archeologisch bureauonderzoek 2017:

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen binnen een afstand tot ca. 200 m vanaf de onderzoekslocatie?*

Landschappelijk gezien ligt het plangebied waarschijnlijk net op de overgang van een daluitspoelingswaaier naar een trechtervormig droogdal. De daluitspoelingswaaier en het droogdal hebben een vrijwel overeenkomend bodemtype, namelijk veldpodzolgronden, maar op de hoger gelegen daluitspoelingswaaier bestaan de afzettingen dicht aan de oppervlakte voornamelijk uit grove zanden en die van het trechtervormige droogdal bestaan voornamelijk uit fijne zanden. Trechtervormige droge dalen zijn vaak met dekzand en/of lőss opgevuld. Het plangebied is gelegen op ca. 100 m ten noorden van een beek. De archeologisch relevante natuurlijke bodemhorizonten beginnen algemeen binnen 30 cm -mv bij een gave bodemopbouw.

2. *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Algemeen worden geen afdekkende lagen verwacht. Mogelijk binnen 100 m ten zuiden is het bodemtype laarpodzolgronden aanwezig, waar het oorspronkelijke natuurlijke bodemprofiel door plaggenbemesting gedurende de Late Middeleeuwen en (met name) de Nieuwe Tijd een matig dikke A-horizont (eerdlaag) heeft gekregen..

3. *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?*

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de gronden relatief laat (na 1832) zijn bebouw, terwijl het zuidelijke deel van het plangebied zover de historie terug reikt nooit bebouwd is geweest. Rond 1832 was het plangebied overwegend in gebruik als heideterrein, in het zuiden grenzend aan weilanden. Min of meer grenzend aan het oostelijke plangebied lagen bouwlanden.

4. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend?*

In het onderzoeksgebied zijn twee waarnemingen geregistreerd mogelijk daterend vanaf Mesolithicum tot Middeleeuwen. Vanwege de aanwezigheid van een fragment verbrand bot (mogelijk menselijk), is er sprake van het complextype begraving bij zaakidentificatie nr. 3039074100, terwijl de tweede waarneming onder zaakidentificatie 3040523100 aan een onbekend complextype toebehoort.

5. *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.)hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

Het plangebied is waarschijnlijk weinig tot niet onderhevig geweest aan sedimentatie, erosie en laterale verplaatsing na het Vroeg-Holoceen. Wel heeft er bodemvorming (podzolering) opgetreden. Door bodemvorming kan over de tijd degradatie (o.a. verbleking) van archeologische sporen zijn opgetreden.

6. *Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

Waarschijnlijk zijn er op de onbebouwde delen weinig culturele formatieprocessen opgetreden, afgezien van grondbewerking. Omdat begin 19^{e} eeuw het landgebruik heide was en het te verwachte, onverstoorde bodemtype uit veldpodzolen bestaat, zal er geen plaggenbemesting van betekenis hebben plaatsgevonden binnen het plangebied.

7. *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Eventuele formatieprocessen die een rol hebben spelen bij de totstandkoming van de mogelijke verspreiding archeologische resten en de daaruit resulterende vondstdichtheid zijn binnen het huidige stadium van bureauonderzoek onbekend. Omdat het plangebied binnen Pleistocene landschapseenheden valt is er waarschijnlijk sprake van een vondstniveau net onder de A-horizont.

8. *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

Er zijn geen bekende spoorcomplexen in het plangebied en onderzoeksgebied aanwezig. In het onderzoeksgebied kenmerken de aanwezige vondsten gaat het om losse vondsten zonder bekende context (100 m ten noorden van het plangebied is mogelijk menselijk verbrand bot en 400 m ten zuidoosten een fragment handgevormd aardewerk).

9. *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

Tijdens het prospectieonderzoek van een inventariserend veldonderzoek karterende fase manifesteren vondsten en spoorcomplexen zich waarschijnlijk als archeologische indicatoren, vondsten (gefragmenteerd) of mogelijk sporen in de boorkern.

10. *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.). Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden. Doel van de verzamelde gegevens is om een inhoudelijk onderbouwde keuze voor de inzet van bepaalde zoekstrategie mogelijk te maken. Soms is dat niet mogelijk op basis van bureauonderzoek alleen en moet er in het veld aanvullende informatie worden verzameld teneinde de vragen te kunnen beantwoorden. Dit wordt de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek (IVO) genoemd. Dit kan een verkennend- of karterend booronderzoek behelzen en vormt in feite een inhoudelijke aanvulling op het bureauonderzoek*

Met de inzet van een inventariserend veldonderzoek – karterende fase worden mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen systematisch opgespoord. Als onderzoeksmethode wordt als methode E1 (kleine gebieden met een brede verwachting in zand) voorgesteld : leidraad inventariserend booronderzoek Deel: karterend booronderzoek.[18].

3.2 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

Landschappelijk gezien ligt het plangebied waarschijnlijk net op de overgang van een daluitspoelingswaaier naar een trechtervormig droogdal. De daluitspoelingswaaier en het droogdal hebben een vrijwel overeenkomend bodemtype, namelijk veldpodzolen, maar op de hoger gelegen daluitspoelingswaaier bestaan de afzettingen dicht aan de oppervlakte voornamelijk uit grove zanden en die van het trechtervormige droogdal bestaan voornamelijk uit fijne zanden. Trechtervormige droge dalen zijn vaak met dekzand opgevuld. Op ca. 100 m ten noorden is een beek gelegen. Vanwege de ligging nabij een beek geldt een archeologische verwachting vanaf het Paleolithicum - Middeleeuwen. Omdat het plangebied begin 19^{e} eeuw in een heidegebied lag, aan een weg is de archeologische verwachting voor de Nieuwe tijd eerder laag. De archeologisch relevante natuurlijke bodemhorizonten beginnen bij een gave bodemopbouw algemeen binnen 30 cm -mv.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m^2 (kleine variant) of 200 – 1000 m^2 (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m^2 (huisplaats) of meer dan 8000 m^2 (dorp).[19]

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

[18] Tol, 2012.
[19] bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten. Verder dient het veldonderzoek ervoor om eventuele vindplaatsen op te sporen.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld[20] en gedeponeerd in Archis3.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van karterende boringen. De karterende boringen hebben tot doel vindplaatsen op te sporen. Op basis van het verwachtingsmodel is karterend booronderzoek een effectieve onderzoeksmethode om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Conform de methode E1 (kleine gebieden met een brede verwachting in zand) Leidraad Karterend Booronderzoek[21] is uitgegaan van een boorgrid van 20 boringen per ha en zijn de boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Relevante lagen van de boorkernen zijn op archeologische indicatoren gezeefd over een maaswijdte van 4 mm.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 11. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 10.

4.2 ONDERZOEKSVRAGEN KARTEREND BOORONDERZOEK

De regio Arnhem stelt aanvullende eisen aan archeologisch booronderzoek - karterende fase, zie hieronder

Deel verkennend booronderzoek

[20] De Raad, 2020
[21] Tol *et al*, 2012.

1. *Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

2. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

3. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:*

4. *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

5. *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.*

6. *In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

7. *In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

8. *Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?*

9. *Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

10. *Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

Deel karterend booronderzoek

11. *Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

12. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

13. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:*

14. *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

    a. *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.*

    b. *In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

    c. *In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

    d. *Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?*

    e. *Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

    f. *Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

4.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Twee van de veertien boringen zijn gestuit. Boring 5 is na meerdere pogingen gestuit op 30 cm -mv in opgebrachte grond met baksteenpuinbijmenging, terwijl boring 2 op 110 cm -mv is gestuit in de A-horizont bestaande uit grindig materiaal.

Bijlage 12 en Bijlage 13 tonen de top van de onverstoorde, natuurlijke afzettingen (al dan niet met natuurlijke bodemvorming) aangegeven in respectievelijk diepte in cm -mv en hoogte in m +NAP.

De natuurlijke ondergrond in de overige boringen bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand dat meestal enkele grindsteentjes bevat of zwak tot sterk grindig is. Het gaat bij deze afzettingen om hellingafspoelingen. Op de enkele plaatsen waarin geen grind in het dekzandmateriaal is aangetroffen gaat het om puur eolische afzettingen. In de enkele boringen waarin beide afzettingen aanwezig zijn ligt het pure dekzandmateriaal op het verspoelde dekzandmateriaal. De afwezigheid van gleyverschijnselen zoals roest en/of reductiekleuren wijzen op droge omstandigheden binnen de landschapseenheid van het plangebied. In de meeste gevallen is een AC-profiel aangetroffen. De dikte van de A-horizont varieert van 30 cm tot meer dan 110 cm dikte. Algemeen is de A-horizont homogeen van samenstelling en kleur; deze wordt geïnterpreteerd als enkeerdgrond. De differentiatie in meer dan een subhorizont is gemaakt op basis van kleurverschillen, die achteraf voornamelijk door een vochtigere bovengrond blijken te zijn veroorzaakt. In boring 1, 6 en 14 bevindt zich tot respectievelijk 100, 80 en 80 cm -mv een verstoorde en gevlekte horizont. Omdat de vlekken scherpe contouren vertonen zijn deze horizonten waarschijnlijk vrij recent verstoord.

In enkele gevallen is direct onder de A-horizont een Bhs-/Bs-horizont of BC-horizont aanwezig (boring 6, 7 en 9).

.

4.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen anders dan in de A-horizont en verstoorde horizont bestaande uit baksteen, kolengruis, een klein aardewerkfragmentje dat in grote lijnen gedateerd kan worden in de Middeleeuwen tot Nieuwe tijd (boring 1) en een enkele houtskoolspikkel. Verder zijn recente houtresten in de verstoorde horizont van boring 14 aangetroffen. Afgezien van boringen 2 en 5 (gestuit), 12 (matig dikke A-horizont) en 14 (verstoord) is overal een dikke A-horizont aangetroffen. Zandbodems met een dikke A-horizont zijn enkeerdgronden volgens de Nederlandse Bodemclassificatie. Boring 2 is gestuit, de A-horizont van boring 12 was matig dik en de bovengrond van boring 14 heeft een verstoorde opbouw. Begin 19^{e} eeuw was het plangebied in gebruik als heide, maar bodemkundig is sprake van een enkeerdgrond. De enkeerdgronden binnen het plangebied hebben een vrij homogene bodemopbouw. Meestal bestaat de A-horizont van enkeerdgronden van oude bouwlanden uit tenminste twee subhorizonten, die verschillende fasen (akkerlagen) representeren. Mogelijk zijn de enkeerdgronden binnen het plangebied op een andere manier ontstaan, zoals het instuiven van zand of door ophoging.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de onderzoeksvragen uit paragraaf 4.2.

15. *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

De natuurlijke afzettingen bestaan uit hellingafzettingen bestaande uit lichtgeel matig fijn, zwak siltig zand dat meestal enkele grindsteentjes bevat of zwak tot een sterk grindig is. Deze afzettingen representeren hellingafspoelingen. Op de enkele plaatsen bevat deze geen grind en gaat het om "pure" dekzandafzettingen. In dit moedermateriaal is bodemvorming (podzolering) opgetreden, waarvan plaatselijk resten zijn aangetroffen in boring 6, 7, 9 (Bs-/Bhs-horizont) en 12 (BC-horizont) direct onder de A-horizont of een verstoorde horizont (boring 6). In boring 6 is bovengenoemd materiaal oranjebruin bij een Bs-horizont of bruin en zwak humeus in boring 7 en 9 bij een Bhs-horizont. Onder de Bhs-horizont in boring 9 en onder de A-horizont van boring 12 is de ondergrond bruin gevlekt en is een BC-horizont aanwezig. De natuurlijke afzettingen bevinden zich tussen 30 en 110 cm –mv of dieper. De natuurlijke afzettingen dateren uit het Pleistoceen. Bodemvorming is opgetreden gedurende het Holoceen.

16. *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

Bovenop de boven beschreven natuurlijke afzettingen ligt voornamelijk een matig dikke tot dikke A-horizont bestaande uit donker grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand dat geen grind bevat of zwak grindig is. Het gaat om een homogene akkerlaag (plaggendek). In boring 1, 6 en 14 is een verstoorde horizont aanwezig met grijsbruin of oranjebruin, gevlekt zwak humeus, matig fijn zand. De dikke A-horizont ligt aan het maaiveld en bereikt een diepte van 30 à dieper dan 110 cm -mv. De verstoorde horizont is aanwezig op 10 à 80 cm en bereikt een diepte van 60 à 100 cm -mv.

17. *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

In de vorige beantwoording van de vraag is de aard van (mogelijk) antropogene horizonten behandeld. Er is een dikke A-horizont aanwezig, waardoor het bodemtype

volgens de Nederlandse Bodemclassificatie uit enkeerdgronden bestaat. Omdat het plangebied begin 19e eeuw in een heidegebied lag en vanwege de homogene dikke A-horizont is het de vraag of het om een plaggendek gaat of door het gebruik als bouwland gecombineerd met instuiving van zand na begin 19e eeuw. De in boring 1, 6 en 14 aangetroffen (subrecent-recent) verstoorde horizont, voornamelijk onder het plaggendek, zijn indicatief voor ontgravingen/bewerkingen in een recenter verleden.

18. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?

Behalve het in de voorgaande vragen behandelde plaggendek en verstoorde horizont, zijn geen afdekkende lagen aangetroffen.

19. Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?

Hierover kan slechts uitspraak worden gedaan voor boring 8 en 12 waarin tot respectievelijk 70 en 30 cm -mv kolengruis is aangetroffen en in de verstoorde horizont van boring 14 tot 60 cm -mv, waarin recente houtresten zijn aangetroffen.

20. Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?

Zie vraag 16. De genoemde diepten geven de diepten van de 'recente' bodemverstoringen.

Deel karterend booronderzoek

21. *Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie*

Omdat er afgezien in het plaggendek geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen, is het onwaarschijnlijk dat deze aanwezig zijn. Deze indicatoren kunnen heel goed van elders zijn gekomen en door bemesting op het veld zijn gebracht. Booronderzoek is niet de beste methodiek om uitsluitsel te geven of er vindplaatsen aanwezig zijn. Er bestaat echter een algemene consensus dat als er geen archeologische indicatoren op potentiële vondstniveaus (onverstoorde natuurlijke afzettingen, al dan niet met bodemvorming) worden aangetroffen, de aanwezigheid van een vindplaats onwaarschijnlijk is.

22. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

De aanwezige natuurlijke afzettingen en de intactheid van de bodemopbouw, al wijkt het verwachte bodemtype af komen redelijk overeen met het verwachtingsmodel.

23. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe.*

De gekozen onderzoekstrategie is adequaat gebleken. Er zijn in de natuurlijke, niet antropogeen beïnvloede afzettingen geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar deze zijn wel in het plaggendek aangetroffen, zodat aan te nemen is dat er geen in de natuurlijke afzettingen aanwezige indicatoren zijn gemist.

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

a. *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

   n.v.t.

b. *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.*

   n.v.t.

c. *In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

   n.v.t.

d. *In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

   n.v.t.

e. *Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?*

   n.v.t.

f. *Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

   n.v.t.

g. *Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

   n.v.t.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is in de meeste boringen een plaggendek met daarin archeologische indicatoren (enkel aardewerkfragmentje, houtskoolspikkels en baksteen). Verder is er voornamelijk een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. Plaatselijk zijn afgedekte bodemhorizonten onder het plaggendek als resten van (afgedekte) podzolgronden aanwezig.

Het karterende booronderzoek heeft echter geen enkele archeologische indicatoren opgeleverd binnen het potentiële archeologische niveau in de natuurlijke afzettingen. Daarom kan worden aangenomen dat het plangebied geen archeologische vindplaats bergt. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Rheden, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer J. Habraken.

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

Bosch, J.H.A.,2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2.* Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P).* Gouda.

Bruning, L., 2012. Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland.

Cate, J.A.M. ten en G.C. Maarleveld, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1: 50.000. Toelichting op de Legenda.* Stiboka Wageningen/Rijks Geologische Dienst Haarlem.

Goossens, E. & D. Worst, 2007. *Plangebied kulturhus te laag Soeren, gemeente Rheden*. RAAP, Zutphen.

Goossens, E. 2013. *Plangebied Harderwijkerweg te Laag Soeren, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP, Zutphen.

Groen-Lubbers, N., en L. Soetens, 2006. *Archeologisch onderzoek Nimmer te Laag Soeren.* Sweco. De Bilt.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Kuijl van der E.E.A, et al. 2014. *Bureauonderzoek en Karterend booronderzoek Archeologie Plangebied Soerense Zand Zuid 29 te Eerbeek.* Hamaland Advies vof. Zelhem.

Raad, de., J.H.M., 2020. *Plan van Aanpak IVO-karterende fase Plangebied Harderwijkerweg 35, Laag-Soeren, Rheden*. Laagland Archeologie. Eindhoven.

Schorn, E.A., 2011. *Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek Nimmer Dor te Laag Soeren.* Synthegra. Leusden.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2. SIKB

Zielman, G. 2009. *Kulturhus*. RAAP, Zutphen.

Zielman, G. 2010. *Harderwijkerweg 27-29 te Laag-Soeren gemeente Rheden*. RAAP, Zutphen.

Zielman, G. 2013. *Plangebied Harderwijkerweg 27-29 te Laag-Soeren, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: aanvullend bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP, Zutphen.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

geldersarchief.nl.

dinoloket.nl

bodemdata.nl

Gebruikte kaarten

Historische kaarten. Bron: www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 15/9/2020

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 15/9/2020

Eerste kadastrale kaart uit circa 1832. Bron: www.hisgis.nl. Geraadpleegd op 15/9/2020.

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 15/9/2020

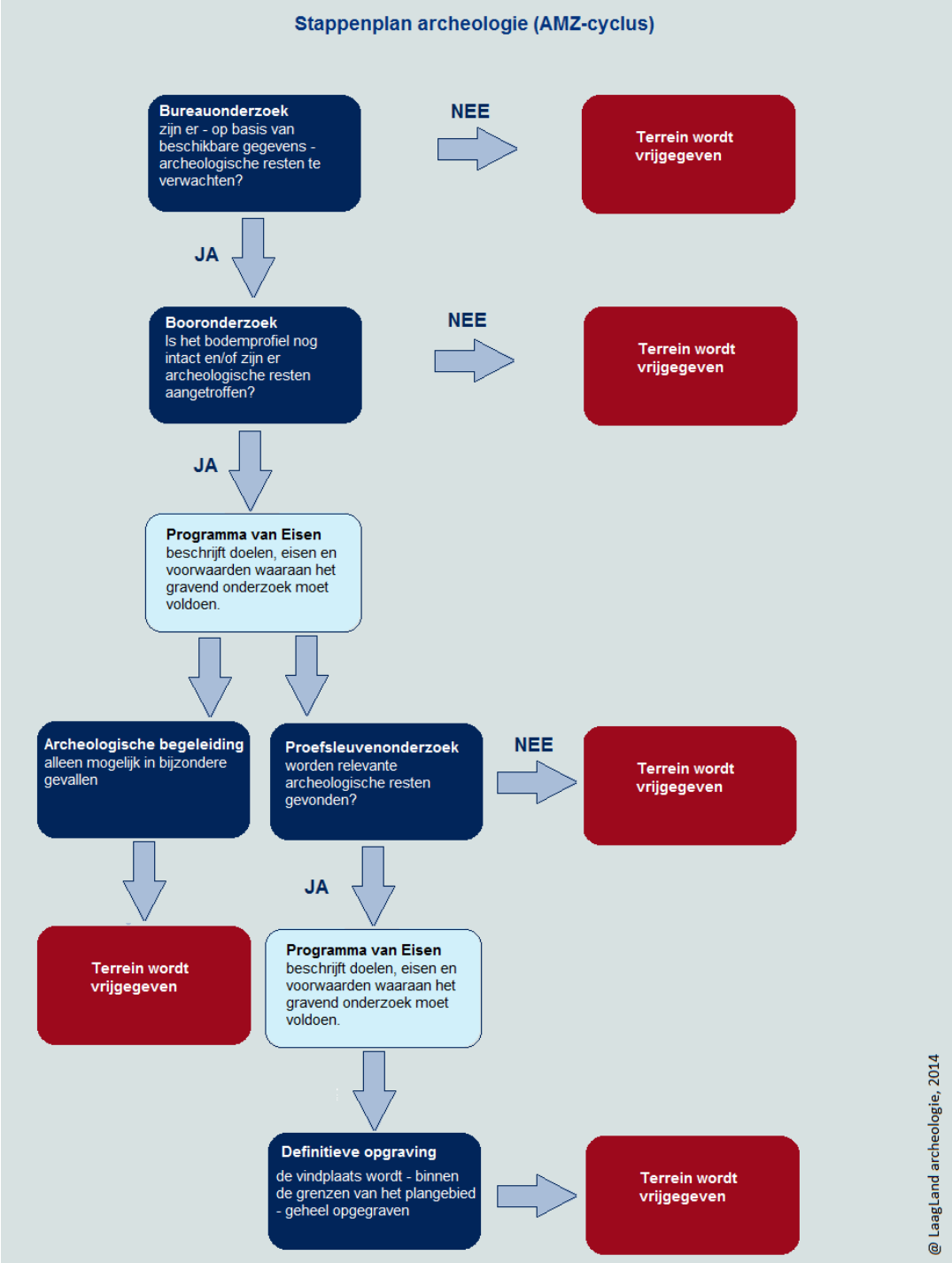
Verwachtingskaart. Bron: gemeente Rheden. Geraadpleegd op 15/9/2020

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 15/9/2020

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 15/9/2020

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 15/9/2020

BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



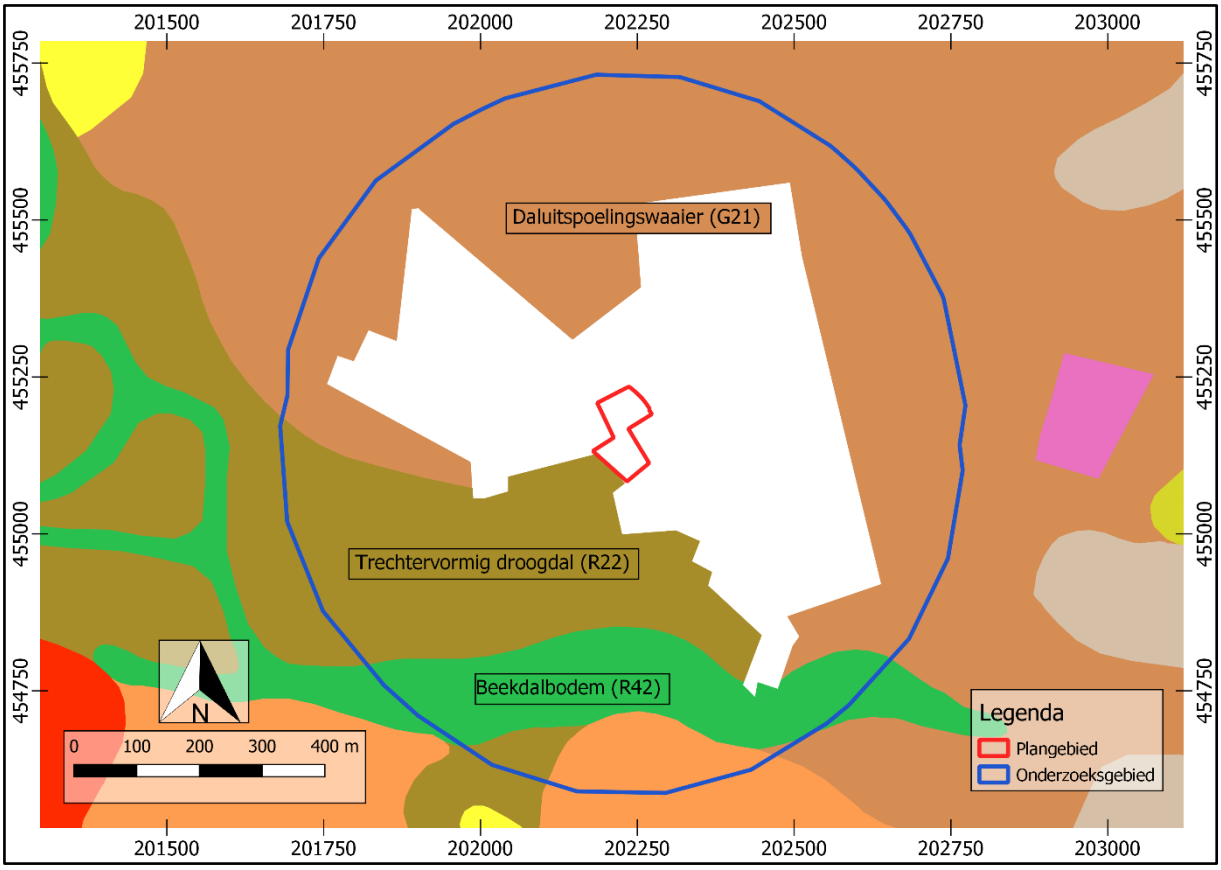
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		-1795
	B		-1650
	A		-1500
Middeleeuwen	Laat		-1250
	Vol		-1050
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat		-270
	Midden		-70 na Chr.
	Vroeg		-15 voor Chr.
Prehistorie – IJzertijd	Laat		-250
	Midden		-500
	Vroeg		-800
Prehistorie – Bronstijd	Laat		-1100
	Midden		-1800
	Vroeg		-2000
Prehistorie – Neolithicum	Laat		-2850
	Midden		-4200
	Vroeg		-4900/5300
Prehistorie – Mesolithicum	Laat		-6450
	Midden		-8640
	Vroeg		-9700
Prehistorie – Paleolithicum	Jong		-35.000
	Midden		-250.000
	Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014			

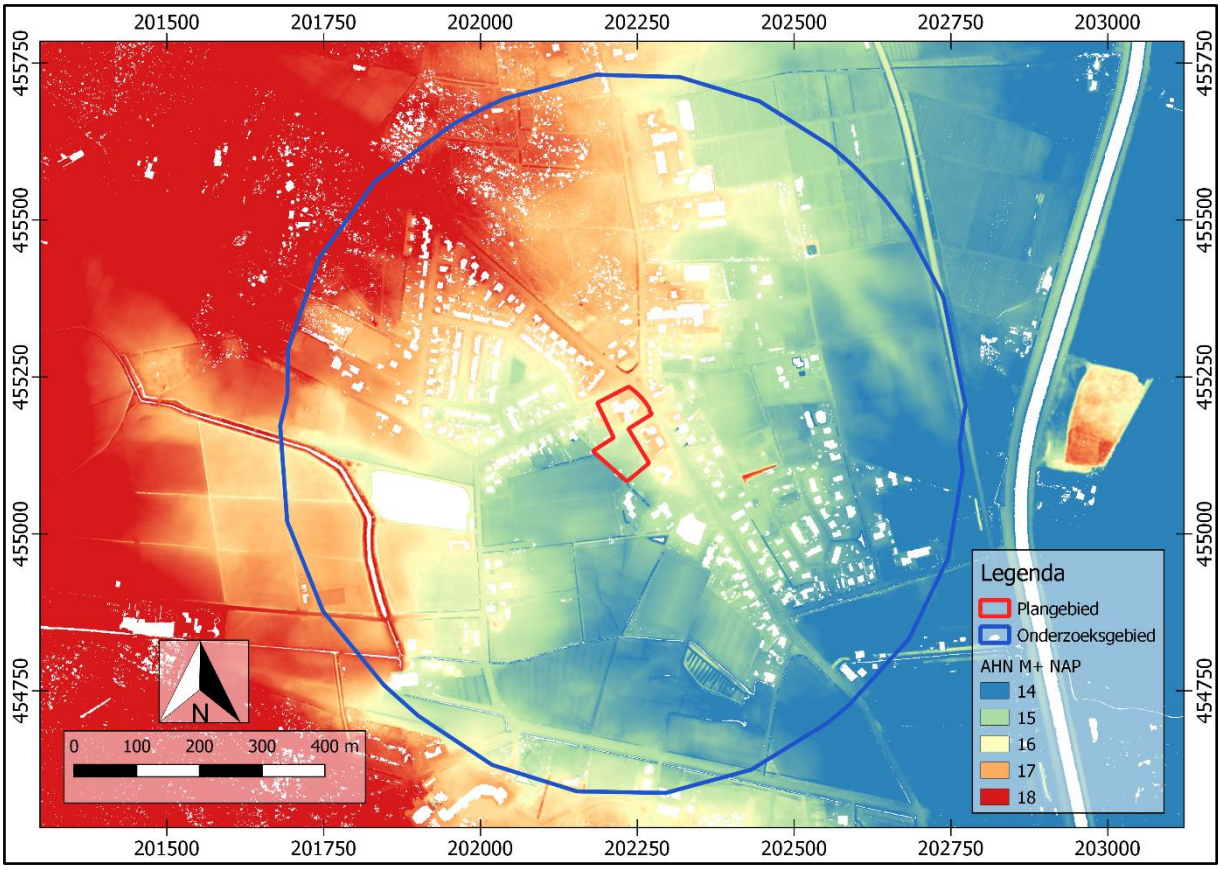
BIJLAGE 3 AANVULLENDE EISEN VOOR BUREAUONDERZOEK, REGIO ARNHEM.

Bronnen		
De archeologische verwachtings- en beleidskaarten	Verplicht	zie bijlage 7
Beheerder of eigenaar perceel	Verplicht	contact op 22-9-2020 – verwerkt in
Archeologische Werkgroep Nederland (AWN) – afdeling 17	Verplicht	Contact opgenomen op 5-10-2020 – reactie zie 2.3.1.
Historische Vereniging	Verplicht	contact opgenomen op 21-9-2020 – geen bruikbare reactie.
Archis	Verplicht	Zie bijlage 9 en 10
Kaart Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie van de provincie Gelderland	Verplicht	Zie 2.3.7. Kaart provincie Gelderland
Provinciale kennisagenda's	Verplicht	Zie 2.3.6. provinciale kennisagenda archeologie
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	Verplicht	Zie bijlage 6
Gelders Archief	Verplicht	Zie 4.2 historie
Dinoloket	Verplicht	Zie 2.2 landschappelijke ontwikkeling
Bodemloket	Verplicht	Zie 1.4 huidige en toekomstige situatie. Geen bruikbare informatie
Bodem-, geologische- en geomorfologische kaarten	Verplicht	Zie bijlage 5 en 8
Grondwaterstand	Indien aanwezig: verplicht	Zie 2.2 landschappelijke ontwikkeling
Rapport milieukundig onderzoek	Indien aanwezig: verplicht	Niet aanwezig
Historisch onderzoek grondvervuiling	Indien aanwezig: verplicht	Niet aanwezig
Historische kaarten	Verplicht	Zie 4.2 historie
Luchtfoto's	verplicht voor buitengebied	-
Historisch onderzoek explosievenopruimingsbedrijf	verplicht voor buitengebied	n.v.t.
DANS EASY	verplicht voor buitengebied	n.v.t.
De nationale Onderzoeksarenda Archeologie	facultatief	-
Gelderland in beeld	facultatief	-
Kaart ontgrondingen	facultatief	-
KLIC-melding	facultatief	-
Airborne museum, Dotkadata, Platform Bodemonderzoek Tweede Wereldoorlog, Beeldbank WOII, WatWasWaar, Defensie en Aircraft research group Achterhoek	facultatief	-

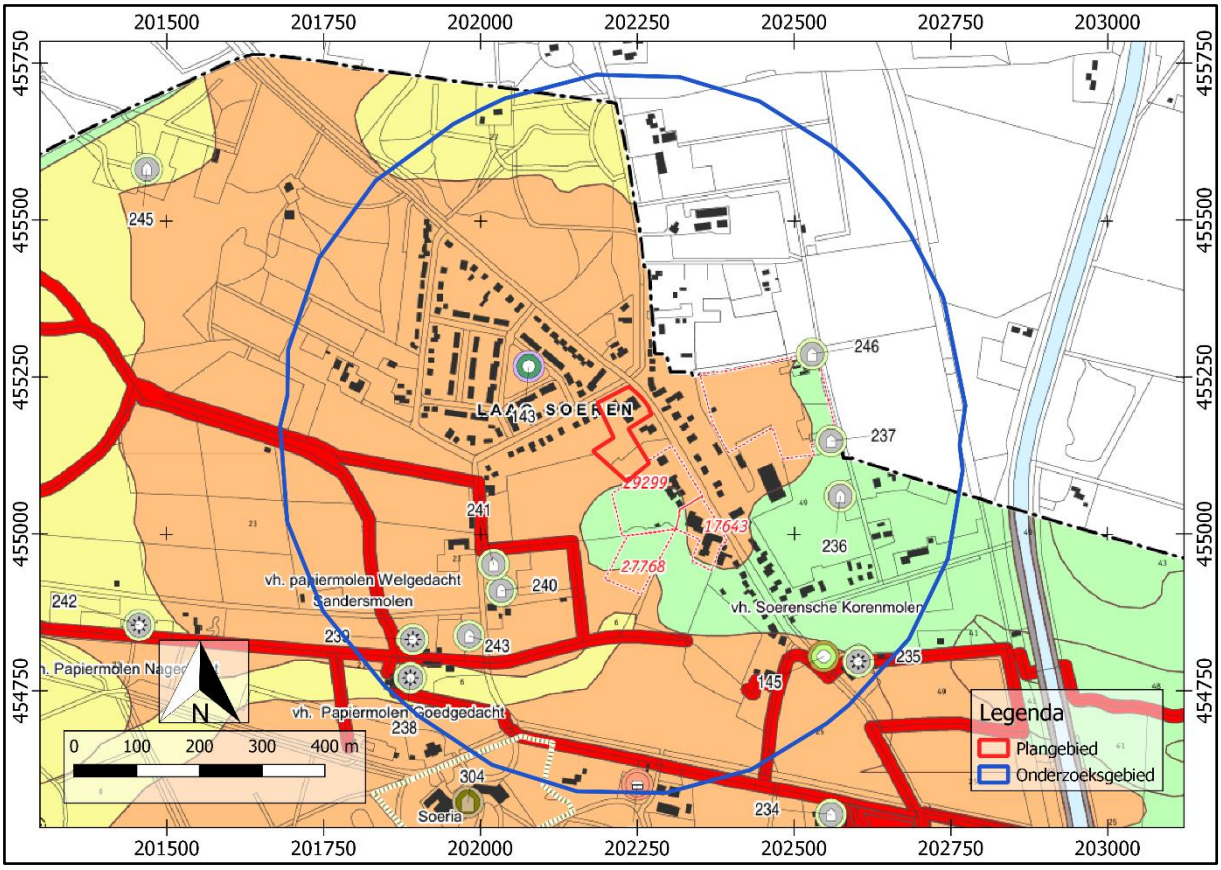
BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART



BIJLAGE 5 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



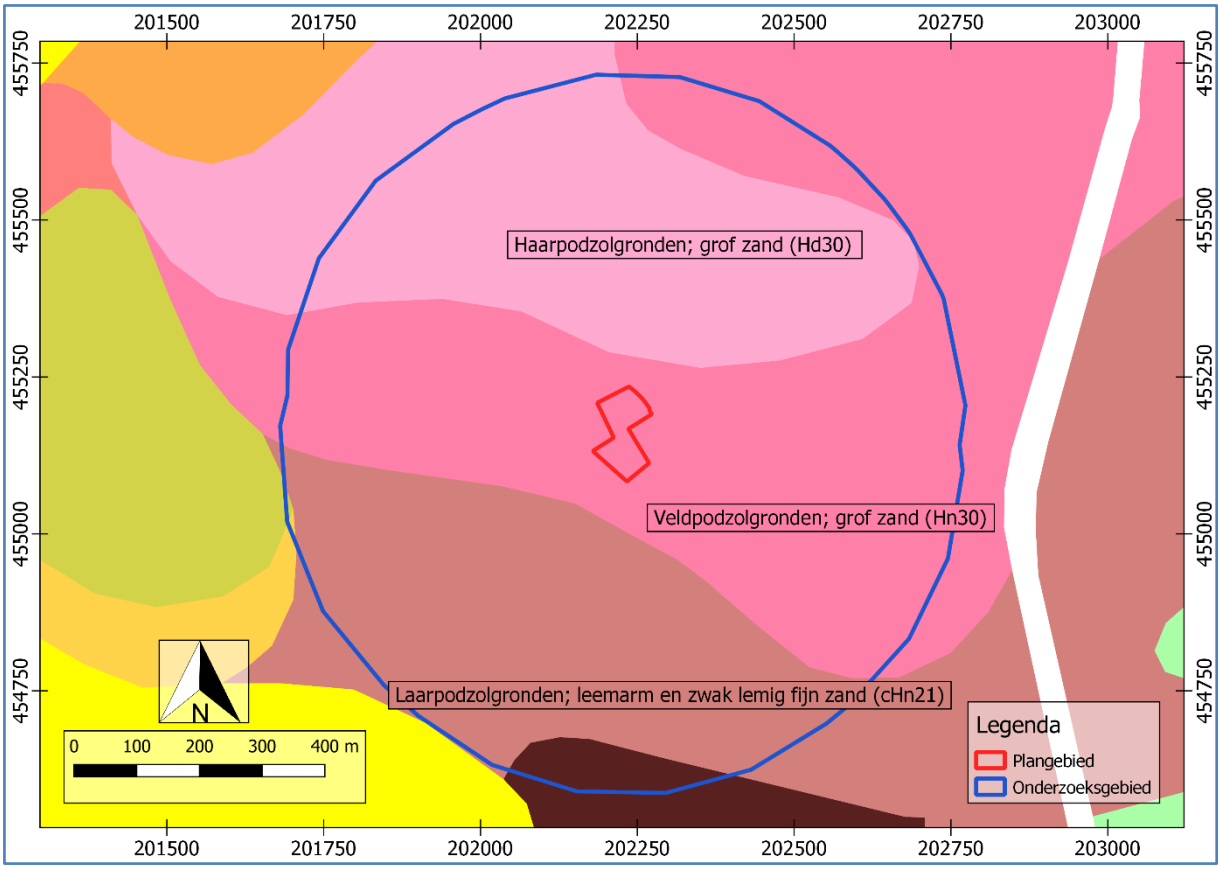
BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



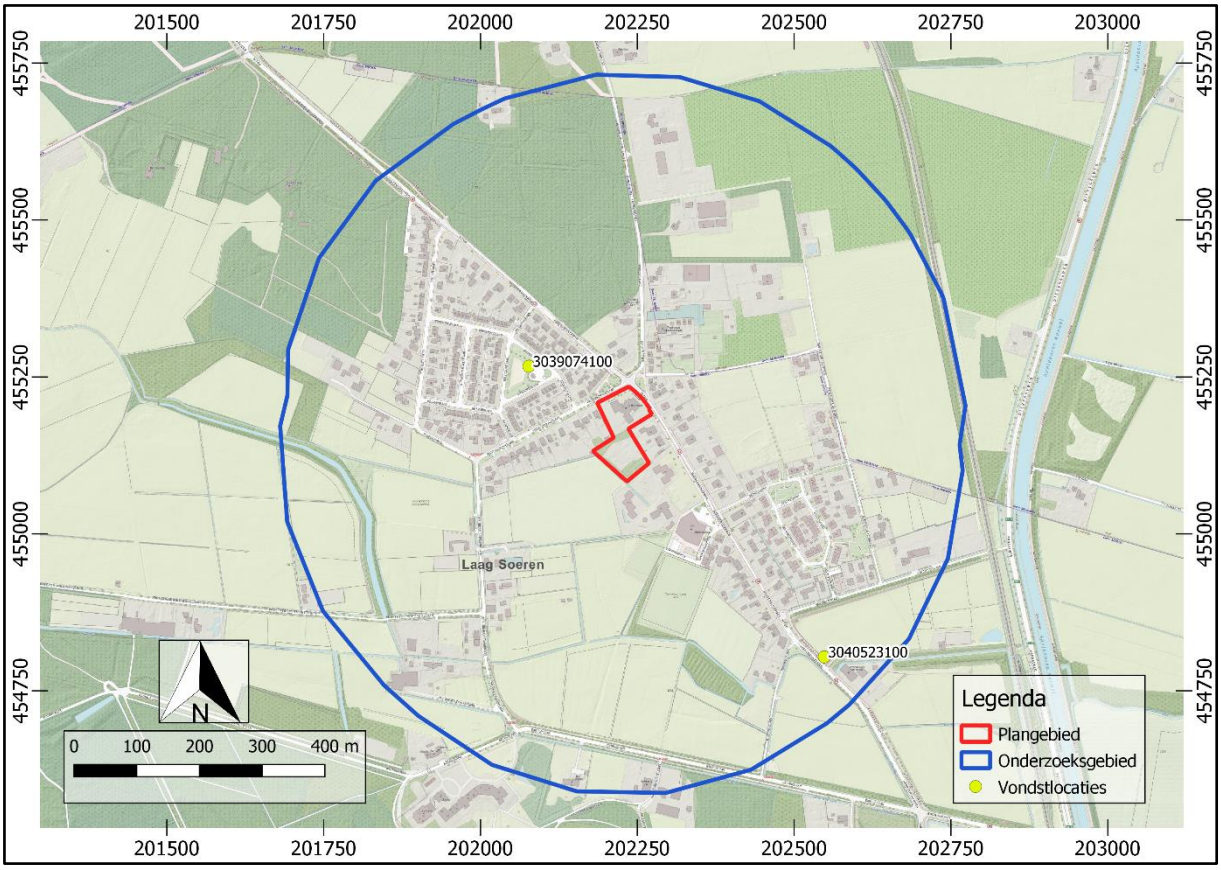
Verwachte dichtheid aan archeologische resten binnen landschappelijke eenheden

terrein van cultuurhistorische waarde opgehoogd erf, buitenplaats, kasteelterrein, kern historische nederzetting	Zeer hoog voor archeologische resten uit met name de Late Middeleeuwen en later Archeologische resten mogelijk afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1).
hoge verwachting, waarschijnlijk goede conservering	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 1).
hoge verwachting, mogelijk goede conservering	Hoog voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 2 en 3).
middelmatige verwachting	Middelmatig voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 4) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 5 en 6).
lage verwachting	Laag voor archeologische resten uit alle perioden. Archeologische resten afgedekt door een >50 cm dikke conserverende laag en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd (profieltype 7) of archeologische resten vlak onder het maaiveld en daardoor kwetsbaar (profieltypen 8 en 9).
onbekende verwachting	Afhankelijk van ter plaatse aanwezige bodemverstoringen en onderliggende verwachtingszone.

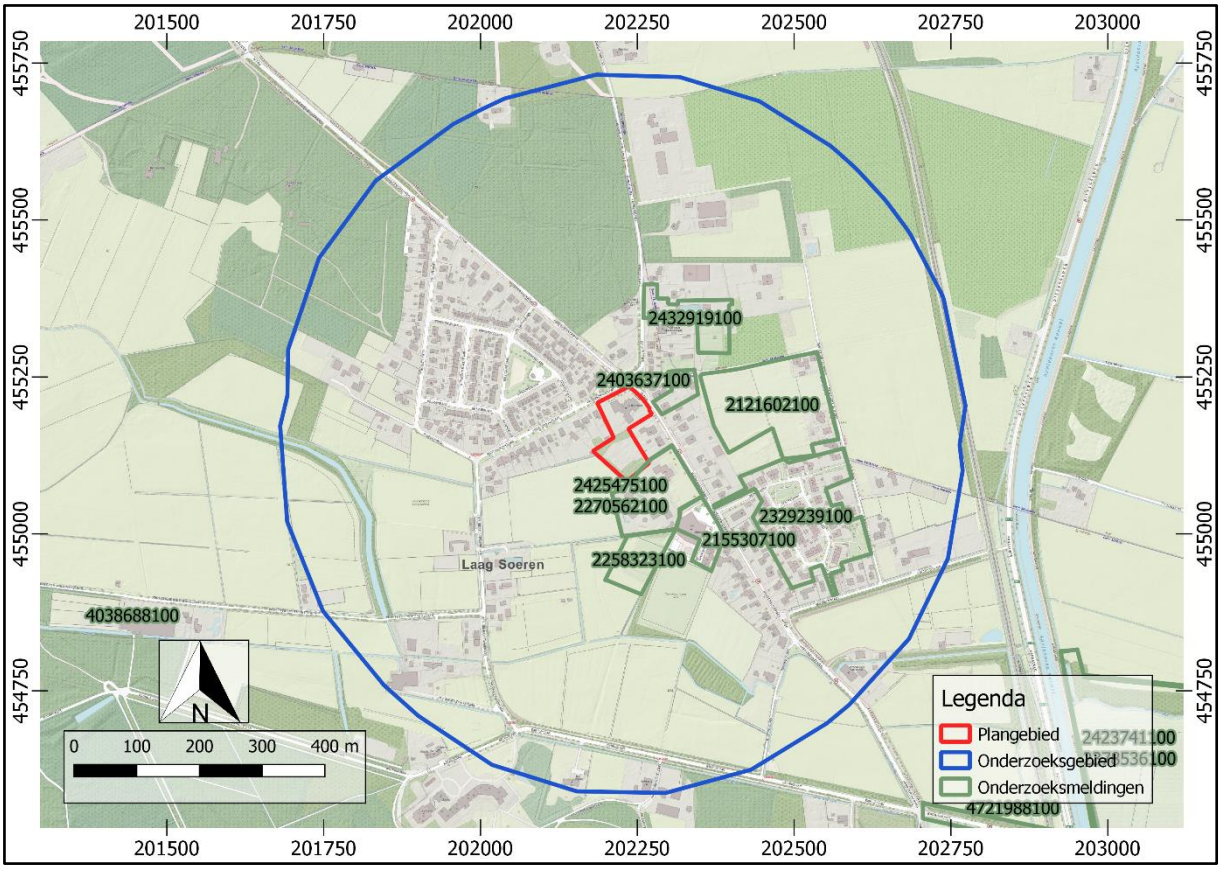
BIJLAGE 7 BODEMKAART



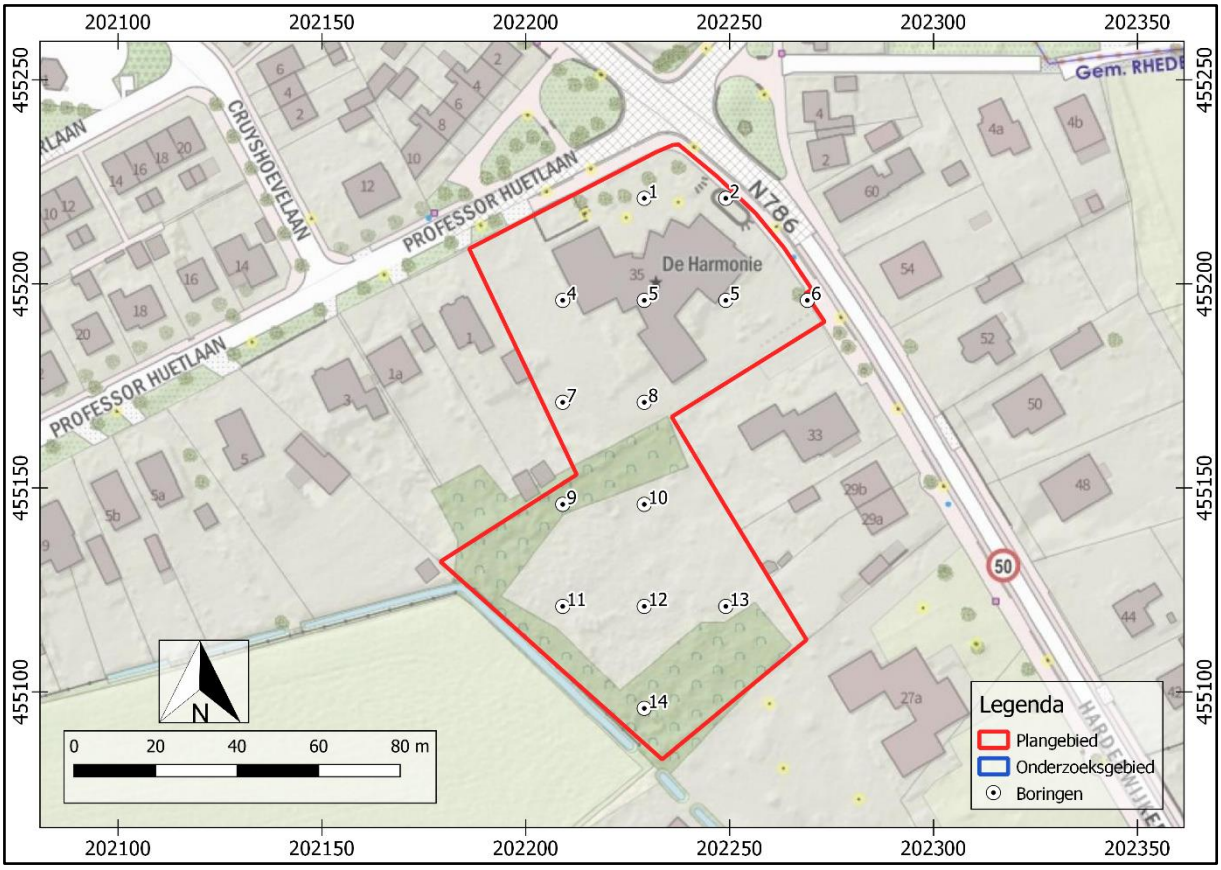
BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN



BIJLAGE 9 ONDERZOEKSMELDINGEN

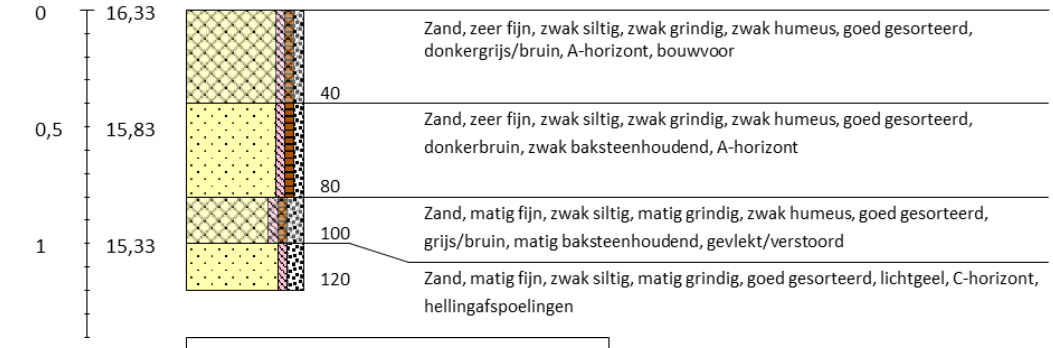


BIJLAGE 10 BOORPUNTENKAART
VELDONDERZOEK

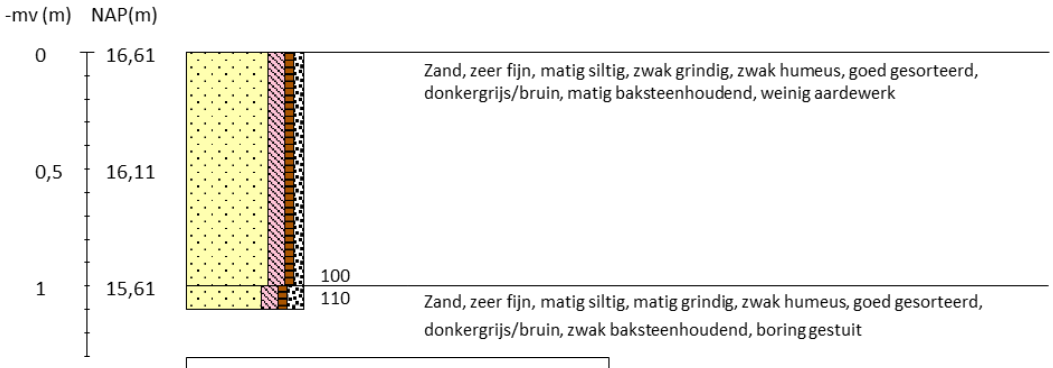


BIJLAGE 11 BOORSTATEN
VELDONDERZOEK

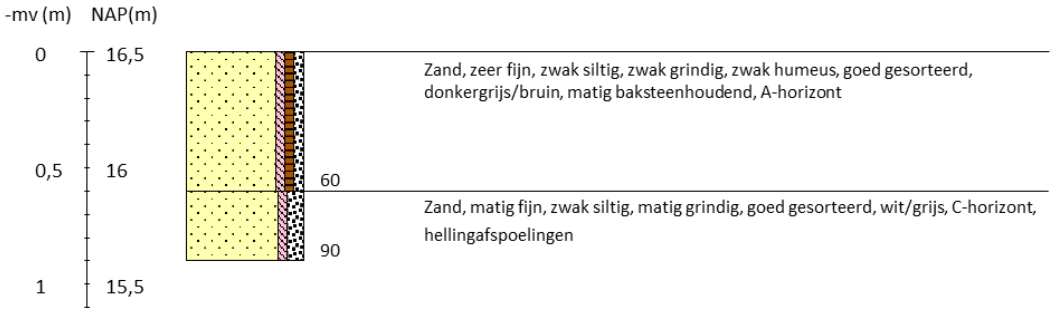
Boring 1 RD-coördinaten: 202249/455196



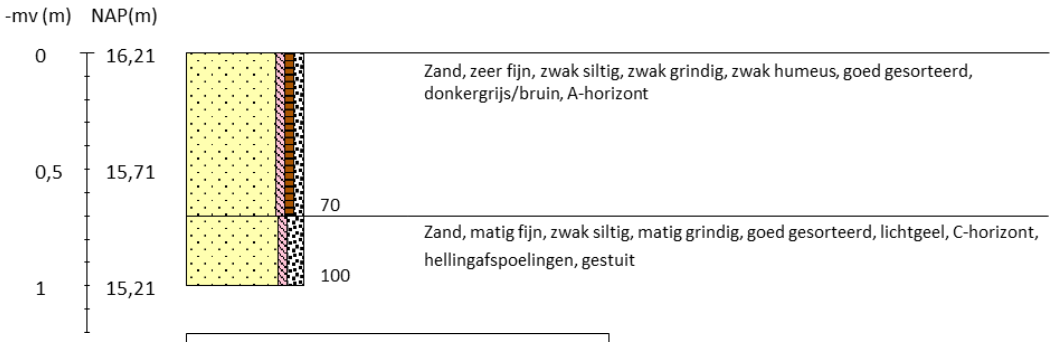
Boring 2 RD-coördinaten: 202226/455191



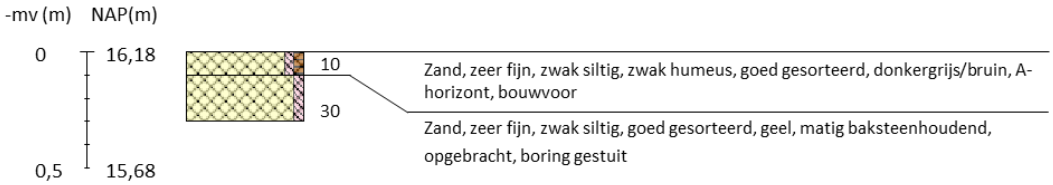
Boring 3 RD-coördinaten: 202229/455221



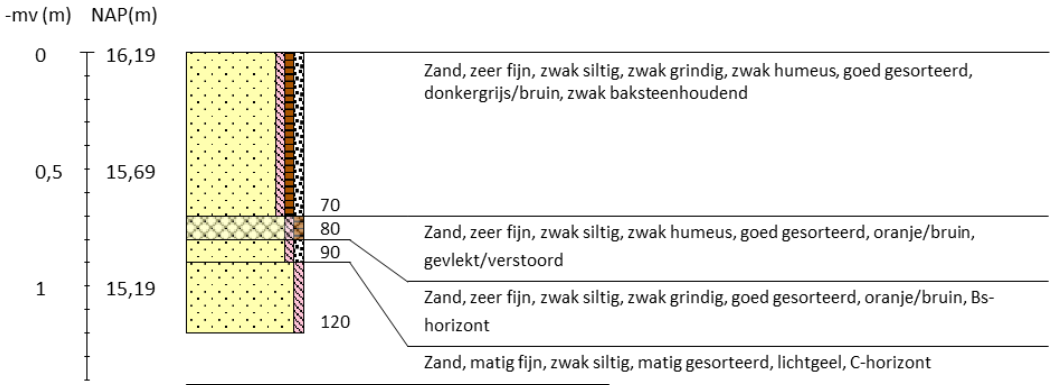
Boring 4 RD-coördinaten: 202269/455196



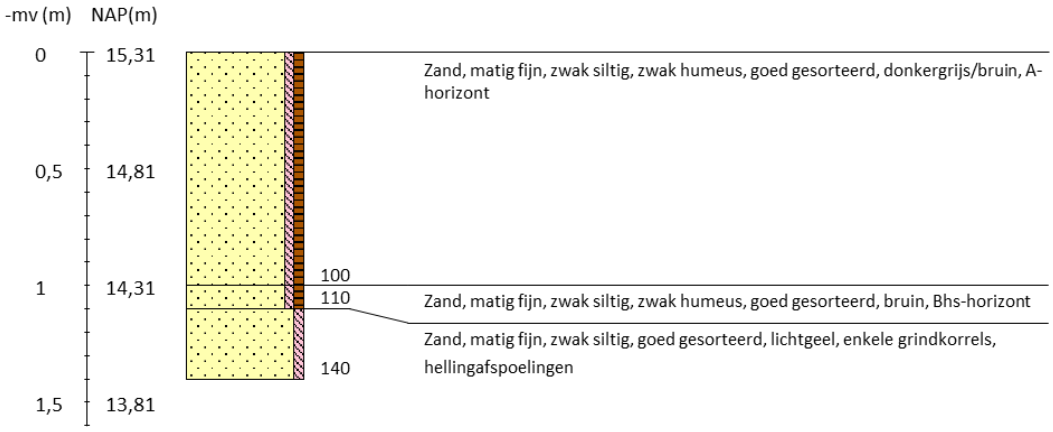
Boring 5 RD-coördinaten: 202249/455221



Boring 6 RD-coördinaten: 202229/455096



Boring 7 RD-coördinaten: 202229/455121



Boring 8 RD-coördinaten: 202209/455121



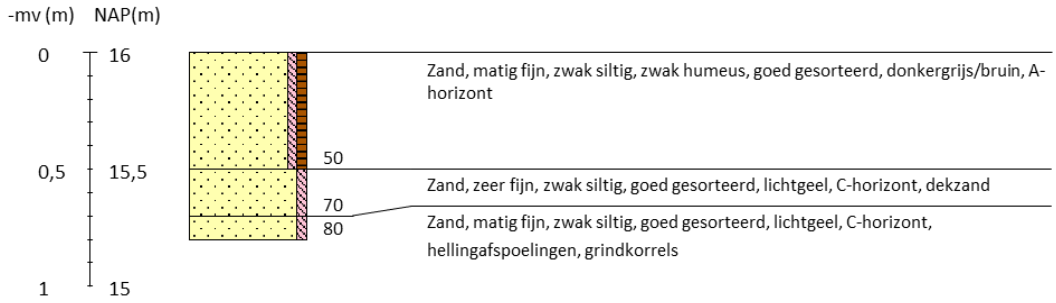
Boring 9 RD-coördinaten: 202209/455146



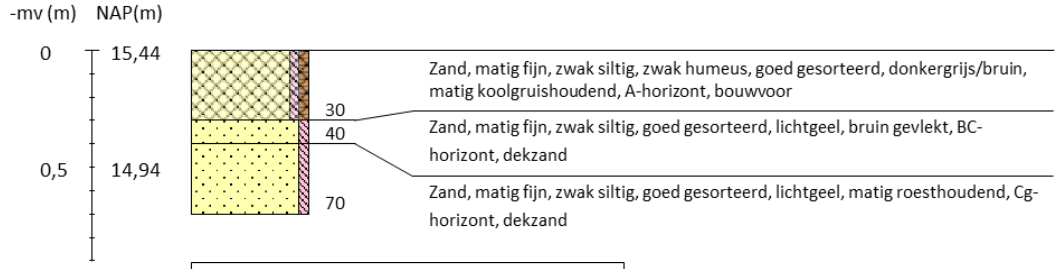
Boring 10 RD-coördinaten: 202249/455121



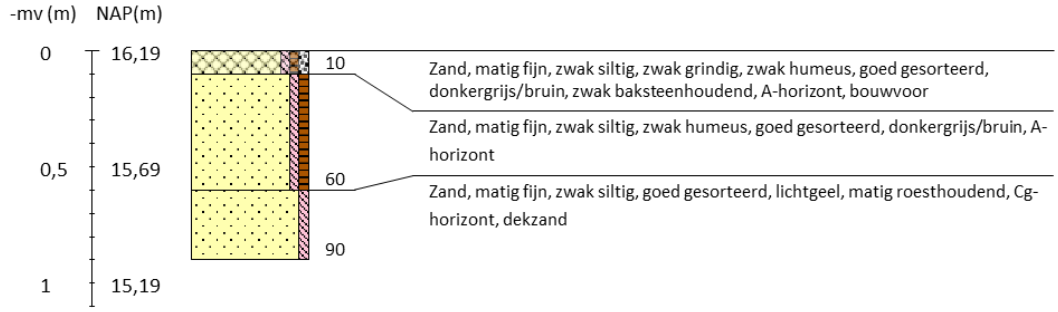
Boring 11 RD-coördinaten: 202209/455171



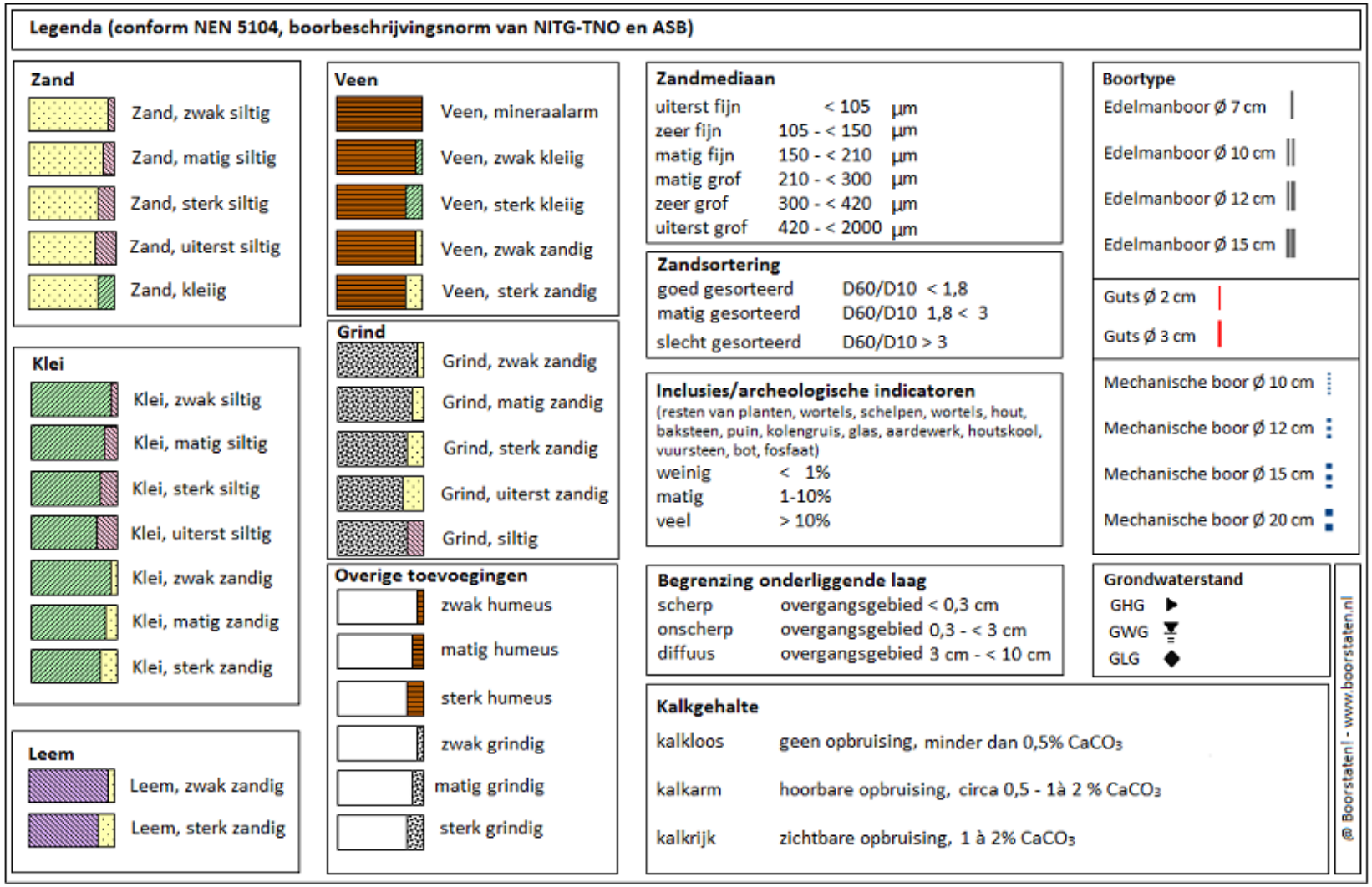
Boring 12 RD-coördinaten: 202229/455146



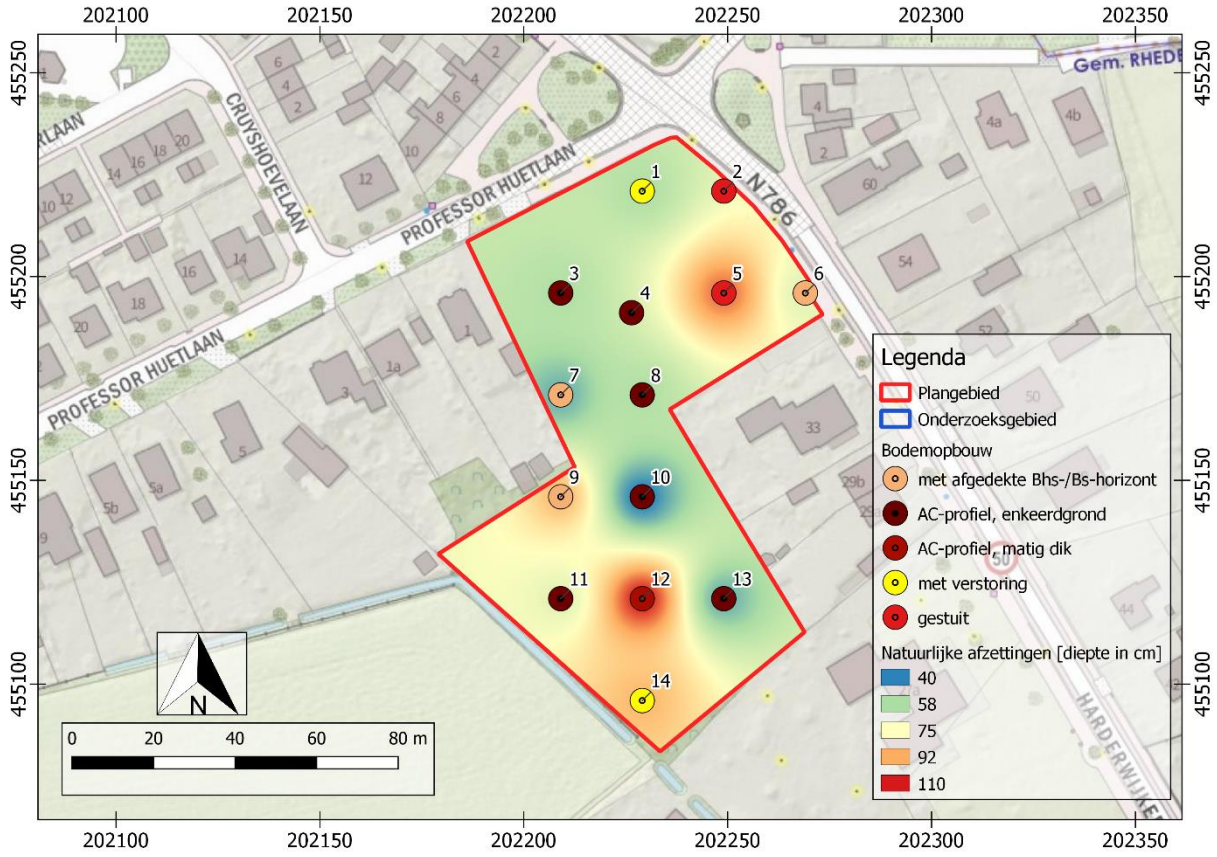
Boring 13 RD-coördinaten: 202209/455196



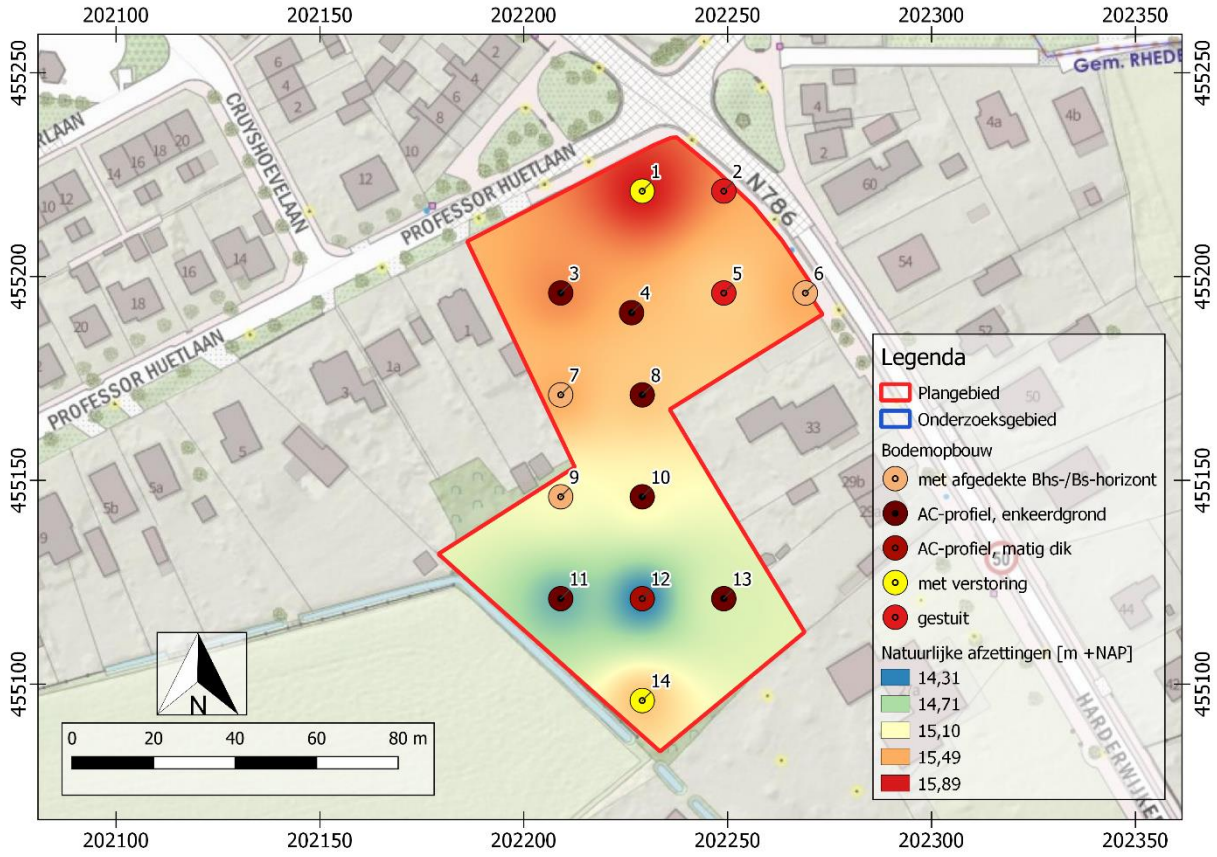

Boring 14 RD-coördinaten: 202229/455171
-mv (m)
NAP(m)
0
15,97
0,5
15,47
1
14,97
10
60
90
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, goed gesorteerd, lichtgeel, opgebracht
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak humeus, goed gesorteerd, grijs/bruin, matig houtresten, gevlekt/verstoord
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, goed gesorteerd, lichtgeel, C-horizont, hellingafspoelingen


Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)
Zand
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig
Zand, kleiig
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
Veen
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleiig
Veen, sterk kleiig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig
Grind
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig
Grind, siltig
Overige toevoegingen
zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig
Zandmediaan
uiterst fijn < 105 µm
zeer fijn 105 - < 150 µm
matig fijn 150 - < 210 µm
matig grof 210 - < 300 µm
zeer grof 300 - < 420 µm
uiterst grof 420 - < 2000 µm
Zandsortering
goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd D60/D10 > 3
Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)
weinig < 1%
matig 1-10%
veel > 10%
Begrenzing onderliggende laag
scherp overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm
Kalkgehalte
kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO3
kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % CaCO3
kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO3
Boortype
Edelmanboor Ø 7 cm
Edelmanboor Ø 10 cm
Edelmanboor Ø 12 cm
Edelmanboor Ø 15 cm
Guts Ø 2 cm
Guts Ø 3 cm
Mechanische boor Ø 10 cm
Mechanische boor Ø 12 cm
Mechanische boor Ø 15 cm
Mechanische boor Ø 20 cm
Grondwaterstand
GHG
GWG
GLG
@ Boorstaten! - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 12 DIEPTE NATUURLIJKE, ONVERSTOORDE AFZETTINGEN



BIJLAGE 13 HOOGTE NATUURLIJKE, ONVERSTOORDE AFZETTINGEN



Bijlage 8 Stikstofberekening

AERIUS Berekening
Harderwijkerweg 35, Laag-Soeren

Omgevingsvergunningen
Wijzigingsplannen
Uw specialist in **Bestemmingsplannen**
Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte
Ruimtelijk advies

BJZ.nu - Ruimtelijke plannen en advies

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Dr. van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

T 0546 454 466
E info@bjz.nu

December 2020

Status: definitief

AERIUS BEREKENING

HARDERWIJKERWEG 35, LAAG-SOEREN

Auteur: Dhr. P. de Jong, BJZ.nu
Opdrachtgever HuisVisie Projecten B.V.
Status: Definitief
Datum: December 2020

BJZ.nu
ruimtelijke plannen en advies

Dokter van Deenweg 13
8025 BP Zwolle

Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING 4

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN 6

3.1 ALGEMEEN 6
3.2 AANLEGFASE 6
3.3 GEBRUIKSFASE 8
3.4 INTERN SALDEREN 9

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE 13

4.1 AANLEGFASE 13
4.2 GEBRUIKSFASE 13
4.3 CONCLUSIE 14

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING 15

BIJLAGE 1 REKENRESULTATEN AANLEGFASE 15
BIJLAGE 2 REKENRESULTATEN GEBRUIKSFASE BEOOGD 16
BIJLAGE 3 REKENRESULTATEN AANWEZIGE N-EMISSIE VEROORZAKENDE ACTIVITEIT 17
BIJLAGE 4 AERIUS VERSCHILBEREKENING REFERENTIESITUATIE-AANLEGFASE 18
BIJLAGE 5 AERIUS VERSCHILBEREKENING REFERENTIESITUATIE-GEBRUIKSFASE BEOOGD 19

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Het voornemen bestaat om ter plaatse van de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren het perceel te transformeren ten behoeve van woningbouw. Het huidige horecapand aan de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren zal gedeeltelijk worden gesloopt en verbouwd worden tot drie appartementen. Tevens zullen er binnen het projectgebied 17 woningen worden gerealiseerd. Het plan voorziet in totaal in de realisatie van 20 woningen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van de locatie ten opzichte van de kern Laag-Soeren (rode ster) en de directe omgeving (rode omkadering) weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de kern Laag-Soeren en de directe omgeving (Bron: PDOK)

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

De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2020. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Het voornemen is om ter plaatse van het projectgebied het bestaande horecapand (circa 1.308 m^2 bvo) gedeeltelijk te slopen (circa 615 m^2) en de overige bebouwing te verbouwen (circa 257 m^2) tot drie koopappartementen in het midden segment. Tevens worden ten zuiden en ten westen van de huidige horecapand, 17 gasloze koopwoningen in het midden- en dure segment gerealiseerd. Deze zijn onderverdeeld in:

- 1 vrijstaande woning;
- 6 driekamer appartementen (levensloopbestendig);
- 5 levensloopbestendige seniorenwoningen (1 laag met 1 kap);
- 5 levensloopbestendige seniorenwoningen (1 laag met 1 kap).

Het betreft gasloze bebouwing. Bovendien worden er parkeervoorzieningen gerealiseerd voor de betreffende woningen. De woningen zullen met de auto bereikbaar zijn via een insteekweg vanaf de Professor Huetlaan.

In afbeelding 2.1 is een impressie weergegeven van de gewenste situatie. In afbeelding 2.2 is het te slopen gedeelte van het restaurant door middel van een rode omlijning en het te verbouwen gedeelte door middel van een gele omlijning weergegeven.



Afbeelding 2.1 Impressie gewenste situatie (Bron: initiatiefnemer)



Afbeelding 2.2 Het te slopen (rode omlijning) en het te verbouwen gedeelte (gele omlijning) van het restaurant (Bron: initiatiefnemer)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied bevindt zich op circa 120 meter afstand van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied de Veluwe.

Om de stikstofdepositie van het voornemen op Natura 2000-gebieden te bepalen zijn in beginsel twee berekeningen gemaakt, namelijk: een berekening van de stikstofdepositie als gevolg van de aanlegfase en als gevolg van de gebruiksfase. Hierna worden de uitgangspunten per fase toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

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

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer;
2. Sloopactiviteiten;
3. Bouwactiviteiten.

In voorliggend geval is op basis van ervaringscijfers van BJZ.nu een realistische inschatting gemaakt van de verkeersgeneratie van bouwverkeer en de te benutten werktuigen. Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op input van een groot aantal projectontwikkelaars, bouwbedrijven en aannemers.

Opgemerkt wordt dat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie en –depositie per jaar. Doordat de werkzaamheden (aanlegfase) binnen één jaar zijn afgerond, zijn alle stikstofemissies behorende bij de aanlegfase in één berekening gemodelleerd.

3.2.2 Verkeersgeneratie

Het realiseren van de voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouwmateriaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is ervan uitgegaan dat onderstaande verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode (circa 1 jaar) zullen plaatsvinden:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Verkeer t.b.v. sloopactiviteiten		
Licht verkeer	15	30
Zwaar verkeer	61	122
Verkeer t.b.v. bouwactiviteiten		
Licht verkeer	1.660	3.320
Middelzwaar verkeer	89	178
Zwaar verkeer	76	152

Het totaal aantal verkeersbewegingen tijdens de sloop- en bouwperiode is dus als volgt:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	1.675	3.350
Middelzwaar verkeer	89	178
Zwaar verkeer	137	274

Deze gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.

Voor de lengte van de verkeerroutes en het opgaan in het heersend verkeersbeeld zijn de volgende uitgangspunten gebruikt:

- Binnen de bebouwde kom: 50 meter voor de personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer;
- Buiten de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer;

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied vanaf de Harderwijkerweg bereikt en verlaat. In AERIUS zijn twee routes voor het bouwverkeer gemodelleerd, namelijk naar het noorden en naar het zuiden via de Harderwijkerweg. Bovenstaande vuistregels zijn bij het modelleren van de verkeerroutes meegenomen. Zie bijlage 1 voor de routes.

Het totaal aantal verkeersbeweging is verdeeld over de beide routes, dus 50% naar het noorden en 50% naar het zuiden.

3.2.3 Realisatie voornemen

Voor het realiseren van het voornemen zullen een aantal dagen werktuigen in het projectgebied worden ingezet. Dergelijke werktuigen stoten stikstof uit.

In voorliggend geval zijn hiervoor de volgende uitgangspunten gehanteerd:

Type werktuig	Aantal uren project	Vermogen (KW)	Belasting (%)	Emissie-factor NOx (g/kWh)	Emissie-factor NH_3 (g/kWh)	Emissie NOx (kg/jaar)	Emissie NH_3 (kg/jaar)
Sloopactiviteiten							
Graafmachine 1 (bouwjaar vanaf 2014) Slopen huidige bebouwing	80	200	69	0,8	0,00241	8,83	0,03
Dumper (bouwjaar vanaf 2014) Slopen huidige bebouwing	80	320	69	1	0,00276	17,66	0,05
Bouwactiviteiten							
Mobiele kraan (bouwjaar vanaf 2014) Realiseren woning	318	150	61	0,9	0,00223	26,19	0,06
Graafmachine 2 (bouwjaar vanaf 2014) Realiseren woningen	53	200	69	0,8	0,00241	5,85	0,02
Heistelling/boorstelling (bouwjaar vanaf 2014) Realiseren woningen	37	200	61	0,9	0,00246	4,06	0,01
Mini Shovel (bouwjaar vanaf 2015) Aanleggen verharding en parkeervakken	80	70	55	0,9	0,00293	2,77	0,01
Trilplaat/stamper (bouwjaar vanaf 2019) Aanleggen verharding en parkeervakken	80	10	40	0,00	0,00062	0,00	0,0002
Onvoorzien	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	6,54	0,02
Totale emissie						**71,91**	**0,232**

De kenmerken van de werktuigen in de berekening betreffen default-waarden die zijn opgenomen in de AERIUS-tool, met uitzondering van de kenmerken van de heistelling/boorstelling. Voor zowel de heistelling als voor de boorstelling geldt dat deze niet zijn opgenomen in de tool. Voor de kenmerken van de heistelling en de boorstelling zijn waarden aangehouden die gebaseerd zijn op een gelijksoortig werktuig (mobiele kraan) uit het bouwjaar vanaf 2014. Omtrent het aantal uren en de vermogens van de machines zijn ervaringscijfers gebruikt van BJZ.nu.

Opgemerkt wordt dat tevens een post 'onvoorzien' is toegevoegd. Hiermee worden onzekerheden in de berekening opgevangen. Denk aan onvoorziene (kleine) werktuigen die worden ingezet, danwel de stikstofuitstoot van het laden en lossen van vrachtwagens en het stationair draaien van voertuigen (anders dan werktuigen). De post 'onvoorzien' bestaat in voorliggende berekening uit 10% van de totale stikstofuitstoot van de werktuigen in de aanlegfase.

In totaal is in de berekening rekening gehouden met een emissie NOx van 71,91 kg/jaar en een emissie NH_3 van 0,232 kg/jaar.

3.3 Gebruiksfase

3.3.1 Woningen

Doordat de woningen gasloos worden gebouwd, is ten aanzien van het gebruik van de woningen zelf geen sprake van stikstofemissies en deposities op Natura 2000-gebieden. De woningen zijn daarom in de AERIUS-berekening neutraal (zonder emissie) gemodelleerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

De te realiseren woning brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en moet in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)'.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Rheden (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

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

Hierbij wordt opgemerkt dat voor de koopappartementen is uitgegaan van het hogere segment. Dit segment beschikt bij koopappartementen over de hoogste verkeersgeneratie, waardoor voor de koopappartementen rekening is gehouden met het uiterste aantal verkeersbewegingen.

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

Functie	**Verkeersbewegingen per woning per weekdag (gemiddeld)**	**Aantal woningen**	**Totaal aantal verkeersbewegingen per weekdag (gemiddeld)**
Koop, huis, tussen/hoek	7,1	10	71
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Koop, appartement, midden	5,6	3	16,8
Koop, appartement, duur	7,1	6	42,6
Totaal			**138,6**

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op gemiddeld 138,6 verkeersbewegingen per weekdagetmaal, in voorliggend geval is dit getal afgerond naar 139 verkeersbewegingen.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, van uitgegaan dat het verkeer het projectgebied vanaf de Professor Huetlaan bereikt en verlaat. Het verkeer afkomstig van alle woningen behalve de vrijstaande woning, zal via de insteekweg de Professor Huetlaan bereiken, waar het verkeer vervolgens opgaat in het heersend verkeersbeeld. In totaal is er sprake van 138,6-8,2=130,4 verkeersbewegingen per weekdagetmaal op deze route, dit is afgerond naar 131 verkeersbewegingen per weekdagetmaal.

Voor de verkeersgeneratie van de vrijstaande woning aan de Harderwijkerweg zijn twee routes van 50 meter getekend op de Harderwijkerweg, namelijk naar het noorden en naar het zuiden. Het verkeer zal na 50 meter

opgaan in het heersend verkeersbeeld. Het totaal aantal verkeersbeweging per weekdag voor de vrijstaande woningen (8,2 verkeersbewegingen) is verdeeld over de beide routes, dus 50% (5) naar het noorden en 50% (5) naar het zuiden.

3.4 Intern salderen

3.4.1 Algemeen

Op basis van de berekening van de aanlegfase (paragraaf 3.2) blijkt dat er sprake is van stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden 'Veluwe' en 'Landgoederen Brummen'. Voor de toekomstige gebruiksfase (paragraaf 3.3) is dit echter alleen op de 'Veluwe'. Het is echter onder voorwaarden toegestaan om de toekomstige stikstofdepositie te salderen tegenover de bestaande stikstofdepositie. Beschouwd dient te worden of het zogenaamde intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

3.4.2 Beleidsregels intern salderen provincie Gelderland

Ten aanzien van het salderen van stikstofdeposities heeft de provincie Gelderland op 10 december 2019 de 'Beleidsregel intern en extern salderen Gelderland' vastgesteld. In deze paragraaf wordt onderbouwd dat in voorliggend geval het intern salderen tot de mogelijkheden behoort.

Intern salderen wordt in de beleidsregel gedefinieerd als het salderen binnen de begrenzing van één project of locatie ten behoeve van de verlening van een natuurvergunning. In artikel 5 van de beleidsregels staat beschreven welke voorwaarden er gelden ten aanzien van intern salderen.

In voorliggend geval is sprake van een bestaand horecapand binnen een, op basis van het geldende bestemmingplan 'Laag-Soeren 2016', aanwezige horeca bestemming. Het gebouw ter plaatse betreft een N-emissie veroorzakende activiteit die op basis van de geldende planologische situatie ter plaatse is toegestaan en voortgezet/hervat kan worden zonder dat een natuurvergunning of omgevingsvergunning, onderdeel bouwen, is vereist.

In voorliggend geval is er sprake van een restaurant met een gasaansluiting. Aangetoond moet worden dat tijdens de referentiesituatie* het restaurant aangesloten was op het gasnet en de capaciteit aantoonbaar feitelijk gerealiseerd is. In het restaurant bevinden zich twee Atag Blauwe Engel 2, die in het jaar 2000 zijn geplaatst. Hieruit blijkt dat ten tijde van de referentiesituatie een gasaansluiting aanwezig was met de bijbehorende N-emissie veroorzakende activiteit. In afbeelding 3.1 en 3.2 zijn afbeeldingen van de betreffende ketels weergegeven.



Afbeelding 3.1 Betreffende ketels (Bron: initiatiefnemer)



Afbeelding 3.2 Betreffende ketels (Bron: initiatiefnemer)

Ten behoeve van voorliggend voornemen wordt gesteld dat deze N-emissie veroorzakende activiteit permanent beëindigd is, voordat N-emissie als gevolg van de gewenste ontwikkeling (aanlegfase en gebruiksfase) plaatsvindt. Voor het bepalen van de invloed van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit kan in voorliggend geval worden uitgegaan van de referentiesituatie*, aangezien het voornemen een woningbouwproject betreft.

**De referentiesituatie is in voorliggend geval de op de Europese referentiedatum aanwezige toestemming, waarbij de laagst toegestane depositie vanaf die datum geldt. De Europese referentiedatum die van belang is, is de datum van de Natura 2000-gebieden 'Veluwe' en 'Landgoederen Brummen', namelijk 7-12-2004.*

3.4.3 Bestaand gebruik

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase (paragraaf 3.2) en de gebruiksfase (paragraaf 3.3) blijkt dat er sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. In de aanlegfase gaat het om depositie op de Natura 2000-gebieden 'Veluwe' en 'Landgoederen Brummen'. In de gebruiksfase gaat het om depositie op het Natura 2000-gebied 'Veluwe'.

Echter dient opgemerkt te worden dat de voorgenomen ontwikkeling uitgaat van het slopen van een horecapand (±1.308 m^2 bvo). Deze bebouwing is nog in gebruik en is voorzien van een gasaansluiting. Het huidige gebruik van de betreffende bebouwing en bijhorende stikstofemissie komen als gevolg van voorgenomen ontwikkeling te vervallen. De te verdwijnen stikstofemissie mag worden gesaldeerd tegenover de nieuwe stikstofemissie ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.

Bij de berekening van de stikstofemissie als gevolg van het gasverbruik zijn de onderstaande uitgangspunten gebruikt:

- Calorische onderwaarde aardgas 31,65*10^6 J/m^3;
- NOx emissie factor HR-ketel uit 2000: 27 g/GJ[1];

[1] Kroon, P. et al., NOx-uitstoot van kleine bronnen, ECN, 2005, pagina 41

- Gasverbruik per jaar: 15.000 m^3 per jaar[2];

Het vorenstaande resulteert in een emissie NOx van 12,82 kg/j[3].

Naast de bovenstaande NOx emissies, zijn de emissiehoogte, spreiding en de warmte-inhoud van invloed op de rekenresultaten. Conform het rapport 'Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS', Tauw, 31 augustus 2018' is voor de emissiehoogte het volgende aangehouden: 1) hanteer in de modelberekening voor de uitstoothoogte de maximale bouwhoogte en 2) hanteer voor de spreiding de helft van de maximale bouwhoogte. De spreiding geeft de mate aan waarin de uitstoothoogte kan afwijken van de ingevoerde uitstoothoogte.

De maximale bouwhoogte bedraagt in voorliggend geval 9,5 meter. Voor de uitstoothoogte is dus 9,5 meter aangehouden en voor de spreiding is daarom 4,75 meter aangehouden. Voor de warmte-inhoud is aangesloten op de default-waarde vanuit AERIUS voor kantoren en winkels, namelijk 0,014 MW.

De verkeersbewegingen behorend bij het huidige gebruik komen als gevolg van voorgenomen ontwikkeling eveneens te vervallen. De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: matig stedelijk / gemeente Rheden (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

Voor het restaurant geldt dat de CROW geen kentallen kent omtrent de verkeersgeneratie. Daarom wordt aan de hand van de parkeernormen de verkeersgeneratie berekend. In afbeelding 3.3 zijn de bestaande parkeerplaatsen weergegeven.



Afbeelding 3.3 Bestaande parkeerplaatsen (Bron: initiatiefnemer)

Binnen het projectgebied bevinden zich in totaal 35 parkeerplaatsen. Uitgaande van twee ritten per auto (heen en terug) en een turnover[4] van twee, resulteert dit in een verkeersgeneratie van 140 (35*2*2) verkeersbewegingen per etmaal (weekdag).

[2] Bron: gasnota van de initiatiefnemer

[3] 15.000*27*31,65*10^6*10^-12=12,82

[4] De turnover is het aantal keren dat een parkeerplaats per etmaal wordt benut (door verschillende personenauto's).

De totale verkeersgeneratie voor het bestaande horecapand komt neer op **140 verkeersbewegingen per weekdagetmaal.**

Het aantal verkeersbewegingen is verdeeld (dus 70 elk) over de twee genoemde routes in paragraaf 3.2.2. Zie ook bijlage 3 voor de gemodelleerde verkeersstromen.

3.4.4 Conclusie

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit blijkt dat als gevolg van die activiteit reeds sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 3). Het gaat hierbij om een depositie op het Natura 2000-gebied de 'Veluwe' met de volgende waarden en habitattypen:

Veluwe	**Depositie (mol/ha/j)**
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,13
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01
H9190 Oude eikenbossen	0,01

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

4.1 Aanlegfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j (zie bijlage 1). Echter blijkt dat als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie (zie bijlage 3). Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

In de volgende tabel is een vergelijking van de stikstofdepositiewaarden weergegeven als gevolg van de tijdelijke stikstofdepositie in de aanlegfase en als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit.

Habitattype	**Depositie (mol/ha/jaar)**	
Fase	Aanlegfase	Aanwezige activiteit
Veluwe		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,76	0,13
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,06	0,01
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	0,01
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,04	0,01
H9190 Oude eikenbossen	0,03	0,01
L4030 Droge heiden	0,02	0,00
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	0,00
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,00
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,00
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00
Landgoederen Brummen		
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	0,00
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	0,00
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00

Wanneer de (tijdelijke) depositie als gevolg van de aanlegfase tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen), is per saldo sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Hierdoor kunnen mogelijke significante negatieve effecten op Natura-2000 gebieden optreden. Ook wordt verwezen naar bijlage 4 waarin een verschilberekening is gemaakt met de referentiesituatie en met de aanlegfase.

Daarbij wordt opgemerkt dat de aanlegfase slechts tijdelijk zorgt voor stikstofemissie.

4.2 Gebruiksfase

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in de gebruiksfase van de voorgenomen ontwikkeling sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Echter blijkt, zoals eerder vermeld, dat als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit reeds sprake is van stikstofdepositie (zie bijlage 3). Deze depositie vervalt, zoals eerder vermeld, permanent als gevolg van het voornemen.

In de volgende tabel is een vergelijking van de stikstofdepositiewaarden weergegeven als gevolg van de gebruiksfase en als gevolg van de aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit.

Habitattype	**Depositie (mol/ha/jaar)**	
Fase	Gebruiksfase	Aanwezige activiteit
Veluwe		
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06	0,13

Wanneer de depositie als gevolg van het toekomstige gebruik tegenover de depositie als gevolg van de aanwezige activiteit wordt gezet (intern salderen), is per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarentegen per saldo sprake van een permanente afname van de stikstofdepositie, waardoor als gevolg van de gebruiksfase geen sprake is van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Tevens wordt verwezen naar bijlage 5 waarin een verschilberekening is gemaakt met de referentiesituatie en de beoogde gebruiksfase.

4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voor de aanlegfase van het voornemen per saldo sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee sprake van een stikstofdepositie met mogelijke significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Daarentegen is in de gebruiksfase per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/ja.

Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van een zogenaamde interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Doordat in de aanlegfase ook na intern salderen nog sprake is van een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, wordt voor de aanlegfase beroep gedaan op stikstofruimte uit het stikstofregistratiesysteem (SSRS).

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten Aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

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

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

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



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Realisatie 19 woningen	Rk4uLqbmLA6K

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
16 oktober 2020, 15:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	72,21 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

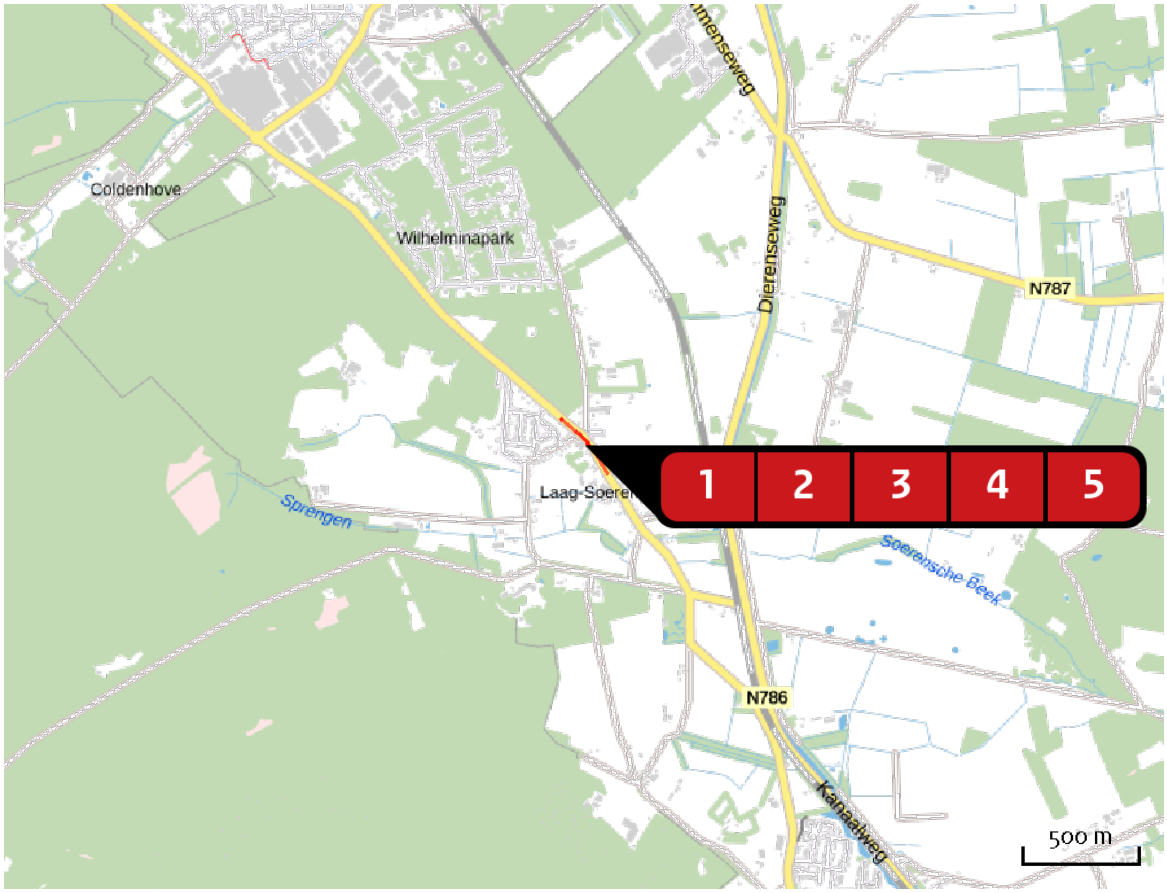
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,76

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bouwen en slopen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	71,91 kg/j
2	Bouwverkeer route 1, personenauto's Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Bouwverkeer route 1, zwaar verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Bouwverkeer route 2, personenauto's Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Bouwverkeer route 2, zwaar verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,76	
Landgoederen Brummen	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,76	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,06	0,04
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,05	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,04	
H9190 Oude eikenbossen	0,03	
L4030 Droge heiden	0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	

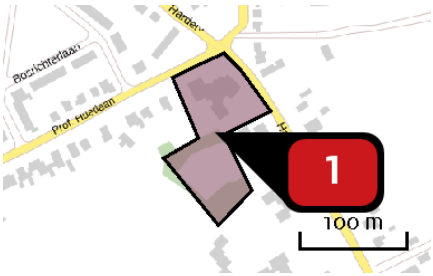
Landgoederen Brummen

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

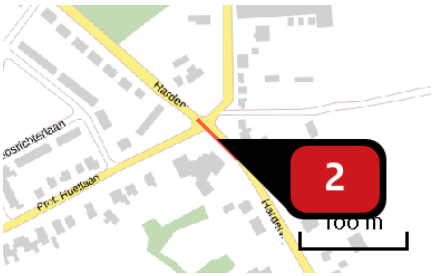
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bouwen en slopen
Locatie (X,Y)	202231, 455163
NOx	71,91 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 1	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	26,19 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,85 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling/boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,06 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper	4,0	4,0	0,0	NH3	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,54 kg/j < 1 kg/j



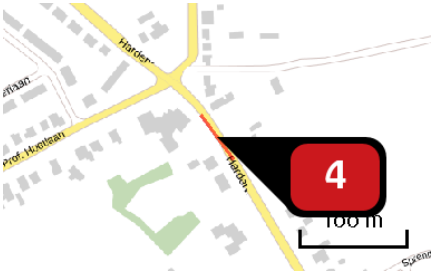
Naam	Bouwverkeer route 1, personenauto's
Locatie (X,Y)	202248, 455229
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.675,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



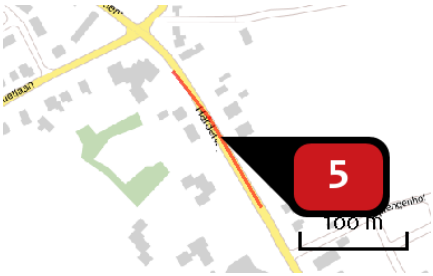
Naam	Bouwverkeer route 1, zwaar verkeer
Locatie (X,Y)	202210, 455265
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	89,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer route 2, personenauto's
Locatie (X,Y)	202280, 455190
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.675,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer route 2, zwaar verkeer
Locatie (X,Y)	202311, 455144
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	89,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Rekenresultaten Gebruiksfase beoogd

AERIUS CALCULATOR

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

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

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



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beoogde gebruiksfase	S4uHwiGrhbMX

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 oktober 2020, 09:15	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,00 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,06

Toelichting

Beoogde gebruiksfase

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Wonen Wonen en Werken | Woningen	-	-
2		Verkeer Professor Huetlaan Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Verkeer route 1, Harderwijkerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4		Verkeer route 2, Harderwijkerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,06	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

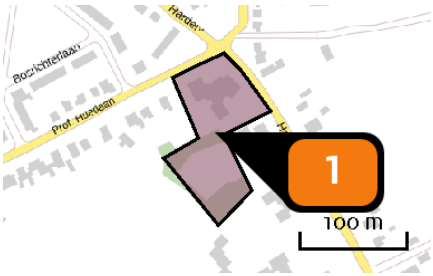
Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,06	

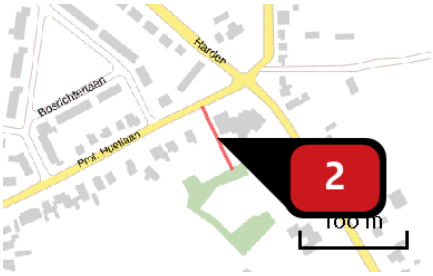
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Situatie 1

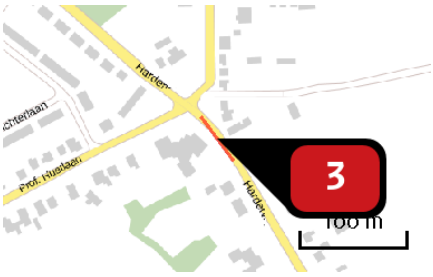


Naam	Wonen
Locatie (X,Y)	202231, 455163
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,8 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



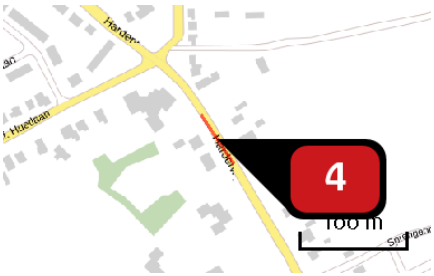
Naam	Verkeer Professor Huetlaan
Locatie (X,Y)	202209, 455190
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer route 1, Harderwijkerweg
Locatie (X,Y)	202264, 455212
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer route 2, Harderwijkerweg
Locatie (X,Y)	202293, 455170
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201013_1649cba239
Database	versie 2020_20201013_1649cba239

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Rekenresultaten Aanwezige N-emissie veroorzakende activiteit

AERIUS CALCULATOR

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

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



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Gebruiksfase referentiesituatie	RdzLmEpu5TrC

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 11:12	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	13,61 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

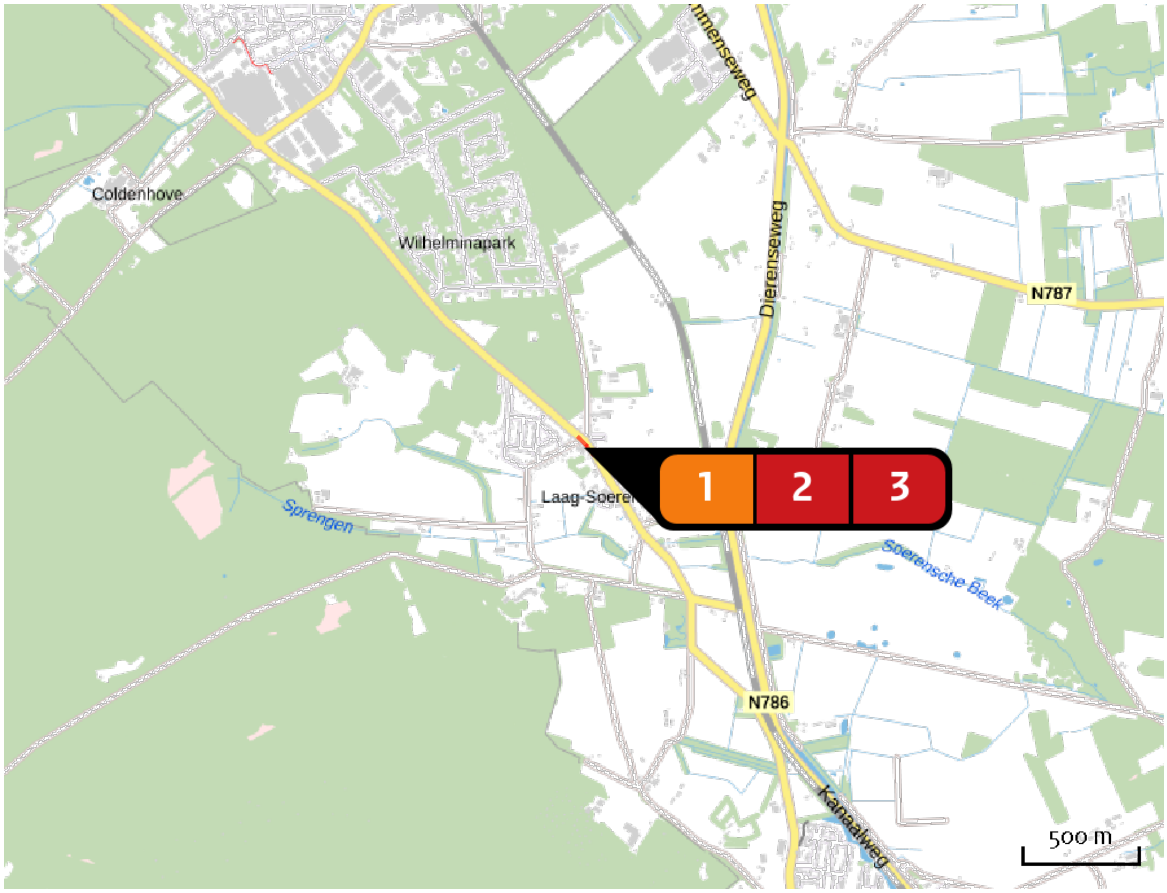
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Veluwe	0,13

Toelichting

Gebruiksfase referentiesituatie

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Restaurant Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	12,80 kg/j
2		Verkeer route 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Verkeer route 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,13	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

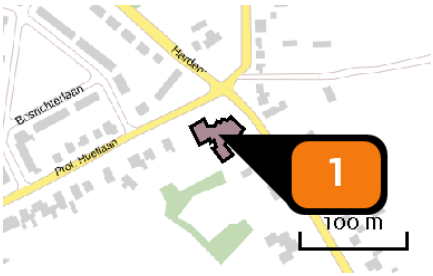
Veluwe

Habitattype	Hoogste bijdrage	Bijdrage op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,13	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	

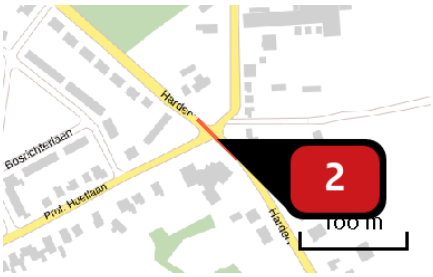
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Situatie 1

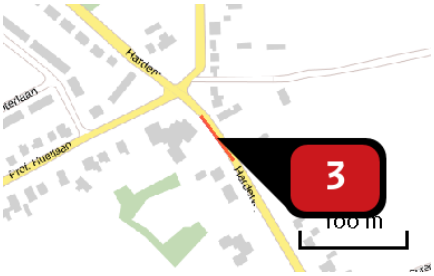


Naam	Restaurant
Locatie (X,Y)	202232, 455200
Uitstoothoogte	9,5 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	4,8 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	12,80 kg/j



Naam	Verkeer route 1
Locatie (X,Y)	202241, 455237
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer route 2
Locatie (X,Y)	202273, 455199
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201124_13fd900ebd
Database	versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 4 AERIUS verschilberekening referentiesituatie-aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

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

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

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

Berekening Situatie 2 en Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verschilberekening referentiesituatie-aanlegfase	Rk6MvHZm86FK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 11:26	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	13,63 kg/j	72,21 kg/j	58,58 kg/j
NH3	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied	Verschil
Veluwe	+ 0,63

Toelichting

Verschilberekening referentiesituatie-aanlegfase

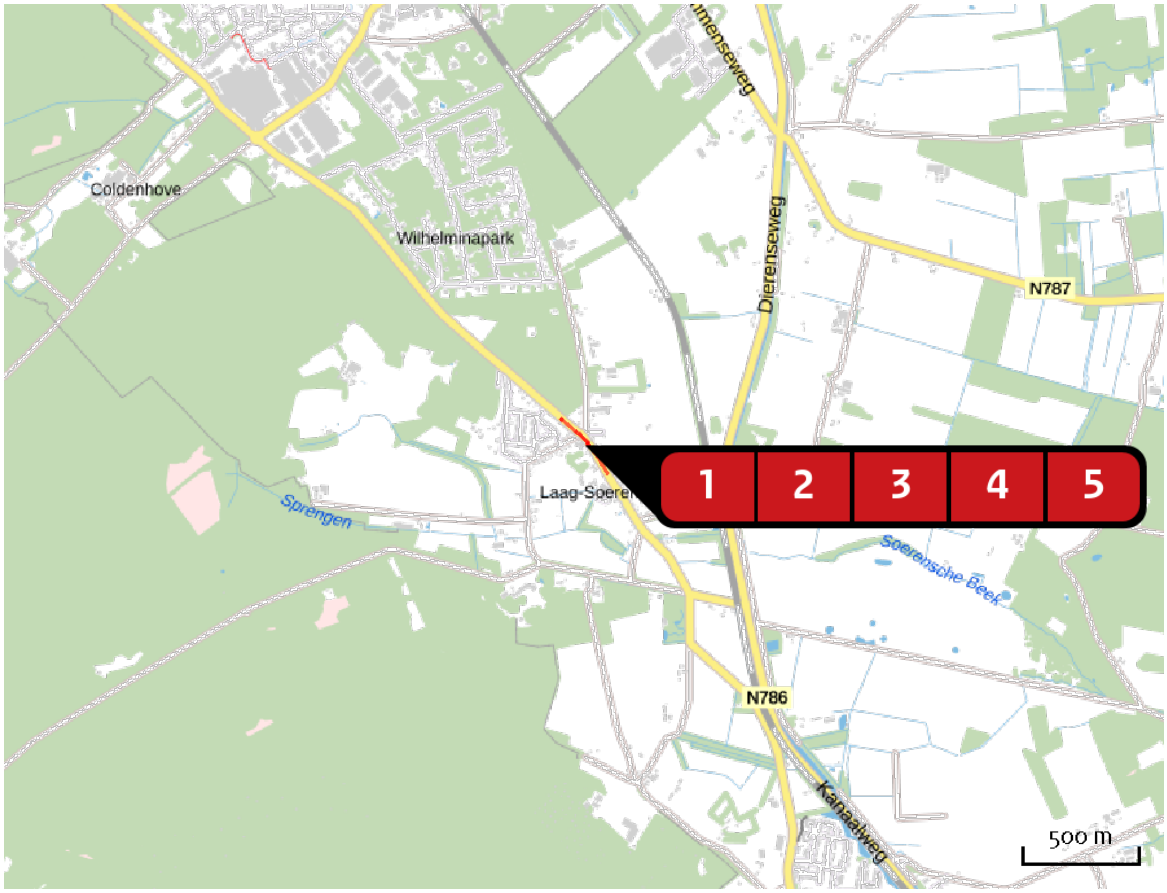
Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Restaurant Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	12,80 kg/j
2	Verkeer route 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeer route 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Bouwen en slopen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	< 1 kg/j	71,91 kg/j
2	Bouwverkeer route 1, personenauto's Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Bouwverkeer route 1, zwaar verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4	Bouwverkeer route 2, personenauto's Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
5	Bouwverkeer route 2, zwaar verkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,12	0,76	+ 0,63	
Landgoederen Brummen	0,00	0,01	+ 0,01	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype (mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,12	0,76	+ 0,63	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,06	+ 0,05	0,03
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,05	+ 0,04	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,04	+ 0,04	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,03	+ 0,03	
L4030 Droge heiden	0,00	0,02	+ 0,02	
Lg09 Droog struisgrasland	0,00	0,02	+ 0,02	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGL4030 Droge heiden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,00	0,01	+ 0,01	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,00	0,01	0,00	

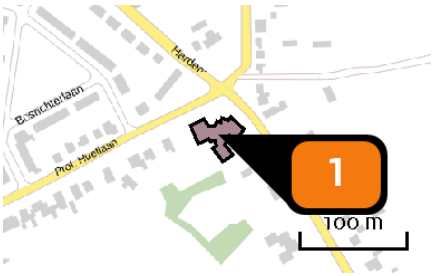
Landgoederen Brummen

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
H6230vka Heischrale graslanden, vochtig kalkarm	0,00	0,01	+ 0,01	
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,00	0,01	+ 0,01	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,00	0,01	0,00	

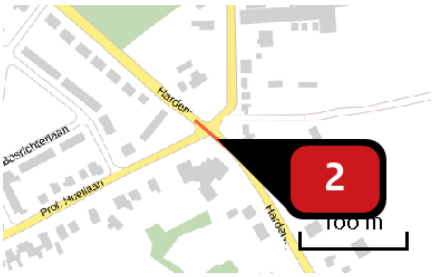
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Situatie 2

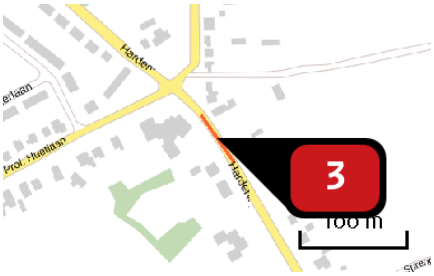


Naam	Restaurant
Locatie (X,Y)	202232, 455200
Uitstoothoogte	9,5 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	4,8 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	12,80 kg/j



Naam	Verkeer route 1
Locatie (X,Y)	202243, 455234
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

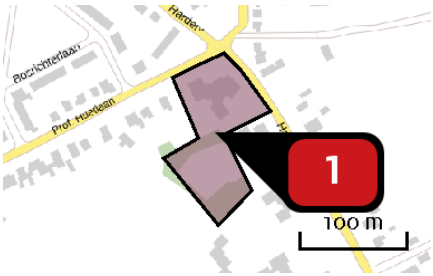


Naam	Verkeer route 2
Locatie (X,Y)	202278, 455196
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

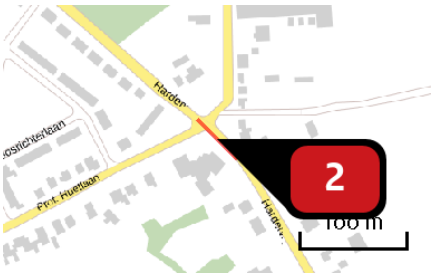
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bouwen en slopen
Locatie (X,Y)	202231, 455163
NOx	71,91 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 1	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	8,83 kg/j < 1 kg/j
AFW	Dumper	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	17,66 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	26,19 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 2	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	5,85 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling/boorstelling	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	4,06 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mini shovel	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	2,77 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat/stamper	4,0	4,0	0,0	NH3	< 1 kg/j
AFW	Onvoorzien	4,0	4,0	0,0	NOx NH3	6,54 kg/j < 1 kg/j



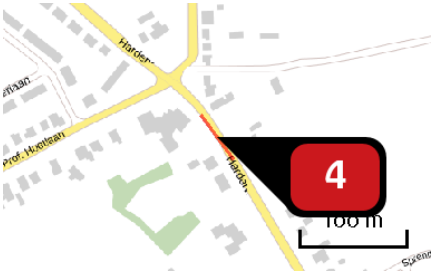
Naam	Bouwverkeer route 1, personenauto's
Locatie (X,Y)	202248, 455229
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.675,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



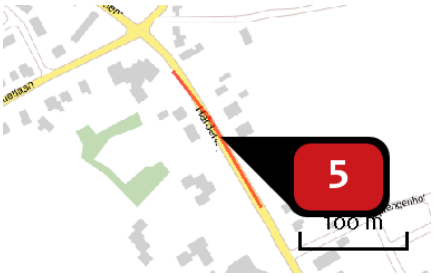
Naam	Bouwverkeer route 1, zwaar verkeer
Locatie (X,Y)	202210, 455265
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	89,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer route 2, personenauto's
Locatie (X,Y)	202280, 455190
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.675,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer route 2, zwaar verkeer
Locatie (X,Y)	202311, 455144
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	89,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	137,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201124_13fd900ebd
Database	versie 2020_20201124_13fd900ebd

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

Bijlage 5 AERIUS verschilberekening referentiesituatie-gebruiksfase beoogd

AERIUS CALCULATOR

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

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

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

Berekening Situatie 2 en Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verschilberekening referentiesituatie-beoogde gebruiksfase	RyHJJRBC2FJh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 19:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	13,63 kg/j	< 1 kg/j	-12,66 kg/j
NH3	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

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

Toelichting

Verschilberekening referentiesituatie-beoogde gebruiksfase

Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	Restaurant Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	12,80 kg/j
2	Verkeer route 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	Verkeer route 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Wonen Wonen en Werken | Woningen	-	-
2		Verkeer professor Huetlaan Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Verkeer route 1, Hardewijkerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4		Verkeer route 2, Harderwijkerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

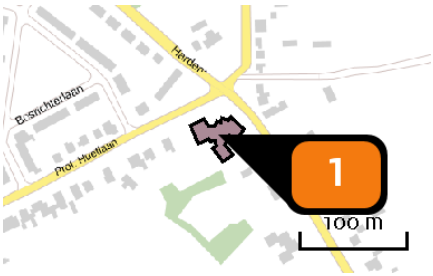
Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	

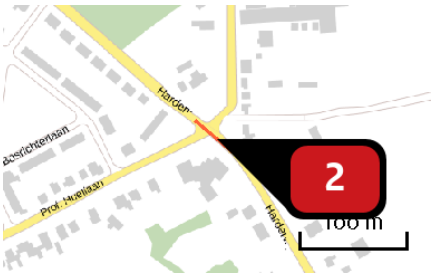
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Situatie 2

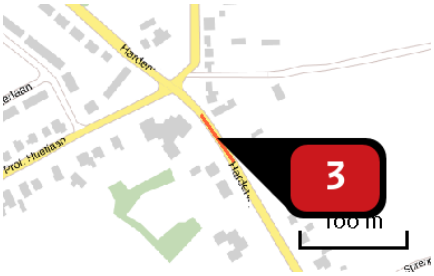


Naam	Restaurant
Locatie (X,Y)	202232, 455200
Uitstoothoogte	9,5 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	4,8 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	12,80 kg/j



Naam	Verkeer route 1
Locatie (X,Y)	202243, 455234
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

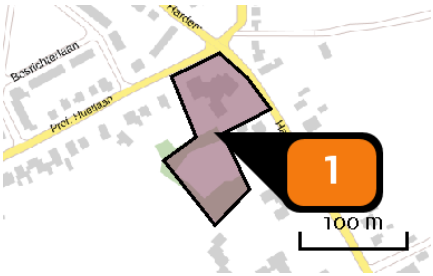


Naam	Verkeer route 2
Locatie (X,Y)	202278, 455196
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

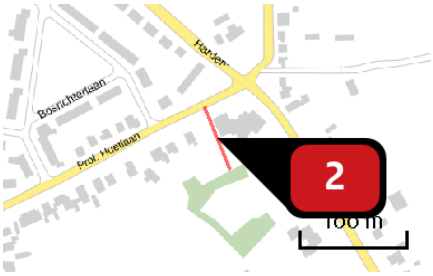
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1

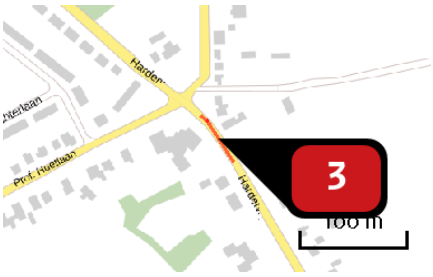


Naam	Wonen
Locatie (X,Y)	202231, 455161
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,8 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



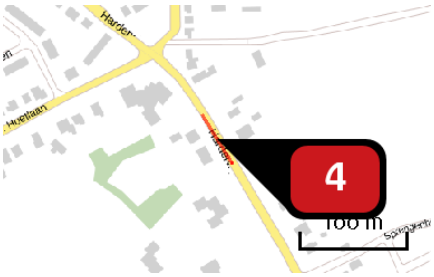
Naam	Verkeer professor Huetlaan
Locatie (X,Y)	202209, 455191
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer route 1, Hardewijkerweg
Locatie (X,Y)	202270, 455207
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer route 2, Harderwijkerweg
Locatie (X,Y)	202297, 455163
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201124_13fd900ebd
Database	versie 2020_20201124_13fd900ebd

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

Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).
(vastgesteld)

Bijlage 9 Quickscan flora en fauna

Landschappelijk inpassingsplan

Harderwijkerweg 35 Laag-Soeren

In het kader van de Wet natuurbescherming

NATUURBANK OVERIJSSEL

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Harderwijkerweg 35 Laag-Soeren

In het kader van de Wet natuurbescherming

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

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

Opdrachtgever: BJZ.NU
Twentepoort Oost 16a
7609 RG ALMELO

Projectnummer en versie: 2526 versie 1.0		Status: definitief
Veldmedewerker(s): P.Leemreise	Auteur: P.Leemreise	Rapportdatum: 12-2-2022
Ligging projectgebied: Harderwijkerweg 35 Laag-Soeren		

Inhoudsopgave

Samenvatting 3
Hoofstuk 1 Inleiding 5
Hoofstuk 2 Het plangebied 6
2.1 Situering 6
2.2 Beschrijving van het plangebied 6
Hoofstuk 3 Voorgenomen activiteiten 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden 8
3.3 Vaststellen van de invloedsfeer 8
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied 8
Hoofdstuk 4 Gebiedsbescherming 9
4.1 Algemeen 9
4.2 Gelders Natuurnetwerk 9
4.3 Natura2000 10
4.4 Slotconclusie 12
Hoofdstuk 5 Soortenbescherming; het onderzoek 13
5.1 Verwachting en bureauonderzoek 13
5.2 Methode 13
5.3 Resultaten 15
5.4 Toetsingskader 19
5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 19
5.6 Historische gegevens en overige bronnen 23
5.7 Volledigheid van het onderzoek 23
Hoofstuk 6 Conclusies 23

SAMENVATTING

Er zijn concrete plannen voor herontwikkeling van een perceel aan de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren. Er zijn plannen om een deel van de bestaande bebouwing te slopen en woningen te bouwen op onbebouwde grond en een bestaand gebouw te verbouwen en geschikt te maken voor bewoning. Om de voorgenomen woningbouw mogelijk te maken, dient een deel van de aanwezige bebouwing van een bestaand horecabedrijf (café-restaurant De Harmonie) gesloopt te worden. 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 15 april 2020 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura2000 en het Gelders Natuurnetwerk.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming:
Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, maar grenst er aan de zuidwestzijde wel aan. In verband met de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Het plangebied ligt buiten Natura2000-gebied. Gronden die tot het Natura2000-gebied Veluwe behoren, liggen op minimaal 116 meter afstand van het plangebied. Het uitvoeren van fysieke maatregelen leidt tot een verstorend effect (geluid, stof, trillingen, optische verstoring) in het plangebied en gronden die direct aan het plangebied grenzen. Vanwege de afstand tussen plangebied en Natura2000-gebied en de bufferende werking van woningen en beplanting tussen het Natura2000-gebied en het plangebied, zijn deze effecten niet waarneembaar in het Natura2000-gebied. Een toename van stikstofdepositie, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van deze studie niet uitgesloten worden. Dit geldt voor zowel de ontwikkel- als gebruiksfase. Om een eventueel negatief effect, als gevolg van stikstofemissie vast te kunnen stellen (en de wettelijke consequenties te kunnen bepalen), dient een stikstofberekening m.b.v. het computerprogramma Aerius Calculator opgesteld te worden.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortbescherming:
De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk bezetten sommige grondgebonden zoogdieren er een vaste verblijf- en/of voortplantingsplaats, bezetten sommige amfibieën er een (winter)verblijfplaats en nestelen er vogels. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen of reptielen een verblijfplaats bezetten in het plangebied.

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 beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten.

Voor de beschermde grondbonden zoogdier- en amfibieënsoorten en die een (winter)rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘vangen’ en het ‘beschadigen en vernielen van verblijf- en voortplantingsplaatsen. Beschermde dieren mogen dus niet gedood worden als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Voorgenoemde vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden tijdens de uitvoering van de voorgenomen activiteiten, dienen ze weggevangen te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing aangevraagd te worden, of dient er gewerkt te worden conform een toepasbare en door de

Minister goedgekeurde Gedragscode. Eén van de voorwaarden voor het werken volgens een Gedragscode, is het opstellen van een ecologisch werkprotocol en het werken buiten de kwetsbare periode.

Door uitvoering van de voorgenomen plannen, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende diersoorten, niet aangetast.

Samenvattende conclusie:
Mits er geen beschermde dieren gedood worden en geen bezette vogelnesten beschadigd of vernield worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortbescherming. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden, dienen ze weggevangen of verjaagd te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing verkregen te worden of dient gewerkt te worden volgens een door de Minister goedgekeurde en toepasbare Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient er aantoonbaar gewerkt te worden en dient voldaan te worden aan alle, in de Gedragscode gestelde eisen en voorwaarden.

Omdat een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied tijdens de ontwikkelfase op voorhand niet kan worden uitgesloten, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden m.b.v. het computerprogramma Aerius Calculator.

HOOFSTUK 1 INLEIDING

Er zijn concrete plannen voor herontwikkeling van een perceel aan de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren. Er zijn plannen om een deel van de bestaande bebouwing te slopen en woningen te bouwen op onbebouwde grond en een bestaand gebouw te verbouwen en geschikt te maken voor bewoning. Om de voorgenomen woningbouw mogelijk te maken, dient een deel van de aanwezige bebouwing van een bestaand horecabedrijf (café-restaurant De Harmonie) gesloopt te worden. 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.

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.

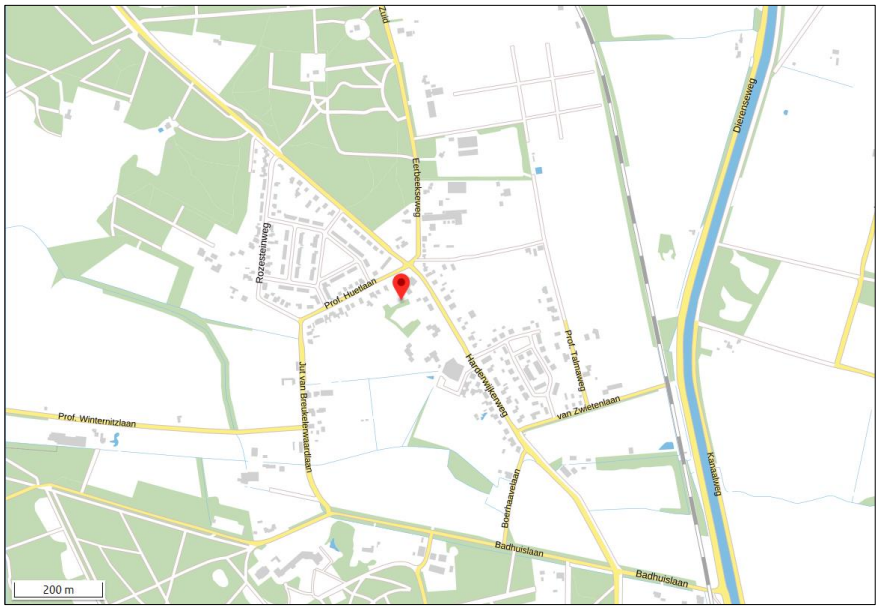
Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura2000-gebied) en de Omgevingsverordening Gelderland 2017; vastgesteld 19-12-2018 (Gelders Natuurnetwerk).

Doel van deze rapportage:
De Quickscan 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.

HOOFSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd op en nabij een perceel aan de Harderwijkerweg 35 te Laag-Soeren. Het ligt in de woonkern Laag-Soeren en wordt omgeven door stedelijk gebied. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



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

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit bebouwing, erfverharding en siertuin. Het zuidelijke deel bestaat uit een parkachtige omgeving met gazon, heesters en solitaire bomen. In het noordelijke deel van het plangebied staan verschillende, aan elkaar gebouwde gebouwen. De gebouwen zijn gebouwd van bakstenen en gedekt met dakpannen en gedeeltelijk met dakleer. Het oorspronkelijke café heeft een zadeldak, de beide aanbouwen hebben deels een plat dak, met schuine zijden. De gebouwen beschikken over een beschoten kap en de gemetselde buitenmuren beschikken over een spouw. De staat van onderhoud van de gebouwen en de buitenruimte is goed. De gebouwen zijn wind- en waterdicht. Rondom het horecagebouw bevinden zich bomen, struiken, heesters en scheerhagen. Op onderstaande afbeelding wordt de begrenzing van het plangebied weergegeven.



Detailopname van het plangebied. De begrenzing van het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid (bron luchtfoto: pdok).

HOOFSTUK 3 VOORGENOMEN ACTIVITEITEN

3.1 Algemeen

Het voornemen bestaat om het oorspronkelijke café-restaurant intern te verbouwen tot appartementen en de aangebouwde delen aan de noord-, west- en zuidzijde te slopen. In het plangebied worden verder een vrijstaande woning, een appartementengebouw en twee woonblokken met seniorenwoningen gebouwd. Om de nieuwbouw mogelijk te maken, zal bestaande erfverharding en tuinbeplanting verwijderd worden. Op onderstaande afbeelding wordt het wenselijke eindbeeld weergegeven.



Verbeelding van het wenselijke eindbeeld (bron: BJZ.NU).

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

- Slopen bebouwing;
- Verwijderen erfverharding;
- Rooien beplanting;
- Bouwrijp maken bouwplaatsen;
- Bouwen woningen;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. 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 verblijfplaatsen 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:
De invloedsfeer van de voorgenomen fysieke activiteiten is lokaal. Mogelijk zijn tijdens de werkzaamheden geluid, stof en trillingen waarneembaar in een gebied rondom het plangebied, maar deze effecten zijn echter incidenteel en kortstondig en hebben geen wezenlijke schadelijke invloed op beschermde soorten, rust- of voortplantingsplaatsen buiten het plangebied.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijk gesteld aan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied (Natura2000) en het Gelders Natuurnetwerk (voorheen EHS genoemd).

4.2 Gelders Natuurnetwerk

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. Dit Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een Zoekgebied nieuwe natuur van 7.300 hectare, voor 5.300 hectare nog te realiseren nieuwe natuur.

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 verbindingszones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk 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

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk. Aan de zuidwestzijde grenst het plangebied aan gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Gelders Natuurnetwerk (GNN) in de omgeving van het plangebied. De begrenzing van het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren worden aangeduid met de donkergroene kleur (bron: Ruimtelijke plannen).

Effectbeoordeling
De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk in de omgeving van het plangebied.

Wettelijke consequenties
Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

4.3 Natura2000

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);

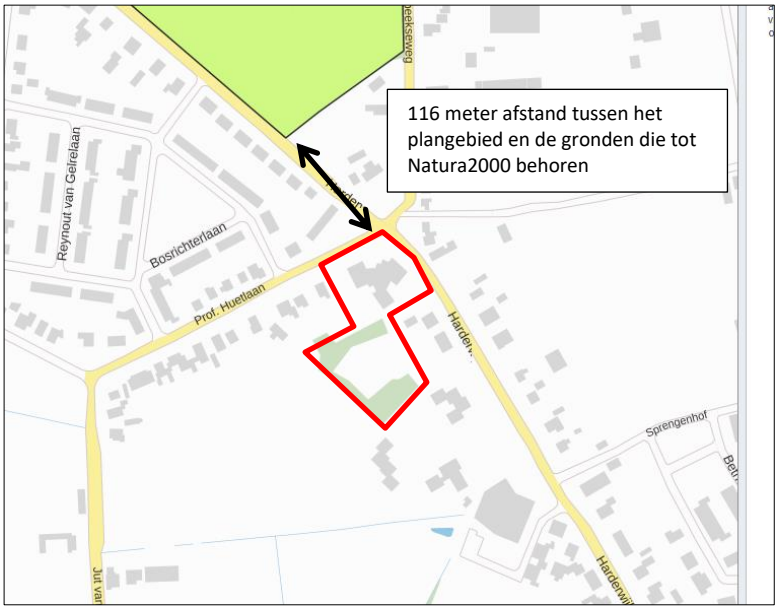
De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel 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 de Minister van EZ. 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.

Als gevolg van het stopzetten van de PAS-systematiek, mogen plannen die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura2000-gebied, niet in uitvoering gebracht worden zonder Wet natuurbeschermingsvergunning. Per 1-1-2020 is de Spoedwet stikstof van kracht. Het doel van deze tijdelijke wet is om projecten op het gebied van woningbouw, infrastructuur en landbouw door te laten gaan. Projecten worden daartoe van 'dringend openbaar belang' verklaard. Wanneer de Regeling spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur ven kracht is, kan er gewerkt worden met de Spoedwet.

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

Het plangebied ligt op minimaal 116 meter afstand van het Natura2000-gebied Veluwe behoren. Tussen het plangebied en de meest nabij gelegen gronden die tot het Natura2000-gebied Veluwe behoren, ligt ruim 100 meter stedelijk gebied, met woningen en een doorgaande weg. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De begrenzing van het plangebied wordt met de rode lijn aangeduid. Gronden die tot Natura2000 behoren worden met de lichtgroene kleur aangeduid (bron: Aerius).

Stikstofgevoelige Habitattypen

Niet alle Habitattypen in Natura2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar het Natura2000-gebied Veluwe bestaat voor een aanzienlijk deel uit stikstofgevoelige Habitattypen.

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de ligging ten opzichte van Natura2000-gebied, is een negatief effect, als gevolg van de uitvoering van fysieke werkzaamheden uitgesloten. Als gevolg van de uitvoering van de voorgenomen activiteiten zijn invloeden, zoals geluid, trillingen, kunstlicht, trillingen en optische verstoring niet waarneembaar in het Natura2000-gebied. Ook wordt het areaal Natura2000-gebied niet verkleind en wordt grond- en oppervlaktewater niet aangetast.

In het plangebied wordt een perceel met een horecafunctie getransformeerd naar wonen. De woonfunctie leidt niet tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied. Beschermde Habitattypen en Habitatsoorten en Vogelrichtlijnsoorten worden niet negatief beïnvloed vanwege de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de ligging op minstens 116 meter afstand. Ook vormen de aanwezige bebouwing en de doorgaande weg een barrière voor licht en geluid dat geproduceerd wordt in het plangebied. De gebruiksfunctie van het gebied tussen het plangebied en de meest nabij gelegen gronden die tot Natura2000 behoren, zorgen er voor dat enig geluid en kunstlicht al waarneembaar is in de rand van het Natura2000-gebied. Voorgenomen activiteiten leiden niet tot een toename van deze effecten.

Beoordeling Stikstof

Het plangebied ligt in de nabijheid van een voor verzuring gevoelig Natura2000-gebied. Als gevolg van de inzet van materieel met een verbrandingsmotor, zoals een mobiele kraan, hijskraan, betonpomp (tijdens de ontwikkelfase) en als gevolg van verkeersbewegingen (tijdens de ontwikkel en gebruiksfase), vindt er enige emissie van stikstof(oxiden) plaats. Op basis van het uitgevoerde onderzoek (Quickscan natuurwaardenonderzoek), kan een negatief effect van de voorgenomen activiteiten op Natura2000-gebied, niet uitgesloten worden.

Om het effect van de voorgenomen activiteiten op Natura2000 in beeld te brengen, wordt geadviseerd een stikstofberekening met behulp van Aerius Calculator op te stellen. Door middel van een stikstofberekening (met behulp het computerprogramma Aerius Calculator), wordt duidelijkheid gegeven over de wettelijke consequenties.

Wettelijke consequenties
Een negatief effect op Natura2000, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan niet worden uitgesloten. Geadviseerd wordt een stikstofberekening uit te voeren om vast te stellen of uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt tot een toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige Habitattypen in Natura2000.

4.4 Slotconclusie
Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk of Natura2000. In verband met de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent.

Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten, en de ligging nabij het Natura2000-gebied Veluwe, kan een negatief effect van de voorgenomen activiteiten op Natura2000-gebied niet uitgesloten worden. Om tot een juridisch handhaafbare conclusie te komen, of voorgenomen activiteiten wel of niet leiden tot een negatief effect op Natura2000-gebied, wordt geadviseerd een stikstofberekening uit te voeren.

HOOFDSTUK 5 SOORTENBESCHERMING; HET ONDERZOEK

5.1 Verwachting en bureauonderzoek

Het plangebied bestaat uit bebouwing, erfverharding, gazon en opgaande beplanting. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied van 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;
- reptielen,

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als 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 moeilijk nieuwe leefgebieden koloniseren, zich spontaan buiten het normale verspreidingsgebied vestigen. Dit geldt bijvoorbeeld voor sommige kleine grondgebonden zoogdieren, reptielen en voor planten.

5.2 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 15 april 2020 tijdens de daglichtperiode (ochtend) 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), zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28), maar deze is niet gebruikt.

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

- veldbezoek door ervaren ecoloog;[1]
- aanvullend bronnenonderzoek (o.a. internet);

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;
- NDFF Verspreidingsatlas;

Het weer tijdens het veldbezoek

Helder, droog, temperatuur 18^{o}C, wind 2-3 Bft

[1] Het onderzoek is uitgevoerd door Ing. P.E.B. Leemreise. Hij heeft ruim 30 jaar ervaring als veldbioloog. Eerst specifiek op het gebied van vogelstudie, later meer integraal met een tweede specialisatie op het gebied van grondgebonden kleine zoogdieren en vleermuizen. Hij voert jaarlijks ca. 200 Quickscan natuurwaardenonderzoeken uit, verspreid over heel Nederland. Behalve beroepsmatig, is hij ook in de vrije tijd betrokken bij vogel- en vleermuisonderzoek, waaronder verschillende projecten in het kader van de Netwerk Ecologische Monitoring (NEM-VT) van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

Vogels
Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels, omdat sommige vogels in deze tijd van het jaar wel territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen, en sommige soorten al een bezet nest hebben, maar de meeste trekvogels nog niet teruggekeerd zijn uit hun overwinteringsgebieden. Sommige standvogels (dit zijn vogels die niet wegtrekken in de winter), zoals de huismus, steen- en kerkuil zijn doorgaans het hele jaar door aanwezig in de buurt van de nest-/rustplaats.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. De bebouwing is onderzocht op de aanwezigheid van huismussennesten. 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.

Grondgebonden zoogdieren
Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek en geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Verschillende grondgebonden diersoorten bezetten de voortplantingslocatie in deze tijd van het jaar en kunnen zogende jongen hebben.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen
De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar zomerverblijfplaatsen van vleermuizen en beperkt geschikt voor onderzoek naar winterverblijfplaatsen. In deze tijd van het jaar bezetten de meeste vleermuizen nog de winterrustplaats en zitten dan diep weggekropen in gebouwen, andere bouwwerken (kelder/grotten) of holle bomen. Sommige winterverblijfplaatsen kunnen bezocht worden en daarbij kan de aanwezigheid van overwinterende vleermuizen vastgesteld worden, maar de meerderheid van vleermuizen verblijft op een onbekende plek, vermoedelijk diep weggekropen in een gebouw, bouwwerk of boom.
Gewone dwergvleermuizen hebben in de periode half augustus-half september de massa-winterverblijfplaatsen bezocht tijdens de donkere uren van de nacht (zogenaamde middernachtzwermen), wat soms nog zichtbaar is door de aanwezige uitwerpselen en urine op muren, ramen en op de grond nabij de invliegopening(en). Gewone dwergvleermuizen kunnen al wel (kortstondig) actief zijn in deze periode van het jaar en de zomerverblijfplaatsen bezetten.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Daarbij is gezocht naar vleermuizen en aanwijzingen die op de aanwezigheid van een verblijfplaats in het plangebied duiden.

Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute, maar de mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied 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 redelijk geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën. Verschillende amfibieënsoorten, zoals gewone pad, rugstreeppad, heikikker, bruine kikker, kamsalamander en kleine watersalamander hebben de winterverblijfplaats verlaten en bezetten de land- of voortplantingsbiotoop, maar een deel van de ‘groene kikkers’ en de boomkikker, zit nog diep weggekropen in de winterverblijfplaats. Amfibieën in landbiotoop zitten overdag ook meestal weggekropen in holen en gaten

in de grond of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen en zijn dan lastig waar te nemen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied 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.

Reptielen

De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar reptielen. Reptielen hebben de winterverblijfplaats verlaten in deze periode van het jaar. Op zonnige dagen zijn reptielen goed te onderzoeken in de ochtend, wanneer reptielen zich opwarmen en minder bewegelijk zijn.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied 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.

5.3 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.

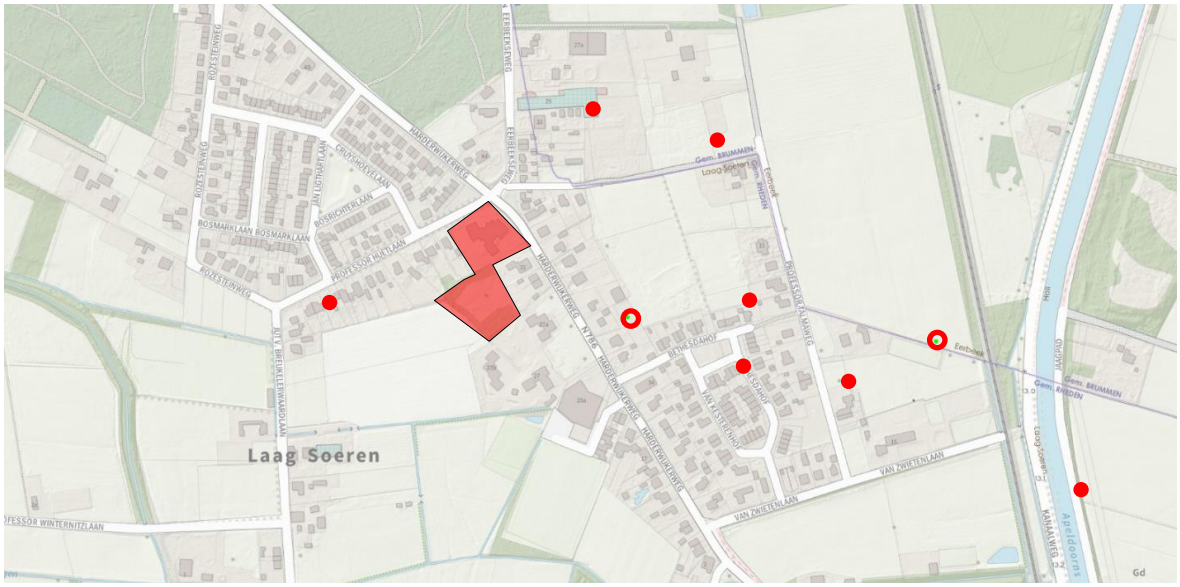
Vogels

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten de buitenruimte van het plangebied als foerageergebied en er nestelen vermoedelijk jaarlijks vogels in het plangebied. Vogels kunnen nestelen in de bomen, struiken, vaste planten, scheerhagen en in nestkasten. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel, zanglijster, vink, heggenmus, winterkoning, koolmees, pimpelmees, groenling, putter, kneu en houtduif. Er zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen. Gelet op het moment van het jaar waarop het veldbezoek is uitgevoerd, zouden nestelende huismussen opgemerkt moeten zijn. Vanwege het ontbreken van huismussen in het plangebied, wordt aangenomen dat de huismus niet in het plangebied nestelt. Er zijn in het plangebied geen roofvogelnesten en geen potentiële nesten van de ransuil aangetroffen. De bebouwing wordt niet als nestplaats voor vogels, zoals spreeuw of gierzwaluw beschouwd. Er zijn geen potentiële nestplaatsen van deze soorten in het dakvlak waargenomen.



Vogelkastje in het plangebied.

Er zijn in het plangebied geen steenuilen waargenomen en zijn geen aanwijzingen gevonden dat steenuilen het plangebied benutten als leefgebied. In de nationale databank flora en fauna wordt de soort ook niet gemeld in het plangebied, maar wel in de omgeving. Steenuilen hebben een klein territorium, soms maar enkele hectares groot en bestaat hoofdzakelijk uit agrarisch cultuurland, het liefst met rommelige hoeken, ruige randen en erven. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied voor steenuilen beschouwd. Daarvoor is de buitenruimte te besloten.



Waarnemingen van steenuilen uit de omgeving van het plangebied (rode vlak) in de periode 1990-2021 (bron:NDFF). Losse waarnemingen worden met een dichte stip aangeduid, territorium indicerende waarnemingen worden met een cirkel aangeduid.

Door het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en vernield. Als gevolg van het vernielen van een bezet vogelnest worden mogelijk eieren beschadigd of vernield of worden (jonge) vogels gedood. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels, niet aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Rooien beplanting tijdens de voortplantingsperiode;

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat grondgebonden zoogdieren een rust- of voortplantingsplaats bezetten in het plangebied, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, gewone bosspitsmuis, bosmuis, konijn, vos, egel, bunzing en steenmarter. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied als foerageergebied, en mogelijk bezetten soorten als gewone bosspitsmuis, huisspitsmuis en bosmuis er een rust- of voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een rust- en voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond en in/onder opgeslagen materialen en groen(afval). Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat de steenmarter, egel, kleine marterachtigen of andere beschermde grondgebonden zoogdieren een vaste rust- of voortplantingsplaats bezet in het plangebied. Er zijn geen openingen in het dakvlak en geen gaten in de buitengevels waargenomen die de steenmarter de kans biedt een verblijfplaats te bezetten in het plangebied. Ook ontbreken takkenbossen die steenmarters, kleine marterachtigen of egel een verblijfplaats kunnen bieden.

Door het rooien van beplanting (grondverzet) en het uitvoeren van grondverzet, worden mogelijk grondgebonden zoogdieren gedood en worden mogelijk vaste verblijf- en voortplantingsplaatsen beschadigd en vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, blijft behouden.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Weghalen opgeslagen materialen;
- Slopen bebouwing;

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een verblijfplaats in het plangebied bezetten. De gebouwen in het plangebied beschikken over gemetselde buitenmuren met een spouw. Er zijn echter geen potentiële invliegopeningen, zoals open stootvoegen of andere gaten, waargenomen die vleermuizen de kans bieden een verblijfplaats te bezetten in de spouw. De betimmering van het overstek is strak tegen de buitengevel geplaatst, zonder kieren en de boeiboorden zijn op regelwerk geplaatst, welke ook zonder kieren aan de buitengevel zijn bevestigd.
De gebouwen zijn gedekt met dakpannen, maar gevelpannen ontbreken. Er zijn sneldekkers en gebakken dakpannen toegepast. De pannen sluiten nauw op elkaar aan, zonder gaten, kieren of andere openingen die vleermuizen zouden kunnen benutten om een verblijfplaats te bezetten in het plangebied.

In de bomen in het plangebied zijn geen holen in de stam en is geen losse schors aan de bomen waargenomen. Ook ontbreken vleermuiskasten.



Detailaanzicht van de overstek; deze is zonder kieren aan de buitengevel bevestigd.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek, wordt de bebouwing en de houtige opstand niet als potentiële verblijfplaats voor vleermuizen beschouwd. Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen verblijfplaats beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Foerageergebied

Het plangebied wordt als een geschikt foerageergebied voor verschillende vleermuissoorten beschouwd. Mogelijk foerageren gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, gewone grootoorvleermuis en laatvliegers rond de bebouwing en de beplanting in het plangebied. Gelet op de kleine oppervlakte van het plangebied, de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied van vleermuizen beschouwd. Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied van 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 lantarenpalen, rasterpalen en 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
Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer van het plangebied, wordt het plangebied als functioneel leefgebied voor verschillende amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieënsoorten als gewone pad, bruine kikker, kleine watersalamander en bastaardkikker benutten het plangebied mogelijk als foerageergebied (tijdens de donkere uren van de nacht), en bezetten er mogelijk een (winter)rustplaats. Potentieel voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied.

Amfibieën kunnen een (winter)verblijfplaats bezetten in holen en gaten in de grond en onder opgeslagen materialen en (groen)afval. Amfibieën bezetten geen winterverblijfplaats in de gebouwen in het plangebied. Gelet op de oppervlakte, de inrichting en het gevoerde beheer, is de betekenis van het plangebied als functioneel leefgebied voor amfibieën beperkt. Vermoedelijk benutten jaarlijks slechts enkele dieren het plangebied als functioneel leefgebied.

Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, heikikker, rugstreeppad of poelkikker beschouwd.

Door het rooien van beplanting en het uitvoeren van grondverzet, wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)verblijfplaats beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied wordt niet aangetast door uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:
- Rooien beplanting (grondverzet);
- Uitvoeren grondverzet;

Reptielen
Er zijn tijdens het veldbezoek geen reptielen waargenomen. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de geïsoleerde ligging in stedelijk gebied, wordt het plangebied niet als potentieel functioneel leefgebied voor reptielen beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen reptiel gedood en wordt geen winterverblijf- of voortplantingslocatie beschadigd of vernield.

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.

5.4 Toetsingskader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk vangen en de vaste voortplantings- en rustplaatsen van deze soorten opzettelijk beschadigen of vernielen, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Gelderland van kracht. In afwijking met de meeste provincies in Nederland, mogen in Gelderland beschermde soorten niet gedood worden als gevolg van activiteiten die uitgevoerd worden in verband met een ruimtelijke ontwikkeling.

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Dit kan de Gedragscode Ruimtelijke Ontwikkeling en Inrichting zijn van Stadswerk (2016).

Foerageergebied

Foerageergebied voor beschermde soorten is niet expliciet beschermd in de Wet natuurbescherming, tenzij het expliciet onderdeel uitmaakt van jaarrond beschermde rust- en nestplaatsen en het essentieel foerageergebied betreft en het vernietigen/aantasten van het foerageergebied de gunstige staat van instandhouding van de soort negatief beïnvloed. Bij de beoordeling van het effect zal daarom aangegeven worden of het foerageergebied, essentieel foerageergebied betreft; van belang voor de gunstige instandhouding van de soort.

Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Wettelijk kader

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels
Door het slopen van bebouwing (nestkast aan muur) en het rooien van beplanting tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd of vernield met als gevolg dat eieren beschadigd of vernield worden of jonge, niet vlieg-vlugge vogels gedood worden. Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het verstoren/vernielen 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, bij voorkeur, buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-half maart. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits er geen bezette vogelnesten beschadigd/vernield worden. Indien de bebouwing gesloopt en de beplanting gerooid gaan worden tijdens de voortplantingsperiode, is een broedvogelinspectie vereist om met zekerheid vast te stellen dat er geen bezet vogelnest beschadigd/vernield wordt.

De functie van het plangebied als foerageergebied, wordt niet aangetast door uitvoering van de voorgenomen activiteiten.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Bebouwing slopen buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);
- Beplanting rooien buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Vleermuizen

Verblijfplaatsen
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
Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot aantasting van essentieel foerageergebied van vleermuizen en 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;

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 uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdieren gedood en wordt mogelijk een vaste verblijf- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De beschermde grondgebonden zoogdieren, die een vaste verblijf- en voortplantingsplaats in het plangebied bezetten, mogen niet opzettelijk gedood worden. Wel geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het beschadigen/vernielen van de verblijf- en voortplantingsplaats'. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie tabel onder voor toepasbare vangmiddelen).

Vrijstelling vangen diersoorten

Toelichting
Op grond van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming wijzen Provinciale Staten in deze bijlage, behorend bij artikel 3.68 van de Omgevingsverordening, soorten aan die bij handelingen in de kaders, bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g van de Wet natuurbescherming, met behulp van de aangegeven middelen opzettelijk mogen worden gevangen.

Gebied: binnen de gehele provincie.

Periode: gedurende het hele jaar.

Soort	Toegestane middelen vangen
Aardmuis	Vangkooi
Bosmuis	Vangkooi
Bruine kikker	Schepnet
Dwergmuis	Vangkooi
Dwergspitsmuis	Vangkooi
Egel	Vangkooi
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi
Huisspitsmuis	Vangkooi
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ondergrondse woelmuis	Vangkooi
Ree	Vangkooi
Rosse woelmuis	Vangkooi
Tweekleurige bosspitsmuis	Vangkooi
Veldmuis	Vangkooi
Vos	Vangkooi
Woelrat	Vangkooi

Toepasbare vangmiddelen om beschermde grondgebonden zoogdieren weg te vangen uit het plangebied (bron: Omgevingsverordening Gelderland d.d. 19-12-2018).

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren niet aangetast.

Mits er geen grondgebonden zoogdieren (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient er gewerkt te worden volgens een door de Minister goedgekeurde en toepasbare gedragscode[2].

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:
- Geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden;

Amfibieën
Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)verblijfplaats beschadigd. De amfibieën die in het plangebied voorkomen mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de verblijf- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie tabel boven voor toepasbare vangmiddelen).

Mits er geen amfibieën (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat amfibieën gedood worden, dient een ontheffing van

[2] Dat kan zijn de Gedragscode Ruimtelijke Inrichting en ontwikkeling van Stadswerk (2016).

de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient er gewerkt te worden volgens een door de Minister goedgekeurde en toepasbare gedragscode.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen, mits er geen amfibieën gedood worden;

Reptielen

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 onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer 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; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste verblijf- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden, of ontheffing aanvragen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd (de gunstige staat van instandhouding van geen enkele vogelsoort wordt aangetast)	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Geen bezette vogelnesten negatief beïnvloeden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Geen bezette vogelnesten negatief beïnvloeden
Vleermuizen	Verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Vaste verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren opzettelijk doden, of ontheffing aanvragen
Reptielen	Foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Reptielen	Vaste verblijf- en voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Reptielen	Doden van dieren	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Rust- en verblijfplaats	Voortplan-tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Vogels	Nee	ja	n.v.t.	Nee	ja	Nee	Nee, werken buiten kwetsbare periode
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	ja	Nee	n.v.t.	Nee	ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Reptielen	Nee	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

5.6 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

5.7 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke diersoorten[3] 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 diersoorten mogen echter niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde diersoorten 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, maar grenst er aan de zuidwestzijde wel aan. In verband met de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk geen externe werking kent. Het plangebied ligt buiten Natura2000-gebied. Gronden die tot het Natura2000-gebied Veluwe behoren, liggen op minimaal 116 meter afstand van het plangebied. Het uitvoeren van fysieke maatregelen leidt tot een verstorend effect (geluid, stof, trillingen, optische verstoring) in het plangebied en gronden die direct aan het plangebied grenzen. Vanwege de afstand tussen plangebied en Natura2000-gebied en de aanwezigheid van woningen en beplanting, zijn deze effecten niet merkbaar in het Natura2000-gebied. Een toename van stikstofdepositie, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van deze studie niet uitgesloten worden. Dit geldt voor zowel de ontwikkel- als gebruiksfase. Om een eventueel negatief effect, als gevolg van stikstofemissie vast te kunnen stellen (en de wettelijke consequenties te kunnen bepalen), dient een stikstofberekening m.b.v. het computerprogramma Aerius Calculator opgesteld te worden.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar tot een geschikt functioneel leefgebied voor beschermde diersoorten.

Beschermde diersoorten benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk bezetten sommige grondgebonden zoogdieren er een vaste verblijf- en/of voortplantingsplaats, bezetten sommige amfibieën er een (winter)verblijfplaats en nestelen er vogels. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen of reptielen een verblijfplaats bezetten in het plangebied.

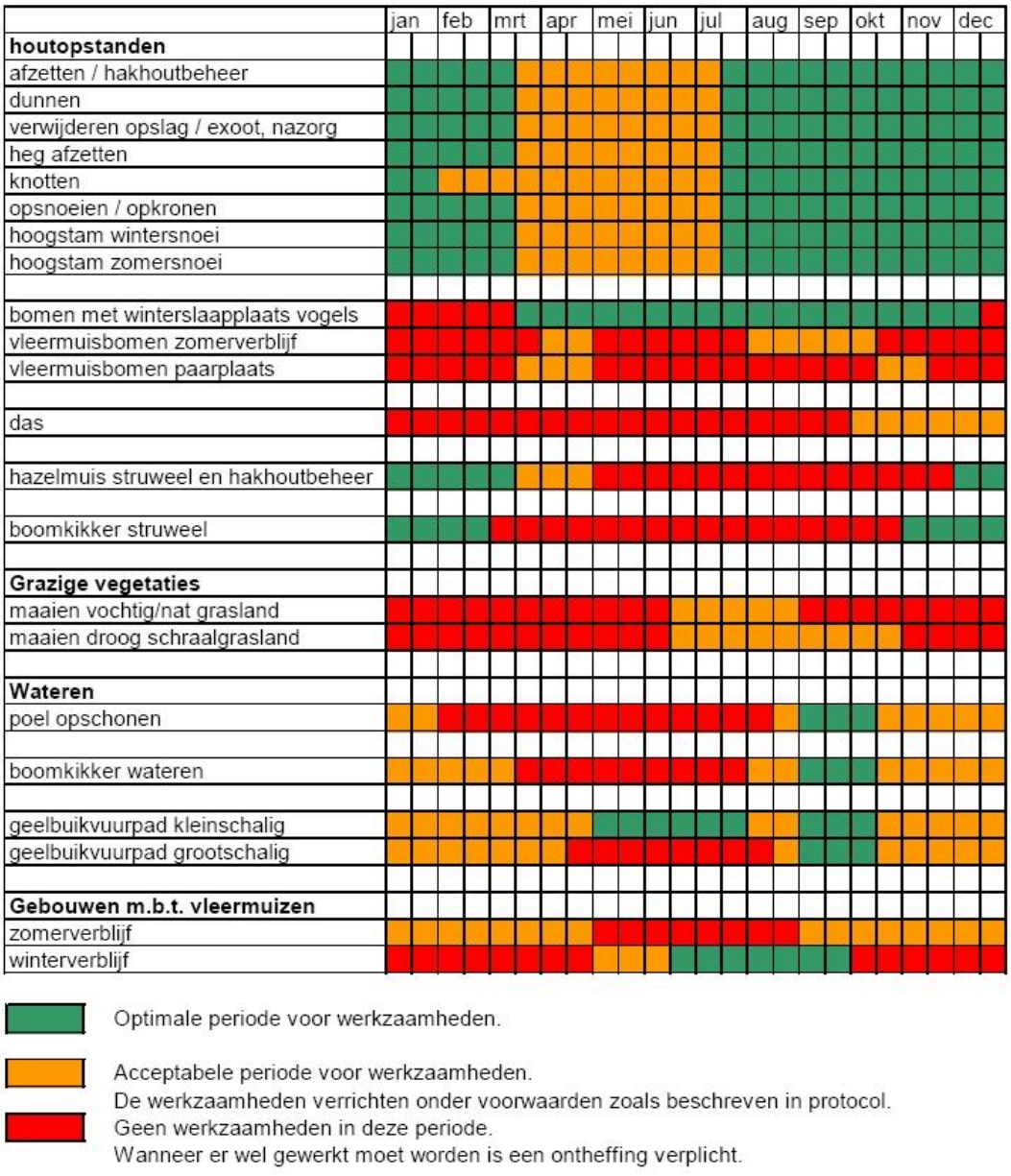
Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten.

Voor de beschermde grondbonden zoogdier- en amfibieënsoorten en die een (winter)rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘vangen’ en het ‘beschadigen en vernielen van verblijf- en voortplantingsplaatsen. Beschermde dieren mogen dus niet gedood worden als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Voorgenoemde vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden tijdens de uitvoering van de voorgenomen activiteiten, dienen ze weggevangen te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing aangevraagd te worden, of dient er gewerkt te worden conform een toepasbare en door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Eén van de voorwaarden voor het werken volgens een Gedragscode, is het opstellen van een ecologisch werkprotocol en het werken buiten de kwetsbare periode.

Door uitvoering van de voorgenomen plannen, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende diersoorten, niet aangetast.

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



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 opzettelijk te doden, en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. 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	*Microtus agrestis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustela putorius*	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x
Dwergmuis	*Micromys minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	***Sciurus vulgaris***						x1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scherman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	***Martes foina***			x			x2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x	x	x		x	x			x	x		x	x
Wild zwijn	***Sus scrofa***							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	***Anguis fragilis***						x3							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	***Zootoca vivipara***						x4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

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

wettelijke belangen:													
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		x							x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					x							x
(geldt alleen voor amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats									x			

Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Op basis van door PS vastgestelde verordeningen d.d. 4 maart 2019.

Bijlage 3. Fotobijlage. Impressie van het plangebied en de directe omgeving.





Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

https://www.verspreidingsatlas.nl

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

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

http://www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol (vleermuisprotocol)

https://calculator.aerius.nl

http://www.ruimtelijkeplannen.nl

https://pdokviewer.pdok.nl/

Bijlage 10 Wnb vergunning

Besluit
Verlenen vergunning

Datum
5 januari 2022

Zaaknummer
2020-004229

Onderwerp
Wet natuurbescherming - gebiedsbescherming

Inlichtingen bij
Provincieloket
026 359 99 99
post@gelderland.nl

Blad
1 van 14

City Developer-S B.V.
T.a.v. de heer, mevrouw J.K.K. Heutink
G.H. Roeterdinkstraat 78
3781 CC VOORTHUIZEN

Locatie
Harderwijkerweg 35 Laag-Soeren

Gemeente
Rheden

Activiteit
Bouw van 20 woningen

Geachte heer, mevrouw Heutink,

Hierbij ontvangt u een definitief besluit over bovengenoemde aanvraag.

Besluit
Wij verlenen u deze vergunning.
U ontvangt nu het definitieve besluit. Wij publiceren dit besluit op www.overheid.nl. Diegenen die een zienswijze hebben ingediend en andere belanghebbenden, kunnen in beroep gaan tegen het besluit.

De bijlagen zijn onderdeel van dit besluit
Bijlage 1 bevat een toelichting op ons besluit. Ook zijn de voorschriften van deze vergunning beschreven in de bijlage. Neem alle bijlagen goed door.

Meer informatie
Heeft u nog vragen? Kijk daarvoor op gelderland.nl. U kunt ook contact opnemen met het Provincieloket via telefoonnummer 026 359 99 99. Houdt u het zaaknummer van deze brief bij de hand. We kunnen u dan sneller helpen.

Met vriendelijke groet,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



Erik Steenbergen
Teammanager Vergunningverlening

Documentnummer(s) inzage stukken:
03228858, 03248099, 03274111, 03349475, 03370773, 03380004

Bijlagen
- Bijlage 1 – Toelichting en voorschriften
- Bijlage 2 – Kaart projectlocatie
- Bijlage 3 – AERIUS-berekening (kenmerk RyHJJRBC2FJh, datum 30 november 2020)

Beroep
Diegenen die een zienswijze hebben ingediend en andere belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de dag waarop het besluit ter inzage is gelegd hiertegen een beroepschrift indienen bij de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem). Zij die partij zijn in de hoofdzaak kunnen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland (Postbus 9030, 6800 EM Arnhem) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen.

Voor individuele burgers (niet voor advocaten en ook niet voor gemachtigden namens een bedrijf of een organisatie) bestaat de mogelijkheid digitaal beroep of een verzoek om een voorlopige voorziening in te dienen. Meer informatie kunt u vinden op www.rechtspraak.nl.

Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de rechtbank Gelderland via telefoonnummer (088) 361 2000 of op www.rechtspraak.nl.

BIJLAGE 1

1 Toelichting

1.1 Omschrijving activiteiten

Wij hebben uw aanvraag voor een vergunning in het kader van hoofdstuk 2 Wet natuurbescherming ontvangen voor de locatie Harderwijkerweg 35 Laag-Soeren.
De aanvraag gaat om de bouw van 20 woningen.

De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Veluwe is ruim 100 m.

2 Voorschriften

U bent verplicht om zich aan de volgende voorschriften te houden:

1. Deze vergunning is uitsluitend geldig voor (medewerkers van) de vergunninghouder en voor (rechts)personen die in opdracht van de vergunninghouder handelen. De vergunninghouder blijft verantwoordelijk en aansprakelijk voor de juiste naleving van deze vergunning.

2. De (rechts)personen genoemd in het vorige voorschrift zijn volledig op de hoogte van deze vergunning en de voorschriften. Zij kunnen deze voorschriften uitvoeren.

3. Een (digitale) kopie van deze vergunning met de bijbehorende AERIUS-bijlage (bijlage 3) met kenmerk RyHJJRBC2FJh, datum 30 november 2020 moet aanwezig zijn op de plaats waar de activiteiten worden uitgevoerd. Het is verplicht om deze te tonen op verzoek van bevoegde toezichthouders en opsporingsambtenaren.

4. De vergunning geldt voor het project op de kaart van bijlage 2.

5. Wilt u deze vergunning overdragen? U bent verplicht om daar toestemming voor te vragen aan provincie Gelderland. Dien een verzoek in via post@gelderland.nl en vermeld het zaaknummer dat boven deze brief staat.

6. U bent zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van eventueel benodigde ontheffingen, vergunningen of toestemmingen op grond van andere wet- en regelgeving.

7. Meld de start van de werkzaamheden minimaal vier weken voor de startdatum bij provincie Gelderland, via post@gelderland.nl en vermeld het zaaknummer dat boven deze brief staat.

8. Het woningbouwproject waarvoor depositieruimte wordt gereserveerd mag niet worden aangesloten op een distributienet voor aardgas.

9. De grove sloop- en bouwwerkzaamheden (zwaar sloopwerk en heiwerkzaamheden welke veel herrie maken) moeten plaatsvinden in de periode september tot en met maart (buiten het broedseizoen van vogels).

10. Is de activiteit klaar? Meld dit binnen twee weken aan provincie Gelderland via post@gelderland.nl. Vermeld het zaaknummer.

3 Procedure

Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing verklaard.

3.1 Historie vergunningverlening

Voor dit project is niet eerder een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen (vvgb) voor de Wet natuurbescherming verleend.

3.2 Aanvraag en aanvullingen

Op 26 maart 2020 hebben wij uw aanvraag ontvangen. Vervolgens hebben wij op 9 juni 2020 uw aanvullingen ontvangen. Na ontvangst van uw aanvullingen was uw aanvraag compleet en ontvankelijk. Op 29 juli 2020 hebben wij een ontwerpbesluit verleend voor de bouw van 19 woningen. Op het ontwerpbesluit zijn zienswijzen ingediend. Naar aanleiding van de zienswijzen heeft u de aanvraag aangepast. De aanpassing betreft de bouw van een extra woning. De aanvraag bestaat daarmee uit de bouw van 20 woningen. We hebben op 17 februari 2021 een nieuw ontwerpbesluit verleend voor de bouw van 20 woningen. Naar aanleiding van dit ontwerpbesluit zijn vier zienswijzen binnengekomen.

3.3 Soortenbescherming

Dit besluit geldt alleen voor gebiedsbescherming. Het is mogelijk dat u ook een ontheffing moet aanvragen voor beschermde soorten. Dit kunt u laten bepalen met een quickscan soortenbescherming. Als u een ontheffing nodig heeft, kunt u deze bij de provincie aanvragen.

3.4 Houtopstanden

Als er bomen of houtopstanden worden gekapt die beschermd zijn op grond van de Wet natuurbescherming dan dient er een kapmelding te worden gedaan en moet de houtopstand worden herplant.

4 Beoordeling

De aanvraag heeft betrekking op verschillende effecten. In de beoordeling wordt eerst ingegaan op de effecten van stikstof. Daarna wordt ingegaan op overige effecten.

4.1 Effecten stikstof

Onderstaande tabellen geven de aangevraagde situatie weer. Tabel 1 en 2 komen overeen met de situaties in de bij de aanvraag gevoegde AERIUS-berekeningen.

Tabel 1 aangevraagde situatie aanlegfase

Bron	Omschrijving	NH_3 (kg/jaar)	NO_x (kg/jaar)
1	Mobiele werktuigen	< 1	72,21
2	Wegverkeer		

Tabel 2 aangevraagde situatie gebruiksfase

Bron	Omschrijving	NH_3 (kg/jaar)	NO_x (kg/jaar)
1	Wegverkeer	< 1	< 1

Bepalen vergunningplicht

Als er Natura 2000-gebieden zijn waar het project in de beoogde situatie zorgt voor stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/j) boven de kritische depositie grenswaarde, zijn onder dergelijke omstandigheden significant negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten.

Vergunningplicht ontstaat wanneer significante gevolgen door het project kunnen ontstaan. Dit staat in artikel 2.7, tweede lid, van de Wet natuurbescherming: 'het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Met het in werking treden van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering per 1 juli 2021 geldt er een vrijstelling van de vergunningplicht voor het aspect stikstof voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn.

Gelderse beleidsregels

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben beleidsregels vastgesteld voor salderen van stikstof. Hierbij wordt de stikstofdepositie van de aanvraag vergeleken met de stikstofdepositie in de referentiesituatie.

De referentiesituatie wordt als volgt bepaald:

- In het geval dat voor de bestaande activiteit een natuurvergunning is verleend die onherroepelijk is, bepaalt deze natuurvergunning de maximaal toegestane depositie op Natura 2000-gebieden; dus de vergunde depositie is de referentiesituatie;
- Is voor de bestaande activiteit (nog) geen natuurvergunning verleend, dan is de referentiesituatie de laagst (vergunde) situatie vanaf de referentiedatum. Dat is de datum waarop een gebied waarop dit bedrijf invloed heeft werd aangewezen als Natura 2000 gebied of een voorloper hiervan.
  Dit betekent dat wij, als voor een bedrijf na de referentiedatum een situatie is vergund of gemeld waarin de stikstofemissie lager is dan in de situatie op de referentiedatum, uitgaan van de situatie met de laagste stikstofemissie. In alle andere gevallen wordt uitgegaan van de laatst vergunde of gemelde situatie op de referentiedatum[3].
  De toestemming kan bestaan uit een Hinderwet-, milieuvergunning, omgevingsvergunning of milieumelding en mag niet zijn vervallen.

De beleidsregels salderen staan vergunningverlening waarbij ruimte uit het stikstofregistratiesysteem als bedoeld in paragraaf 2.1.2 van de Regeling natuurbescherming (spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur) aan projecten wordt toegekend niet in de weg.

Aanvragen worden aan het volgende getoetst:

1 Het woningbouwproject waarvoor depositieruimte wordt gereserveerd mag niet worden aangesloten op een distributienet voor aardgas.
2 Voor de toedeling van depositieruimte geldt de volgorde van ontvangst van een volledige en ontvankelijke aanvraag.
3 In afwijking van het voorgaande geldt:
   a. gedurende de eerste twee weken na inwerkingtreding van artikel 3 van de regeling spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur wordt alleen depositieruimte voor woningbouwprojecten in de gemeenten, genoemd in bijlage 1 bij deze regeling gereserveerd;
   b. gedurende de derde tot en met zesde week na inwerkingtreding van artikel 3 van de regeling spoedaanpak stikstof bouw en infrastructuur wordt alleen depositieruimte voor projecten gereserveerd:
      1°. als bedoeld in onderdeel a; of
      2°. die betrekking hebben op de bouw van ten minste 100 woningen.

Voor uw aanvraag wilt u gebruik maken van ruimte uit het stikstofregistratiesysteem.

Vaststellen van de referentiesituatie

De aanvraag betreft een wijziging van een project. In de referentiesituatie is het in gebruik zijn van een restaurant vastgesteld.

Beoordeling van de effecten van stikstofdepositie

De depositie in de aanlegfase komt na interne saldering met de referentiesituatie uit op meer dan 0,00 mol/ha/jr.
Met het in werking treden van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering per 1 juli 2021 geldt er een vrijstelling van de vergunningplicht voor het aspect stikstof voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn. Het voorschrift in het ontwerpbesluit dat een (digitale) kopie van de AERIUS-berekening voor de aanlegfase aanwezig moet zijn op de plaats waar de activiteiten worden uitgevoerd is daarom komen te vervallen.
Door middel van intern salderen met de referentiesituatie komt de depositie in de gebruiksfase uit op 0,00 mol/ha/jr of lager.
De aangevraagde activiteit leidt niet tot significante effecten door stikstofdepositie op instandhoudingsdoelen voor Natura 2000-gebieden. Er is geen ruimte uit het stikstofregistratiesysteem nodig.

4.2 Overige effecten

De afstand van het project tot aan het Natura 2000-gebied Veluwe is ruim 100 m. Gezien de locatie zijn overige effecten niet op voorhand uitgesloten. Effecten van verstoring door licht, geluid en dergelijke tijdens de aanlegfase of gebruiksfase zijn niet te verwachten vanwege de ligging tussen de bestaande bebouwing en omdat het een klein woningbouwproject betreft. Uit voorzorg is een voorschrift opgenomen waarin is aangegeven dat het grove bouw- en sloopwerk niet in het broedseizoen mag worden uitgevoerd. Dit is om er zeker van te zijn dat effecten niet optreden op broedende vogels zoals zwarte spechten en wespendieven. Effecten van verstoring door betreding van bewoners van het Natura 2000-gebied kunnen eventueel wel optreden. Vanwege het beperkte aantal woningen en de lokale situatie is de extra recreatieve druk op het Natura 2000-gebied beperkt. Daarnaast liggen de meer gevoelige open habitattypen/ vegetatietypen niet nabij het plangebied. Significante effecten zijn daarom niet te verwachten.

4.3 Zienswijzen

Naar aanleiding van het ontwerpbesluit zijn vier zienswijzen binnengekomen.

1. De bouw en bewoning van 20 woningen leidt tot verstoring van de rust van vogels en andere dieren in en rondom het projectgebied. Het gaat om verstoring door licht, geluid en optische verstoring op onder meer steenuilen, spechten, wespendieven, vleermuizen, dassen en eekhoorns.

Reactie op zienswijze
Tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde begrenzing van het Natura 2000-gebied Veluwe is een doorgaande weg en bebouwing aanwezig. Het gebruik van de woningen in het plangebied leidt niet tot een dusdanige extra verstoring van licht en geluid dat sprake is van significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied. Om er zeker van te zijn dat effecten niet optreden op broedende vogels zoals zwarte spechten en wespendieven is een voorschrift opgenomen waarin is aangegeven dat het grove bouw- en sloopwerk niet in het broedseizoen mag worden uitgevoerd.

Voor wat betreft optische verstoring zijn wij van oordeel dat extra vervoersbewegingen en recreatie gezien de aard en omvang van het project niet leiden tot significant negatieve effecten.

2. In het te bebouwen gebied zijn beschermde diersoorten aanwezig. De habitat van deze soorten komt ernstig in gevaar, waardoor diersoorten zullen verdwijnen uit het plangebied.

Reactie op zienswijze
De aanvraag is gedaan voor een vergunning op grond van hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming. Het plangebied is niet gelegen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Het besluit geldt alleen voor gebiedsbescherming. Wij hebben geen aanvraag voor een ontheffing op grond van hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming ontvangen.

3. De bouw en het gebruik van 20 woningen leidt tot te veel druk op het Natura 2000-gebied als gevolg van extra geluid, licht, vervoersbewegingen, recreatie en stikstofuitstoot.

Reactie op zienswijze
Zie voor de effecten van licht, geluid en optische verstoring het antwoord op punt 1. Er is geen sprake van een toename van stikstofdepositie in de gebruiksfase. Met het in werking treden van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering per 1 juli 2021 geldt er een vrijstelling van de vergunningplicht voor het aspect stikstof voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn.

4. Als gevolg van het project zal de kwaliteit van het nabijgelegen Natura 2000-gebied verslechteren in plaats van verbeteren.

Reactie op zienswijze
In de huidige situatie is al sprake van effecten van het gebruik van woningen op het omliggende Natura 2000-gebied. De druk als gevolg van het gebruik van de 20 nieuwe woningen gaat op in de bestaande druk, mede gezien het type woningen en de afstand tot de meer gevoelige open habitattypen en leefgebieden. Naar ons oordeel is geen sprake van significante effecten op het nabijgelegen Natura 2000-gebied.

5. Voor de bouw van de woningen worden bomen en hagen gekapt en verwijderd. Dit heeft een effect op het Natura 2000-gebied en leidt tot verstoring van aanwezige soorten.

Reactie op zienswijze
Tussen het plangebied en de dichtstbijzijnde begrenzing van het Natura 2000-gebied Veluwe is een doorgaande weg en bebouwing aanwezig. Kap en verwijderen van bomen en hagen leidt er naar ons oordeel niet toe dat daardoor het gebruik van de woningen in het plangebied zal leiden tot dusdanige extra verstoring van licht en geluid dat sprake is van significant negatieve effecten op het Natura 2000-gebied.

6. De kant van Laag-Soeren met oude bomen en dichte hagen is beschermd dorpsgezicht.

Reactie op zienswijze
Dit is geen onderdeel van het toetsingskader Wet natuurbescherming.

7. Voor de kern Laag-Soeren zijn meer plannen in ontwikkeling. De beoordeling van deze vergunningaanvraag moet gebeuren in de context van alle voorziene ontwikkelingen in Laag-Soeren.

Reactie op zienswijze
Uit artikel 6, lid 3, Hrl en artikel 2.7, lid 1 en lid 2, Wnb volgt dat moet worden beoordeeld of een plan of project zelfstandig of in combinatie met andere plannen of projecten (mogelijk) significante gevolgen kan hebben, dat wil zeggen gevaar kan opleveren voor het halen van de instandhoudingsdoelstellingen. In de cumulatietoets moeten plannen en projecten worden betrokken waarvoor al wel toestemming is verleend, maar die nog niet (geheel) zijn uitgevoerd. Er zijn geen projecten bekend die in samenhang met voorliggend project kunnen leiden tot significante effecten.
Plannen die nog in ontwikkeling zijn kunnen niet meegenomen worden omdat nog niet duidelijk is welke effecten er als gevolg van die plannen optreden.

8. De inbreiding met 20 woning heeft een zeer negatieve impact op de bebouwingsdichtheid.

Reactie op zienswijze
Dit is geen onderdeel van het toetsingskader Wet natuurbescherming.

9. Het toevoegen van 20 woningen zorgt voor een toename van verkeersbewegingen, geluid, licht en heeft een zeer negatieve impact op het uitzicht van omliggende huizen.

Reactie op zienswijze
Dit is geen onderdeel van het toetsingskader Wet natuurbescherming.

10. De realisatie van de 20 woningen leidt tot waardevermindering van de omliggende woningen.

Reactie op zienswijze
Dit is geen onderdeel van het toetsingskader Wet natuurbescherming.

11. Het is niet te controleren of in de AERIUS-bijlage het aantal vervoersbewegingen correct is weergegeven.

Reactie op zienswijze
In de AERIUS-berekening is voor de beoogde situatie gerekend met 141 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de referentiesituatie is gerekend met 140 verkeersbewegingen per etmaal.

12. Het is niet juist om voor het gehele project intern te salderen met het restaurant als referentiesituatie. Intern salderen voor het deel dat in de huidige situatie onbebouwd is mag niet. Dit perceel heeft de bestemming ‘Tuin’.

Reactie op zienswijze
De bouw van de 20 woningen is één project. Men mag salderen binnen de begrenzing van één project of locatie.

13. Het is niet duidelijkheid of de horecafunctie blijft en of de vergunning daarvoor in stand blijft.

Reactie op zienswijze
Er wordt intern gesaldeerd met de stikstofemissie behorend bij het gebruik van het horecapand. Daardoor vervallen de rechten voor het gebruik van dit horecapand voor andere functies dan waarvoor in de aanvraag is uitgegaan. Het huidige horecapand wordt gedeeltelijk gesloopt en verbouwd tot drie appartementen.

14. De bouw van 20 woningen zal een te hoge vervuiling met zich meebrengen. De stikstofuitstoot in Laag-Soeren is nu al veel te hoog. Dit leidt tot zeer negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van betrokken Natura 2000-gebieden.

Reactie op zienswijze
Als gevolg van het project neemt de depositie op het Natura 2000-gebied in de gebruiksfase af. Er is in de aanlegfase wel sprake van een tijdelijke toename van depositie. Met de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering per 1 juli 2021 geldt er een vrijstelling van de vergunningplicht voor het aspect stikstof voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn.

15. In het stikstofrapport is met verkeerde getallen voor middel- en zwaar vrachtverkeer gerekend. Er is uitgegaan van de getallen in de periode van corona en vakantie. In werkelijkheid ligt het vele malen hoger.

Reactie op zienswijze
Voor de stikstofberekening is gerekend met licht verkeer. In de gebruiksfase zijn er woningen. Voor de referentiesituatie is het aantal verkeersbewegingen afgeleid van het aantal parkeerplaatsen. Er is sprake van een afname van stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie. Zie ook punt 11.

16. Er ontbreekt een deugdelijke passende beoordeling want de AERIUS-berekeningen zijn ontoereikend.

Reactie op zienswijze
Op basis van de aangeleverde informatie hebben wij de aanvraag passend kunnen beoordelen. De AERIUS-berekening en ecologische rapporten tezamen beschouwen wij als passende beoordeling.

17. In het ontwerpbesluit wordt verwezen naar de beleidsregels intern en extern salderen. Daarin is opgenomen dat alleen gebruik mag worden gemaakt van de in de toestemming opgenomen stikstofemissie in de referentiesituatie voor zover de capaciteit aantoonbaar feitelijk is gerealiseerd. Dit is niet in overeenstemming met de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 27 januari 2021. De beleidsregels zijn niet in overeenstemming met de rechtspraak en kunnen niet ten grondslag liggen aan het besluit.

Reactie op zienswijze
Na de terinzagelegging van het ontwerpbesluit zijn de beleidsregels salderen gewijzigd. Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State op 20 januari 2021 zijn de bepalingen uit de Beleidsregels intern en extern salderen over intern salderen

buiten werking gesteld bij de afhandeling van aanvragen die zijn en worden ingediend op basis van artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming.

18. Er wordt in het ontwerpbesluit niet nader gemotiveerd dat er voldoende depositieruimte in het stikstofregistratiesysteem (SSRS) beschikbaar is. Het is niet duidelijk hoeveel depositieruimte wordt gereserveerd en voor welke hexagonen. Daarnaast betwijfelen de indieners van de zienswijze of het SSRS uit de Regeling natuurbescherming voldoende juridische basis biedt voor vergunningverlening.

Reactie op zienswijze
Met de inwerkingtreding van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering per 1 juli 2021 geldt er een vrijstelling van de vergunningplicht voor het aspect stikstof voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn. Als gevolg van het project neemt de depositie op het Natura 2000-gebied in de gebruiksfase af. Voor dit project is geen ruimte uit het stikstofregistratiesysteem meer nodig. Het besluit is hierop aangepast.

4.4 Conclusie
Wij verlenen de vergunning.

Op grond van het vorenstaande en de passende beoordeling hebben wij de zekerheid verkregen dat het project geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden. De aanvraag past binnen de beleidsregels salderen.

De aan de orde zijnde negatieve effecten van dit project zijn niet van dien aard dat deze op grond van artikel 2.4 Wet natuurbescherming nader moeten worden gereguleerd.

5 Juridische grondslagen

Dit besluit is genomen op grond van:

Wet natuurbescherming, artikel 1.3, lid 5
Wet natuurbescherming, artikel 2.4
Wet natuurbescherming, artikel 2.7, lid 2
Wet natuurbescherming, artikel 2.7, lid 3
Wet natuurbescherming, artikel 5.3 lid 1
Besluit natuurbescherming, artikel 2.7, lid 1 sub b
Beleidsregels salderen
Beleidsregels procedure besluitvorming Wet natuurbescherming Gelderland

BIJLAGE 2

Ligging projectlocatie





Figuur 2 locatie 20 woningen

BIJLAGE 3

AERIUS-berekening (kenmerk RyHJJRBC2FJh, datum 30 november 2020)

AERIUS CALCULATOR

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

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

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



Berekening Situatie 2 en Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BJZ.nu	Harderwijkerweg 35, 6957 AB Laag-Soeren

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Verschilberekening referentiesituatie-beoogde gebruiksfase	RyHJJRBC2FJh

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 november 2020, 19:19	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	13,63 kg/j	< 1 kg/j	-12,66 kg/j
NH3	< 1 kg/j	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten

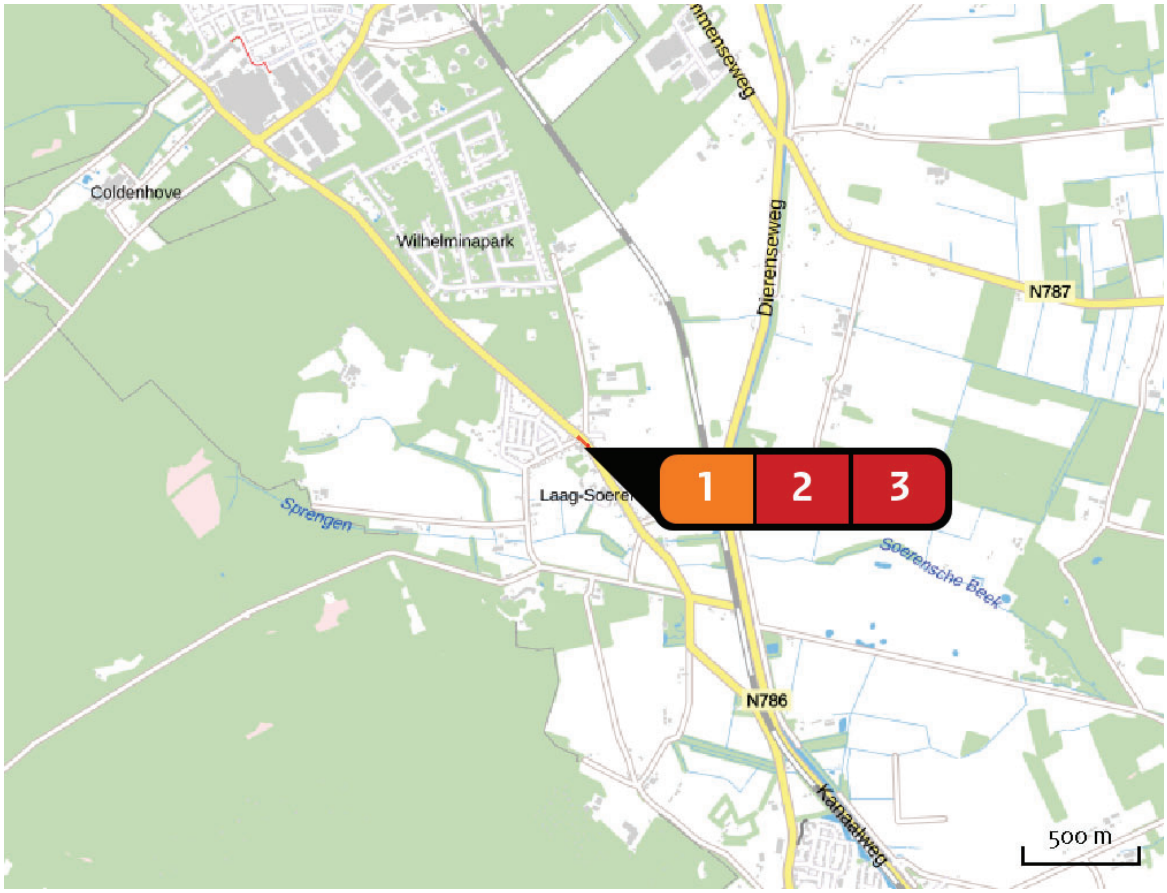
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

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

Toelichting

Verschilberekening referentiesituatie-beoogde gebruiksfase

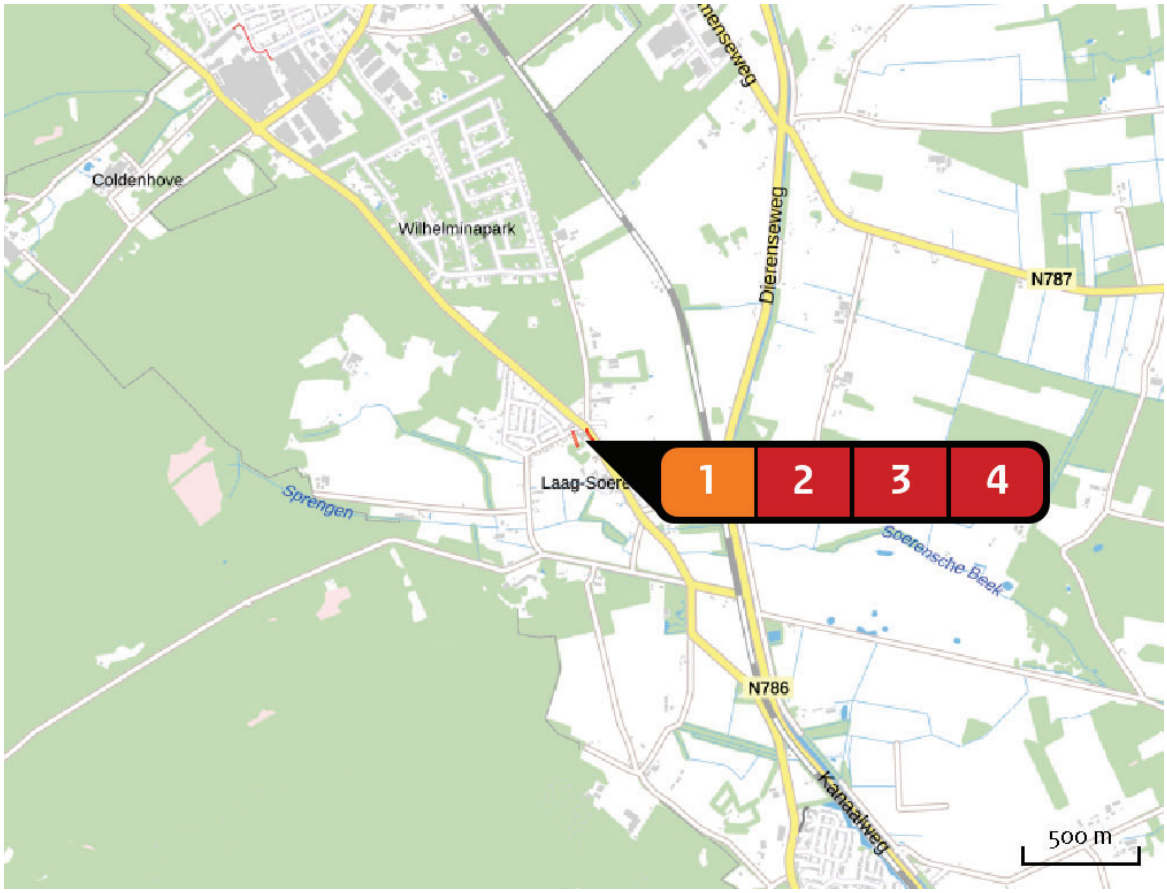
Locatie
Situatie 2



Emissie
Situatie 2

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Restaurant Wonen en Werken | Kantoren en winkels	-	12,80 kg/j
2		Verkeer route 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Verkeer route 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Wonen Wonen en Werken | Woningen	-	-
2		Verkeer professor Huetlaan Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3		Verkeer route 1, Hardewijkerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
4		Verkeer route 2, Harderwijkerweg Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

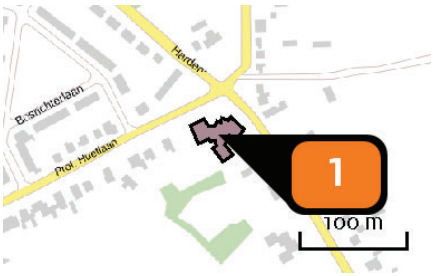
Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
ZGLg01 Permanente bron & Langzaam stromende bovenloop	0,01	0,00	0,00	

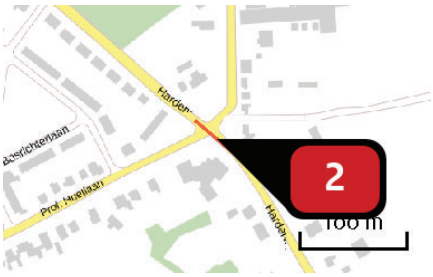
* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)

Situatie 2

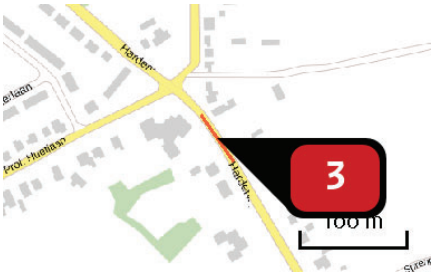


Naam	Restaurant
Locatie (X,Y)	202232, 455200
Uitstoothoogte	9,5 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	4,8 m
Warmteinhoud	0,014 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	12,80 kg/j



Naam	Verkeer route 1
Locatie (X,Y)	202243, 455234
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

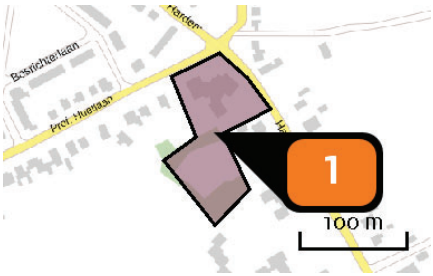


Naam	Verkeer route 2
Locatie (X,Y)	202278, 455196
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

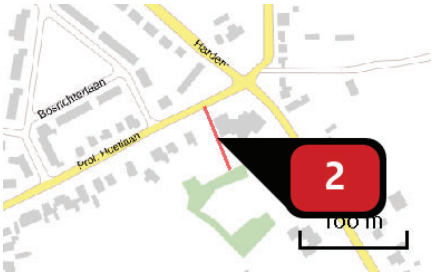
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	70,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Wonen
Locatie (X,Y)	202231, 455161
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,8 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



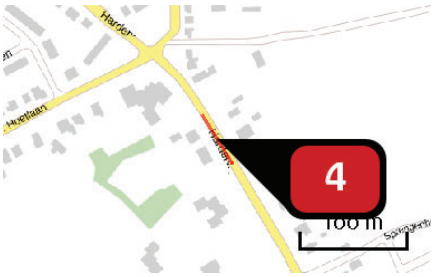
Naam	Verkeer professor Huetlaan
Locatie (X,Y)	202209, 455191
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	131,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer route 1, Hardewijkerweg
Locatie (X,Y)	202270, 455207
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Verkeer route 2, Harderwijkerweg
Locatie (X,Y)	202297, 455163
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	5,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20201124_13fd900ebd
Database	versie 2020_20201124_13fd900ebd

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

346

Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).
(vastgesteld)

Bijlage 11 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r-beoordeling Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie)

Het voornemen

Aan de Harderwijkerweg 35 in de kern Laag-Soeren bevindt zich hotel, restaurant en zalencentrum De Harmonie. De eigenaar stopt en er is geen geschikte opvolger voor De Harmonie gevonden. Het voornemen is dan ook opgevat de locatie te herontwikkelen naar levensloopbestendige woningbouw. Het voornemen voorziet in het realiseren van in totaal 18 woningen. In het te behouden deel van De Harmonie is een vrijstaande woning voorzien. Achter De Harmonie is een appartementengebouw voorzien met zes driekamer appartementen. Bij het appartementengebouw wordt een bijgebouw gerealiseerd met bergingen en een collectieve fietsenstalling. Naast De Harmonie wordt een vrijstaande woning aan de Harderwijkerweg gerealiseerd.

In de bestaande tuin is het voornemen tien levensloopbestendige woningen te realiseren. Het gaat om twee rijen van vijf woningen.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Om het voornemen mogelijk te maken is een bestemmingsplanherziening benodigd.

Vanuit het ruimtelijke spoor is vanwege de aard en omvang een vormvrije toets aan het Besluit Milieueffectrapportage noodzakelijk. Voorliggende notitie voorziet hierin. Op basis van deze notitie besluit het bevoegd gezag of een m.e.r.-procedure benodigd is.

Criteria

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in de integrale ruimtelijke afweging te geven. Een uitgebreide omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan kan op twee manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

a. 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.
b. Op basis van het 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).
c. Op basis van het 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).

Ad a: plan-m.e.r.-plicht vanwege een passende beoordeling

Het plangebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft de Veluwe op een afstand van circa 120 meter van het plangebied. Om de stikstofdepositie in kaart te brengen is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase, gebruiksfase en de referentiesituatie. Deze berekening en bijbehorende rapportage is als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan[1] gevoegd. In volgende alinea worden de belangrijkste conclusies uiteengezet.

Voor de aanlegfase van het voornemen is per saldo sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee sprake van een stikstofdepositie met mogelijke significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Daarentegen is in de gebruiksfase per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van een zogenaamde interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Doordat in de aanlegfase ook na intern salderen nog sprake is van een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, wordt voor de aanlegfase beroep gedaan op stikstofruimte uit het stikstofregistratiesysteem (SSRS).

Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Deze vergunning is inmiddels verleend.

Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8, lid 1 van de Wet natuurbescherming is in het kader van dit bestemmingsplan dan ook niet noodzakelijk, aangezien er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten. Er is dus geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

Ad b en c: (plan-)m.e.r.-plicht vanwege drempelwaarde Besluit m.e.r
Dit bestemmingsplan voorziet in het realiseren van achttien woningen. Het plan voldoet daarmee aan de definitie van 'kaderstellend voor' als bedoeld in het Besluit m.e.r. Dit betekent dat dit bestemmingsplan m.e.r.-(beoordelings)plichtig is indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden of belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu niet kunnen worden uitgesloten.

In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en is daarom niet direct m.e.r.-plichtig. Voor de beoogde ontwikkelingen is onderstaande activiteit uit de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage relevant, namelijk 'aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. De drempelwaarden van de betreffende categorie worden niet overschreden of zijn niet van toepassing (oppervlakte van 100 ha of meer, 2.000 of meer woningen en

[1] AERIUS Berekening Harderwijkerweg 35, Laag-Soeren. December 2020, status: definitief. Door: BJZ.nu

bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer). Dit betekent dat er geen sprake is van een directe m.e.r. plicht.
Gezien de drempelwaarden (een aaneengesloten gebied van 2.000 woningen of meer) wordt geconcludeerd dat in dit geval geen sprake is van een directe m.e.r.-plicht. 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. Hiertoe dient de vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden gehanteerd. Voorliggende notitie voorziet hierin.

De criteria waaraan moet worden getoetst zijn opgenomen in artikel 2 lid 5 Besluit m.e.r. jo. artikel 7.16 lid 2 en 3 Wet milieubeheer. Hierbij moet rekening worden gehouden met de drie hoofdcriteria (de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project) van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn.

1. Kenmerken van de projecten
Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- o de omvang van het project;
- o de cumulatie met andere projecten;
- o het gebruik van natuurlijke hulpbronnen;
- o de productie van afvalstoffen;
- o verontreiniging en hinder;
- o risico van ongevallen, met name gelet op de gebruikte stoffen of technologieën.

2. Plaats van de projecten
Bij de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

- o het bestaande grondgebruik;
- o de relatieve rijkdom aan en de kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied;
- o het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
  - a. wetlands,
  - b. kustgebieden,
  - c. berg- en bosgebieden
  - d. reservaten- en natuurparken,
  - e. gebieden die in de wetgeving van lidstaten zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; speciale beschermingszonen door de lidstaten aangewezen op grond van de Vogel-en/of habitatrichtlijn,
  - f. gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden,
  - g. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid,
  - h. landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Kenmerken van het potentiële effect

Bij de potentiële aanzienlijke effecten van het project moeten in samenhang met de criteria van de punten 1en 2 in het bijzonder in overweging worden genomen:

- o het bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking),
- o het grensoverschrijdende karakter van het effect,
- o de orde van grootte en de complexiteit van het effect,
- o de waarschijnlijkheid van het effect,
- o de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect.

Beoordeling

Het voornemen voorziet in het realiseren van in totaal 18 woningen. In het te behouden deel van De Harmonie is een vrijstaande woning voorzien. Achter De Harmonie is een appartementengebouw voorzien met zes driekamer appartementen. Bij het appartementengebouw wordt een bijgebouw gerealiseerd met bergingen en een collectieve fietsenstalling. Naast De Harmonie wordt een vrijstaande woning aan de Harderwijkerweg gerealiseerd.
In de bestaande tuin is het voornemen tien levensloopbestendige woningen te realiseren. Het gaat om twee rijen van vijf woningen.

Het plangebied bestaat uit de huidige locatie van De Harmonie en achterliggende tuin aan de Harderwijkerweg 35 in Laag-Soeren. Het noordelijke deel van het plangebied is bebouwd. Het zuidelijke deel van het plangebied is onbebouwd.

In de nabijheid van het plangebied vinden geen andere (grootschalige) ontwikkelingen plaats waar rekening mee gehouden moet worden.

Screening per milieuaspect

Bodem en water

Het voornemen voorziet niet in het realiseren van een functie met mogelijke negatieve gevolgen voor de bodem.

Het waterschap Vallei en Veluwe is geïnformeerd over voorliggend initiatief door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de 'normale procedure' van de watertoets is toegepast.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een geohydrologisch onderzoek uitgevoerd. De bijbehorende rapportage[2] is als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd. Uit het geohydrologisch onderzoek volgt dat er in de gewenste situatie sprake is van 2.831 m2 aan

[2] Geohydrologisch onderzoek Harderwijkerweg 35 Laag-Soeren. 2 maart 2021, status definitief. Door: Roelofs.

verhard oppervlak. Er is circa 170 m3 aan waterberging nodig. Binnen het plangebied is voldoende ruimte om in deze waterberging te voorzien.

Vuilwater wordt rechtstreeks op het gemengde riool in de Harderwijkerweg aangesloten. Regenwater wordt gescheiden afgevoerd naar de hiervoor genoemde waterberging.

Archeologie, cultuurhistorie en landschap

Ten aanzien van het aspect archeologie is er een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase[3] uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage bij de toelichting opgenomen.

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is in de meeste boringen een plaggendek met daarin archeologische indicatoren (enkel aardewerkfragmentje, houtskoolspikkels en baksteen) aangetroffen. Verder is er voornamelijk een onverstoorde bodemopbouw aangetroffen. Plaatselijk zijn afgedekte bodemhorizonten onder het plaggendek als resten van (afgedekte) podzolgronden aanwezig.

Het karterende booronderzoek heeft echter geen enkele archeologische indicatoren opgeleverd binnen het potentiële archeologische niveau in de natuurlijke afzettingen. Daarom kan worden aangenomen dat het plangebied geen archeologische vindplaats bergt. Om deze reden wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.
Om de bestaande waardevolle stedenbouwkundige structuur te beschermen zijn de gebiedsaanduidingen 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 1' en 'overige zone - stedenbouwkundig waardevol 2' in voorliggend bestemmingsplan overgenomen. Hiermee wordt het open stedenbouwkundige karakter en het representatieve straatbeeld beschermd.

Het plangebied grenst aan het rijksbeschermde dorpsgezicht Laag-Soeren. Om de bijbehorende cultuurhistorische waarden te beschermen is een inrichtingsplan opgesteld die door middel van het opnemen van een voorwaardelijke verplichting juridisch in de regels is vastgelegd. Hiermee is geborgd dat er een goede overgang naar het landschap van het beschermd dorpsgezicht wordt gerealiseerd.

Natuur

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet binnen Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft de Veluwe op een afstand van circa 120 meter van het plangebied. Om de stikstofdepositie in kaart te brengen is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase, gebruiksfase en de referentiesituatie. Deze berekening en bijbehorende rapportage is als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd. In volgende alinea worden de belangrijkste conclusies uiteengezet.

[3] Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Harderwijkerweg 35, Laag-Soeren gemeente Rheden (GD). Oktober 2020, status concept. Door: Laagland Archeologie

Voor de aanlegfase van het voornemen is per saldo sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee sprake van een stikstofdepositie met mogelijke significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Daarentegen is in de gebruiksfase per saldo geen sprake van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van een zogenaamde interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Doordat in de aanlegfase ook na intern salderen nog sprake is van een stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, wordt voor de aanlegfase beroep gedaan op stikstofruimte uit het stikstofregistratiesysteem (SSRS).

Aangezien binnen de berekening gebruik is gemaakt van interne saldering, dient een Wet natuurbeschermingsvergunning te worden aangevraagd bij de provincie Gelderland. Deze vergunning is inmiddels verleend.

Het plangebied ligt niet in het GNN. Aan zuidwestelijke zijde grens het plangebied aan het GNN. De invloedsfeer van de voorgenomen ontwikkeling is lokaal en betreft enkel het plangebied zelf. De voorgenomen ontwikkeling heeft dan ook geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk in de omgeving van het plangebied.

Soortenbescherming
Natuurbank Overijssel heeft een Quickscan natuurwaardenonderzoek[4] uitgevoerd. Het volledige rapport is als bijlage bij de toelichting opgenomen. Hierna wordt ingegaan op de bevindingen.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar tot een geschikt functioneel leefgebied voor beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied als foerageergebied en vermoedelijk bezetten sommige grondgebonden zoogdieren er een vaste verblijf- en/of voortplantingsplaats, bezetten sommige amfibieën er een (winter)verblijfplaats en nestelen er vogels. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen of reptielen een verblijfplaats bezetten in het plangebied. 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 beschadigd of vernield worden.

Voor de beschermde grondbonden zoogdier- en amfibieënsoorten en die een (winter)rust- en/of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten, geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'vangen' en het 'beschadigen en vernielen van verblijf- en voortplantingsplaatsen. Beschermde dieren mogen dus niet gedood worden als gevolg van het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten. Voorgenoemde vrijstelling is van toepassing omdat er sprake is van een ruimtelijke

[4] Quickscan natuurwaardenonderzoek Harderwijkerweg 35 Laag-Soeren. 2 november 2020, status definitief. Door Natuurbank Overijssel

ontwikkeling. Om te voorkomen dat beschermde dieren gedood worden tijdens de uitvoering van de voorgenomen activiteiten, dienen ze weggevangen te worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing aangevraagd te worden, of dient er gewerkt te worden conform een toepasbare en door de Minister goedgekeurde Gedragscode. Eén van de voorwaarden voor het werken volgens een Gedragscode, is het opstellen van een ecologisch werkprotocol en het werken buiten de kwetsbare periode.

Door uitvoering van de voorgenomen plannen, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende diersoorten, niet aangetast.

Woon- en leefmilieu

Luchtkwaliteit

Het voornemen draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging. Daarnaast worden geen functies mogelijk gemaakt die zijn aan te merken als gevoelige bestemmingen in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

Geluid

Woningen zijn niet opgenomen in de VNG-uitgave, omdat ze in beginsel niet aan te merken zijn als milieubelastende objecten. Echter zal wel sprake zijn van enig geluid als gevolg van de woonfuncties (leefgeluiden). Voor dergelijke geluiden gelden echter geen normen. Daarnaast zal de aanlegfase gepaard gaan met de productie van geluid. Het geluid ten aanzien van de aanlegfase is tijdelijk en zal zoveel mogelijk beperkt worden.

Verkeershinder en verkeersveiligheid

De totale verkeersgeneratie als gevolg van de woningbouwontwikkeling bedraagt 114 verkeersbewegingen per dag. Van een onevenredige toename van het aantal verkeersbewegingen is hiermee geen sprake. Opgemerkt wordt dat in het kader van de voorliggende ontwikkeling, de ter plaatse aanwezige horecabestemming komt te vervallen evenals de daarbij behorende verkeersbewegingen. De toename van het aantal verkeersbewegingen is in planologische zin dan ook minder. Waarschijnlijk is er zelfs sprake van een afname van het aantal verkeersbewegingen. Tot slot wordt opgemerkt dat de Professor Huetlaan en de Harderwijkerweg van voldoende omvang is om de huidige en toekomstige verkeersgeneratie eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen.

Gezondheid van de mens

Voorliggende ontwikkeling voorziet in het realiseren van in totaal achttien woningen. Een dergelijke kleinschalige ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor de gezondheid van de mens.

Externe veiligheid

De voorgenomen ontwikkeling maakt geen risicovolle inrichtingen of transportroutes van gevaarlijke stoffen mogelijk.

Gebruik van grondstoffen en energie

De voorgenomen ontwikkeling legt geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen. Tijdens het bouw- en woonrijp maken zijn bouwmaterialen en grondverzet nodig. Tijdens de gebruiksfase zal elektriciteit en water nodig zijn. De appartementen zullen gasloos gebouwd worden, conform de Wet Voortgang Energietransitie.

De productie van afvalstoffen betreffen voor de beoogde woningen uitsluitend de huishoudelijke afvalstoffen en afvalwater. Afvalwater wordt via het betaande rioolstelsel afgevoerd. Huishoudelijke afvalstoffen worden zoveel mogelijk gescheiden om nuttige afvalstoffen op eenvoudige wijze te kunnen inzamelen en vervolgens verwerken/recyclen. Er is geen sprake van de productie van gevaarlijk afval.

Tijdelijke hinder

Met een ruimtelijke ontwikkeling kan ook tijdelijke hinder als gevolg van bouwwerkzaamheden gepaard gaan.

In de sloop- en aanlegfase kan sprake zijn van tijdelijke verkeers-, geluid- en stofhinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden op locatie. Het gaat dan om geluid en stof vanuit de bouwplaats en bouwverkeer van en naar het projectgebied. Vanwege de ligging, de omvang van de ontwikkeling en de geschatte tijdsduur (korte bouwperiode), is er geen noodzaak om verkeer tijdelijk om te leiden, met de daarbij behorende effecten. Na afronding van de sloop- en bouwwerkzaamheden zal de genoemde tijdelijke hinder volledig vervallen. Het aspect tijdelijke hinder leidt niet tot mogelijk belangrijke milieugevolgen.

Verder is via de AERIUS-berekening de stikstofdepositie in de aanlegfase onderzocht. Uit de berekening van de aanlegfase volgt dat er op basis van intern salderen en door gebruik te maken van het stikstofregistratiesysteem (SSRS) geen sprake is van significante negatieve gevolgen op Natura 2000-gebieden in de aanlegfase.

Conclusie

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat het plan op zich en in samenhang met andere plannen geen belangrijke negatieve gevolgen zal hebben voor de kenmerken van het gebied zelf en voor het woon- en leefmilieu in de omgeving. Bij deze conclusie is nog geen rekening gehouden met mogelijk belangrijke negatieve gevolgen in verband met de ligging ten opzichte van gevoelige gebieden. De vraag of op grond hiervan belangrijke negatieve gevolgen kunnen worden verwacht, is in het navolgende aan de orde.

De plaats van de uitbreiding (ligging ten opzichte van gevoelige gebieden)

Het plangebied ligt geheel binnen grondgebied van de kern Laag-Soeren De voorgenomen activiteit ligt niet in beschermd gebied in het kader van waterhuishouding of natuur. Wel grenst

het plangebied aan het rijksbeschermde dorpsgezicht Laag-Soeren. Om geen afbreuk te doen aan deze cultuurhistorische waarden is een inrichtingsplan gemaakt die als voorwaardelijke verplichting in de regels is opgenomen. Hiermee is de uitvoering van het inrichtingsplan juridisch geborgd.

Conclusie

Op grond van het voorgaande kan worden geconcludeerd dat het plan op zich en in samenhang met andere plannen en projecten geen belangrijke negatieve gevolgen zal hebben voor de omgeving.

Bijlage 12 Ontwerpraadsbesluit

gemeente Rheden

OntwerpRaadsbesluit

De raad van de gemeente Rheden

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van pm 2021;

gelet op de bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening, de Algemene wet bestuursrecht en de Crisis- en herstelwet;

gelet op het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening inzake de doorwerking van nationale belangen en voorts de Omgevingsverordening Gelderland;

overwegende :

dat het gewenst is het planologisch kader te herzien voor de bouw van 18 woningen op de locatie van de Harmonie te Laag-Soeren

dat het ontwerp bestemmingsplan 'Laag-Soeren locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie)' als vervat in de bestandenset met de planidentificatie NL.IMRO.0275.BPLS8-ON01 met de daarbij behorende stukken alsmede het ontwerpbesluit met ingang van … 2021 tot en met ….2021 voor eenieder in digitale en analoge vorm ter inzage heeft gelegen en raadpleegbaar was;

dat binnen die termijn met betrekking tot dit ontwerp bestemmingsplan xx zienswijzen naar voren zijn gebracht;

dat op grond van het Besluit ruimtelijke ordening geen exploitatieplan is opgesteld omdat voor zover aan de orde, het verhaal van kosten anderszins is verzekerd;

dat bij de vaststelling gebruik is gemaakt van de ondergrond met de bestandsnaam 0_NL.IMRO.0275.BPLS8-VA01

b e s l u i t :

1. De ingediende zienswijzen wel/niet gegrond te verklaren;
2. Met inachtneming van het hiervoor gestelde in het dictum langs elektronische weg, en met een volledige verbeelding daarvan op papier, wel/niet gewijzigd vast te stellen het bij dit besluit behorende bestemmingsplan 'Laag-Soeren locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie)', met de daarbij behorende toelichting, als vervat in de bestandenset met de planidentificatie NL.IMRO.0275.BPLS8-VA01
3. Geen exploitatieplan vast te stellen.

De Steeg,

De raad voornoemd,

voorzitter.

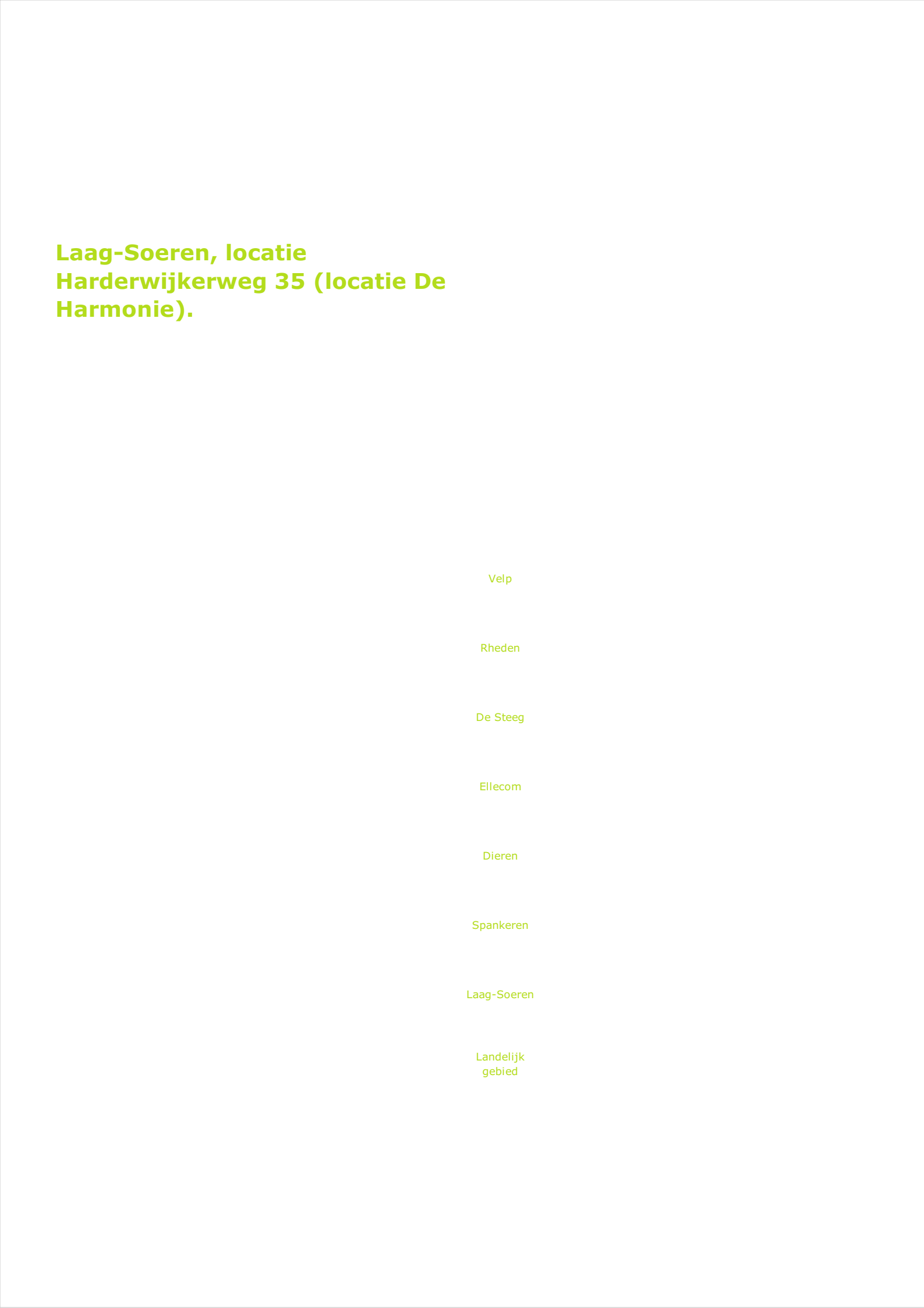
griffier.

Velp | Rheden | De Steeg | Ellecom | Dieren
Spankeren | Laag-Soeren | Landelijk gebied

Gemeentehuis
Hoofdstraat 3 |
6994 AB De Ste
postbus 9110 |
ZJ De Steeg
T 026 4976911
026 4976518 |
gemeente@rhed
| www.rheden.n

gemeente Rheden

Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).



Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).

Inhoudsopgave

Regels **5**

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 7

Artikel 1 Begrippen 7
Artikel 2 Wijze van meten 12

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 13

Artikel 3 Groen 13
Artikel 4 Tuin 14
Artikel 5 Verkeer 15
Artikel 6 Wonen 15

Hoofdstuk 3 Algemene regels 21

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 21
Artikel 8 Algemene bouwregels 21
Artikel 9 Algemene gebruiksregels 22
Artikel 10 Algemene aanduidingsregels 24
Artikel 11 Algemene afwijkingsregels 27
Artikel 12 Algemene wijzigingsregels 27
Artikel 13 Algemene procedureregels 28

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 29

Artikel 14 Overgangsrecht 29
Artikel 15 Slotregel 30

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan
het bestemmingsplan Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie). van de gemeente Rheden;

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0275.BPLS8-ON01 met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

1.3 aanduiding
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidingsgrens
de grens van de aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aanduidingsvlak
een vlak, door aanduidingsgrenzen van andere vlakken gescheiden;

1.6 achtergevel
de gevel van een gebouw, die is gesitueerd tegenover de voorgevel van het betreffende gebouw;

1.7 bebouwing
één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouw zijnde;

1.8 bed and breakfast
het tegen betaling bieden van kortstondig toeristisch verblijf en ontbijt aan huis;

1.9 beroep aan huis
een juridisch, administratief, verzorgend, ontwerptechnisch, kunstzinnig, therapeutisch of (para)medisch beroep, alternatieve geneeswijzen daaronder begrepen, of daarmee gelijk te stellen activiteiten die in een woning dan wel (vrijstaand) bijgebouw worden uitgeoefend, inclusief ondergeschikte detailhandel;

1.10 bestaand
zoals legaal aanwezig ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan;

1.11 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak;

1.12 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.13 bijgebouw
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak; functionele ondergeschiktheid is niet vereist;

1.14 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.15 bouwgrens
de grens van een bouwvlak;

1.16 bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren is begrensd;

1.17 bouwperceel
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.18 bouwperceelsgrens
de grens van een bouwperceel;

1.19 bouwvlak
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

1.20 bouwwerk
elke constructie van enige omvang van hout, steen metaal of ander materiaal die (in)direct met de grond is verbonden hetzij (in)direct steun vindt in of op de grond en bedoeld om ter plaatse te functioneren;

1.21 bovenbouw
een gedeelte van een hoofdgebouw dat moet passen binnen de contour die ontstaat door:

a. een verticale verlenging van twee zijden van het op de verbeelding aangegeven bouwvlak met 1,20 meter, gerekend vanaf de bovenkant van de onderliggende bouwlaag, gevolgd door een schuin vlak met een binnenhoek van minimaal 60 graden; en

b. een verticale verlenging van de overige zijden;

en welke contour slechts mag worden doorbroken door dakkapellen.
(Binnen deze contour kunnen zich mogelijk één of meer bouwlagen bevinden die niet worden meegeteld bij het aantal bouwlagen bedoeld in de artikelen in hoofdstuk 2 van deze regels);

1.22 dakuitbouw
Het door een gevel of nokverhoging vergroten van een bestaande ruimte welke leidt tot een wijziging van de vorm en het profiel van het dak;

1.23 detailhandel
het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen het uitstallen ten verkoop, het verkopen of bewaren van goederen aan diegenen die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit; dienstverlening door een horecabedrijf wordt hieronder niet begrepen, al dan niet in combinatie met ondergeschikte daghoreca welke direct gerelateerd is aan de ter plaatse aanwezige detailhandel; hieronder wordt eveneens niet begrepen een niet voor particulieren toegankelijk detailhandelsbedrijf dat zich uitsluitend toelegt op postorderactiviteiten en/of verkoop via Internet;

1.24 dienstverlening
het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen, zoals bankfilialen, reisbureaus, stomerij; detailhandel wordt hieronder niet begrepen;

1.25 evenement
een publieke activiteit met een tijdelijk, plaatsgebonden en van het reguliere gebruik afwijkend karakter, plaatsvindend in de open lucht of in tijdelijke onderkomens en in het algemeen bedoeld ter ontspanning en/of vermaak, waaronder begrepen commerciële, culturele, religieuze en/of sportieve, of daarmee gelijk te stellen activiteiten zoals markten, braderieën, beurzen, kermissen, festiviteiten, wedstrijden, bijeenkomsten en festivals;

1.26 gebouw
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.27 hogere waarde
een bij een bestemmingsplan in acht te nemen maximale waarde voor de geluidsbelasting van geluidsgevoelige ruimten of geluidsgevoelige terreinen, die hoger is dan de voorkeurswaarde en die in een concreet geval kan worden vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder en/of het Besluit geluidhinder;

1.28 hoofdgebouw
een gebouw, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;

1.29 huishouden
een alleenstaande dan wel twee of meer personen die een duurzame gemeenschappelijke huishouding voeren waarbij sprake is van continuïteit in samenstelling en onderlinge verbondenheid;

1.30 horecabedrijf
een bedrijf gericht op het verstrekken van logies, maaltijden, spijzen of van dranken, met daaraan ondergeschikt het exploiteren van zaalruimten inclusief de daarbij behorende terrassen, zoals een hotel, restaurant, afhaalcentrum, cafetaria of café;

1.31 kantoor
een ruimte, of bij elkaar horende ruimten, die bestemd zijn om voornamelijk te worden gebruikt voor administratieve werkzaamheden of zoals een accountantskantoor, adviesbureau of een ontwerpbureau;

1.32 kap
een geheel of gedeeltelijke niet horizontale dakconstructie gevormd door ten minste twee schuin hellende dakschilden;

1.33 maaiveld
de bovenkant van het aansluitende afgewerkte terrein dat een bouwwerk omgeeft, met dien verstande dat in geaccidenteerd terrein het gemiddelde van die bovenkanten wordt aangehouden;

1.34 maximum aantal wooneenheden
op de verbeelding weergegeven aanduiding welke bepalend is voor het maximum toegestane aantal woningen;

1.35 nadere eis
een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder d van de Wet ruimtelijke ordening;

1.36 nutsvoorziening
een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water- en electriciteitsdistributie alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten;

1.37 onderbouw
een gedeelte van een gebouw dat wordt afgedekt door een vloer waarvan de bovenkant minder dan 1,20 meter boven maaiveld is gelegen (en waarbinnen zich één of meer bouwlagen kunnen bevinden die niet worden meegeteld bij het aantal bouwlagen zoals bedoeld in de artikelen in hoofdstuk 2 van deze regels);

1.38 ondergeschikte dakkapel
dakkapel die door zijn maatvoering als ondergeschikt deel van een gebouw kan worden aangemerkt, zijnde een dakkapel die niet breder is dan 50% van de breedte van het betreffende gebouw tot een maximale breedte van 3 m, en met een fronthoogte van niet meer dan 1,75 m gemeten vanaf de voet dakkapel tot aan het hoogste punt van de dakkapel;

1.39 ondergeschikte detailhandel
detailhandel die voortvloeit uit een andere ter plaatse toegelaten bedrijfs- of beroepsactiviteit en daarmee een directe relatie heeft bijvoorbeeld omdat de producten ter plaatse worden vervaardigd of gebruikt, waarbij de detailhandel in ruimtelijk, functioneel en inkomensverwervend opzicht duidelijk ondergeschikt is aan de bedrijfs- of beroepsactiviteit die qua aard, omvang en verschijningsvorm overwegend of nagenoeg geheel als zodanig herkenbaar blijft;

1.40 oorspronkelijke achtergevel van een hoofdgebouw
de achtergevel van het hoofdgebouw zoals deze ten tijde van de afronding van de bouwwerkzaamheden, overeenkomstig de voor het hoofdgebouw verleende vergunning, is opgeleverd met uitzondering van in bouwkundige zin van het hoofdgebouw te onderscheiden aangebouwde bouwwerken waarin slechts ondergeschikte functies plaatsvinden;

1.41 opslag
het opbergen van goederen - inclusief (vloei)stoffen en materialen - met de bedoeling en op een dergelijke wijze, dat men later weer over de goederen kan beschikken;

1.42 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand;

1.43 overige bouwwerken
bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.44 seksinrichting
een inrichting, bestaande uit een of meer voor publiek toegankelijke besloten ruimten, waarin bedrijfsmatig of op een daarmee vergelijkbare wijze, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden; onder een hiervoor bedoelde inrichting worden in elk geval verstaan: een bordeel, seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, parenclub en erotische massagesalon, al of niet in combinatie met elkaar;

1.45 speelvoorziening
een openbaar terrein zoals een trapveld, voetbalkooi, basketbalterrein of skatevoorziening dan wel een terrein van vergelijkbare omvang waarop diverse speeltoestellen aanwezig zijn;

1.46 straatmeubilair
hieronder wordt mede verstaan: (ondergrondse) inzamelbakken voor huishoudafval, -papier, glas-, kleding en andere afvalbakken, toegangsconstructies voor ondergronde voorzieningen, werken van beeldende kunst, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame, alsmede abri's en kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen;

1.47 terras
een voor het publiek toegankelijk onbebouwd, onoverdekt buitenterrein dat onderdeel uitmaakt van een (horeca)bedrijf;

1.48 verkoopvloeroppervlakte
de voor het publiek zichtbare en toegankelijke (besloten) winkelruimte ten behoeve van de detailhandel;

1.49 volkstuinen
een samenhangend geheel van tuinen, waarop als liefhebberij voedings- en siergewassen worden geteeld;

1.50 voorgevel
de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien een perceel met meerdere zijden aan een weg grenst, de als zodanig door burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel;

1.51 wijziging
een wijziging als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder a van de Wet ruimtelijke ordening;

1.52 woning
een complex van ruimten bedoeld voor de huisvesting van één huishouden, alsmede in combinatie daarmee de verhuur van kamers aan maximaal twee personen welke niet tot het huishouden behoren en welke geen duurzame huishouding voeren, en niet zijnde een woonwagen;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de goothoogte van een bouwwerk
vanaf het maaiveld tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel, tenzij in deze regels anders is bepaald, waarbij de goot ter plaatse van een dakafronding in de zin van een wolfseindendak niet wordt meegerekend en met uitzondering van ondergeschikte dakkapellen;

2.2 de inhoud van een bouwwerk
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk
vanaf het maaiveld tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.4 de oppervlakte van een bouwwerk
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.5 het bebouwingspercentage
De in procenten uitgedrukte verhouding van de oppervlakte van de bebouwing in een bouwvlak dan wel aanduidingsvlak tot de oppervlakte van dat bouwvlak dan wel aanduidingsvlak, per bouwperceel;

2.6 het verlengde van de achtergevel van een gebouw
de evenwijdig aan de achtergevel doorgetrokken lijn van de feitelijke achtergevel van een gebouw tot aan de perceelsgrens van het perceel waarop het gebouw is geplaatst.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken alsmede in ondergeschikte mate voor verkeersdoeleinden;

b. doorsnijdende fiets- en voetpaden, hondenuitlaatplaatsen;

c. watergangen en waterpartijen;

d. doorsnijdende wegen ter ontsluiting van de direct aanliggende percelen;

e. bruggen en andere civieltechnische werken;

f. straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen.

3.2 Bouwregels

Op de voor 'Groen' aangewezen gronden mogen uitsluitend overige bouwwerken worden gebouwd.

3.2.1 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. De bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

b. In overige gevallen mag de bouwhoogte niet meer dan 6 m bedragen.

c. Afwijkingen in afmetingen zoals die legaal bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan mogen gehandhaafd worden.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Een bestemmingsvlak mag beperkt worden ingericht voor verkeersdoeleinden en wel tot niet meer dan 1 m gemeten vanaf de bestemmingsgrens van de bestemming 'Groen'.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.3 ten behoeve van een verdergaande inrichting voor verkeersdoeleinden.

b. De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:

1. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de stedenbouwkundige

karakteristiek van het straatbeeld;

2. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de cultuurhistorische karakteristiek van het straatbeeld;
3. geen onevenredige aantasting plaats vindt ten aanzien van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen en parkeervoorzieningen bij de bijbehorende woningen;

b. waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken, watergangen en waterpartijen, straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen, alsmede voor de ontsluiting van direct aangrenzende percelen.

4.2 Bouwregels

Op de voor 'Tuin' aangewezen gronden mogen uitsluitend overige bouwwerken worden gebouwd evenwel met uitzondering van overkappingen.

4.2.1 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. De bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

b. De bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen voor zover gesitueerd op hoekpercelen welke grenzen aan openbaar groen dan wel aan de openbare weg mag niet meer dan 2 m bedragen indien deze zijn geplaatst achter de oorspronkelijke achtergevel van het hoofdgebouw en het verlengde daarvan;

c. Het bepaalde onder b is niet van toepassing op erf en perceelsafscheidingen ter plaatse van de aanduiding **Overige zone - stedebouwkundig waardevol 1**

d. De bouwhoogte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1,50 m bedragen en de breedte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1 m bedragen.

e. In overige gevallen mag de bouwhoogte van overige bouwwerken niet meer dan 6 m bedragen.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen met de daarbij behorende technische voorzieningen;

b. (on)gelijkvloerse kruisingen;

c. groen- en parkeervoorzieningen, fiets- en voetpaden, waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken;

d. straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen

5.2 Bouwregels

Op de voor 'Verkeer' aangewezen gronden mogen uitsluitend overige bouwwerken worden gebouwd.

5.2.1 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;

b. De bouwhoogte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 3,50 m bedragen en de breedte van vrijstaande reclame uitingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

c. in overige gevallen mag de bouwhoogte niet meer dan 10 m bedragen;

d. Afwijkingen in afmetingen zoals die legaal bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van dit bestemmingsplan mogen gehandhaafd worden.

5.3 Specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik in strijd met de bestemmingwordt in elk geval gerekend het gebruiken of laten gebruiken van de gronden voor geluidwerende voorzieningen.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen;

b. een beroep aan huis als genoemd in artikel 1.9 of een bedrijfsactiviteit genoemd in Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis;

c. parkeer- en groenvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken, watergangen en waterpartijen, straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen, alsmede voor de ontsluiting van direct aangrenzende percelen.

6.2 Bouwregels

Op de voor 'Wonen' aangewezen gronden mogen gebouwen en overige bouwwerken worden gebouwd.

6.2.1 Hoofdgebouwen

Voor hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. Een hoofdgebouw dient binnen een **bouwvlak** te worden gebouwd.

b. Het aantal woningen per bouwvlak mag niet meer dan 1 bedragen, dan wel het aangegeven aantal ter plaatse van de aanduiding '**maximum aantal wooneenheden**'.

c. De bouwhoogte mag niet meer dan 10 m bedragen.

d. In afwijking van het bepaalde onder c mag de bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding **'maximum bouwhoogte (m)'** niet meer bedragen dan de aangegeven bouwhoogte;

e. ter plaatse van de aanduiding **'maximum goothoogte (m)'** mag de goothoogte niet meer bedragen dan de aangegeven goothoogte;

f. Een hoofdgebouw mag bestaan uit:

   1. een onderbouw;

   2. maximaal 2 bouwlagen, tenzij ter plaatse van de aanduiding **'maximum aantal bouwlagen'** een ander maximum aantal bouwlagen is aangegeven;

   3. een bovenbouw;

g. Afwijkingen in maten en aantallen zoals die legaal bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan gelden als maximale maat.

6.2.2 Bijgebouwen en overkappingen

Voor bijgebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

a. Bijgebouwen en overkappingen mogen binnen en buiten het bouwvlak, dan wel ter plaatse van de aanduiding **'specifieke bouwaanduiding - bijgebouw appartementengebouw'** worden gebouwd.

b. De gezamenlijke oppervlakte van bijgebouwen en overkappingen buiten het bouwvlak mag per bouwperceel niet meer dan 75 m^2 bedragen, met dien verstande dat de oppervlakte ter plaatse van de aanduiding **'specifieke bouwaanduiding - bijgebouw appartementengebouw'** niet meegerekend wordt.

c. Het bebouwingspercentage van de bijgebouwen en overkappingen buiten het bouwvlak mag per bouwperceel niet meer dan 40% bedragen, met dien verstande dat de oppervlakte ter plaatse van de aanduiding **'specifieke bouwaanduiding - bijgebouw appartementengebouw'** niet meegerekend wordt.

d. De goothoogte van bijgebouwen mag niet meer dan 3,50 m bedragen.

e. Indien sprake is van een kapconstructie mag de bouwhoogte van bijgebouwen

niet meer dan 5 m bedragen.

f. De bouwhoogte van overkappingen mag niet meer dan 3,50 m bedragen.

g. Afwijkingen in percentages, maten en afmetingen zoals die legaal bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan mogen:

   1. voor zover het betreft grotere percentages en oppervlaktes gehandhaafd worden waarbij tevens geldt dat het bestaande percentage/de bestaande oppervlakte geldt als maximale maat;

   2. voor zover het betreft overige gevallen, gehandhaafd worden.

6.2.3 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. De bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen.

b. De bouwhoogte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1,50 m bedragen en de breedte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1 m bedragen.

c. In overige gevallen mag de bouwhoogte niet meer dan 6 m bedragen.

d. Afwijkingen in afmetingen en situering zoals die legaal bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan mogen gehandhaafd worden.

6.2.4 Dakuitbouwen

Voor het bouwen van dakuitbouwen gelden de volgende regels:

a. Per woning is maximaal één dakuitbouw toegestaan.

b. Een dakuitbouw is alleen toegestaan op een hoofdgebouw van maximaal één bouwlaag met kap.

c. De verticale afstand van de goothoogte van de dakuitbouw tot de noklijn bedraagt minimaal 0,5 meter.

d. De breedte van de dakuitbouw bedraagt maximaal 60% van de breedte van de woning.

6.3 Afwijken van de bouwregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

   1. 6.2.2 onder e ten behoeve van een vermeerdering van de bouwhoogte tot 6 m.

b. De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:

   1. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de stedenbouwkundige karakteristiek van het straat- en bebouwingsbeeld;

   2. geen onevenredige aantasting plaats vindt ten aanzien van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;

   3. de vermeerdering bijdraagt aan een substantiële verbetering van de architectonische dan wel technische situatie dan wel aan de ruimtelijke aansluiting op de belendende percelen.

6.4 Specifieke gebruiksregels

6.4.1 Specifieke gebruiksregels

a. Gebruik van ruimten binnen de woning dan wel een (vrijstaand) bijgebouw ten behoeve van de uitoefening van een beroep aan huis of een bedrijfsactiviteit als genoemd in Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis is toegestaan mits:

   1. de activiteit wordt uitgeoefend door in ieder geval de bewoner van de woning, en naast de bewoner is tegelijkertijd niet meer dan 1 persoon werkzaam;
   2. de ruimte(n) waar de activiteiten plaatsvinden niet groter is dan 50 m², gemeten vanaf de binnenzijde van (scheidings)muren;
   3. buiten de ruimte als bedoeld onder 2 geen opslag plaatsvindt en geen beroeps- of bedrijfsactiviteiten worden uitgeoefend, met uitzondering van activiteiten die verband houden met het uitoefenen van een bed and breakfast of van gastouderschap;
   4. de uiterlijke verschijningsvorm van de woning behouden wordt, waarbij reclame uitingen zich beperken tot een onverlichte oppervlakte van niet meer dan 0,50 m^2 en deze bij grondgebonden woningen niet hoger worden aangebracht dan tot 1,5 m boven maaiveld;
   5. het gebruik geen nadelige gevolgen voor het woon- en leefmilieu heeft;
   6. ten behoeve van de activiteit wordt voldaan aan het gestelde in artikel 9.2;
   7. het gebruik geen nadelige invloed heeft op de normale afwikkeling van het verkeer.

b. Behoudens het gestelde onder a, is het verboden bijgebouwen, gelegen buiten het bouwvlak, anders te gebruiken dan ten dienste van het hoofdgebouw.

6.4.2 Voorwaardelijke verplichting

a. Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gebouwen en gronden overeenkomstig de in lid 6.1 opgenomen bestemmingsomschrijving zonder de aanleg en instandhouding van de groenvoorzieningen conform de in Bijlage 2 opgenomen inrichtingstekeningen teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing;

b. In afwijking van het bepaalde onder a mogen gebouwen en gronden overeenkomstig de in lid 6.1 opgenomen bestemmingsomschrijving worden gebruikt onder voorwaarde dat binnen 24 maanden na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan uitvoering wordt gegeven aan de aanleg en instandhouding van de groenvoorzieningen conform de in Bijlage 2 opgenomen inrichtingstekening teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing.

6.5 Afwijken van de gebruiksregels

6.5.1 Afwijken van de gebruiksregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

   1. lid 6.1 onder b en een beroep aan huis toestaan dat naar aard en invloed op

de omgeving vergelijkbaar is met de beroepen aan huis zoals genoemd in artikel 1.9 waarbij het gestelde in lid 6.4 onder a sub 1 tot en met 7 van overeenkomstige toepassing is;

2. lid 6.1 onder b en bedrijfsactiviteiten toestaan die niet zijn genoemd in Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis en die naar aard en invloed vergelijkbaar zijn met bedrijfsactiviteiten die wel in die lijst zijn opgenomen, waarbij het gestelde in lid 6.4 onder a sub 1 tot en met 7 van overeenkomstige toepassing is;

b. De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

1. het straat- en bebouwingsbeeld;
2. de milieusituatie;
3. de verkeersveiligheid;
4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
5. de sociale veiligheid;
6. de externe veiligheid.

6.5.2 Afwijken van de voorwaardelijke verplichting

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 6.4.2 indien in plaats van de landschapsmaatregelen, zoals opgenomen in Bijlage 2 andere landschapsmaatregelen worden getroffen, met dien verstande dat de landschapsmaatregelen van een gelijk kwaliteitsniveau zijn als de landschapsmaatregelen in Bijlage 2.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Algemene regels

a. Gebouwen mogen uitsluitend worden opgericht binnen bouwvlakken, tenzij in deze regels anders is bepaald.

b. Bij het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen een bouwvlak worden buiten beschouwing gelaten:

   1. ondergeschikte bouwdelen als funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, dakoverstekken, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en goten mits het bouwvlak met niet meer dan 0,5 meter wordt overschreden;

   2. erkers, luifels, balkons en brandtrappen voor zover zij ondergeschikt zijn aan de gevel van het hoofdgebouw, mits het bouwvlak met niet meer dan 1,5 meter wordt overschreden;

   3. entreepartijen op de begane grond, voor zover zij ondergeschikt zijn aan de gevel van het hoofdgebouw mits het bouwvlak met niet meer dan 1,5 meter wordt overschreden.

c. Het bepaalde onder b geldt tevens in situaties waarbij hierdoor een bestemmingsgrens wordt overschreden.

d. Een bouwvlak mag volledig worden bebouwd tenzij daaraan een maximum is gesteld.

e. Bij het bepaalde ten aanzien van de bouwhoogte worden buiten beschouwing gelaten: liftschachten, trappenhuizen, balustrades, balkonhekken en opbouwen voor technische installaties en dergelijke.

8.2 Nutsvoorzieningen

Binnen de bestemmingen als gegeven in Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels zijn toegestaan gebouwen ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen met een goothoogte van maximaal 3,5 meter en een bouwhoogte van maximaal 5 meter en maximale oppervlakte van 10 m².

8.3 Ondergronds bouwen

a. Binnen de bestemmingen als gegeven in Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels is het ondergronds bouwen toegestaan, voor zover uit geohydrologisch onderzoek blijkt dat geen negatieve gevolgen optreden voor het grondwatersysteem, voor:

   1. ruimten die een functionele eenheid vormen met en/of dienstbaar zijn aan de toegestane functies, tot een diepte van maximaal 4 meter;

   2. voorzieningen voor het ter plaatse bergen of infiltreren van hemelwater en/of huishoudelijk afvalwater, tot een diepte van maximaal 6 meter.

b. Constructies ten behoeve van de ontsluiting van de ondergrondse ruimte zijn slechts toegestaan binnen het betreffende bouwperceel.

c. Binnen de bestemmingen als gegeven in Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels mogen bouwwerken worden gebouwd met een diepte van maximaal 4 meter respectievelijk 6 meter voor rioleringswerken respectievelijk voor het ter plaatse bergen of infiltreren van hemelwater en/of huishoudelijk afvalwater.

d. Ondergrondse bouwwerken als bedoeld onder a en onder b worden bij het toepassen van deze regels niet betrokken bij de in de regels aangegeven maten en afmetingen, voor zover het betreft de bouwgedeeltes welke zijn gelegen onder het maaiveld, tenzij hierover in deze regels expliciet iets anders is bepaald.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Strijdig gebruik

a. Als strijdig met de bestemming of het plan wordt in ieder geval aangemerkt het (doen of laten) gebruiken van gronden en bouwwerken ten behoeve van:

   1. het opslaan, lozen of storten, al dan niet ten verkoop, van onbruikbare dan wel aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, materialen, stoffen, voer- of vaartuigen of machines;

   2. het (doen of laten) gebruiken van gebouwen ten behoeve van een seksinrichting;

   3. het gebruiken of laten gebruiken ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties dan wel als markt of standplaats.

b. Gebruik dat afwijkt van het bepaalde onder a sub 3 echter waarvoor ingevolge een wettelijk voorschrift vergunning, ontheffing of vrijstelling is verleend, dan wel

waarvoor een melding is gedaan, mag worden gehandhaafd.

c. Als strijdig met de bestemming of het bestemmingsplan wordt niet aangemerkt:

   1. het gebruiken of het laten gebruiken van gronden ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, indien en voor zover daardoor ingevolge een wettelijk voorschrift vergunning, ontheffing of vrijstelling vereist is en deze is verleend, dan wel een melding is gedaan;

   2. het aanleggen of het laten aanleggen van kabels en leidingen ten behoeve van de drinkwatervoorziening, de riolering, de waterhuishouding, de energievoorziening en de datacommunicatie, met uitzondering van:

      - buisleidingen waarop het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing is, tenzij deze in het bestemmingsplan als zodanig zijn bestemd;
      - hoogspanningsleidingen, tenzij deze in het bestemmingsplan als zodanig zijn bestemd.

9.2 Parkeren

9.2.1 Terreininrichting

Onverminderd het bepaalde in de overige artikelen in deze regels mogen de gronden uitsluitend worden gebruikt overeenkomstig de bestemming indien de betreffende bouwpercelen zodanig zijn ingericht dat voldoende ruimte aanwezig is om zowel het parkeren of stallen van auto's, vrachtauto's en fietsen als ook het eventuele laden en lossen van goederen op het bijbehorende terrein te kunnen afwikkelen. Indien ten behoeve van het stallen of parkeren van auto's in, op of onder een gebouw ruimte wordt aangebracht zoals hierboven is beschreven, moet worden voldaan aan het gestelde in Bijlage 3 Parkeernormen.

9.2.2 Parkeergelegenheid

Onverminderd het bepaalde in de overige artikelen in deze regels, geldt dat in, op of onder een bouwwerk dan wel op of onder het bijbehorende terrein voorzien dient te zijn in voldoende parkeergelegenheid volgens de normen zoals opgenomen in Bijlage 3 Parkeernormen.

9.3 Afwijken van de gebruiksregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van:

a. Het (doen of laten) gebruiken van gebouwen ten behoeve van een seksinrichting mits:

   1. het totaal aantal seksinrichtingen op het grondgebied van de gemeente niet meer dan 1 bedraagt;

   2. de totale maximale oppervlakte van de inrichting niet meer dan 250 m² bedraagt;

   3. geen onevenredige negatieve gevolgen ontstaan voor aangrenzende percelen betreffende privacy en gebruiksmogelijkheden van die percelen;

   4. de activiteiten binnen de inrichting daarbuiten niet zintuiglijk waarneembaar zijn;

5. in de omgeving van de betreffende inrichting geen onevenredige vergroting van de verkeers- en parkeerdruk optreedt, met dien verstande dat:
    - het parkeren op eigen terrein plaatsvindt;
    - behoudens in- en uitladen, geen bedrijfsmatige activiteit in de openbare ruimte rond de inrichting mogen plaatsvinden;
6. de activiteiten van de inrichting door hun aard en visuele aspecten zoals reclame-uitingen en technische of andere installaties, het woon- en leefmilieu niet onevenredig aantasten;
7. de vestiging niet plaatsvindt :
    - in een gebied waar het wonen de hoofdfunctie is;
    - binnen een straal van 200 meter rondom scholen, kerken en moskeeën.

b. het bepaalde in 9.1 lid a onder 3 indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
    1. het straat- en bebouwingsbeeld;
    2. de milieusituatie;
    3. de verkeersveiligheid;
    4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
    5. de sociale veiligheid;
    6. de externe veiligheid.

c. De gestelde parkeernormen voor zover in die afwijkingsmogelijkheid wordt voorzien in Bijlage 3 Parkeernormen.

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels

10.1 Overige zone - stedebouwkundig waardevol 1

10.1.1 Omschrijving aanduiding

Ter plaatse van de aanduiding '**Overige zone - stedebouwkundig waardevol 1**' geldt dat die gronden -naast de andere aangewezen bestemming(en)- tevens bestemd zijn voor de instandhouding en bevordering van het open stedenbouwkundige karakter van de gronden en van het representatieve straatbeeld. De gronden worden aldus geacht geen deel uit te maken van het erf bij het hoofdgebouw.

10.1.2 Bouwregels

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden- in afwijking van het hierover gestelde in de overige bestemmingsregels - de volgende regels:

a. de gronden dienen vrij van gebouwen en overkappingen te blijven;

b. de bouwhoogte van erf- en perceelsafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

c. de bouwhoogte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1,50 meter

bedragen en de breedte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1 m bedragen.

d. In overige gevallen mag de bouwhoogte van overige bouwwerken niet meer dan 6 m bedragen.

e. Afwijkingen in afmetingen zoals die legaal bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan mogen gehandhaafd worden.

10.1.3 Nadere eisen

a. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats, afmeting en uitvoering (mate van transparantie) van de overige bouwwerken ten behoeve van de instandhouding en bevordering van het open stedenbouwkundige karakter van de gronden en van het respresentatieve straatbeeld.

b. Voor het stellen van een nadere eis geldt de in Artikel 13 vermelde voorbereidingsprocedure.

10.1.4 Specifieke gebruiksregels

a. De gronden gelegen vóór de voorgevel van het hoofdgebouw en het verlengde daarvan mogen niet worden gebruikt voor het parkeren van motorvoertuigen.

b. Het gebruik van grond en bouwwerken dat legaal bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

c. In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de bepalingen van dit artikel voor op de bepalingen die op grond van andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn.

10.1.5 Afwijken van de gebruiksregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 10.1.4 onder a en ten behoeve van het parkeren van motorvoertuigen op de gronden vóór de voorgevelen het verlengde daarvan.

b. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 10.1.2 onder b ten behoeve van een vermeerdering van de bouwhoogte tot 2 m, voor zover het niet betreft de bestemming 'Tuin'.

c. De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:

    1. onvoldoende parkeermogelijkheden aanwezig zijn door de feitelijke situering van het hoofdgebouw op het perceel;

    2. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het open stedenbouwkundige karakter en van het het representatieve straatbeeld;

    3. geen onevenredige aantasting plaats vindt ten aanzien van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

10.2 Overige zone - stedebouwkundig waardevol 2

10.2.1 Omschrijving aanduiding

Ter plaatse van de aanduiding '**Overige zone - stedebouwkundig waardevol 2**' geldt dat die gronden -naast de andere aangewezen bestemming(en)- tevens bestemd zijn voor de instandhouding en bevordering van het open stedenbouwkundige karakter van de gronden en van het representatieve straatbeeld. De gronden worden aldus geacht geen deel uit te maken van het erf bij het hoofdgebouw.

10.2.2 Bouwregels

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden- in afwijking van het hierover gestelde in de overige bestemmingsregels - de volgende regels:

a. de gronden dienen vrij van gebouwen en overkappingen te blijven;

b. de bouwhoogte van erf- en perceelsafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

c. de bouwhoogte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1,50 meter bedragen en de breedte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1 m bedragen.

d. In overige gevallen mag de bouwhoogte van overige bouwwerken niet meer dan 6 m bedragen.

e. Afwijkingen in afmetingen zoals die legaal bestaan op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van dit plan mogen gehandhaafd worden.

10.2.3 Nadere eisen

a. Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats, afmeting en uitvoering (mate van transparantie) van de overige bouwwerken ten behoeve van de instandhouding en bevordering van het open stedenbouwkundige karakter van de gronden en van het respresentatieve straatbeeld.

b. Voor het stellen van een nadere eis geldt de in Artikel 13 vermelde voorbereidingsprocedure.

10.2.4 Specifieke gebruiksregels

a. In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de bepalingen van dit artikel voor op de bepalingen die op grond van andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn;

b. Het gebruik van grond en bouwwerken dat legaal bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

10.2.5 Afwijken van de gebruiksregels

a. Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 10.2.2 onder b ten behoeve van een vermeerdering van de bouwhoogte tot 2 m, voor zover het niet betreft de bestemming 'Tuin'.

b. De omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:

1. onvoldoende parkeermogelijkheden aanwezig zijn door de feitelijke situering van het hoofdgebouw op het perceel;

2. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het open stedenbouwkundige

karakter en van het het representatieve straatbeeld;

3. geen onevenredige aantasting plaats vindt ten aanzien van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van:

a. Een bestemmingsgrens en toestaan dat het beloop of profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of verkeersintensiteit daartoe aanleiding geeft.

b. De bestemmingsbepalingen en toestaan dat een bouwvlak wordt verschoven indien dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein, of in het belang is van een technisch of ruimtelijk dan wel cultuurhistorisch beter verantwoorde plaatsing van bouwwerken, met dien verstande dat de afwijking maximaal 3 meter mag bedragen en dat de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in de Wet geluidhinder niet wordt overschreden.

c. De bestemmingsbepalingen en toestaan dat geluidwerende voorzieningen worden gerealiseerd tot een hoogte van 3 meter;

d. De bestemmingsbepalingen en toestaan dat schotelantennes worden geplaatst, waarbij aan de zijde van het openbare gebied de afwijking slechts gegeven kan worden voor zover de antenne wordt geplaatst binnen het horizontale en verticale vlak van een balkon.

e. Een omgevingsvergunning als bedoeld onder a tot en met d kan slechts worden verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

    1. het straat- en bebouwingsbeeld;
    2. de milieusituatie;
    3. de verkeersveiligheid;
    4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
    5. de sociale veiligheid;
    6. de externe veiligheid.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

a. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere aanduidingen met betrekking tot de functie van de verbeelding te verwijderen, indien het betreffende gebruik gedurende ten minste 1 jaar is beëindigd.

b. wijzigingsbevoegdheid wordt uitsluitend toegepast onder de voorwaarde dat geen onevenredige aantasting plaats vindt van:

1. de woonsituatie;
2. het straat- en bebouwingsbeeld;
3. de verkeersveiligheid;
4. de sociale veiligheid;
5. de milieusituatie;
6. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

c. Een wijzigingsplan wordt niet eerder vastgesteld dan nadat is aangetoond dat het plan uitvoerbaar is, waaronder wordt begrepen de milieutechnische-, de waterhuishoudkundige-, de archeologische-, de cultuurhistorische, de ecologische-, de verkeerstechnische toelaatbaarheid en de stedenbouwkundige inpasbaarheid.

Artikel 13 Algemene procedureregels

Voor een besluit tot het stellen van een nadere eis geldt de volgende voorbereidingsprocedure:

a. Het voornemen ligt, met bijhorende stukken, gedurende twee weken ter inzage.

b. De terinzagelegging wordt vooraf bekend gemaakt in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze.

c. De bekendmaking houdt mededeling in van de bevoegdheid voor belanghebbenden tot het naar voren brengen van zienswijzen gedurende de onder a genoemde termijn.

d. Burgemeester en wethouders delen aan hen die zienswijzen naar voren hebben gebracht de beslissing daaromtrent mede.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 Bouwwerken

14.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet worden vergroot:

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;

b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

14.1.2 Afwijken bij omgevingsvergunning

Burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 5%.

14.1.3 Uitzondering

Het bepaalde onder 14.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

14.2 Gebruik

14.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

14.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld onder 14.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

14.2.3 Uitzondering

Het bepaalde onder 14.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

14.2.4 Onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld onder 14.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

Artikel 15 Slotregel

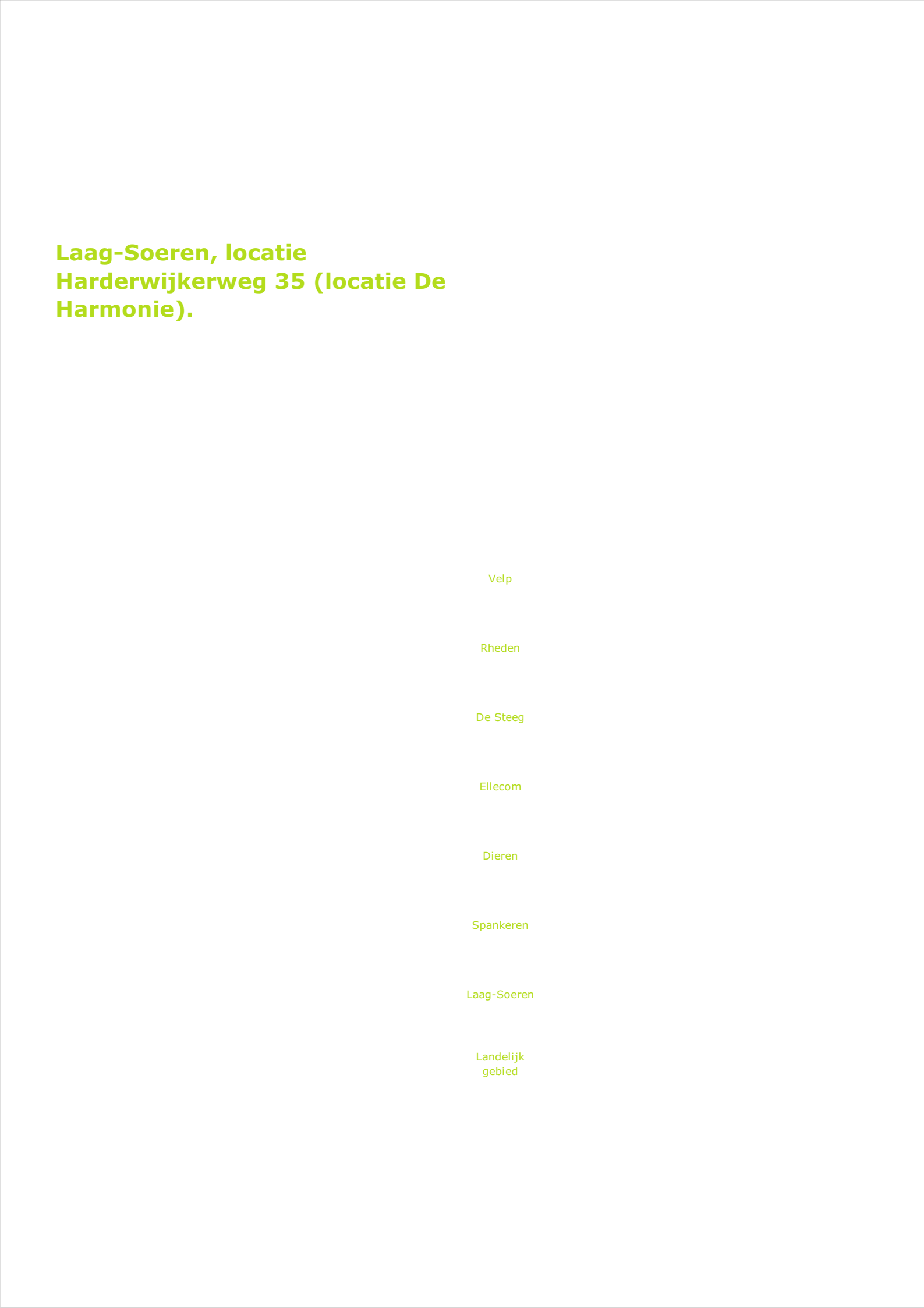
Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie)..

Velp | Rheden | De Steeg | Ellecom | Dieren
Spankeren | Laag-Soeren | Landelijk gebied

Gemeentehuis
Hoofdstraat 3 |
6994 AB De Ste
postbus 9110 |
ZJ De Steeg
T 026 4976911
026 4976518 |
gemeente@rhed
| www.rheden.n

gemeente Rheden

Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).



Laag-Soeren, locatie Harderwijkerweg 35 (locatie De Harmonie).

Inhoudsopgave

Bijlagen bij regels **5**

Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis **7**

Bijlage 2 Inrichtingstekening **9**

Bijlage 3 Parkeernormen **11**

Bijlagen bij regels

Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis

Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis

Activiteit	**Randvoorwaarde**
Kantoor	Alleen op afspraak
Reparatie van computers en consumenten artikelen, inclusief ondergeschikte detailhandel	Geen auto's, motorfietsen, bromfietsen, caravans en boten
Haar- en schoonheids-verzorging, inclusief ondergeschikte detailhandel	Alleen op afspraak. Een pedicure of manicure valt hieronder. Sauna's, solaria enz. vallen hier niet onder net zo min als een hondentrimsalon
webwinkels	Alleen opslag en verzending. Een showroom, afgiftepunt en verkoop ter plekke is uitgesloten
Bieden van bed and breakfast	
Gastouder	Maximaal 6 kinderen. Voldaan moet worden aan de kwaliteitseisen van de Wet kinderopvang. Op de aanmelding als gastouder moet positief zijn beslist
Autorijschool	Lesvoertuigen of aanhangwagens moeten op het bijbehorende terrein worden geparkeerd
Huiswerkbegeleiding	
Het geven van cursussen	

Aangepast per 1 november 2014

Bijlage 2 Inrichtingstekening



Legenda

Algemeen

- Werkgrens
- Bestaande perceelsgrens
- Nieuwe perceelsgrens
- Verbouwing / nieuwe bebouwing
- Bestaande bebouwing
- Bestaande situatie
- +17.39 — Nieuw hoogte ten opzichte van NAP
- 15.31 — Bestaande hoogte ten opzichte van NAP
- Materiaalgrens verharding
- 3.0% — Wegprofiel met afschotpercentage
- Helling

Verharding

- Rijbaan
  straatbakstenen met afstandshouder, dikformaat, kleur Ardeche, keperverband. lev. Huwa van der Sanden o.g.
- Parkeervakken
  Hydro Lineo 40 en Hydro Lineo gesloten, kleur grijs, halfsteensverband, lev. Struyk Verwo (zie onderstaande afbeelding)
- Voetpad
  straatbakstenen hergebruik, halfsteensverband
- Voetpad
  betontegel 300x300x50 mm, kleur grijs, halfsteensverband
- Vrije ruimte rondom traforuimte
  betontegel 300x300x45 mm, kleur grijs, blokverband, conform detail Liander
- Oprit derden
  Grasbetontegels, 400 x 600 x 120 mm
- Herstraten bestaande verharding
- road — Bestaande asfaltverharding
- TB33/35 — Trottoirband langs plantvakken, 330/350x200 mm hergebruik, voorzien van stelspecie en bewapeningsstaaf
- TB18/20 — Trottoirband langs toegangsweg, 180/200x200 mm, kleur donkergrijs, voorzien van stelspecie en bewapeningsstaaf
- TB13/15 — Trottoirband langs toegangsweg, 130/150x400 mm, kleur donkergrijs, voorzien van stelspecie en bewapeningsstaaf
- GB5/20 — Geleideband langs rijbaan en parkeervakken, 50/200x250 mm, kleur donkergrijs, voorzien van stelspecie en bewapeningsstaaf
- OB20 — Opsluitband 200x250 mm, kleur donkergrijs, voorzien van steunrug
- OB12 — Opsluitband langs voetpad t.b.v. aansluiten op keermuur, 120x250 mm, kleur donkergrijs, voorzien van steunrug
- OB10 — Opsluitband langs voetpaden, 100x200 mm, kleur donkergrijs, voorzien van steunrug
- OB6 — Opsluitband langs tegelverharding traforuimte, 60x150 mm, kleur grijs, conform detail Liander
- Bestaand opsluitband, 60x200 mm
  Langs hagen
- Bestaand opsluitband, 120x250 mm
  Langs bestaand asfaltverharding
- Bestaand kantverharding streklaag
  Langs bestaand asfaltverharding
- Bestaand geleideband, 50/200x250 mm
  Langs bestaand asfaltverharding

Afwatering

- Molgoot, straatbaksteen met afstandshouder, dikformaat, 7 strekken, kleur Ardeche, lev. Huwa van der Sanden o.g.
- Inspectieput VWA-riool, zie rioleringstekening
- Inspectieput HWA-riool, zie rioleringstekening
- Uitstroomput HWA, zie rioleringstekening
- Inspectieschacht infiltratiekratten, zie rioleringstekening
- Straatkolk, zie rioleringstekening
- Hemelwaterbrievenbus, zie rioleringstekening
- Pompput persleiding riool, zie rioleringstekening
- RI — Schakelkast pompput riool, zie rioleringstekening
- Grasbetontegel rondom uitstroomput HWA, 400 x 600 x 120 mm
- Overloopgebied HWA

Groenvoorziening

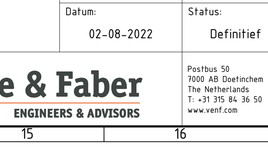
- Bestaande boom
- Boom volgens beplantingsplan
- Haag, hoogte 1,80 meter, volgens beplantingsplan
- Haag, hoogte 1,00 meter, volgens beplantingsplan
- Haag, hoogte 0,60 meter, volgens beplantingsplan
- Bestaande beplanting
- Inzaaien terrein
- Optie uit te geven grond
- Gestabiliseerd gras t.b.v. keerruimte hulpdiensten
- Plantvak

Overig

- ke750 — Keerwand, type Giverbo Giro, hoogte 750 mm, kleur: grijs
- ke1000 +15.75 — Keerwand, type Giverbo Giro, hoogte 1000 mm, kleur: grijs, voorzien van hoogtepeil bovenzijde keerwand t.o.v. N.A.P.
- Helling
  talud 1:3 tenzij anders weergegeven
- Dubbelstaafsmathekwerk, specificaties n.t.b.
  Achter keerwand
- Paaltoppermast van Hydro bv met een Prunus 3A armatuur Lightronics
- Zwerfkei
  formaat 100-110 cm.



Voorbeeld Hydro Lineo bestrating



Voorbeeld hemelwaterbrievenbus

Situatietekening

SCHAAL 1 : 200

opmerkingen :
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
- Maten in meters tenzij anders aangegeven
- Materialen in millimeters tenzij anders aangegeven
- Alle maten dienen in het werk door de aannemer te worden gecontroleerd

uitgave	wijzigingen	datum	getekend	gecontrol.

Opdrachtgever: De Bunte vastgoed B.V.	Schaal: 1:200	Projectnr.: 21-083
Project: Uitvoeringsvoorbereiding 'De Harmonie Laag Soeren'	Formaat: A0	Teknr.: 201
Onderwerp: Nieuwe situatie	Getekend: RBR	Fase: DO
	Datum: 02-08-2022	Status: Definitief

Verhoeve & Faber
EST. 1859
ENGINEERS & ADVISORS
Postbus 50
7000 AB Doetinchem
The Netherlands
T: +31 315 84 36 50
www.venf.com

Bijlage 3 Parkeernormen

Parkeernormen

A Auto's

1 Parkeernormen per functie

1.1 Bepalen parkeerbehoefte

Burgemeester en wethouders bepalen de behoefte volgens onderstaande tabellen.

Hoofdfunctie Wonen	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Vrijstaande woning, 2 onder 1 kapwoning	woning	1,60	0,40
Eengezinswoning, rijwoning, appartement	woning	1,40	0,40
Studio (max. 1 slaapkamer), woning voor alleenstaande	woning	0,90	
Service appartement voor zorgbehoevende	woning	0,80	
Studentenwoning	woning	0,25	
Verzorgingshuis	woning	0,50	
Verpleeginrichting	100 m² bvo	0,33	
Gezinsvervangend tehuis	100 m² bvo	0,33	

Hoofdfunctie Winkel	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Streekverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	3,50	
Dorp-, wijk-, buurtverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	2,50	
Fullservice supermarkt	100 m² bvo	3,00	
Discountsupermarkt	100 m² bvo	4,00	

Hoofdfunctie Bedrijven	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Arbeidsintensief / bezoekers extensief (industrie, werkplaats etc.)	100 m² bvo	1,70	
Arbeidsextensief / bezoekers intensief (loods, opslagruimte etc.)	100 m² bvo	0,70	
Garage servicestation	100 m² bvo	2,50	
Showroom	100 m² bvo	1,20	
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	100 m² bvo	2,80	
Kantoor zonder baliefunctie	100 m² bvo	1,90	

Hoofdfunctie Horeca en (verblijfs)recreatie	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Restaurant	100 m² bvo	10,00	
Cafe, cafetaria	100 m² bvo	5,00	
Hotel, motel	kamer	1,10	
Discotheek	100 m² bvo	1,90	

Hoofdfunctie Maatschappelijke instellingen	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Medische en maatschappelijke diensten (arts, groene kruis, apotheek, fysiotherapie, schoonheidssalon, tandarts etc.)	100 m² bvo	2,70	
Ziekenhuis	bed	1,50	
Religiegebouw	zitplaats	0,20	
Religiegebouw (alternatieve berekeningswijze)	100 m² bvo	10,00	
Vereniging, clubgebouw	100 m² bvo	2,00	
Bioscoop, schouwburg, concertzaal, theater	zitplaats	0,30	
Museum, bibliotheek	100 m² bvo	0,70	
Begraafplaats, crematorium	begrafenis, crematie	30,00	

Hoofdfunctie Onderwijs	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Dagverblijf, creche, sociale werkplaats	Maximaal gelijktijdig aanwezig personeel (excl. kiss and ride)	0,70	
basisonderwijs	leslokaal	0,80	
Voortgezet onderwijs	leslokaal	0,80	
MBO, hoger onderwijs	leslokaal	6,00 + 20 per collegezaal	
Avondonderwijs	student	0,80	

Hoofdfunctie Recreatie	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Sporthal	100 m² bvo	2,50	
Sportveld, exclusief kantine en kleedruimtes	hectare netto terrein	20,00 +0,2 per zitplaats bij wedstrijd-functie	
Zwembad	100 m² bassin	10,00	
Sportschool, -studio, dansstudio	100 m² bvo	3,00	
Squashbaan	baan	1,50	
Tennisbaan	baan	3,00	
Manege	box	0,50	
Volkstuin	perceel	0,30	
Jachthaven	ligplaats	0,50	

1.2 Afronding

Het volgens deze tabellen berekende aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond op hele aantallen.

1.3 Toegankelijkheid aandeel bezoekers

Het bezoekersgedeelte dat onderdeel uitmaakt van de parkeernorm dient openbaar toegankelijk te zijn.

2 Parkeerplaatsverplichting

2.1 Beoordeling parkeerplaatsverplichting

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, nadat het benodigde aantal parkeerplaatsen volgens de norm is bepaald, om de aanleg van een ander aantal parkeerplaatsen te verplichten.
Daarbij wordt gelet op de mogelijkheid om:

- parkeerplaatsen dubbel te gebruiken;
- de wijze waarop bij woningen het gebruik van de parkeerplaatsen op het bijbehorende terrein in de praktijk zal plaatsvinden.

2.2 Tabel aanwezigheidspercentages

Bij de berekening van de parkeerplaatsverplichting wordt bij het realiseren van meerdere (verschillende) functies gebruik gemaakt van onderstaande aanwezigheidspercentages.

Functies	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	Koop-avond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woonruimte	50%	60%	100%	90%	100%	60%	70%	70%
Seniorenwoning	80%	80%	100%	90%	100%	80%	80%	90%
Kantoor, bedrijven	100%	100%	5%	10%	0%	5%	0%	0%
Commerciële dienstverlening	100%	100%	5%	75%	0%	5%	0%	0%
Detailhandel	30%	70%	20%	100%	0%	100%	0%	0%
Sociaal-culturele voorzieningen	10%	40%	100%	100%	5%	60%	90%	25%
Sportfuncties	30%	50%	100%	90%	0%	100%	90%	85%
Bioscoop, theater, podium	5%	25%	90%	90%	0%	50%	100%	50%
Sociaal-medische voorzieningen	100%	100%	30%	15%	0%	15%	5%	5%
Dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Avondonderwijs	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Bibliotheek	30%	70%	100%	70%	0%	75%	0%	0%
Horeca, vermaak	30%	40%	90%	95%	5%	75%	100%	45

2.3 Reductiefactor parkeerplaatsen op bijbehorend terrein

2.3.1 De mate waarop het aanbod aan parkeerplaatsen op eigen terrein bij de hoofdfunctie 'Wonen' wordt bepaald is afhankelijk van de vraag of een garage, oprit of carport als volwaardige of gedeeltelijke parkeerplaats meetelt.

2.3.2 Burgemeester en wethouders gebruiken voor het bepalen van het aanbod op eigen terrein het berekeningsaantal behorende bij de privé parkeervoorziening zoals genoemd in onderstaande tabel.

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal
Enkele oprit zonder garage	1	0,8
Lange oprit zonder garage	2	1,0
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7
Garage zonder oprit	1	0,4
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5
Garage met enkele oprit	2	1,0
Garage met lange oprit	3	1,3
Garage met dubbele oprit	3	1,8

2.4 Maatvoering parkeervoorziening

Een parkeervoorziening op bijbehorend terrein moet voldoen aan de volgende fysieke maatvoering:

- een enkele oprit is minimaal 5 m lang en 3,5 m breed;
- een lange oprit is minimaal 10 m lang en 3,5 m breed;
- een dubbele oprit is minimaal 5,5 meter breed (en eveneens minimaal 5 m lang);
- een garage is minimaal 5 m lang en 2,5 m breed (binnenwerks);
- een dubbele garage is minimaal 5 m lang en 4,5 m breed (binnenwerks);
- een zodanige situering dat het veilig in- en uitrijden is gewaarborgd;
- voor maatvoeringen van parkeergarages en parkeerterreinen op het bijbehorende terrein toetst de gemeente aan de publicatie ontwerpwijzer gebouwde parkeervoorzieningen (CROW publicatie 293 ontwerpwijzer parkeergarages en ASVV2012);
- bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minste 5,00 m bij 2,50 m;
- bij langs parkeren: een verhard vak van ten minste 5,50 m bij 2,00 m.

2.5 Afronding naar volledige parkeerplaatsen

Bij de berekening van de parkeerverplichting wordt gebruikt gemaakt van de tabellen 2.1 en 2.2. Het volgens deze parkeernormen benodigde aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond op een hele parkeerplaats.

3 Aanvullende eisen

3.1 Bevoegdheid stellen aanvullende eisen

Burgemeester en wethouders beoordelen, indien de functie van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten aanvullende behoefte anders dan in de parkeernormen beschreven, de onderstaande bruikbaarheidvereisten.

3.2 Aanvullende eis voor laden en lossen

3.2.1 Indien de functie van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde gedeelte dat bij dat gebouw behoort.

3.2.2 Op basis van rijcurves wordt de bruikbaarheid van de laad en los mogelijkheid getoetst. Voor maatvoeringen wordt getoetst aan het gestelde in de ASVV2012.

3.3 Aanvullende eis voor scholen, kinderdagverblijven en BSO locaties

3.3.1 Naast de eis dat in de parkeerruimte voor het personeel op het bijbehorende terrein wordt voorzien, wordt ook bepaald in hoeverre het nodig is voorzieningen op te nemen voor het met de auto halen en brengen van kinderen. De hiervoor te gebruiken kiss and ride stroken zijn bedoeld voor het onmiddellijk in en uit laten stappen van passagiers. Het is niet toegestaan daarop te parkeren.

3.3.2 Het aantal kiss and ride plaatsen wordt volgens de berekeningen in onderstaande tabellen bepaald.

Benodigde aantal kiss and ride plaatsen	**Formule**
Basisschool	
- onderbouw (groep 1 tot met 3)	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen
- bovenbouw (groep 4 tot en met 8)	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen
Kinderdagverblijf en Buitenschoolse Opvang	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen

Voor de input van de formule wordt gebruik gemaakt van de volgende tabel.

Doelgroep	**% halen en brengen met de auto**	**Reductiefactor parkeerduur**	**Reductiefactor aantal kinderen per auto**
Groep 1 t/m 3	30 – 60 %	0,50	0,75
Groep 4 t/m 8	5 – 40 %	0, 25	0,85
Kinderdagverblijf en BSO	50 – 80 %	0,25	0,75

3.4 Aanvullende eis gehandicapten parkeerplaatsen

3.4.1 De gehandicaptenparkeerplaatsen maken onderdeel uit van het aantal parkeerplaatsen behorend bij de parkeerplaatsverplichting en komen dus niet boven op de berekende verplichting.

3.4.2 Bij de realisatie van de gehandicaptenparkeerplaats dient deze parkeerplaats zo dicht mogelijk bij de ingang van het gebouw te liggen. De afstand bedraagt waar mogelijk minder dan 25 meter.

3.4.3 De voor gehandicapten gereserveerde plaats bij haaks parkeren heeft een verhard oppervlak van ten minste 3,50 bij 5,00 meter.

3.4.4 Bij openbare voorzieningen wordt er naar gestreefd om 2% van de openbare parkeerplaatsen in te richten als gehandicaptenparkeerplaats.

3.5 Aanvullende eis voor kleinschalig beroep/bedrijf aan huis

3.5.1 Voor het door de bewoner aan huis uitoefenen van een beroeps- of bedrijfsactiviteit als bedoeld in het bestemmingsplan, wordt geen parkeereis gesteld.

3.5.2 Voor een personeelslid dient het op het bijbehorende terrein 1 parkeerplaats gerealiseerd te worden.

3.5.3 Burgemeester en wethouders kunnen, wanneer op het bijbehorende terrein niet voorzien kan worden in de benodigde parkeervoorziening, bij omgevingsvergunning afwijken van het

bepaalde onder 3.5.2 voor het parkeren in het openbare gebied indien aangetoond wordt dat geen sprake is van een onevenredige toename van de parkeerdruk op de omgeving.

4 Uitvoering parkeerplaatsverplichting

4.1 Voldoen aan parkeernormen

4.4.1 In, op of onder een bouwwerk dan wel op of onder het bijbehorende terrein dient blijvend voorzien te zijn in voldoende parkeergelegenheid volgens de parkeernormen.

4.1.2 De aanvrager dient ten behoeve van de berekening aan te leveren uit welke functies en bijbehorende oppervlakten zijn plan is opgebouwd.

4.1.3 Bij nieuwbouwplannen en bij algehele functiewijziging wordt de parkeerplaatsverplichting berekend aan de hand van het gestelde onder de hoofdstukken 2 en 3.

4.1.4 Bij verbouwplannen, waaronder ook uitbreidingsplannen worden begrepen, en bij gedeeltelijke functiewijzigingen wordt bij de berekening van de parkeereis ervan uitgegaan dat de huidige parkeersituatie een feit is. Een reeds aanwezig tekort komt niet voor rekening van de initiatiefnemer. Indien op een locatie een uitbreiding plaatsvindt of een functie wordt toegevoegd, zal slechts voor die extra oppervlakte of die toegevoegde functie voorzien moeten worden in de parkeernorm. Uiteraard moeten opgeheven parkeerplaatsen wel gecompenseerd worden.

4.1.5 Wanneer het totale gebouw, inclusief de uitbreiding, als geheel voldoende parkeerplaatsen heeft, voldoet het (bouw)plan eveneens aan de parkeerplaatsverplichting conform deze bijlage.

4.2 Stappenplan bepalen parkeerplaatsverplichting

4.2.1 Burgemeester en wethouders bepalen de parkeerplaatsverplichting en de invulling van deze verplichting op basis van onderstaande vier stappen.

Stap 1: bepalen parkeerbehoefte
De parkeerbehoefte wordt bepaald volgens de tabellen in hoofdstuk 2.

Stap 2: aantonen parkeren op bijbehorend terrein
Een aanvraag omgevingsvergunning dient in beginsel op het bijbehorend terrein aan de parkeerplaatsverplichting te voldoen. Met het begrip “bijbehorend terrein” in deze bijlage wordt bedoeld: de ruimte voor parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort, passend binnen het vigerende bestemmingsplan en de vigerende bestemming.

Stap 3: controle parkeren op bijbehorend terrein door gemeente
Burgemeester en wethouders controleren de bij de aanvraag ingediende parkeerbehoefte-berekening, zowel op de juiste toepassing van de parkeernormen en aanwezigheids-percentages als op de afwijkingsgronden van parkeren op eigen terrein.
(Luidt de conclusie dat voldaan kan worden aan de parkeerplaatsverplichting, dan vormt het aspect parkeren geen belemmering voor de ontwikkeling.)

Burgemeester en wethouder kunnen meewerken aan de ontwikkeling en toepassing geven aan hun afwijkingsbevoegdheid, indien uit hun controle blijkt dat:
niet kan worden voldaan aan de parkeerplaatsverplichting en de aanvraag niet zodanig aanpasbaar is dat de parkeereis in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij het gebouw hoort, kan worden gerealiseerd zonder dat dit het functioneren buitensporig belemmerd.

Stap 4: onderzoek realiseren parkeerbehoefte in de openbare ruimte
Burgemeester en wethouders onderzoeken, al dan niet op verzoek van de aanvrager, indien het realiseren van parkeren op eigen terrein (deels) onmogelijk is, of het mogelijk is om in de openbare ruimte te zoeken naar een oplossing. Hierbij worden drie mogelijkheden onderzocht.

a. Parkeermogelijkheden in de directe omgeving
Wanneer is aangetoond dat er geen parkeermogelijkheden zijn op bijbehorend terrein, is parkeren op bestaande plaatsen (in de openbare ruimte) mogelijk een optie. Indien parkeercapaciteit in de openbare ruimte beschikbaar is, heeft dit gevolgen voor de inspanningsverplichting om alternatieven te zoeken. Wanneer op een andere wijze in de parkeerbehoefte wordt voorzien, door het toewijzen van parkeerplaatsen uit de openbare ruimte, dient onderzocht te worden in hoeverre er restcapaciteit van parkeergelegenheid in de openbare ruimte aanwezig is. Dit kan op twee manieren:
1. door middel van tellingen, of
2. door middel van een berekening van de theoretische parkeerbehoefte van andere functies in de directe omgeving.

Tellingen worden op verschillende tijdstippen en verschillende dagen verricht, zodat onderscheid gemaakt kan worden in het parkeren door verschillende groepen. Het doel is de maximale bezettingsgraad te bepalen. Als indicatie van de grens van de beschikbare parkeercapaciteit wordt in de verkeerskunde een bezettingspercentage van 85% gehanteerd. Ofwel: 85% van de beschikbare parkeercapaciteit mag bezet zijn. De overige 15% is nodig voor het opvangen van "zoekverkeer" en groei van het autobezit.
De maximale parkeerbezetting is richtinggevend voor de maximaal aanwezige beschikbare parkeerplaatsen voor het kunnen toewijzen als afwijking van de parkeerplaatsverplichting op bijbehorend terrein. Ook hierbij spelen loopafstanden een rol (zie tabel hieronder).
Wanneer een ingrijpende maatregel (bijvoorbeeld grootschalige nieuwbouw) plaatsvindt, kan niet altijd worden volstaan met tellingen. Dit omdat in de huidige situatie geparkeerd wordt door bewoners of gebruikers van de sloopbouw. Daarbij zijn (recente) tellingen niet altijd voorhanden. Voor nieuwbouwplannen worden in principe vanuit de gemeente geen tellingen verricht in verband met de bijkomende kosten. Voor de bestaande situatie bij deze grootschalige nieuwbouw worden daarom tellingen uitgevoerd en voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de parkeervraag bepaald door middel van de normen in deze bijlage.

b. Centrale parkeervoorziening
Burgemeester en wethouders onderzoeken de mogelijkheden van het toerekenen van de parkeerplaatsverplichting van de nieuwe functie(s) aan een toekomstige openbare parkeergarage of parkeerterrein, die in de nabije omgeving wordt gerealiseerd.

c. Aanleg nieuwe parkeerplaatsen
Burgemeester en wethouders onderzoeken de mogelijkheden van het aanleggen van nieuwe parkeerplaatsen op loopafstand van de ontwikkellocatie op kosten van de aanvrager. Wat een acceptabele loopafstand is, wordt beoordeeld bij de aanvraag omgevingsvergunning en is afhankelijk van de functie, het specifieke gebied waar het bouwplan gerealiseerd wordt en een aantal ruimtelijke aspecten aan een looproute zoals sociale veiligheid en aantrekkelijkheid.

De richtlijnen van het CROW voor acceptabele loopafstanden worden de mogelijkheden onder a tot en met c als uitgangspunt gebruikt. Daarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde loopsnelheid van 5 kilometer per uur.
Deze zijn weergegeven de volgende tabel.

Hoofdfunctie	Acceptabele loopafstanden	
Wonen	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Winkelen supermarkt	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Winkelen funshoppen	200 – 600 meter	(2,5 tot 7,5 minuten)
Werken	200 – 800 meter	(2,5 tot 9,5 minuten)
Ontspanning	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Gezondheidszorg	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Onderwijs	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)

Wanneer de burgemeester en wethouders de mogelijkheid zien om parkeerplaatsen in de openbare ruimte op acceptabele loopafstand te realiseren gelden voor de aanleg van deze nieuwe parkeerplaatsen in de openbare ruimte de volgende ontwerpeisen:

- bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minste 5,00 m bij 2,50 m;
- bij langs parkeren: een verhard vak van ten minste 5,50 m bij 2,00 m;
- bij een voor gehandicapte gereserveerde plaats bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minst 5,00 m bij 3,50 m;
- voor maatvoeringen van grootschalige parkeergarages en parkeerterreinen toetsen burgemeester en wethouders aan de publicatie ontwerpwijzer gebouwde parkeervoorzieningen (CROW publicatie 293 ontwerpwijzer parkeergarages, ASVV2012).

4.3 Afwijkingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders maken gebruik van hun afwijkingsbevoegdheid indien volgens de onder stap 4 beschreven wijze de benodigde parkeerplaatsen in het openbare gebied kunnen worden aangelegd.

4.4 Hardheidsclausule

Burgemeester en wethouders kunnen, wanneer geen fysieke mogelijkheden aanwezig zijn om de parkeereis op bijbehorend terrein te realiseren of op acceptabele loopafstand in de openbare ruimte op te vangen of te realiseren conform de gestelde ontwerpeisen, de ontwikkeling toetsen aan de hardheidsclausule om mee te kunnen werken aan de voorgenomen ontwikkeling.

Stap 5: eindafweging

Het verlenen van medewerking zonder dat aan de parkeerbehoefte wordt voldaan en zonder vervangende parkeerruimte, is voorbehouden voor zeer bijzondere omstandigheden.
Van deze bevoegdheid wordt slechts gebruik gemaakt indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

B Fietsen

1 Parkeernormen per functie

1.1 Bepalen parkeerbehoefte

Burgemeester en wethouders bepalen de behoefte volgens onderstaande tabel.

Functie	Eenheid	Norm
Winkels en dienstverlenende bedrijven		
- streekverzorgende winkel (centra)	100 m² bvo	2,7
- dorp-, wijk-, buurtverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	2,9
Kantoren		
- zonder baliefunctie	100 m² bvo	1,2
- met baliefunctie	100 m² bvo	5,0
Onderwijsinstellingen		
- basisschool	10 leerlingen	5,4
- voortgezet onderwijs	100 m² bvo	14,4
- hoger onderwijs	100 m² bvo	12,9
Sportcomplexen		
- sporthal	100 m² bvo	2,5
- sportveld met tribune	100 bezoekerscapaciteit	30
- sportveld	wedstrijdveld	30
- zwembad	100 m² bassin	20
Uitgaansgelegenheden		
- theater	100 zitplaatsen	18
- concertzaal	100 zitplaatsen	18
- bioscoop	100 m² bvo	1,4
- discotheek	100 (zit)plaatsen	18
Zorginstelling		
- ziekenhuis	100 m² bvo	0,7
- verpleeg-, verzorgingshuis	100 m² bvo	0,7

1.2 Afronding

Het volgens deze fietsparkeernormen berekende benodigde aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond tot een hele parkeerplaats.

2 Aanvullende eisen

2.1 Maatvoering

De maatvoering van een fietsparkeerplaats moet voldoende zijn om een fiets te parkeren/stallen. Ook voor het plaatsen van de fiets is voldoende (manoeuvreer)ruimte nodig.
Omtrent voorzieningen voor het parkeren en stallen van fietsen is de publicatie 230 'Ontwerpwijzer Fietsverkeer' van het CROW (2006) van toepassing.

2.2 Ligging fietsparkeervoorzieningen

De fietsparkeervoorzieningen moeten aantrekkelijk zijn gelegen. Bij solitaire bestemmingen waar men kort hoeft te zijn zoals bijvoorbeeld een supermarkt of een bank moet de afstand tussen parkeerplaats en bestemming een beperkt aantal meters zijn.
Als de verblijftijd langer is (bijvoorbeeld voor centrumbezoek – meerdere voorzieningen) dan worden langere loopafstanden eerder geaccepteerd. De fietsparkeervoorzieningen dienen in dat geval geconcentreerd op de (drukst bereden) aanrijroutes te worden gerealiseerd.

C Slotbepaling

Daar waar deze bijlage niet in voorziet, is de ASVV 2012 of publicatie 317 van het CROW (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie) van toepassing, dan wel een latere uitgave.
Hierbij dient als basis de stedelijkheidsgraad 'matig stedelijk' te worden aangehouden en dient uitgegaan te worden van de 'gemiddelde parkeerkencijfers' voor de stedelijke zone 'rest bebouwde kom' voor het totale grondgebied van de gemeente Rheden.

Velp | Rheden | De Steeg | Ellecom | Dieren
Spankeren | Laag-Soeren | Landelijk gebied

Gemeentehuis
Hoofdstraat 3 |
6994 AB De Ste
postbus 9110 |
ZJ De Steeg
T 026 4976911
026 4976518 |
gemeente@rhed
| www.rheden.n

gemeente Rheden