Gemeente Gouda

Ruimtelijke onderbouwing

‘Achterwillenseweg naast nr. 146’

Ontwerp



22 februari 2023

Gemeente Gouda

Ruimtelijke onderbouwing

‘Achterwillenseweg naast nr. 146’

Inhoud

• Ruimtelijke onderbouwing

• Bijlagen

werknummer 622.129.10
datum 22 februari 2023
bestand J:\622\129\10\3 Projectresultaat\

KuiperCompagnons BV
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
Rotterdam

Inhoudsopgave

1. Inleiding **1**
1.1 Aanleiding en doel van het plan 1
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 1
1.3 Leeswijzer 1

2. Planbeschrijving **2**
2.1 Bestaande situatie 2
2.2 Ontwikkelingen 4

3. Ruimtelijke Ordening **6**
3.1 Rijksbeleid 6
3.2 Provinciaal beleid 7
3.3 Gemeentelijk beleid 10
3.4 Conclusie 12

4 Natuur en landschap **13**
4.1 Kader 13
4.2 Onderzoek 15
4.3 Conclusie 15

5 Water **16**
5.1 Kader 16
5.2 Onderzoek 18
5.3 Conclusie 19

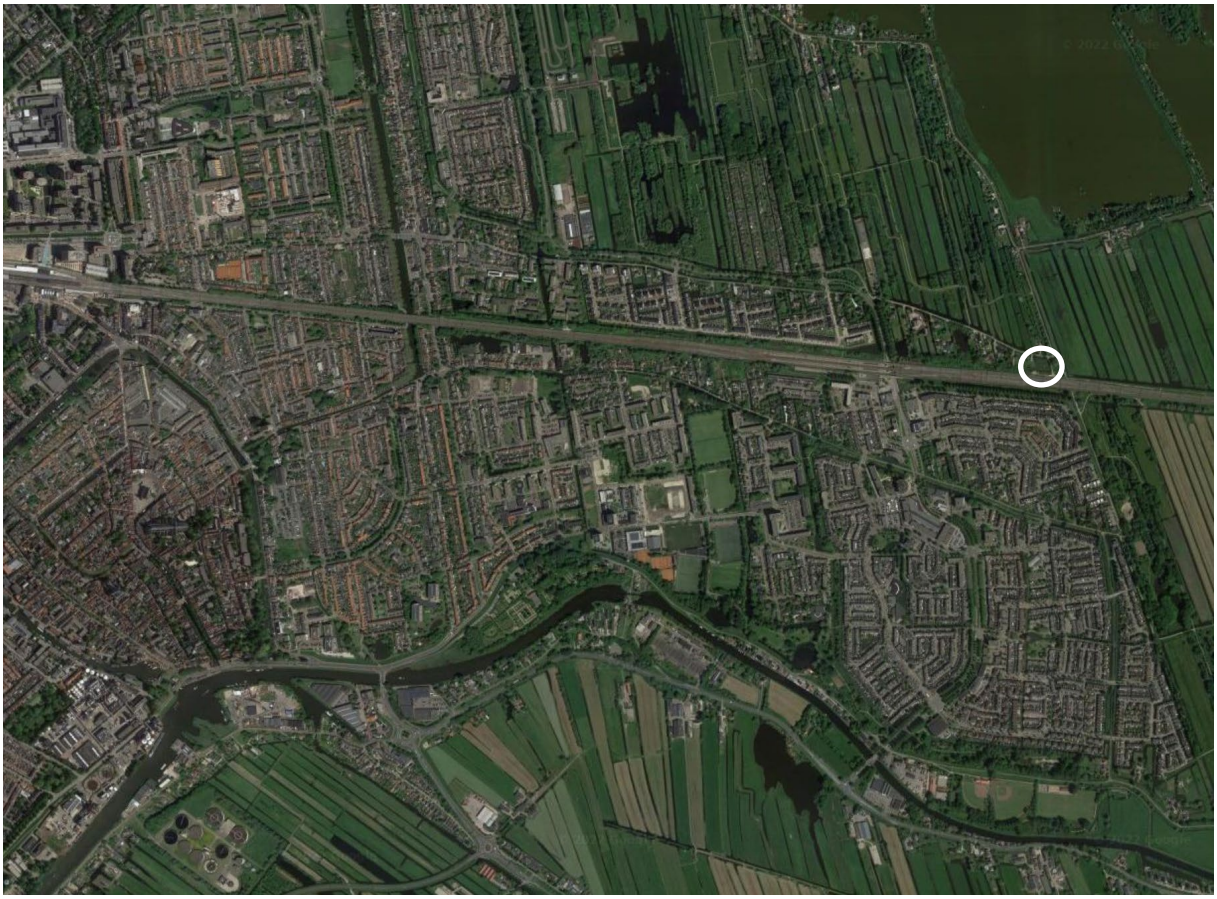
6 Archeologie en cultuurhistorie **20**
6.1 Archeologie 20
6.2 Cultuurhistorie 21

7 Milieu **22**
7.1 Algemeen 22
7.2 M.e.r.-beoordeling 22
7.3 Bodemkwaliteit 23
7.4 Akoestische aspecten 24
7.5 Luchtkwaliteit 25
7.6 Milieuzonering 27
7.7 Externe veiligheid 27
7.8 Overige belemmeringen 30

8 Uitvoerbaarheid **31**
8.1 Economische uitvoerbaarheid 31
8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 31

Bijlagen

Bijlage 1	Flora- en faunaonderzoek, ABO-Milieuconsult B.V., 14 juni 2022
Bijlage 2	Stikstofdepositie-onderzoek, KuiperCompagnons, 21 februari 2023
Bijlage 3	Archeologisch vooronderzoek in het kader van de nieuwbouw van een woning aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda, Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie, 19 april 2022
Bijlage 4	Verkennend bodemonderzoek, ABO-Milieuconsult B.V., 12 april 2022
Bijlage 5	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, KuiperCompagnons, 21 februari 2023



Afbeelding 1.1: Globale ligging plangebied



Afbeelding 1.2: Ligging plangebied in meer detail

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het plan

Aanleiding
Op het perceel naast de Achterwillenseweg 146 in Gouda wordt een woning toegevoegd. De bestaande schaapskooi op het perceel wordt gesloopt en de bestaande brug wordt vervangen door een nieuwe duiker.

De nieuwe woning past niet in het vigerende bestemmingsplan. De voorgenomen ontwikkeling ziet toe op een concreet bouwplan, wat in één keer gerealiseerd zal worden. De afwijking van de desbetreffende bestemmingsplanregels kan mogelijk worden gemaakt op grond van artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 2°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, juncto artikel 4, lid 1 bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor). Dit betekent dat de uitgebreide procedure van toepassing is.

Doel
Het nieuw beoogde stedenbouwkundige plan past niet binnen de bouwmogelijkheden van het vigerende bestemmingsplan. Met de voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt de gewijzigde opzet in juridisch-planologische zin mogelijk gemaakt.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Achterwillenseweg 146 betreft perceel 8649. Dit perceel wordt opgesplitst. De ruimtelijke onderbouwing “Achterwillenseweg naast nr. 146” heeft betrekking op het oostelijke deel van perceel 8649, behorende bij het erf van de bestaande woning aan Achterwillenseweg 146 in Gouda. De begrenzing van het plangebied wordt globaal gevormd door de Achterwillenseweg in het noorden, percelen 2313 en 2393 in het oosten, het perceel van Achterwillenseweg 146 in het westen en de het spoor in het zuiden.

De globale ligging van het plangebied is in afbeelding 1.1 en 1.2 weergegeven.

1.3 Leeswijzer

Deze onderbouwing is als volgt ingedeeld. In dit hoofdstuk, hoofdstuk 1, zijn een aantal algemene planaspecten opgenomen. In hoofdstuk 2 vindt de planbeschrijving plaats. Hoofdstuk 3 beschrijft het ruimtelijk beleid. Hoofdstuk 4 tot en met 7 vormt feitelijk de achterliggende onderbouwing voor de wijziging en gaat in op, onder andere, natuur en landschap, water, archeologie en cultuurhistorie en milieu. Ten slotte worden in hoofdstuk 8 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan aangetoond.

2. Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

Het plangebied grenst aan de zuidzijde aan de Achterwillenseweg. In de bestaande situatie wordt het plangebied voornamelijk gebruikt als een grasweide voor schapen, zie afbeelding 2.1. Op het perceel staat een schaapskooi. Om het perceel ligt een watergang. Het plangebied is toegankelijk door twee bruggetjes.



Afbeelding 2.1: Bestaande situatie aan de Achterwillenseweg

Planologische situatie
Ter plaatse van het plangebied geldt momenteel het bestemmingsplan ‘Middenwillens’, vastgesteld op 8 juli 2010 door de gemeente Gouda. In de planologische situatie is het plangebied bestemd als ‘Wonen I’. Er is geen bouwvlak aanwezig. Tevens heeft het plangebied de dubbelbestemming ‘Archeologie’. De watergang om het perceel heeft de bestemming ‘Water’.

De afwijking van de desbetreffende bestemmingsplanregels kan mogelijk worden gemaakt op grond van artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 2°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, juncto artikel 4, lid 1 bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor).



Afbeelding 2.2: Vigerende planologische situatie (in rood de globale begrenzing)

2.2 Ontwikkelingen

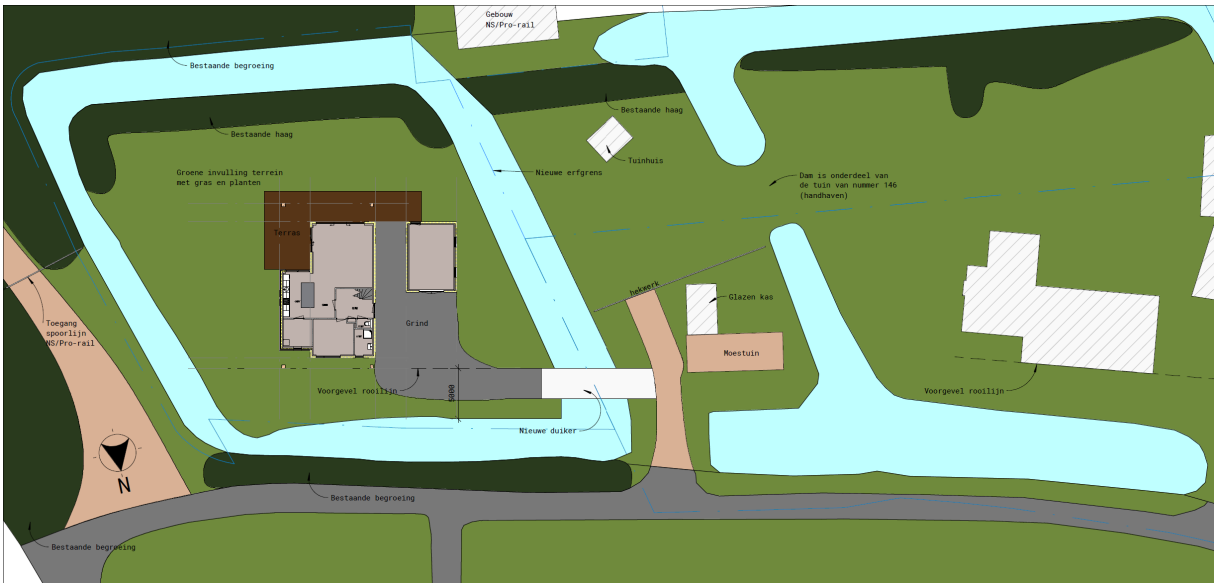
De voorgenomen ontwikkeling betreft de bouw van een woning ten oosten van Achterwillenseweg 146. De woning bestaat uit drie bouwlagen (inclusief de vide). Naast de woning komt een garage. De woning wordt 9 meter hoog en de garage 3 meter. Aan de achterzijde van de woning wordt een terras aangelegd.

Op afbeelding 2.3 is een schematische plattegrond van het perceel weergegeven en op afbeelding 2.4 is een impressie van de nieuwe woning weergegeven.

Beeldkwaliteit
Voor de nieuwe inrichting wordt gebruik gemaakt van bebouwings- en verkavelingsprincipes die al langs de Achterwillenseweg te vinden zijn. Qua maat en schaal sluit deze woning aan op de bestaande structuur van de Achterwillenseweg. De woning krijgt een landelijke uitstraling. De goothoogte bedraagt maximaal 4 meter en de bouwhoogte maximaal 9 meter.

Ontsluiting en parkeren
Het plangebied wordt ontsloten via de bestaande oprit vanaf de Achterwillenseweg. Het hekwerk dat over deze oprit loopt wordt verwijderd.. De bestaande brug wordt gesloopt en vervangen door een duiker. Deze duiker ligt een paar meter zuidelijker zodat hij aantakt op de oprit. Daarnaast komt de bestaande brug aan de westzijde van het plangebied ook te vervallen. De Achterwillenseweg is via de Goudse Houtsingel / Goverwellesingel ontsloten op de bestaande wegenstructuur in Gouda.

In het plan wordt voorzien in de bouw van één vrijstaande woning met op basis van de CROW-normen een verkeersgeneratie van circa 8 motorvoertuigbewegingen per gemiddelde weekdag. Omdat deze verkeersproductie laag is ten opzichte van de bestaande verkeersintensiteit op de omliggende wegen, leidt deze extra verkeersproductie niet tot belemmeringen. Volgens het gemeentelijk parkeerbeleid van Gouda moeten voor woningen groter dan 110 m^2 GBO in zone C twee parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Parkeren wordt op eigen terrein opgelost.



Afbeelding 2.3: schematische plattegrond nieuwe woning



Afbeelding 2.4: impressie nieuwe woning

3. Ruimtelijke Ordening

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)
Ook in de toekomst moet Nederland een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving bieden en economisch kunnen floreren. Daarom is het van belang om inzicht te hebben in de opgaven waar Nederland voor staat. De druk op de ruimte, de leefomgeving, vraagt voortdurend om afweging van verschillende belangen. Ook internationale ontwikkelingen, de invloed van technologie en de groeiende verschillen tussen regio's vragen om snellere, creatieve en integrale afwegingen. Het klimaat verandert en er moet zorgvuldiger worden omgaan met energiebronnen en grondstoffen. Ook daaruit vloeien nieuwe opgaven. In aanloop naar de Omgevingswet is er één rijksvisie op de leefomgeving opgesteld: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. De eerste Nationale Omgevingsvisie is in september 2020 vastgesteld. De NOVI vervangt op nationaal niveau de Structuurvisie infrastructuur en ruimte (SVIR) en de strategische ruimtelijke delen van het verkeers- en vervoerplan, het nationale waterplan, de natuurvisie en het milieubeleidsplan. Bij inwerkingtreding van de Omgevingswet geldt de NOVI als nationale visie onder de Omgevingswet

Voorliggend projectgebied wordt niet specifiek benoemd in de NOVI.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
Het Rijk legt met het besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), de nationale ruimtelijke belangen juridisch vast. Enerzijds betreft het de belangen die reeds in de (ontwerp-) AMvB Ruimte uit 2009 waren opgenomen en anderzijds is het Barro aangevuld met onderwerpen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden. Het SVIR (beleid) is opgegaan in de NOVI. De uitwerking ervan in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL). Het BKL wordt van kracht zodra de Omgevingswet in werking treedt. Het BKL wordt dus uitgewerkt in regelgeving op basis van het beleid dat in de NOVI staat.

Binnen het plangebied komen geen nationale ruimtelijke belangen voor. Het Barro vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de haalbaarheid van deze ruimtelijke onderbouwing.

Nieuwe ladder Duurzame Verstedelijking
Op 1 juli 2017 is de Nieuwe Ladder voor Duurzame Verstedelijking in werking getreden (artikel 3.1.6 lid twee Bro). De nieuwe Ladder is ten opzichte van de voorgaande Ladder vereenvoudigd. De drie treden zijn komen te vervallen en er is een nieuwe bepaling toegevoegd. De Laddertoets geldt alleen voor plannen die een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maken. Onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan: ‘ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’.

Toetsing aan de nieuwe Ladder houdt in dat een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt een beschrijving bevat van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet in de bouw van één woning. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor wonen geldt dat voor woningbouwlocaties vanaf 12 woningen sprake is van een

stedelijke ontwikkeling die ladderplichtig is. Daarnaast is het projectgebied gelegen binnen bestaand stedelijk gebied. De voorliggende ontwikkeling is daarom niet ladderplichtig.

Deze ontwikkeling past daarnaast binnen de woningbehoefte die geldt voor de gemeente Gouda volgens de woningbehoefteraming 2021 van de Provincie Zuid-Holland. In de periode 2021-2030 wordt een groei van de woningbouwbehoefte in de regio Midden-Holland van 14.500 woningen geprognotiseerd. De voorliggende ontwikkeling lijkt op basis van deze prognoses, passend binnen de woningbouwbehoefte zoals bepaald door de Provincie Zuid-Holland.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsbeleid Zuid-Holland
Op 1 april 2019 is de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland in werking getreden. Het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening.

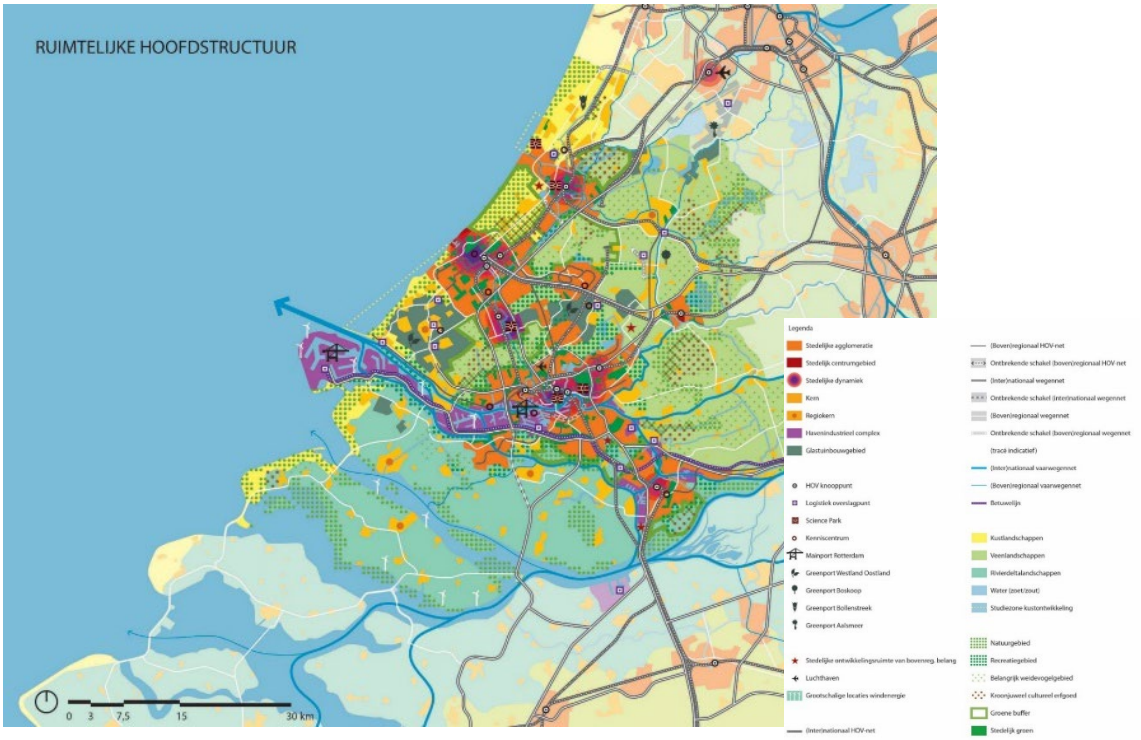
Daarnaast zijn in het Omgevingsbeleid operationele doelstellingen opgenomen, zodat zichtbaar is hoe de provincie zelf invulling geeft aan de realisatie van haar beleid. Deze operationele doelstellingen maken onderdeel uit van verschillende uitvoeringsprogramma's en -plannen, zoals het programma Ruimte en het programma Mobiliteit.

Met het Omgevingsbeleid van Zuid-Holland streeft de provincie naar een optimale wisselwerking tussen gewenste ruimtelijke ontwikkelingen en een goede leefomgevingskwaliteit. Uit de provinciale opgaven worden samenhangende beleidskeuzes gemaakt, die doorwerken naar uitvoeringsprogramma's en naar regels in de verordening. De ruimtelijke hoofdstructuur maakt met een integraal kaartbeeld inzichtelijk hoe de strategische beleidskeuzes uit de Omgevingsvisie ruimtelijk samenkomen.

Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Zuid-Holland
Door het samenvoegen van verschillende beleidsplannen voor de fysieke leefomgeving sorteert de provincie voor op de Omgevingswet. De Omgevingswet verplicht het Rijk, de provincies en gemeenten een omgevingsvisie te maken. De provinciale Omgevingsvisie bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een beschrijving en kaartbeelden van de **ruimtelijke hoofdstructuur**;
- De ontwikkelrichting van het **omgevingsbeleid**: ambities en sturing;
- Een beschrijving van de **omgevingskwaliteit** van Zuid-Holland, waaronder de provinciale inzet voor het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit;
- De samenhangende beleidskeuzes voor de fysieke leefomgeving.

Ad. 1 Ruimtelijke hoofdstructuur



Ad. 2 Omgevingsbeleid: ambities en sturing

De ambitie van de provincie is een slim, schoon en sterk Zuid-Holland. De provincie gaat uit van zes richtinggevende ambities, waarbinnen een aantal opgaven zijn geformuleerd:

1. Naar een klimaatbestendige delta
2. Naar een nieuwe economie: the next level
3. Naar een levendige meerkernige metropool
4. Energievernieuwing
5. Best bereikbare provincie
6. Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving

Ad. 3 Omgevingskwaliteit

Centraal doel van het integrale omgevingsbeleid is het verbeteren van de omgevingskwaliteit. Onder ‘omgevingskwaliteit’ wordt verstaan: het geheel aan kwaliteiten die de waarde van de fysieke leefomgeving bepalen. Ofwel een samenvoeging van ruimtelijke kwaliteit (belevingswaarde, gebruikswaarde en toekomstwaarde) en milieukwaliteit (gezondheid en veiligheid).

De omgevingskwaliteit bestaat uit de unieke kwaliteiten van Zuid-Holland, het toepassen van de leefomgevingstoets (beleidscyclus en monitoring) en een nadere uitwerking van het provinciale beleid. Dit laatste gebeurt door middel van een ‘kwaliteitskaart’ en bijbehorende ‘richtpunten ruimtelijke kwaliteit’.

Kwaliteitskaart, richtpunten en gebiedsprofielen
De provincie geeft richting en ruimte aan een optimale wisselwerking tussen ruimtelijke ontwikkelingen en omgevingskwaliteit. In de gehele provincie, zowel in het stedelijk gebied als in het landelijk gebied, beoogt het kwaliteitsbeleid een ‘ja, mits-beleid’: ruimtelijke ontwikkelingen zijn mogelijk, met behoud of versterking van de ruimtelijke kwaliteit.

Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten (de laag van de ondergrond, de laag van de cultuur- en natuurlandschappen, de laag van de stedelijke occupatie en de laag van de beleving), samengevat in één integrale kwaliteitskaart, bijbehorende richtpunten en een aantal bepalingen in de verordening. Ontwikkelingen moeten rekening houden met deze richtpunten. De kwaliteiten zijn uitgewerkt in de gebiedsprofielen.

Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten (de laag van de ondergrond, de laag van de cultuur- en natuurlandschappen, de laag van de stedelijke occupatie en de laag van de beleving), samengevat in één integrale kwaliteitskaart, bijbehorende richtpunten en een aantal bepalingen in de verordening. Ontwikkelingen moeten rekening houden met deze richtpunten. De kwaliteiten zijn uitgewerkt in de gebiedsprofielen.

Het plangebied is opgenomen in twee kwaliteitskaarten. In de laag van de ondergrond is het plangebied aangeduid als ‘Veencomplex - Veen’. Ontwikkelingen in het veenlandschap dragen zorg voor behoud van het veen en zijn met name bij de diepe veenpakketten gericht op het beperken van de bodemdaling. Voorgenomen ontwikkeling heeft hier geen invloed op.

In de laag van de cultuur- en natuurlandschappen heeft het plangebied geen aanduiding. Wel ligt het plangebied nabij de aanduiding ‘Veen(weide)landschap’. Richtpunten hiervan zijn:

- Bewaren diversiteit aan verkavelingspatronen. Lengtesloten zijn beeldbepalend en worden behouden.
- Ontwikkelingen houden rekening met het behoud van kenmerkende landschapselementen
- Ontwikkelingen dragen bij aan behoud van de maat en weidsheid van de poldereenheden
- Nieuwe bebouwing en bouwwerken worden geplaatst binnen de bestaande structuren/ linten en niet in de veenweidepolders.
- Nieuwe agrarische bedrijven liggen aan bestaande ruilverkavelingslinten of op een zeer goed bereikbare locatie voor zwaar verkeer. Ze vormen visuele eilanden in het veenweidelandschap door stevige, passende beplanting en een ligging op ruime afstand van elkaar.

Voorliggend plan voorziet in de realisatie van één woning. De ontwikkeling respecteert het open middengebied en het herkenbaar houden van de polders. Qua maat en schaal past de woning in de omgeving.

In de laag van de stedelijk occupatie is het plangebied aangeduid als ‘Steden en dorpen’ en als ‘Stads- en dorpsrand). Relevante richtpunten voor voorgenomen ontwikkeling zijn:

- Ontwikkelingen dragen bij aan de karakteristieke kenmerken/identiteit van stad, kern of dorp.
- Hoogteaccenten (waaronder hoogbouw) vallen zoveel mogelijk samen met centra (zwaartepunten) en interactiemilieus in de stedelijke structuur.
- Daar waar hoogbouw niet samenvalt met “zwaartepunten” in de stedelijke structuur geeft een beeldkwaliteitsparagraaf inzicht in de effecten, invloed en aanvaardbaarheid van hoogbouw op de (wijde) omgeving.
- Ontwikkelingen dragen bij aan versterking van de stedelijke groen- en waterstructuur.
- Een nieuwe uitbreidingswijk bouwt voort op het bestaande stads- en dorpsgebied en versterkt de overgangskwaliteit van de stadsrand.
- De hoogte van de bebouwing is gezien de ligging van de locatie en bestaande hoogte in de omgeving legitiem. Het pand wordt ingepast in de bestaande stedenbouwkundige structuur.
- Ontwikkelingen aan de stads- of dorpsrand dragen bij aan het realiseren van een rand met passende overgangskwaliteit (front, contact of overlap).

Voorgenomen ontwikkeling bouwt voort op het bestaande dorpsgebied en sluit aan bij de karakteristieke kenmerken uit de omgeving. Er wordt geen hoogbouw mogelijk gemaakt, de bouwhoogtes sluiten aan

bij de mogelijkheden in de omgeving. De ontwikkeling wordt dus ingepast in de bestaande structuren en dragen bij aan de ontwikkeling van de dorpsrand.

Het plangebied geeft binnen de laag van de beleving geen aanduiding. Wel grenst het plangebied aan een recreatiegebied. De voorgenomen ontwikkeling doet hier geen afbreuk aan.

Ad. 4 Beleidskeuzes

De provincie heeft 12 provinciale opgaven gedefinieerd, die elk bestaan uit samenhangende beleidskeuzes. Deze beleidskeuzes werken door naar uitvoeringsprogramma's en regels in de verordening. Hieronder zijn de voor het plangebied relevante opgaven uiteengezet.

Gezondheid en veiligheid
Zorgen voor een gezonde en veilige leefomgeving en het beperken van hinder.

Ruimte en verstedelijking
Zorgen voor een zorgvuldig ruimtegebruik en een compact, samenhangend en kwalitatief hoogwaardig bebouwd gebied.

Bodem en ondergrond
Zorgen voor een duurzaam, veilig en efficiënt gebruik van bodem en ondergrond.

Energievoorziening
Bevorderen van een betrouwbare, duurzame en efficiënte energievoorziening met een minimale uitstoot van broeikasgassen.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de ontwikkeling van een gezonde en veilige leefomgeving en zorgvuldig ruimtegebruik. De diverse relevante milieuaspecten worden in hoofdstuk 7 verder uiteengezet en afgewogen.

Programma Ruimte
Het Programma ruimte is parallel aan de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening opgesteld. Het Programma ruimte bevat een nadere invulling en operationalisering van ruimtelijk relevante onderdelen van de Omgevingsvisie. Het is enerzijds een beleidsdocument, namelijk uitwerking van de beleidsbeslissingen, en anderzijds gericht op uitvoering. Het document is toegespitst op de thema's Bebouwde ruimte en mobiliteit, Landschap, groen en erfgoed en Water, bodem en energie. Ten aanzien van het voorliggende plangebied worden geen specifieke uitspraken gedaan in het Programma Ruimte.

3.3 Gemeentelijk beleid

Ruimtelijke structuurvisie Gouda 2005-2030
De gemeente Gouda heeft een structuurvisie 2005-2030 opgesteld om een kader te geven waar toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen kunnen plaatsvinden. De structuurvisie is opgesteld om richting te geven aan de plannen die in de komende periode in Gouda zijn voorzien.

Als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen in de stad en de Zuidplaspolder, zal de functie van Gouda als regionale verzorgingskern binnen het Groene Hart afzwakken en zal de stad steeds meer onderdeel worden van de Zuidvleugel van de Randstad. Binnen deze veranderende regionale positie en context, heeft de gemeente specifieke opgaven en uitgangspunten benoemd.

De opgaven die de gemeente heeft gesteld, zijn:

- de binnenstad vitaal houden;
- versterken van de regiofunctie;
- verbeteren van de ontsluiting en de bereikbaarheid;
- realiseren van voldoende gedifferentieerde en aantrekkelijke woonmilieus;
- ontwikkelen van stedelijke knooppunten;
- voldoende werkgelegenheid/economisch perspectief;
- benutten van de groene omgeving;
- versterken van het leefklimaat in de wijken;
- optimaliseren van de milieukwaliteit;

De opgaven hebben geleid tot een aantal uitgangspunten voor de ruimtelijke ontwikkeling van Gouda. Deze uitgangspunten leggen de basis voor de plankaart 2020 en een visiekaart 2030. In de visie wordt gesproken over Westergouwe (toen nog een wijk in voorbereiding) als een brug naar de Zuidplasontwikkeling.

De ontwikkeling van Gouda is sterk bepaald door het landschap waarin de stad is ontstaan. De Achterwillenseweg vormt in de structuurvisie een hoogwaardige fietsroute binnen Gouda, begeleid door groenstedelijke woonmilieus. Ook kunnen hier langs waterlopen nieuwe, hoogwaardige woonmilieus worden ontwikkeld die bijdragen aan een meer gedifferentieerd woningaanbod. Met de voorgenomen ontwikkeling van één woning wordt op een passende en gebiedseigen wijze een nieuwe invulling gegeven aan het plangebied. De schaapskooi wordt gesloopt waardoor de belevingskwaliteit van de fietsroute wordt verbeterd. Er wordt één vrijstaande woning teruggebouwd langs de waterlopen, behorend tot een hoogwaardig woonmilieu. De voorgenomen ontwikkeling past hiermee binnen de kaders van de ruimtelijke structuurvisie.

Woon(zorg)visie Gouda 2030

De woon(zorg)visie 2030 heeft als doel ‘Aangenaam stedelijk wonen voor iedereen, met oog voor mensen met een zorgbehoefte. Gouda wil een stad zijn waar het voor iedereen mogelijk is om te kunnen wonen. Betaalbaarheid, toekomstbestendigheid en een gevarieerd woningaanbod zijn daarbij essentieel. De komende tien jaar moeten er zeker zo’n 3.600 woningen in Gouda bijkomen. Dat is berekend in provinciale prognoses.

Actiepunten voor ‘wonen voor iedereen’ zijn:

1. Vergroten van de mogelijkheden voor huisvesting voor jongeren, door nieuwbouw, continueren van startersleningen en onderzoek mogelijkheden in de bestaande bouw;
2. Doorstroming op de woningmarkt bevorderen;
3. De slaagkans van verschillende groepen onderzoeken en indien nodig bij te sturen in de woningtoewijzing;
4. Zorgen voor uitbreiden van standplaatsen voor woonwagenbewoners;
5. Stimuleren alternatieve woonvormen.

De woningbouwopgave geeft kansen voor het versterken van de kernen en het buitengebied. Voorliggend initiatief is daar een goed voorbeeld van. Er wordt immers een voormalig agrarisch perceel tot herontwikkeling gebracht in de vorm van een woonperceel. Het plan voorziet in een meer ontspannen groen woonmilieu aan de rand van Gouda. Ook wordt het karakter van het buitengebied van de gemeente Gouda op passende wijze versterkt. Zo sluit dit plan aan bij de gemeentelijke ambities uit de woon(zorg)visie.

3.4 Conclusie

Gezien het voorgaande vormen het rijks-, provinciaal, en gemeentelijk beleid geen belemmering voor de haalbaarheid van deze ruimtelijke onderbouwing.

4 Natuur en landschap

4.1 Kader

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden, met wetgeving ten aanzien van planten- en diersoorten en Natura 2000-gebieden. Deze wet vervangt drie oude wetten: de Natuurbeschermingswet 1998 (gebiedsbescherming: Natura 2000), de Flora- en faunawet (soortenbescherming) en de Boswet (kapvergunningen). Daarnaast hebben provincies eigen beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; de voormalige Ecologische Hoofdstructuur of EHS) en overige natuurwaarden buiten het NNN.

4.1.1 Soorten

Voor ruimtelijke ingrepen die resulteren in overtreding van één of meer artikelen van de Wnb moet ontheffing worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van het plan dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

Voor alle in de wet genoemde diersoorten (inclusief vogels) geldt dat het verboden is individuen van deze soorten (opzettelijk) te doden of te vangen. Bovendien is het verboden nesten (en eieren) en (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen dan wel weg te nemen. Voor de in de wet genoemde plantensoorten geldt dat het verboden is exemplaren in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden voor beschermde soorten. Voor de eerste twee regimes gelden aanvullende verbodsbepalingen.

1. Het beschermingsregime Vogelrichtlijn (Vrl), dat van toepassing is op van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vrl. Met betrekking tot deze vogelsoorten geldt dat het - aanvullend aan de bovengenoemde verbodsbepalingen - verboden is vogels opzettelijk te storen, behalve als de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn geen reden om ontheffing te verlenen. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de Vrl zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn.

2. Het beschermingsregime Habitatrichtlijn (Hrl), dat van toepassing is op soorten van bijlage IV bij de Hrl, bijlage I en II bij het Verdrag van Bern en bijlage I bij het Verdrag van Bonn. Met betrekking tot deze soorten is het - aanvullend aan de bovengenoemde verbodsbepalingen - verboden dieren opzettelijk te verstoren. Ontheffing wordt voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling alleen verleend indien:
   - ✓ er geen andere bevredigende oplossing is, en
   - ✓ geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort, en
   - ✓ sprake is van één van de volgende (bij ruimtelijke ontwikkeling relevante) belangen:
     - de bescherming van wilde flora en fauna of natuurlijke habitats, of
     - de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

3. Het beschermingsregime Andere Soorten, dat van toepassing is op soorten van de bijlage behorende bij artikel 3.10 van de Wnb. Ontheffing is alleen mogelijk indien:
   ✓ er geen andere bevredigende oplossing is, en
   ✓ indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een geldige gedragscode die van toepassing is op de betreffende soort(en). Vaak is daarnaast ecologische begeleiding en een ecologisch werkprotocol nodig bij de uitvoering van werkzaamheden.

De provincies kunnen voor het beschermingsregime Andere Soorten een algemene vrijstelling verlenen voor onder meer ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Indien nesten, (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van soorten niet (kunnen) worden ontzien, is ontheffing noodzakelijk. Ontheffing is niet benodigd indien de functionaliteit van de nesten, (vaste) voortplantingsplaatsen of rustplaatsen gegarandeerd wordt (het beschadigen en vernielen wordt voorkomen door maatregelen of er zijn voldoende alternatieven).

Ten slotte is altijd de algemene zorgplicht van toepassing, die inhoudt dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor alle inheemse dieren en planten en hun directe leefomgeving (artikel 1.11 van de Wnb). Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

4.1.2 Natura 2000

De Wnb ziet op de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vrl- en Hrl-gebieden). Voor ieder Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor één of meerdere soorten en/of habitats. Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen de Natura 2000-gebieden en tevens voor ontwikkelingen daarbuiten die van invloed kunnen zijn (door ‘externe werking’) op die beschermde natuurgebieden, gelden (strenge) restricties. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Middels een ‘habitattoets’ dient te worden onderzocht of een activiteit (significante) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden veroorzaakt. De uitkomsten van de habitattoets dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag.

4.1.1 Natuurnetwerk Nederland en overige bos- en natuurgebieden

Natuurnetwerk Nederland
Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het doel van het NNN is de instandhouding en ontwikkeling van natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan. Sinds 2014 zijn de provincies het eerste verantwoordelijke bevoegde gezag voor het NNN (daarvoor was dat de rijksoverheid).

4.2 Onderzoek

4.2.1 Soortenbescherming

Het voornemen voor de realisatie en het gebruik van een woning loopt samen met de sloop van de schaapskooi. Deze activiteit zou kunnen samen gaan met effecten op beschermde planten- en diersoorten. Op grond hiervan is door ABO Milieuconsult een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten. De rapportage is opgenomen als bijlage 1.

Op grond van de uitgevoerde flora- en faunaonderzoek worden negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten uitgesloten; de realisatie en het gebruik van de één woning is niet in strijd met het gestelde binnen de Wet natuurbescherming. De zorgplicht blijft onverkort van kracht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild levende dieren, inclusief hun leefomgeving en voor alle planten en hun groeiplaats. Dit artikel is derhalve ook gericht op het voorkomen van doden en verwonden van algemene soorten. Voor- en gedurende de uitvoering dient hierbij rekening gehouden te worden.

4.2.2 Gebiedsbescherming

Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan. De notitie inclusief complete berekening is opgenomen als bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden aanwezig. De bouwlocatie ligt direct ten westen van het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein. Omdat dit natuurgebied (nog) niet is aangeduid als een stikstofgevoelig gebied, is dit natuurgebied niet van belang. Het meest nabij gelegen natuurgebied waar wel stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn betreft ‘Nieuwkoopse Plannen & De Haeck’ op een afstand van circa 10 km van de planlocatie.

In deze notitie is de stikstofdepositie in de aanleg- en gebruiksfase van de nieuwe woning beschouwd. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan. Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw en het gebruik van deze woning.

4.3 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde veldonderzoek naar beschermde flora en fauna kan worden gesteld dat negatieve effecten op beschermde planten- en diersoorten zijn uitgesloten. Uit het stikstofdepositie-onderzoek blijkt dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden door de aanleg en het gebruik van de nieuwe woning. Dit betekent dat significant negatieve effecten op de instandhouding van die gebieden kunnen worden uitgesloten en dat de Wet natuurbescherming niet leidt tot belemmeringen voor de ontwikkelingen in dit plan.

5 Water

5.1 Kader

Er is een groot aantal beleidsstukken dat betrekking heeft op de waterhuishouding. Hieronder wordt één en ander uiteengezet.

5.1.1 Europees en rijksbeleid

Nationaal Waterplan

Het 2e Nationaal Waterplan (NWP2) beschrijft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de periode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening. Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is op 10 december 2015 door de minister van Infrastructuur en Milieu en de staatssecretaris van Economische Zaken vastgesteld.

Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en het waterschap samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen (bijvoorbeeld wateroverlast of verdroging) in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in de wetgeving en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

Kaderrichtlijn water

De Kaderrichtlijn Water is opgesteld om de waterkwaliteit im Europa te verbeteren. De richtlijn is sinds 2000 van kracht. In de richtlijn staan afspraken die ervoor moeten zorgen dat uiterlijk in 2027 het water in alle Europese landen voldoende schoon en gezond is.

Waterbeheer 21^{e} eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

5.1.2 Provinciaal beleid

Regionaal waterplan Zuid-Holland 2016 - 2021
In het Regionaal Waterplan wordt verwezen naar de Visie Ruimte en Mobiliteit, vastgesteld op 7 juli 2014. Provinciale staten van Zuid-Holland hebben echter op 20 februari 2019 nieuw beleid vastgesteld, namelijk het Omgevingsbeleid. In het Omgevingsbeleid is al het bestaande provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving samengevoegd in een Omgevingsvisie en een Omgevingsverordening.

Het waterbeleid komt op diverse plekken voor in de Omgevingsvisie Zuid-Holland en Omgevingsverordening Zuid-Holland. In de Omgevingsverordening zijn voor bestemmingsplannen in hoofdstuk 6 instructieregels opgenomen. Hier komen onder andere de Keur, legger en peilbesluit aan bod.

Verder wordt in het Regionaal Waterplan Zuid-Holland 2016-2021 verwezen naar de Voortgangsnota KRW en het Provinciaal Waterplan 2010 - 2015.

Voortgangsnota KRW
In de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water 2016-2021, vastgesteld op 14 oktober 2015, zijn de doelen en maatregelen voor waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater vastgelegd. Deze nota fungeert als een regionaal waterplan conform de Waterwet, voor het thema waterkwaliteit.

Provinciaal Waterplan 2010 - 2015
Op 29 juni 2016 is het Regionaal waterplan Zuid-Holland 2016-2021 in werking getreden. Het Hoofdlijnenakkoord 2015 – 2019 van het college van Gedeputeerde Staten schetst de ambitie om beleid zo veel mogelijk integraal vorm te geven en te anticiperen op de visie die ten grondslag ligt aan de Omgevingswet. Specifiek voor het regionale waterbeleid is hieraan voldaan met de Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM) en de Voortgangsnota Europese Kaderrichtlijn Water. Dit maakt een volledig nieuw regionaal waterplan overbodig.

5.1.2 Beleid waterbeheerder

Waterbeheerplan 5
Voor de planperiode 2016-2021 zal het Waterbeheerplan 5 (WBP5) van het hoogheemraadschap van Rijnland van toepassing zijn. In dit plan geeft het hoogheemraadschap van Rijnland aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. In het WBP5 staat samen werken met de omgeving aan water centraal. Het hoogheemraadschap van Rijnland wil samen met zijn omgeving werken aan duurzaam en efficiënt waterbeheer. De vier hoofddoelen zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water, gezond water en de waterketen.

Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen.

Bij voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten, goed te beheren en goed te onderhouden. Daarbij wil het hoogheemraadschap van Rijnland dat het watersysteem op orde en toekomstvast wordt gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering. Immers, de verandering van het klimaat leidt naar verwachting tot meer lokale en heviger buien, perioden van langdurige droogte en zeespiegelrijzing. Het waterbeheerplan sorteert voor op deze ontwikkelingen.

Gezond water is de zorgplicht om het water schoon zoals past bij de functie van het water te houden. Wat betreft de waterketen, zijnde afvalwater, wordt dit optimaal gezuiverd en onttrokken grondstoffen worden hergebruikt.

Keur en uitvoeringsregels
Per mei 2020 is een nieuwe Keur en de daarbij horende uitvoeringsregels in werking getreden. De Keur is benodigd vanuit de Waterwet. De Keur bevat verbodsbepalingen voor werken en werkzaamheden in of bij waterstaatswerken. Er kan een ontheffing worden aangevraagd om een bepaalde activiteit wel te mogen uitvoeren. Als het hoogheemraadschap van Rijnland daarin toestemt, dan wordt dat geregeld in een Keurvergunning. De Keur is daarmee een belangrijk middel om via vergunningverlening en handhaving het watersysteem op orde te houden of te krijgen. In de Uitvoeringsregels, die bij de Keur horen, is het beleid van het hoogheemraadschap van Rijnland nader uitgewerkt.

Binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland gelden strenge regels om onbebouwde grond te verharden. Bij toename van verharding van de onbebouwde gronden met meer dan 500m^2 is compensatie van verharding door middel van extra te graven vierkante meters water verplicht.

5.2 Onderzoek

Hieronder volgt de inhoudelijke toetsing van het plan aan de verschillende ‘waterthema’s’, zoals die beschreven staan in de Handreiking Watertoets. Toetsing aan deze thema’s levert de watertoets op.

Planbeschrijving

De bestaande schaapskooi wordt gesloopt en er wordt een nieuwe woning gebouwd. De woning krijgt inclusief garage een oppervlakte van ongeveer 203 m^2. Het plangebied wordt omringt door een watergang die is aangeduid als ‘overig water’.

Veiligheid
Het plangebied is niet gelegen in een beschermingszone van een waterkering. Onderhavig plangebied is ook niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een waterwingebied.

Riolering
De riolering wordt aangesloten op het bestaande rioleringssysteem.

Bij toekomstige ruimtelijke ontwikkeling mogen geen (bouw)materialen toegepast worden waardoor het afstromende hemelwater bijvoorbeeld door uitloging verontreinigd kan raken. Gestreefd dient te worden naar het volgen van het voorkeursbeleid van het Waterschap.

Watervoorziening
De schaapskooi van circa 25 m^2 wordt gesloopt. Hiervoor wordt een woning van circa 203 m^2 voor teruggebouwd. Daarnaast wordt er een terras aan de achterzijde van de woning aangelegd. Aan de voorzijde van de woning wordt een grindpad aangelegd. Het verhard oppervlak zal meer dan 500 m^2 toenemen. Watercompensatie is dan ook niet benodigd.

Volksgezondheid
Overstorten van vuilwater dient te worden voorkomen. Door het afkoppelen van hemelwater van de droogweerafvoer (DWA) worden vuilwateroverstorten (in de omgeving) tegengegaan. De risico’s van watergerelateerde ziekten en plagen worden hierdoor geminimaliseerd.

Bodem en grondwater
De huidige waterpeilen worden niet aangepast ten behoeve van het plan. Hierdoor zal bodemdaling niet aan de orde zijn.

Indien bij toekomstige ruimtelijke ontwikkeling ondergrondse constructies worden gebouwd, waarvan de onderkant dieper ligt dan de hoogste grondwaterstand, wordt geadviseerd waterdicht te bouwen om te voorkomen dat overlast van grondwater ontstaat.

Waterkwaliteit
Het plan heeft geen effect op de waterkwaliteit. Bij toekomstige ruimtelijke ontwikkeling dient het ontstaan van (nieuwe) vervuilingsbronnen zoveel mogelijk voorkomen te worden om vervuiling van grond- en oppervlaktewater te beletten. Het toepassen van niet-uitloogbare bouwmaterialen voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee dienen geen (sterk) uitloogbare materialen zoals koper, lood, zink of teerhoudende dakbedekking te worden gebruikt op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben).

Verdroging
De huidige waterpeilen worden niet aangepast ten behoeve van het plan. Het plan heeft derhalve geen (negatieve) invloed op karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden; er is immers geen kans op verdroging als gevolg van het plan.

Natte natuur
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Negatieve effecten op NNN-gebieden in de omgeving zijn daarmee uit te sluiten.

Keur
Alle handelingen of werkzaamheden in de nabijheid van watergangen en waterschapswegen vallen onder de regels van de Keur. In deze verordening van het Waterschap zijn gebods- en verbodsbepalingen opgenomen om de waterstaatsbelangen veilig te stellen. In de meeste gevallen zal een vergunning moeten worden verleend door het Waterschap. In de Legger van oppervlaktewaterlichamen en kunstwerken voor waterschap Hollandse Delta zijn de watergangen opgenomen, waarop de Keur van toepassing is.

Beheer en onderhoud
In de legger van het Waterschap zijn tevens de onderhoudsverplichtingen en de onderhoudsplicht opgenomen van de wateren en kunstwerken in het plangebied. De legger bestaat uit een algemene toelichting, tekeningen en een administratief register. De legger is een aanvulling op de Keur.

5.3 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

6 Archeologie en cultuurhistorie

6.1 Archeologie

Kader

Erfgoedwet
De Erfgoedwet (2016) bundelt de voorgaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Bovendien zijn aan de Erfgoedwet een aantal nieuwe bepalingen toegevoegd. Het beschermingsniveau zoals deze in de oude wetten en regelingen gold, blijft gehandhaafd. Het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed was geregeld in zes verschillende wetten en een regeling. Waarin roerend, onroerend en archeologisch erfgoed allemaal hun eigen specifieke definities, procedures en beschermingsmaatregelen hadden.

In de Erfgoedwet is vastgelegd hoe met ons erfgoed wordt omgegaan, wie welke verantwoordelijkheden daarbij heeft en hoe het toezicht daarop wordt uitgeoefend. Overbodige regels zijn geschrapt en de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed ligt waar mogelijk bij het erfgoedveld zelf. Onderdelen van de Monumentenwet die de fysieke leefomgeving betreffen, worden overgeheveld naar de Omgevingswet die in 2022 van kracht wordt.

Op grond van de Erfgoedwet is het verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland
De provincie Zuid-Holland hanteert het beleidsinstrument “Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS)”. In de CHS heeft de provincie bestaande en mogelijk te verwachten archeologische waarden in beeld gebracht. In het bijbehorende “Beleidskader Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland” zijn per waarderingscategorie algemene beleidsuitgangspunten geformuleerd. De waardering zoals vastgelegd in de cultuurhistorische hoofdstructuur geldt als uitgangspunt van beleid.

Onderzoek
Volgens het bestemmingsplan Middenwillens' (vastgesteld 8 juli 2010) zijn de gronden mede bestemd voor doeleinden ter bescherming en veiligstelling van de archeologische waarden. Vooronderzoek is benodigd. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is opgenomen als bijlage 3. Hieronder zijn de resultaten beschreven.

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische verwachting in verband met de ligging in het historisch bebouwingslint langs de Achterwillenseweg. Er zijn geen cartografische aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd, maar dit kan ook niet geheel worden uitgesloten. Het plangebied heeft op basis van de bekende landschappelijke en archeologische gegevens verder een lage archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum tot aan de ontginningen in de Late Middeleeuwen.

Om deze verwachting te toetsen is op 28 maart 2022 een inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd. Het bodemprofiel binnen het plangebied bestaat uit sterk kleiig veen tot 5 m -mv. het kleiige veen was in alle gevallen slap qua compactie. In het veen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische laag, of indicaties voor plaggen of andere vormen van ophoging. Het plangebied lag in een veengebied en was te nat voor permanente bewoning. Het onderliggende veen is vanwege de aanwezigheid van hout geïnterpreteerd als bosveen tot een diepte van 2,5 meter beneden maaiveld; daaronder zijn fragmenten riet in de boorkernen aangetroffen. Ook tijdens de diepe boring is enkel veen aangetroffen, dat weliswaar sterk kleiig was maar geen kleilagen of dergelijke bevatte. Voor de aanwezigheid van de Gouderak stroomgordel zijn geen aanwijzingen waargenomen binnen 5 m -mv. Deze afzettingen kunnen dieper hebben gelegen, maar het is ook mogelijk dat de Gouderak niet in de nabijheid van het plangebied heeft gestroomd.

Het plangebied had op basis van het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van resten van bewoning in het historisch bebouwingslint langs de Achterwillenseweg. Hiervoor zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen zodat de hoge archeologische verwachting binnen het plangebied kan worden bijgesteld naar laag. Binnen het bereik van de boringen (5 m -mv) zijn tevens geen aanwijzingen aangetroffen voor dieper gelegen stroomgordels, wat betekent dat deze veel dieper zijn gelegen, of niet binnen het plangebied aanwezig zijn geweest. Verstoring van dergelijke lagen zal voor het plangebied neerkomen op verstoring door heipalen. Gezien het beperkte oppervlak van de woning en de gangbare dichtheid aan palen voor woningbouw, wordt de mogelijke impact van deze heipalen op een dieper gelegen archeologische vindplaats, voor zover al aanwezig, als zeer klein ingeschat. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling worden vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dan ook niet nodig.

Conclusie
Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

6.2 Cultuurhistorie

Op grond van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening(Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de Goudse Hout. Bij de totstandkoming van het stedenbouwkundig plan is rekening gehouden met de kernkwaliteiten vanuit de Goudse Hout en de andere aanwezige ruimtelijke karakteristieken van het plangebied en haar omgeving. Zo wordt rekening gehouden met de waterlopen in het plangebied als waterwerken, waardoor wordt aangesloten op het patroon van sloten en veenriviertjes, zoals dat veelal het geval is in de Goudse Hout. Verder geldt dat met de woningbouwontwikkeling en de groene inrichting van het plangebied wordt voorzien in een groen en rustig karakter.

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

7 Milieu

7.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de ruimtelijke (on)mogelijkheden inzichtelijk gemaakt. Waar nodig dient een vertaling plaats te vinden naar de juridische regeling. Het uitgangspunt hierbij is dat de juridische regeling zowel de ruimtelijke kwaliteit als de milieukwaliteit voldoende dient te borgen.

7.2 M.e.r.-beoordeling

7.2.1 Kader

Het inwerkingtredingsbesluit wijziging Besluit m.e.r. is op 7 juli 2017 in werking getreden. In dit gewijzigde Besluit m.e.r. is de nieuwe procedure omtrent de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Het besluit is aangepast omdat de Europese rechter heeft geoordeeld dat de drempelwaarden voor m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteiten onvoldoende recht deden aan de vraag of er sprake is van "aanzienlijke gevolgen voor het milieu". Het besluit is aangepast en de drempelwaarden zijn nu indicatief. Dat betekent dat als een project (ruim) onder de drempelwaarden blijft er wel een toetsing moet worden gedaan. Het bevoegd gezag moet zich er van vergewissen dat er daadwerkelijk geen aanzienlijke gevolgen voor het milieu zijn. Bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van woningbouw kan sprake zijn van een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals aangegeven in D 11.2, kolom 1, in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:
1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat; of
3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer.
De drempelwaarden in het Besluit m.e.r. (kolom 2-'gevallen' in de D-lijst) zijn gebaseerd op algemene kenmerken van een activiteit en een globale aanname dat bij gevallen onder de drempelwaarde geen belangrijke nadelige milieugevolgen zullen optreden. Dat hoeft echter niet altijd het geval te zijn: in bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang wel degelijk belangrijke nadelige milieugevolgen hebben.

De consequentie van de nieuwe regeling is dat in elk besluit of plan, dat betrekking heeft op activiteiten, die voorkomen op de D-lijst aandacht moet worden besteed aan m.e.r. Er zal een toets moeten worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets, die dus een nieuw element is in de m.e.r.-regelgeving, wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is dus altijd nodig als een besluit of plan wordt voorbereid over activiteiten die voorkomen op de D-lijst. Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling bestaan geen vereisten voor de vorm, maar wel voor de inhoud.

7.2.2 Afweging en conclusie

De ontwikkeling van één woning blijft ruimschoots onder de drempel van 100 hectare of 2.000 woningen. Gezien de beperkte omvang geeft dit geen aanleiding om het project aan te merken als stedelijke ontwikkeling. Daarnaast sluit de aard van de ontwikkeling aan bij het karakter en de bouwmogelijkheden in de omgeving. Eventuele nadelige effecten zullen, ten opzichte van de huidige situatie, dermate klein

zijn dat deze niet significant zullen zijn. Om deze redenen wordt het geheel niet gezien als een stedelijke ontwikkeling waardoor een separate aanmeldnotitie niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van de uitvoerbaarheid van deze ruimtelijke onderbouwing is onderzoek gedaan naar de volgende aspecten:

- Natuur en landschap
- Water
- Archeologie en cultuurhistorie
- Bodem
- Geluid
- Luchtkwaliteit
- Bedrijven en milieuzonering
- Externe veiligheid

In deze ruimtelijke onderbouwing is per aspect beoordeeld wat de effecten van het plan zijn. Uit de onderzoeken die zijn uitgevoerd blijkt dat als gevolg van de realisatie van het plan geen (belangrijke) nadelige milieueffecten optreden, waardoor een m.e.r.-beoordeling niet aan de orde is.

7.3 Bodemkwaliteit

7.3.1 Kader

Wet bodembescherming
De Wet bodembescherming (Wbb) voorziet in maatregelen indien sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Het doel van de Wbb is in de eerste plaats het beschermen van de (land- of water-) bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant, nu en in de toekomst. Via de Wbb heeft de Rijksoverheid de mogelijkheid algemene regels te stellen voor de uitvoering van werken, het transport van stoffen en het toevoegen van stoffen aan de bodem.

Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek in beeld te zijn gebracht. In het algemeen geldt dat nieuwe bestemmingen bij voorkeur op een schone bodem dienen te worden gerealiseerd.

Besluit bodemkwaliteit
Het doel van het Besluit bodemkwaliteit (2008) is de bodem beter te beschermen en meer ruimte te bieden voor nieuwe bouwprojecten. Ook geeft het besluit gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren. Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit.

Relatie Wabo, Wbb en Woningwet (Wonw)
De inwerkingtreding van de Wabo (1 oktober 2010) heeft ook effect op de Wbb en de Woningwet (Ww): in de Wabo is aangegeven dat in de plaats van de aanhoudingsgrond (uit de Ww) een afstemmingsregeling wordt opgesteld waarbij de inwerkingtreding van de omgevingsvergunning wordt afgestemd op de acties ten aanzien van de bodemverontreiniging. Voorts geldt ten aanzien van de bodem dat de Woningwet gemeenten verplicht in hun bouwverordening voorschriften omtrent het tegengaan van bouwen op verontreinigde bodem op te nemen. Die voorschriften moeten in elk geval betrekking te hebben op het verrichten van onderzoek naar aard en mate van verontreiniging van de bodem, op de aard en omvang van dat onderzoek en op inrichting van het op te stellen onderzoeksrapport.

7.3.2 Onderzoek

Door onderzoeksbureau ABO-Milieuconsult is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 verricht op de locatie. Het onderzoek is opgenomen als bijlage 4. Hieronder zijn de resultaten beschreven.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de vrijkomende grond zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met molybdeen, koper, cadmium, kwik en lood.
- In de ondergrond is licht verontreinigd met molybdeen.
- Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de licht verhoogde waarden in de grond en de licht tot sterk verhoogde waarden in het grondwater, verworpen te worden.

De licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen in de grond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium. De sterk verhoogde concentratie nikkel is, naar alle waarschijnlijkheid, te relateren aan natuurlijke factoren. Mogelijk is door bemesting van het terrein, het grondwater verontreinigd met nikkel. Bij stopzetting van bemesting van het terrein, zal de bodem zich herstellen en zal de grondwaterverontreiniging met nikkel verdwijnen.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

7.3.3 Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

7.4 Akoestische aspecten

7.4.1 Kader

Voordat de nieuwe woning wordt geprojecteerd, moet onderzoek worden uitgevoerd naar de relevante geluidhinderaspecten. Omdat deze nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de route Achterwillenseweg/Willenskade en de spoorlijn van Gouda naar Woerden is een akoestisch onderzoek op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk.

Andere geluidsbronnen zoals het verkeer op 30 km-wegen of industrielawaai is voor deze woning niet aan de orde en zijn daarom verder buiten beschouwing gelaten.

Indien uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting door het wegverkeer en/of de activiteiten op het industrieterrein leidt tot een geluidbelasting die hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op overwegende bezwaren te stuiten dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Gouda bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

7.4.2 Onderzoek

Gelet op bovenstaande is door KuiperCompagnons onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ter plaatse van de toekomstige woning. Het onderzoek is opgenomen als bijlage 5. In deze paragraaf zijn de belangrijkste resultaten van dit onderzoek opgenomen.

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden door het verkeer op de route Achterwillenseweg/Willenskade en het railverkeer op de spoorlijn van Rotterdam naar Utrecht. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde tot een geluidsbelasting van maximaal respectievelijk 51 dB en 68 dB. De maximale hogere waarde van 53 dB voor wegverkeer en 68 dB voor railverkeer worden niet overschreden.

Omdat maatregelen op of langs de (spoor)weg niet doelmatig zijn en omdat de woning kan voldoen aan de voorwaarden uit het hogere waarden beleid, is het vaststellen van hogere waarden mogelijk.

7.4.3 Conclusie

Er dient een hogere waarde te worden vastgesteld. Het ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere waarde moet gelijktijdig met de ontwerpomgevingsvergunning ter inzage worden gelegd.

7.5 Luchtkwaliteit

7.5.1 Kader

Het onderzoek naar luchtkwaliteit wordt uitgevoerd op grond van hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen' is beter bekend als de Wet luchtkwaliteit.

Een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren. Daarnaast zijn daarin alle ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (PM_{10}) en ultra fijnstof ($PM_{2,5}$) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO_2 en PM_{10} jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m^3, terwijl voor $PM_{2,5}$ de jaargemiddelde grenswaarde 25 µg/m^3 bedraagt Daarnaast mag de PM_{10} 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m^3 maximaal 35 keer per jaar worden overschreden.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO_2 en PM_{10} jaargemiddelde concentraties niet meer toenemen dan 1,2 µg/m^3. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.
Een ruimtelijke ontwikkeling kan volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang vinden als:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-ontwikkeling;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering wordt toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de normen van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

7.5.2 Onderzoek

Beoordeling luchtkwaliteit
In de 'Regeling niet in betekenende mate bijdrage (luchtkwaliteitseisen)' (Regeling NIBM) zijn voor verschillende functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als een NIBM-project kan worden beschouwd. Deze categorieën betreffen landbouwinrichtingen, spoorwegemplacementen, kantoorlocaties, woningbouwlocaties en een combinatielocatie van woningbouw en kantoren.

In de regeling NIBM is aangegeven dat een woningbouwlocatie met maximaal 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg is aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Met deze ruimtelijke onderbouwing wordt de realisatie van één nieuwe woning mogelijk gemaakt. Daardoor is de voorgestelde ontwikkeling aan te merken als een ontwikkeling die NIBM bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit, waardoor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet luchtkwaliteit niet nodig is.

Goede ruimtelijke ordening
In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt. In deze tool zijn de Achterwillenseweg en de Willenskade opgenomen. In afbeelding 7.1 zijn de concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ voor het peiljaar 2020 weergegeven. Deze concentraties zijn afkomstig uit de NSL-monitoringstool 2021.



Rekenpunten — Verberg

Id	NO2 µg/m3	PM10 µg/m3	PM10 overschrijdingsdagen	PM2.5 µg/m3	Jaar
15828034	13.8	16.1	6.0	8.9	2020
15828035	13.8	16.1	6.0	8.9	2020
15828037	13.8	16.1	6.0	8.9	2020
15828036	13.8	16.1	6.0	8.9	2020

Afbeelding 7.1: Overzicht concentraties NO2, PM10 en PM2,5, peiljaar 2020 (NSL-monitoringstool 2021)

Uit de voorgaande afbeelding blijkt dat in de omgeving van het plangebied de jaargemiddelde concentraties NO_2, PM_{10} en $PM_{2,5}$ respectievelijk maximaal 13,8 µg/m^3, 16,1 µg/m^3 en 8,9 µg/m^3 bedraagt. De jaargemiddelde grenswaarde voor NO_2, PM_{10} (beide 40 µg/m^3) en $PM_{2,5}$ (25 µg/m^3) wordt niet overschreden. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24 uurgemiddelde concentratie PM_{10} is maximaal 6,0, waardoor het maximum van 35 dagen niet wordt overschreden.

De trend is dat in de toekomst de emissies en de achtergrondconcentraties van deze stoffen zullen dalen, waardoor geen overschrijdingen van de grenswaarden zijn te verwachten.

7.5.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt gezien het bovenstaande geen belemmering voor de realisatie van één nieuwe woning.

7.6 Milieuzonering

7.6.1 Kader

Voor het behoud en de verbetering van de kwaliteit van de woon- en leefomgeving is een juiste afstemming tussen de verschillende voorkomende functies en wonen noodzakelijk. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van een milieuzonering die uitgaat van richtinggevende afstanden tussen hinderlijke functies (in de vorm van gevaar, geluid, geur, stof) en gevoelige functies. In de brochure ‘Bedrijven en milieuzonering’ van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) (versie 2009) zijn deze richtafstanden opgenomen. Daarnaast bepaalt de feitelijke (planologische) situatie eveneens in hoeverre bedrijven in de bestaande situatie reeds beperkt worden in hun bedrijfsvoering.

7.6.2 Onderzoek

Dit plan voorziet in de realisatie van hindergevoelige functies (woningen). In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich naast het spoor geen hinderveroorzakende functies. Het spoor is voor het aspect geluid al in paragraaf 7.4 onderzocht. Gelet op het feit dat het plangebied op voldoende afstand is gelegen van hinderveroorzakende functies en dit plan niet voorziet in de realisatie van een hinderveroorzakende functie is een nadere beschouwing in het kader bedrijven en milieuzonering niet benodigd.

7.6.3 Conclusie

Gezien het voorgaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de haalbaarheid van deze ruimtelijke onderbouwing.

7.7 Externe veiligheid

7.7.1 Kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico’s, transportrisico’s en risico’s die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, beoordeeld te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou

verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10-6 per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10-6 contour.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Desondanks hebben overheden en betrokken private instellingen een inspanningsverplichting om te voldoen aan deze oriënterende waarde en dient een toename van het GR bestuurlijk te worden verantwoord.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen over wegen, water en spoor
In 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking getreden. In het Bevt staan regels voor de ruimtelijke inrichting rond wegen, waterwegen en spoorwegen met vervoer van gevaarlijke stoffen. In dit onderzoek is op deze wetgeving voorgesorteerd.

Het Bevt hanteert een vaste grens van 200 meter, vanaf de buitenrand van de transportroute, waarbuiten in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik. Buiten de 200 meter is een verantwoording niet noodzakelijk. Wel geldt dat bij ruimtelijke ontwikkelingen die nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten mogelijk maken buiten de 200 meter, in de toelichting aandacht moet worden gegeven aan de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Ten aanzien van de verantwoordingsplicht groepsrisico wordt onderscheid gemaakt tussen een volledige verantwoording en een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Een volledige verantwoording kan bovendien achterwege blijven indien kan worden aangetoond dat:

a. het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, of;
b. het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt en;
c. de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden.
d. Indien sprake is van een volledige verantwoording dienen maatregelen ter beperking van het GR, alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van de omvang van een calamiteit te worden overwogen. Een beperkte verantwoording houdt wel rekening met de effecten van een calamiteit en vindt alleen plaats als het plangebied binnen het invloedsgebied (effectgebied) van transportassen is gelegen.

In het Bevt zijn tevens plasbrandaandachtsgebieden (PAG) benoemd voor transportroutes. Een PAG is een zone, waarbinnen een aanvullende verantwoording noodzakelijk is met betrekking tot het al dan niet nemen maatregelen om de effecten van een plasbrand te beperken en de zelfredzaamheid van personen.

7.7.2 Onderzoek

<u>Risicobronnen</u>
Met de nieuwe ontwikkeling wordt één nieuwe woning mogelijk gemaakt. Het perceel waarop de nieuwe woning wordt gebouwd is gelegen ten noorden van de spoorlijn Gouda-Utrecht. Over deze spoorlijn worden gevaarlijke stoffen vervoerd.

De spoorlijn heeft een PR 10^{-6} contour van 7 meter waarbinnen niet gebouwd mag worden. Het plangebied ligt geheel buiten deze zone. Wel bevindt het plangebied zich deels binnen het PAG. Binnen het PAG mag gebouwd worden, maar op grond van het Bouwbesluit 2012 dienen aanvullende bouwtechnische maatregelen worden getroffen die vooral gericht zijn op vergroting van de zelfredzaamheid.

Ook bevindt het plangebied zich binnen het verantwoordingsgebied voor het groepsrisico. Aangezien de ontwikkeling slechts één woning betreft, zal het plan geen significant effect op het groepsrisico hebben. Een berekening van het groepsrisico is daarom niet benodigd.

Zelfredzaamheid
Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting. Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen. In het plangebied worden geen functies mogelijk gemaakt die specifiek bedoeld zijn voor personen met een beperkte zelfredzaamheid, zoals ouderen of gehandicapten. Evenwel is het natuurlijk niet uit te sluiten dat kinderen, ouderen en/of gehandicapten in de woning gaan wonen/aanwezig zijn.

Maatgevende scenario BLEVE
Het maatgevende scenario is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion). Er wordt onderscheid gemaakt tussen een warme BLEVE en een koude BLEVE. Bij een warme BLEVE kan door een incident op de weg of het spoor een brand ontstaan waarbij een tankwagon met LPG is betrokken. Vanwege oplopende temperaturen neemt dan de druk in de tank met LPG toe. Binnen circa 20 minuten leidt het vrijkomen en het ontsteken van de inhoud tot overdrukeffecten en een grote vuurbal, een BLEVE. Een koude BLEVE treedt op zonder of voordat de LPG-tankwagen (maximaal) is opgewarmd door een externe brand. Het scheuren van de tank wordt veroorzaakt door een plaatselijke verzwakking van de tankwand. De maximale druk en temperatuur worden in dit scenario niet bereikt. De hittestraling van een BLEVE is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken. Ontvluchting in het geval van een BLEVE is mogelijk, mits er geen bijzondere beperkingen zijn ten aanzien van zelfredzaamheid van aanwezigen.

Scenario plasbrand
Door een incident met een benzinetankwagon op het spoor kan de tankwand scheuren waardoor een groot deel van de benzine in korte tijd uitstroomt. De brandbare vloeistof vormt een plas en kan direct een korte, hevige brand veroorzaken en tevens secundaire branden in de omgeving. Aanwezigen binnen de vloeistofplas hebben geen mogelijkheden tot zelfredzaamheid. Aanwezigen in de nabijheid van de vloeistofplas hebben nauwelijks mogelijkheden tot zelfredzaamheid vanwege de grote hittestraling. Buiten deze zone kan geschuild of gevlucht worden.

Scenario toxische gassen
Door een incident kan de tankwand scheuren waardoor een groot deel van de toxische vloeistof in korte tijd uitstroomt. De toxische stof verdampt deels direct en wordt gedurende korte tijd meegevoerd door de wind. De resterende vloeistof vormt een plas. Het gevaar kan door de aanwezigen in het benedenwindse effectgebied opgemerkt worden door de herkenbare geur van ammoniak. Aanwezigen kunnen het beste binnen in gebouwen schuilen tegen de toxische effecten van het scenario.

Vluchtmogelijkheden
In het geval van een incident op het spoor met een GF3 transportwagon kan men vluchten naar de Achterwillenseweg of Willenskade. Vandaar kan men van de bron af richting het westen of noorden vluchten.

Mogelijkheden tot voorbereiden van bestrijding van rampen
Bij het stedenbouwkundig ontwerp en de indeling van de openbare ruimte dient rekening te worden gehouden met de bereikbaarheid en keermogelijkheden van hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen in relatie tot ingangen van gebouwen. De wegenstructuur in het plangebied dient te voldoen aan de door de brandweer gestelde minimumeisen betreffende uitvoering en inrichting.

De aanwezigheid van effectieve bluswatervoorziening is tevens een belangrijk aandachtspunt. Brandkranen dienen nabij de entrees van gebouwen en de opstelplaatsen gerealiseerd te worden.

Ten behoeve van de zelfredzaamheid is het van belang dat E-Alert wordt ingezet.

In het kader van een effectieve zelfredzaamheid bij het vrijkomen van toxische stoffen wordt geadviseerd bij ontwikkelingen afsluitbare ventilatiesystemen in gebouwen toe te passen waarmee kan worden voorkomen dat toxische stoffen binnentreden. Aanwezigen zijn in gebouwen enkele uren beschermd tegen de effecten van toxische dampen. Het opleggen van het aanbrengen van afsluitbare mechanische ventilatiesystemen is alleen mogelijk indien dit in de planregels van het bestemmingsplan is vastgelegd.

Risicocommunicatie naar de bewoners is zeer belangrijk. Bij het sluiten van een huur-/koopcontract dient op de externe veiligheidsrisico’s gewezen te worden. Er kan informatie worden verstrekt over de maatregelen die zijn getroffen ter voorkoming en bestrijding van incidenten en over de daarbij te volgen gedragslijn. De gemeente heeft in dit kader een informatieplicht.

7.7.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt gezien het voorgaande geen belemmering voor de haalbaarheid van deze ruimtelijke onderbouwing. Bij de uiteindelijke vergunningverlening dient formeel advies te worden gevraagd aan de Veiligheidsregio Hollands Midden.

7.8 Overige belemmeringen

In het plangebied is geen sprake van overige belemmeringen. Het aspect overige belemmeringen vormt dan ook geen belemmering voor de haalbaarheid van deze ruimtelijke onderbouwing.

8 Uitvoerbaarheid

8.1 Economische uitvoerbaarheid

In deze paragraaf wordt inzicht gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan.

Exploitatieverplichting
Bij de voorbereiding van een projectbesluit dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het besluit. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met de ruimtelijke onderbouwing moet worden vastgesteld.

Tussen de initiatiefnemer en de gemeente is een ontwikkelovereenkomst gesloten. Het kostenverhaal is hiermee anderszins verzekerd en het opstellen van een exploitatieplan is niet noodzakelijk. De initiatiefnemer zal geheel voor eigen rekening en risico overgaan tot de ontwikkeling en realisatie van het plan.

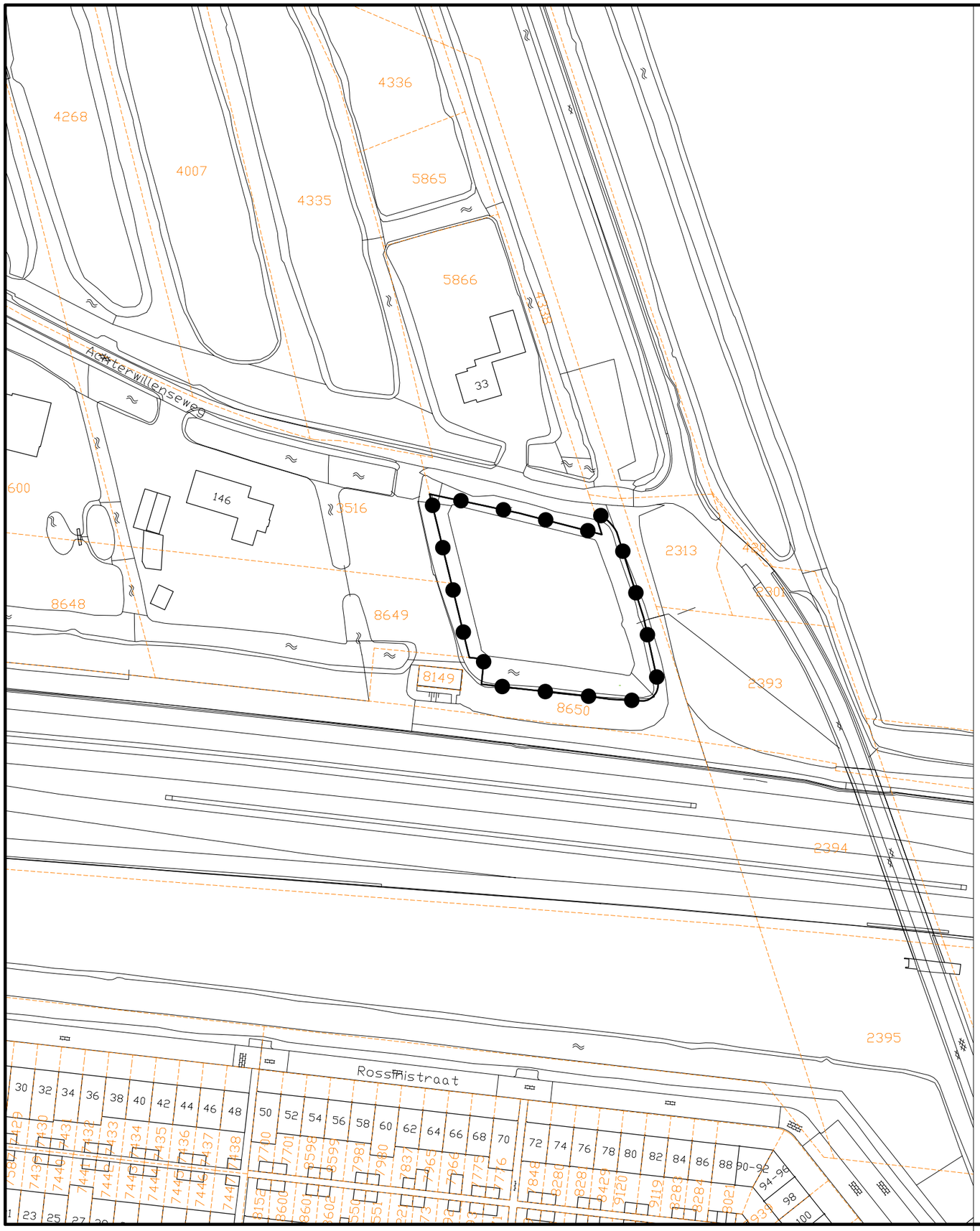
Conclusie
Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het toevoegen van één woning draagt bij aan een kwalitatieve verbetering van het gebied. Omdat sprake is van inbreiding binnen de bebouwingscontouren – en geen uitbreiding – wordt ten aanzien van het provinciaal beleid geen belemmeringen verwacht. Tevens wordt de ontwikkeling ingepast in de bestaande structuren en dragen bij aan de ontwikkeling van de stadsrand.

Daarnaast is overeenkomstig het bepaalde in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), op een uitgebreide voorbereidingsprocedure afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Dit betekent onder meer dat de ontwerp-omgevingsvergunning gedurende zes weken ter inzage moet worden gelegd. Van de eventueel ingediende zienswijzen wordt te zijner tijd in deze paragraaf verslag gedaan.

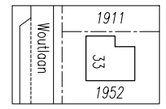
Besluitvlak



Plangebied

Besluitvlak

VERKLARINGEN



bestaande bebouwing, kadastrale- en topografische gegevens

BGT/BRK 16 juni 2022

Ontwerp

OVERLEG

TERINZAGELEGGING ONTWERP

VASTGESTELD

GEWIJZIGD

DATUM PLOT 16-6-2022

USER GJacobson

Gemeente Gouda

Ruimtelijke Onderbouwing

Achterwillenseweg naast nr146

IDN	NL.IMRO
WERKNR.	622.129.10
SCHAAL	1:1000
DATUM	16 juni 2022
GETEKEND	gj
FORMAAT	A3
PROJECTMAP	kc-filer.kuiper.nl\project\622\129\10\3 Projectresultaat\verbeelding\dwg
BESTAND	RO-RO-62212910-VB-CO.dwg
BLAD	.

N

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap BV
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

Postadres: Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Bezoekadres: Van Nelleweg 3042 3044 BC Rotterdam
Telefoon: 010 433 00 99

E-mail: kuiper@kuiper.nl
Internet: www.kuiper.nl

Bijlagen

Bijlage 1
Flora- en faunaonderzoek, ABO-Milieuconsult B.V., 14 juni 2022

FLORA- EN FAUNAONDERZOEK
GOUDA - ACHTERWILLENSEWEG 146

Opdrachtgever	:	KuiperCompagnons T.a.v. de heer S.M. Klingens Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Vestiging	:	ABO-Milieuconsult B.V. Curieweg 19 2408 BZ Alphen aan den Rijn Tel. +31 (0)172 44 98 27
Projectnummer	:	ANL22-6649.V2
Periode onderzoek	:	Maart 2022
Datum rapportage	:	14 juni 2022

Veldmedewerker: De heer R.F.M. Sluijs (Ecoloog)

Projectadviseur: Mevrouw Ir. A.M. Otting

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 2

1. INLEIDING 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel van het onderzoek 3
1.3 Leeswijzer 3

2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK 4
2.1 Bureaustudie 6
2.2 Veldonderzoek 6
2.3 Effectenbeoordeling 6

3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED 7
3.1 Ligging plangebied 7
3.2 Algemene beschrijving van het plangebied 8

4. WETTELIJK KADER 9
4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten 9
4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland 10

5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING 11
5.1 Vleermuizen 11
5.2 Grondgebonden zoogdieren 12
5.3 Vaatplanten 12
5.4 Vogels 13
5.5 Amfibieën en reptielen 13
5.6 Vissen 14
5.7 Overige beschermde soorten 15

6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL 16
6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11 16
6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1 16
6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied 17

7. AANBEVELINGEN 18

LITERATUUR EN BRONVERMELDING 20

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

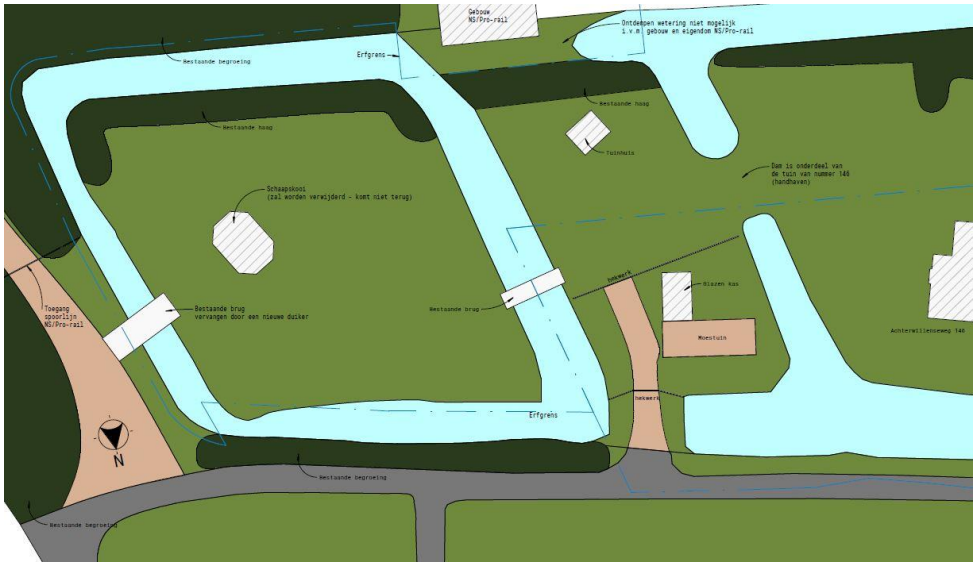
In opdracht van KuiperCompagnons is een flora- en faunaonderzoek uitgevoerd op de locatie Achterwillenseweg 146 te Gouda. Aanleiding tot het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek zijn de voorgenomen plannen tot sloop van de schapenkooi, nieuwbouw en vernieuwen van een duiker binnen het plangebied.

1.2 Doel van het onderzoek

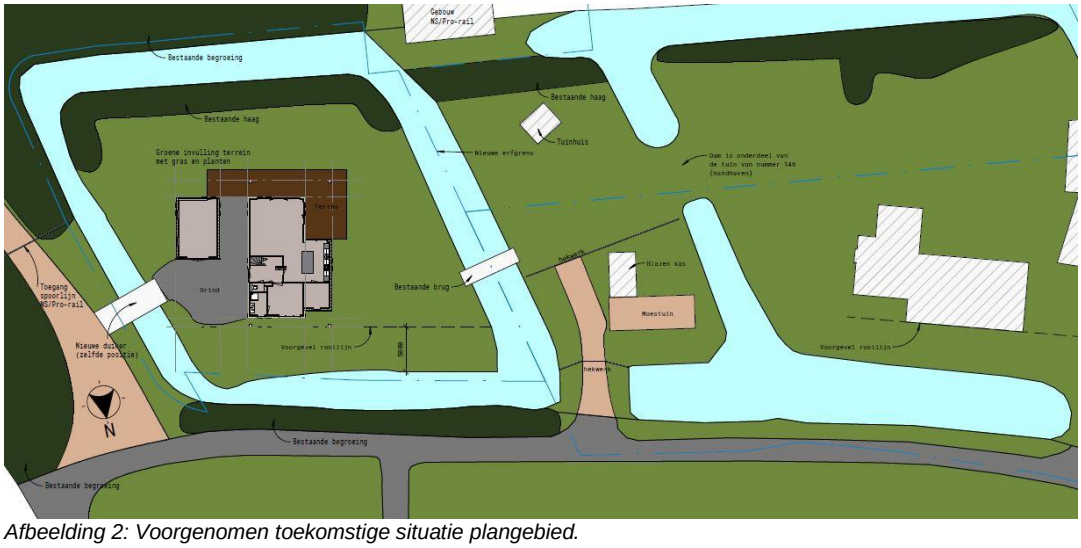
Deze quickscan flora en fauna heeft ten doel de voorgenomen plannen te toetsen aan de huidige natuurwetgeving, de Wet natuurbescherming, zodat duidelijk wordt welke maatregelen moeten worden getroffen om overtreding van deze wet te voorkomen. Het plangebied is onderzocht en beoordeeld op de aanwezigheid van en betekenis voor door de Wet natuurbescherming beschermde plant- en diersoorten.

1.3 Leeswijzer

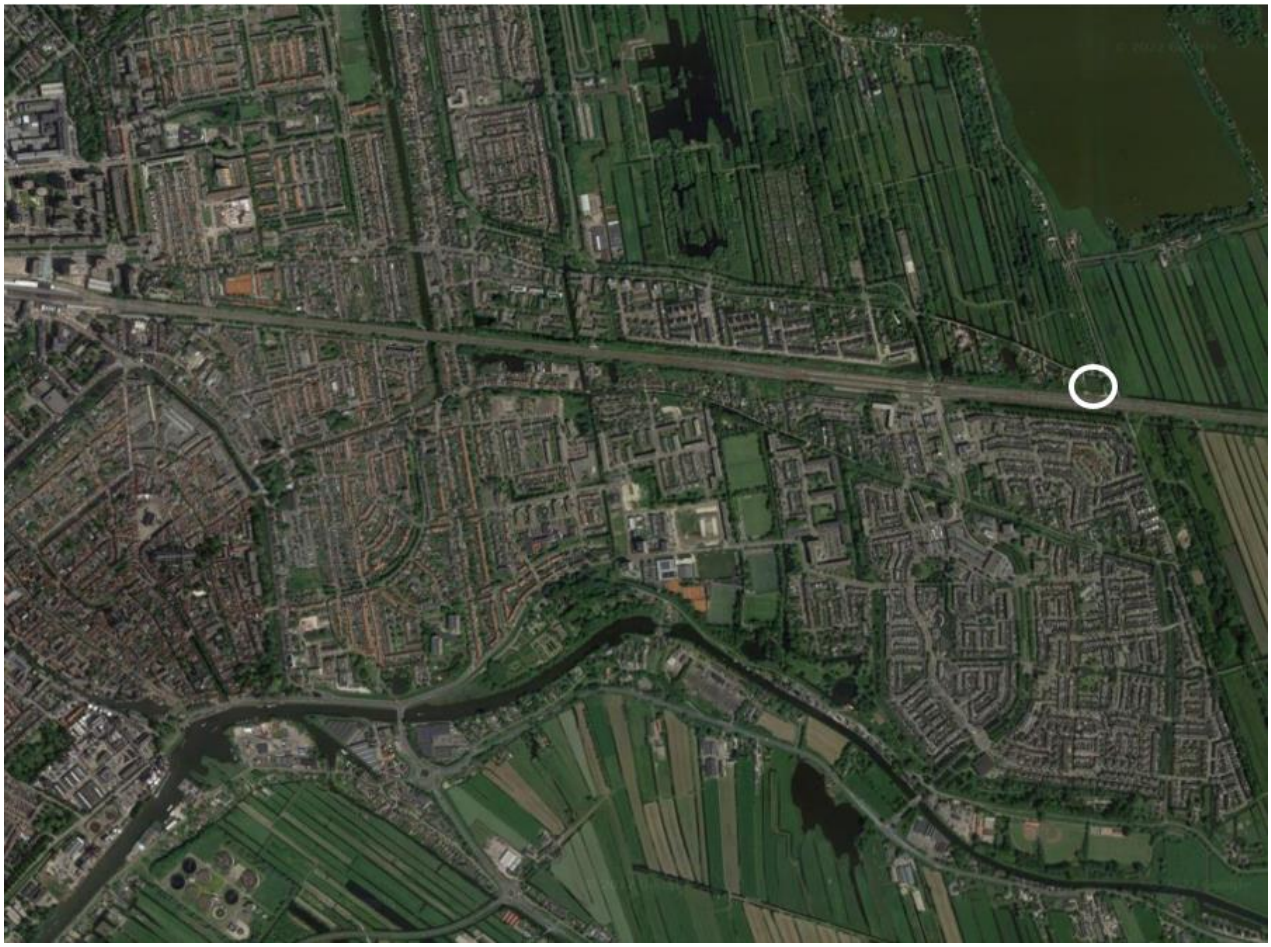
In hoofdstuk 2 is de opzet van het onderzoek besproken en in hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 4 is de reikwijdte en de doelstelling uit de Wet natuurbescherming beschreven. In hoofdstuk 5 worden conclusies getrokken uit de resultaten van het bureauonderzoek en het veldbezoek, waarna in hoofdstuk 6 de conclusies zijn samengevat. Tot slot worden in hoofdstuk 7 aanbevelingen en in de bijlage een overzicht van de geraadpleegde literatuur gepresenteerd.



Afbeelding 1: Huidige situatie



Afbeelding 2: Voorgenomen toekomstige situatie plangebied.



Afbeelding 3: Ligging plangebied (wit omlijnd, bron: opdrachtgever).



Afbeelding 4: Close-up plangebied (wit omlijnd, bron: opdrachtgever).

2. OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

Het onderhavige flora- en faunaonderzoek bestaat uit twee onderdelen, te weten: een bronnen- en literatuuronderzoek en een biotooptoets (veldbezoek). De biotooptoets is door een ecoloog uitgevoerd op 4 maart 2022 in de ochtend bij half bewolkt weer en circa 8ºC.

2.1 Bureaustudie

Het bronnen- en literatuuronderzoek omvat een bureaustudie, waarbij kaarten zijn geraadpleegd (kenmerken van het landschap waarin het plangebied zich bevindt) en de reeds bekende verspreidingsgegevens van voorkomende beschermde soorten in de regio zijn geraadpleegd. In het bronnen- en literatuuronderzoek zijn het plangebied en het omliggende gebied in een straal van ongeveer 1,5 kilometer onderzocht.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. Een overzicht van de gebruikte literatuur is opgenomen in de literatuurlijst, die is opgenomen in de bijlage van deze briefrapportage.

2.2 Veldonderzoek

Naast een bureaustudie is een biotooptoets uitgevoerd. Dit betreft een veldbezoek met als doel een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. De bevindingen van het bronnen- en literatuuronderzoek worden in het veld getoetst en indien nodig aangevuld. Op het moment dat een biotooptoets wordt uitgevoerd, zijn niet alle soorten zichtbaar aanwezig. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachtactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten/soortgroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratierouten vergeleken en getoetst met de situatie in het veld. Op deze manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die niet zijn waargenomen gedurende de biotooptoets, maar desondanks toch mogelijk kunnen voorkomen ter plaatse van het plangebied. De resultaten van de biotooptoets betreffen uitsluitend waarnemingen binnen het plangebied.

2.3 Effectenbeoordeling

Op basis van de veldkenmerken van het plangebied en de verspreiding van beschermde soorten, is beoordeeld voor welke beschermde soorten het plangebied van betekenis kan zijn.

Bij deze toetsing is alleen gekeken naar de beschermde soorten uit de Wet natuurbescherming. Deze soorten hebben een Nederlandse of Europese bescherming en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Wanneer effecten optreden of verbodsbepalingen worden overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wet natuurbescherming.

Algemene soorten zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen zoals weergegeven in artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming. Wel geldt de zorgplicht ex artikel 1.11.

3. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda. Het ligt in het buitengebied van Gouda, tussen de Achterwillenseweg, Willenskade en het spoor.

Op onderstaande kaart is te zien dat het plangebied geen deel uitmaakt van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het gebied maakt eveneens geen onderdeel uit van een ander beschermd gebied, zoals Natura 2000, belangrijk weidevogelgebied of strategische reservering natuur. Het ligt op enkele tientallen meters van Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein.

Binnen een straal van 10 kilometer liggen geen andere Natura 2000-gebieden.



Afbeelding 5: Ligging plangebied (rode kader midden) in een straal van circa 1 kilometer ten opzichte van omgeving. Bron: Provincie Zuid-Holland. NNN = donkergroen. Belangrijk weidevogelgebied = lichtgroen.

3.2 Algemene beschrijving van het plangebied

In het plangebied staat een houten gepotdekselde schapenkooi met een rietenkap. Deze is gelegen in grasland. Aan de kant van het spoor en de Willenskade staan knotwilgen.
Het plangebied is omsloten door watergangen, waarvan het overgrote gedeelte is beschoeid. Een klein gedeelte nabij de brug is onbeschoeid (afbeelding 4).



Afbeelding 6: Plangebied gezien vanaf de Willenskade.



Afbeelding 7: Schapenkooi met elzen op de achtergrond.



Afbeelding 8: De rij knotwilgen aan de spoorzijde.

4. WETTELIJK KADER

4.1 Wet natuurbescherming, onderdeel soorten

Voor soortenbescherming geldt voor deze wet dat deze gericht is op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van deze soorten. De wet maakt hiervoor een programmatische aanpak mogelijk. Binnen deze wet wordt de soortbescherming opgedeeld in drie categorieën:

1. De bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogels van soorten die voorkomen in de EU als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn en de niet in die bijlage genoemde geregeld voorkomende trekvogelsoorten (art. 3.1 - 3.4).
2. De bescherming van in het wild levende dieren en planten van soorten die voorkomen in de EU op grond van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V) en natuurbeschermingsverdragen (art. 3.5 - 3.9).
3. De bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van de Wet natuurbescherming (art. 3.10 - 3.11).

Voor de zoogdier-, amfibie- en reptielsoorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om kwetsbare en bedreigde dier- en plantsoorten te beschermen.

Verbodsbepalingen: Artikel 3.5

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

Uitbreiding verbodsbepalingen en mogelijkheid tot ontheffing of vrijstelling: Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
   a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
   b. t/m h. (niet van toepassing, zie wettekst).
3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

4.2 Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland

Artikel 8.1 vrijstelling ten behoeve van bestendig beheer of onderhoud en de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

1. De verboden, bedoeld in artikel 3.10, eerste lid, van de wet, gelden niet bij de uitvoering van handelingen in het kader van:
   a. de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
   b. t/m d. (niet van toepassing, zie wettekst)
2. De vrijstellingen, bedoeld in het eerste lid, gelden ten aanzien van de in bijlage 6 genoemde andere beschermde soorten: Aardmuis, Bastaardkikker, Bosmuis, Bruine kikker, Bunzing, Dwergmuis, Dwergspitsmuis, Egel, Gewone bosspitsmuis, Gewone pad, Haas, Hermelijn, Huisspitsmuis, Kleine watersalamander , Konijn, Meerkikker, Ree, Rosse woelmuis, Veldmuis, Vos, Wezel en Woelrat. Bovenstaande soorten zijn derhalve niet beschermd bij de voorgenomen werkzaamheden, wel geldt de zorgplicht.

5. RESULTATEN EN EFFECTENBEOORDELING

5.1 Vleermuizen

Resultaten bureauonderzoek
In het plangebied is een houten schuur aanwezig. De volgende gebouwbewonende soorten die voorkomen volgens verspreidingsgegevens kunnen daarvan gebruik maken, indien geschikte openingen aanwezig zijn: gewone dwergvleermuis (pipistrelllus pipistrelllus), ruige dwergvleermuis (pipistrelllus nathusii) en laatvlieger (eptesicus serotinus).

Bomen van voldoende grootte zijn in het plangebied aanwezig, waardoor de aanwezigheid van boombewonende soorten kan worden verwacht. Watervleermuis (myotis daubentonii), meervleermuis (myotis dasycneme) en ruige dwergvleermuis zijn boombewonende soorten die volgens verspreidingsgegevens kunnen voorkomen. Zomerverblijven bevinden zich vaak in (oude) bomen met holten. Ruige dwergvleermuis, meervleermuis en watervleermuis gebruiken als winterverblijfplaats ondergrondse objecten, zoals grotten, kalksteengroeven, oude steenfabrieken, bunkers, forten, vestingwerken, ijskelders en (kasteel)kelders. Bij uitzondering worden deze soorten ook in de winter in boomholten aangetroffen.

Gewone dwergvleermuis en laatvlieger kunnen holten gebruiken als paarverblijf.
De bomen in het plangebied moeten worden onderzocht op holtes die voor vleermuizen geschikt zijn om in te verblijven, zoals ingerotte boomdelen, ingescheurde takken en loshangend schors.

Resultaten veldbezoek
De houten schuur is ongeïsoleerd en kiert aan vele kanten. Aan de binnenzijde van de schuur zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen. In de knotwilgen zijn geen voor vleermuizen geschikte openingen aangetroffen. Deze zijn ook niet aangetroffen in de bomen die vallen binnen de verstorende invloedsfeer van de werkzaamheden.


Afbeelding 9: Binnenkant schapenkooi.


Afbeelding 10: Nokvorsten op het rieten dak.

De knotwilgen in het plangebied vormen een doorlopend lijnvormig element met de bomen op de aangrenzende percelen. Als foerageergebied heeft het plangebied geen essentiële functie, omdat groen van betekenis voor insecten, het stapelvoedsel van vleermuizen, ontbreekt.

Conclusie vleermuizen
In de schapenkooi en de bomen in het plangebied en binnen de verstorende invloedsfeer van de werkzaamheden zijn geen openingen gevonden die geschikt zijn voor vleermuizen. Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen worden uitgesloten. Een lijnelement is aanwezig, waardoor een vaste vliegroute van vleermuizen aanwezig kan zijn. Als foerageergebied heeft het plangebied geen essentiële functie. Op basis van het bovenstaande is het uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten hebben op vaste verblijfplaatsen en essentieel foerageergebied van vleermuizen. Nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk. Met betrekking tot de mogelijke vliegroute blijven de knotwilgen in het plangebied behouden. Door tijdens de werkzaamheden in het donker het bouwlicht niet op de knotwilgen te laten schijnen in de periode half maart tot half oktober (de actieve tijd van vleermuizen) wordt voorkomen dat een vliegroute wordt verstoord. Nader onderzoek is dan niet noodzakelijk. Mochten de knotwilgen worden gekapt, of is het niet mogelijk de verlichting weg te houden van de knotwilgen en het daarachter liggende water, dan is nader onderzoek naar de functie van de knotwilgen en het achterliggende water als vliegroute voor vleermuizen noodzakelijk.

5.2 Grondgebonden zoogdieren

Resultaten bureauonderzoek
Op basis van verspreidingsgegevens komen de beschermde soorten boommarter en otter voor.
Boommarter heeft een groot areaal aan bos nodig, wat ontbreekt in het plangebied. De aanwezigheid van boommarter kan op voorhand worden uitgesloten. De otter is vaak ’s nachts actief en heeft dan vele kilometers aan oever- en moerasland nodig. Overdag verblijft de otter in een dagrustplaats die zich bevindt op oevers in dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages.

Resultaten veldbezoek
Tijdens het veldbezoek is geconstateerd dat het plangebied ongeschikt is voor boommarter, omdat het zowel in het plangebied als de directe omgeving ontbreekt aan bos. Beschutting voor otter en andere zoogdieren ontbreekt in het plangebied. Er zijn geen beschermde zoogdieren of sporen van beschermde zoogdieren waargenomen. De mol komt voor en andere algemene soorten zoogdieren mogelijk ook.

Conclusie grondgebonden zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten zoogdieren, of sporen hiervan, aangetroffen. Het ontbreekt in het plangebied aan geschikt biotoop voor otter en boommarter. Voor eventueel aanwezige algemene zoogdieren geldt de zorgplicht (zie §6.1).

5.3 Vaatplanten

Resultaten bureauonderzoek
Op basis van verspreidingsgegevens komen geen beschermde soorten voor.

Resultaten veldbezoek
Beschermde vaatplanten zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. De meeste beschermde planten zijn afhankelijk van een zeer specialistisch biotoop. Geconstateerd is dat het biotoop in het plangebied, dat bestaat uit begraasde weide, hiervoor niet geschikt is.

Conclusie vaatplanten
Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige vaatplanten geen beschermde status hebben en ontwikkelingen niet in de weg staan.

5.4 Vogels

Resultaten bureauonderzoek
In de verspreidingsgegevens worden over de afgelopen drie jaar meerdere vogelsoorten genoemd in het buitengebied van Gouda. Verschillende soorten gebouwbewonende soorten, met name huismus kan in het plangebied broeden indien geschikte openingen hiervoor aanwezig zijn. Vanwege de aanwezige bomen in de nabijheid van het plangebied kan een nest van een roofvogel of uil binnen de verstorende invloedsfeer aanwezig zijn.

Resultaten veldbezoek
Huismussen zijn niet waargenomen in het plangebied. Het ontbreekt in het plangebied aan geschikte nestgelegenheid voor huismus. In de bomen in het plangebied en binnen de verstorende invloedsfeer van de werkzaamheden zijn geen (overblijvende) jaarrond beschermde nesten aangetroffen. De knotwilgen hebben geen holle ruimtes waarin vogels kunnen gaan nestelen. Het is niet uit te sluiten dat vogels in het plangebied of binnen de verstorende invloedsfeer gaan broeden.

Conclusie vogels
Het plangebied heeft geen functie voor broedvogels waarvan het nest jaarrond beschermd is. In het gebied zijn geen (overblijfselen van) jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Huismussen zijn in het gebied niet gesignaleerd, noch doet het plangebied dienst als (essentiële) foerageerplaats of schuilplaats voor huismussen. Vanwege het aanwezige groen is het niet uit te sluiten dat algemene soorten in het plangebied of binnen de verstorende invloedsfeer gaan broeden.

De Wet natuurbescherming biedt bescherming aan alle van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. De nestbescherming geldt voor alle in gebruik zijnde nesten gedurende het broedseizoen en voor een beperkt aantal soorten jaarrond. Voor het broedseizoen geldt geen vaste periode, globaal wordt uitgegaan van half maart tot half juli. Indien met de werkzaamheden gestart wordt in het broedseizoen, dient vooraf door een ecoloog te worden vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels plaatsvindt. Wel kan gestart worden voorafgaand aan het broedseizoen en met continue (weekenden uitgezonderd) verstoring worden doorgewerkt. Door de verstoring zullen er geen vogels in het plangebied gaan broeden.

5.5 Amfibieën en reptielen

Resultaten bureauonderzoek
Ringslang is het enige reptiel wat volgens verspreidingsgegevens voorkomt. Een leefgebied voor ringslangen moet aan ten minste drie functies voldoen: ringslangen moeten er kunnen overwinteren, foerageren en eieren uit laten komen. De plekken waar dat gebeurt moeten met elkaar verbonden zijn door een netwerk van geschikte trekwegen.

Als winterverblijf kunnen in aanmerking komen:
1. holen en gangen zoals holtes tussen boomwortels, onder boomstammen, houtstapels, onder vloeren en in kelders;
2. plantenmateriaal zoals composthopen, bladhopen, hooibergen, hooiopslag in schuren;
3. holtes of spleten tussen rotswanden. In Nederland kunnen dat, basalttaluds zijn, oude muren, puinhopen en bunkers.

De eisen die aan een jachtgebied gesteld worden zijn, behalve dat het (voorkeurs)voedsel aanwezig is, schuilplaatsgelegenheid, weinig wind en expositie naar zuid, zuidoost of zuidwest. Uit waarnemingen blijkt dat sloten bekende jachtterreinen kunnen vormen. De sloten moeten bij voorkeur een rijke vegetatie, kikker- en salamanderfauna hebben. De oevervegetatie moet goed ontwikkeld zijn, hoge bomen die in de oever staan met dikke wortels kunnen ringslangen gelegenheid geven om te zonnen en te schuilen.
Broedplaatsen worden gevormd door afvalhopen (blad, mos, takken, stro, zaagsel en hooi), kuilen met plantaardig materiaal, dood hout, schors, mosplakkaten.

Wat betreft amfibieën komt de rugstreeppad voor in de omgeving van het plangebied.
De rugstreeppadden zijn warmteminnend en komen daarom vooral voor in gebieden waarvan de bodem vaak sterk opwarmt en waarin ze kunnen graven. De rugstreeppad is vooral een soort die voorkomt op terreinen met een hoge natuurlijke of door mensen ingebrachte dynamiek. Braakliggende bouwterreinen, groeven en zand- en kleiafgravingen, (rivier)duinen en uiterwaarden vormen een ideaal leefgebied voor de rugstreeppad. Vaak is er een goed vergraafbare bodem aanwezig en is bouwmateriaal om onder te schuilen een voorwaarde. Water dat snel opwarmt en waarin ze kunnen zitten, moet eveneens in de buurt zijn.

Heikikker komt ook voor in de omgeving van het plangebied. De heikikker heeft een zeer duidelijke voorkeur voor de landschapstypen heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland. Ook wordt de soort gemeld uit bos en struweel. De heikikker is duidelijk een cultuurvliedende soort die nauwelijks wordt aangetroffen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond infrastructuur en bebouwing.

Resultaten veldbezoek
In het plangebied zijn, vanwege de tijd van het jaar, geen amfibieën en reptielen waargenomen. Het plangebied is ongeschikt landbiotoop voor de rugstreeppad, omdat los zand om zich in te graven ontbreekt. Het plangebied is bestaat volledig uit grasland. De watergangen naast het plangebied zijn te breed en groot als voortplantingswater voor rugstreeppad. Voor heikikker ontbreekt geschikt biotoop. Bovendien ligt het plangebied tussen wegen en het spoor. Takkenhopen, puinbergen, broedhopen of andere plaatsen om zich te verschuilen ontbreken in het plangebied. Voor ringslang, maar ook voor rugstreeppad, zijn dit belangrijke eisen aan hun leefgebied.

Conclusie amfibieën en reptielen
Het voorkomen van reptielen en amfibieën kan op basis van biotoop worden uitgesloten. Voor de rugstreeppad geldt dat geschikt land- en waterhabitat ontbreekt. Voor heikikker ontbreekt geschikt landbiotoop. Voor ringslang ontbreken schuil-, broed- en jachtmogelijkheden. Voor eventueel aanwezige algemene soorten geldt de zorgplicht, zie §6.1.

5.6 Vissen

Resultaten bureauonderzoek
De volgende vissen zijn in Nederland beschermd: beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper en kwabaal. De kreeftachtige Europese rivierkreeft wordt hier ook meegenomen, omdat deze soort eveneens gebruik maakt van watergangen. Volgens verspreidingsgegevens komen deze beschermde soorten niet voor binnen een straal van 5 kilometer van het plangebied.

Resultaten veldbezoek
In de sloten grenzend aan het plangebied komen algemene soorten vissen voor.

Conclusie vissen
Beschermde soorten komen niet voor. Voor algemene soorten geldt:
Werkzaamheden in de watergangen dienen zoveel als mogelijk uitgevoerd te worden in de maanden september en oktober (na de voortplantingsperiode en vóór de winterrust van vissen en amfibieën). Werkzaamheden in watergangen kunnen alleen plaatsvinden als zowel de watertemperatuur als de luchttemperatuur boven het vriespunt en beneden de 25°C liggen en wanneer er geen sprake is van ijsvorming. Bagger dat vrijkomt tijdens werkzaamheden dient gecontroleerd te worden op aanwezigheid van dieren (amfibieën en vissen). Indien dieren worden aangetroffen, dienen deze teruggeplaatst te worden in een geschikt leefgebied in de nabije omgeving, waar geen werkzaamheden zullen plaatsvinden.

5.7 Overige beschermde soorten

Resultaten bureauonderzoek
De verschillende soorten libellen, vlinders, insecten en andere ongewervelden die vermeld worden in de Wet natuurbescherming zijn aanwezig in een ander biotoop dan het plangebied. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefomgeving. Meldingen van deze soorten in het plangebied zijn er niet, het verspreidingsgebied ligt buiten het plangebied in het aangrenzende Natura 2000-gebied.

Resultaten veldbezoek
Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het gecultiveerde biotoop ongeschikt is voor beschermde soorten libellen en vlinders, vanwege het ontbreken van poeltjes of waardplanten voor ei-afzetting.

Conclusie overige beschermde soorten
Met beschermde ongewervelde diersoorten hoeft op grond van biotoop geen rekening gehouden te worden. Maatregelen met betrekking tot deze soortgroepen hoeven niet te worden genomen.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIE EN OVERZICHTSTABEL

Uit bureaustudie en biotooptoets is naar voren gekomen dat het onwaarschijnlijk is dat met de plannen vaste rust- en verblijfplaatsen of belangrijk leefgebied wordt aangetast van in de Wet natuurbescherming beschermde soorten.

De zorgplicht van de Wet natuurbescherming is altijd van toepassing. Hieronder wordt geadviseerd hoe aan deze zorgplicht invulling kan worden gegeven.

6.1 De zorgplicht zoals weergegeven in artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Zodra een in het wild levend dier wordt aangetroffen tijdens de werkzaamheden kan deze worden gevangen en direct worden overgeplaatst naar een geschikte habitat in de nabijheid van het plangebied. Vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken, steenhopen en dergelijke) moet gefaseerd worden verwijderd, waardoor aan amfibieën en grondgebonden zoogdieren gelegenheid wordt gegeven te vluchten.
Bij kap van de vegetatie in de winter dient men rekening te houden met zoogdieren in winterslaap, zoals de egel. Inachtneming van de zorgplicht betekent dat men het struikgewas handmatig en gefaseerd kapt, in plaats van met bulldozer of graafmachine. Voor de zorgplicht voor vissen zie §5.6.

6.2 De zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1

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

Invulling zorgplicht specifiek voor vogels in artikel 3.1
Geadviseerd wordt de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden. Voor het broedseizoen geldt geen standaard periode. In verband met de aanwezigheid van watervogels kan rekening gehouden wordt met half maart tot half juli.
Indien de werkzaamheden starten binnen het broedseizoen, mogen deze pas uitgevoerd worden indien vooraf door een deskundig ecoloog is vastgesteld dat geen verstoring van broedvogels zal plaatsvinden. Wel kan worden gestart met de werkzaamheden voorafgaand aan het broedseizoen en worden doorgewerkt in het broedseizoen. Vanwege de aanwezige verstoring zullen dan geen vogels in (de omgeving van) het plangebied gaan broeden.

6.3 Overzicht van onderzochte soortgroepen en onderzoeksresultaten in het plangebied

Soort(groep)	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing	Bijzonderheden / opmerkingen
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Geen verblijfplaatsen aanwezig, het plangebied heeft geen essentiële functie voor vleermuizen.
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vogels	Mogelijk*	Nee	Nee	* Hou rekening met het broedseizoen.
Amfibieën en reptielen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vaatplanten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Vissen	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.
Overige soorten	Nee	Nee	Nee	Geen beschermde soorten aanwezig.

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

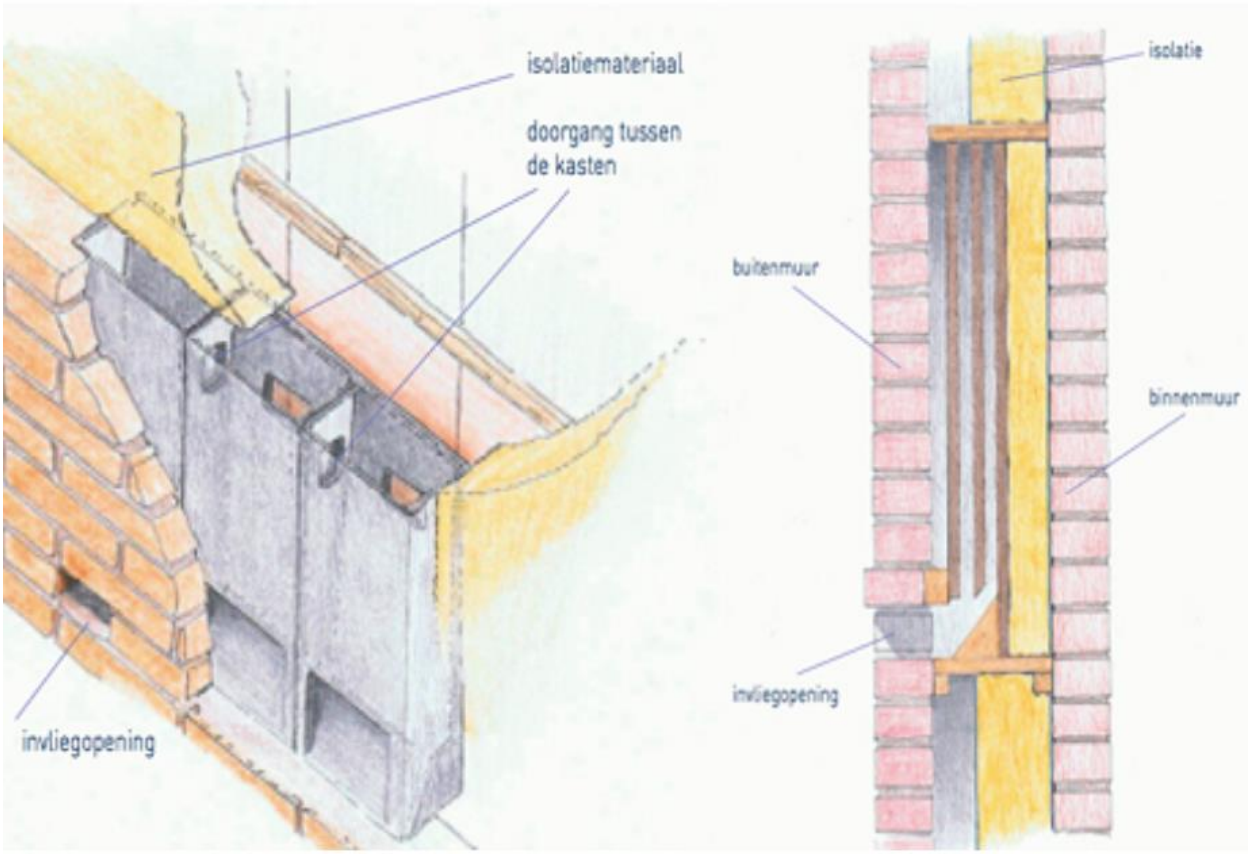
Uit aanvullende informatie van de opdrachtgever blijkt dat de knotwilgen en aanwezige watergangen niet verlicht worden tijdens en na de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast worden de knotwilgen niet gekapt.

7. Aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Wet natuurbescherming zijn wij in relatie tot de voorgenomen nieuwbouw de volgende aanbevelingen met als doel de ecologische structuren in de omgeving te versterken.

- Voor vleermuizen zouden open stootvoegen aangebracht kunnen worden in muren, of vleermuiskasten kunnen worden geplaatst in de spouw of tegen de muur op >2,5 meter hoogte. Eveneens kunnen vleermuisstenen worden ingemetseld (foto links boven). Zie literatuurlijst voor vermelding naar brochure vleermuisvriendelijk bouwen.





Afbeelding 11: Vrijwel onzichtbare inbouw van vleermuisstenen en technische informatie over de plaatsing daarvan.



Afbeelding 12: Vrijwel onzichtbare inbouw van vleermuisstenen.

- Er kunnen neststenen worden aangebracht ten behoeve van huismussen en gierzwaluwen. Deze beschermde soorten verliezen steeds meer nestmogelijkheden.

- Voor huismussen kan ruimte open gelaten worden onder de eerste twee rijen dakpannen van de goot. Om te voorkomen dat mussen het gehele dak gaan gebruiken kan vogelschroot gemonteerd worden op de derde rij daklatten. Huismussen en andere dieren hebben behoefte aan schuilplaatsen in de omgeving. Het planten van inheemse bomen heeft de voorkeur. Liguster, lijsterbes, sleedoorn, meidoorn en vlier zijn ook bomen die in een haag geplant kunnen worden en goede bescherming geven. Bovendien dragen ze bessen.

Checklist groen bouwen

Verstedelijking draagt bij aan het verlies van biodiversiteit, maar de bouw biedt ook kansen. Voor sommige dieren zijn onze steden en dorpen zelfs het belangrijkste leefgebied. Daar kan iedereen een steentje aan bijdragen.

Met de Checklist Groen Bouwen kan iedere bouwonderneming, architect of projectontwikkelaar zijn projecten en ontwerpen natuurvriendelijker maken. Het beantwoorden van enkele simpele ja/nee vragen leidt tot eenvoudige soortbeschermingsmaatregelen.

https://www.checklistgroenbouwen.nl/

Literatuur en bronvermelding

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Limpens e.a. KNNV 1997

Bats of Britain and Europe, C. Dietz en A. Kiefer, Bloomsbury 2016

www.vleermuis.net, voor up-to-date kennis van vleermuizen

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON)(Redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland

brochure vleermuisvriendelijk bouwen: Zoogdiervereniging e.a., 2011

Kennisdocument Rugstreeppad, Bufo calamita, Versie 1.0, juli 2017, BIJ12

Nederlandse Oecologische Flora. Wilde planten en hun relaties. Weeda e.a. 1985-1994

RAVON, 2022, https://www.ravon.nl. Datum raadplegen website 14 maart 2022.

Sovon Vogelonderzoek Nederland: www.sovon.nl

Vereniging Vogelbescherming: www.vogelbescherming.nl

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep, Ministerie van LNV, 2009

Atlas van de Nederlandse Zoogdieren, Zoogdiervereniging 2016, S. Broekhuizen et al.

Nationale Databank Flora en Fauna, Verspreidingsatlas. 13 mei 2014, http://www.verspreidingsatlas.nl/

Bijlage 2
Stikstofdepositie-onderzoek, KuiperCompagnons, 21 februari 2023

NOTITIE

Betreft	**Stikstofdepositie-onderzoek "Uitgebreide WABO-procedure naast Achterwillenseweg 146"**
Opdrachtgever	Mevrouw G.B. van der Kleyn
Werknummer	622.108.70
Datum	21 februari 2023

Aanleiding

Door KuiperCompagnons is een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning op de zogenoemde locatie 'Naast Achterwillenseweg 146'.
In deze notitie is de stikstofdepositie door het gebruik van de nieuwe woning beschouwd. Beoordeeld is of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plan.

In de volgende hoofdstukken wordt eerst het wettelijk kader behandeld, waarna de ligging van de locatie en de uitgangspunten van de berekeningen worden beschreven. Daarna worden de berekeningsresultaten gepresenteerd waarna de notitie wordt afgesloten met de conclusies van het onderzoek.

Wettelijk kader

De wettelijke grondslag waarop toetsing van de planontwikkeling noodzakelijk is, betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze toets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten.
Meer concreet heeft deze toets de volgende twee doelen:

1 Zekerheid bieden dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast;
2 Zekerheid bieden dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel een verstoring van soorten niet optreedt.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstorend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie wordt berekend, kunnen negatieve gevolgen in die gebieden worden uitgesloten.

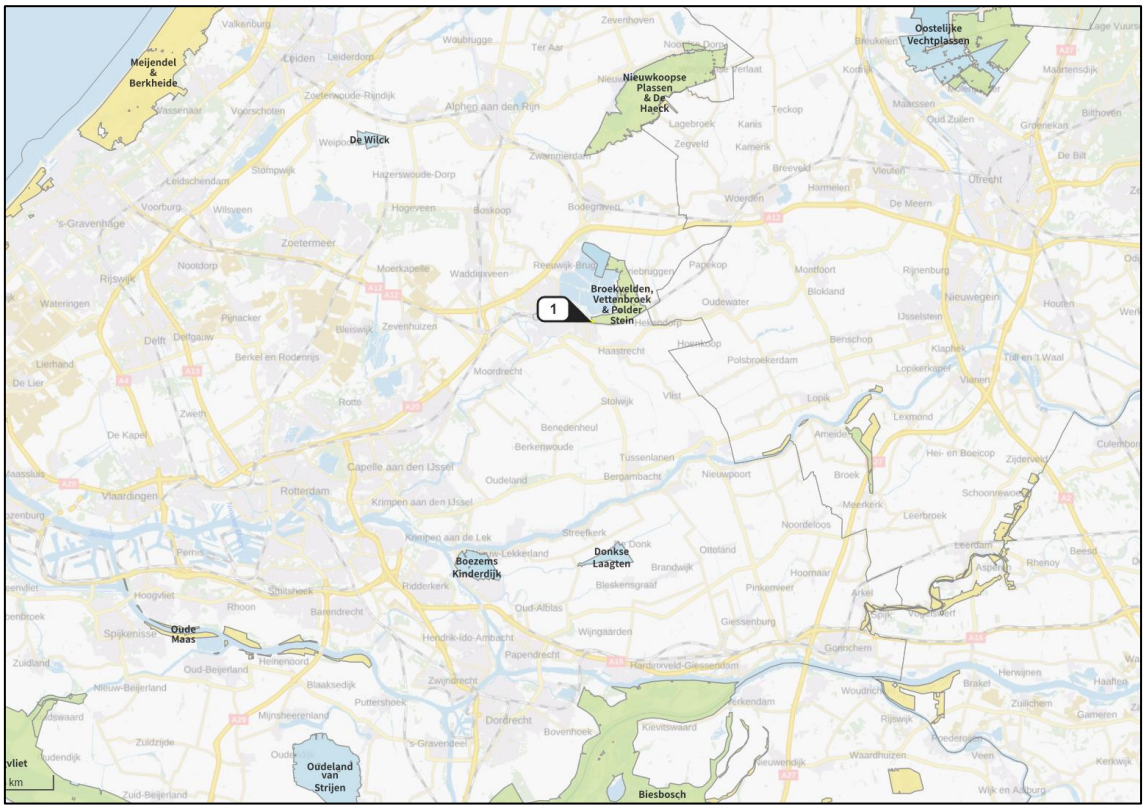
Wet stikstofreductie en natuurverbetering
De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is op 1 juli 2021 in werking getreden. Via het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering, waarin de stikstofwet verder is uitgewerkt, geldt per 1 juli een vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten omdat de emissies tijdelijk en beperkt zijn. Op 2 november 2022 heeft de Afdeling Bestuursrechtsspraak van de Raad van de State in een

uitspraak vastgelegd dat de vrijstelling voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten niet rechtmatig is. Dit betekent dat de effecten van de aanlegfase vanaf die datum weer in het stikstofdepositie-onderzoek moeten worden betrokken.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

In de directe omgeving van de planlocatie zijn geen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden aanwezig. De bouwlocatie ligt direct ten westen van het Natura 2000-gebied ‘Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein’. Dit natuurgebied is in de huidige situatie niet aangemerkt als een stikstofgevoelig natuurgebied maar staat op de nominatie om dit wel te worden. Daarom is dit natuurgebied wel in het onderzoek meegenomen.

Het meest nabij gelegen natuurgebied waar op dit moment wel stikstofgevoelige habitats aangewezen zijn betreft ‘Nieuwkoopse Plannen & De Haeck’ op een afstand van circa 10 km van de planlocatie. In de hierna opgenomen pagina is de locatie van de nieuwbouw aangeduid met een 1. Het Natura 2000-gebied ‘Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein’ ligt direct ten oosten van de planlocatie en het Natura 2000-gebied ‘Nieuwkoopse Plannen & De Haeck’ ligt ten noorden van de planlocatie.



Afbeelding 1: Ligging van de nieuwbouwlocatie ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

De sloop van de bestaande opstallen, het bouwrijp maken, de bouw van de woning en het woonrijp maken van de locatie wordt de aanlegfase genoemd. De gebruiksfase is aan de orde

nadat de woning is opgeleverd. In het onderstaande gedeelte worden de uitgangspunten van de aanleg- en de gebruiksfase beschreven.

Aanlegfase
In de aanlegfase wordt de stikstofemissie voornamelijk gegenereerd door de (mobiele)werktuigen op de bouwplaats en de verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats. Op dit moment is nog niet bekend welke installaties tijdens de bouw gebruikt zullen worden. Daarom zijn voor de aanlegfase algemene kentallen gebruikt.

In het rapport 'Methode inschatting depositie woningbouwprojecten' van het RIVM van 14 november 2019 wordt voor de aanlegfase een emissiekental van 3 kg NO_x per woning genoemd. Op basis van dit kental bedraagt de emissie voor de aanlegfase 3 kg NO_x.
Bij de inzet van specifiek materieel is ook sprake van een gering emissie van ammoniak (NH_3). Op basis van ervaringscijfers is deze emissie ongeveer 1 kg NH_3 op 60 kg NO_x. De emissie van ammoniak is in deze verhouding ook meegenomen in dit onderzoek, waarbij voor een emissie van 3 kg NO_x een emissie wordt verwacht van 0,05 kg NH_3. Verder is uitgegaan van een aanlegfase die 1 jaar duurt en dat de aanlegfase in 2023 plaatsvindt.

Om uit te sluiten dat sprake is van een toename, is naast het emissiekental van 3 kg NO_x voor een woning ook nog een berekening uitgevoerd met een emissie die nog net geen toename van de stikstofdepositie veroorzaakt binnen de stikstofgevoelige habitats van Natura 2000-gebieden. Ook in deze berekening is rekening gehouden met een emissie van ammonia in de hiervoor genoemde verhouding.

Gebruiksfase
De woning wordt gasloos gebouwd en veroorzaakt zelf derhalve geen emissie tijdens het gebruik. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar het plangebied.
Het onderzoek voor de gebruiksfase is gebaseerd op de toename van de verkeersintensiteit als gevolg van het gebruik van deze woning. De totale verkeersproductie van de nieuwe woning is ruim ingeschat als zijnde 10 voertuigbewegingen per weekdag, 1 middelzware voertuigbeweging en 1 zware voertuigbeweging.
Het verkeer moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document 'Werken met AERIUS Calculator' Versie 2021 van 20 januari 2022 is dit als volgt omschreven:

> *Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten (in casu 2,5 %) van het reeds aanwezige verkeer.*

Voor de ontsluiting van het verkeer wordt ervan uitgegaan dat alle verkeersbewegingen via de Achterwillenseweg/Achterwillensebocht wordt afgewikkeld naar de Goverwellesingel. De Goverwellesingel is een gebiedsontsluitingsweg met een hoge verkeersintensiteit. De toename van het verkeer door de nieuwe woning is veel lager dan 2,5% van het totale verkeer. Vanaf dit punt kan zeker worden verondersteld dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

De gebruiksfase is aan de orde nadat de nieuwe woning is opgeleverd, daarom is gerekend voor het beoordelingsjaar 2024.

Berekeningen

De resultaten van de Aerius-berekening van de aanleg- en de gebruiksfase zijn in respectievelijk bijlage 1 en 2 gepresenteerd.

Uit de resultaten voor de aanlegfase met een emissie van 3 kg NO_x en bijbehorende NH_3-emissie blijkt dat geen toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden aan de orde is. Omdat zelfs met een emissie van 108 kg NO_x en 1,8 kg NH_3, wat overeenkomt met de bouw van 36 traditionele woningen is geen sprake van een toename van de stikstofdepositie kan de aanlegfase worden uitgevoerd zonder dat sprake zal zijn van een toename van de stikstofdepositie binnen de Natura 2000-gebieden.

Uit de berekeningen voor de gebruiksfase blijkt dat geen toename van de stikstofdepositie plaatsvindt binnen de Natura 2000-gebieden. Omdat de stikstofemissie per jaar in de gebruiksfase aanzienlijk lager is dan in de aanlegfase zal een verandering van de uitgangspunten ook niet leiden tot een andere conclusie.

Conclusie

Door KuiperCompagnons is een stikstofdepositie-berekening uitgevoerd voor de nieuwbouw van 1 woning op de locatie Naast Achterwillenseweg 146. Voor de aanleg- en gebruiksfase is in deze notitie beoordeeld of sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats gelegen binnen Natura 2000-gebieden.

Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat met zekerheid kan worden gesteld dat geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden als gevolg van de bouw en het gebruik van deze woning. Geconcludeerd kan worden dat significant negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten. De Wet natuurbescherming leidt daarom niet tot belemmeringen voor deze ontwikkeling.

KuiperCompagnons
Projectverantwoordelijke: S.M. Klingens MSc
Behandeld door: Ing. J. Kraaijeveld
Telefoonnummer: 06-22012330

File: j:\622\108\70\3 projectresultaat\04 stikstofdepositie\02 notitie\stikstofdepositie-onderzoek uitgebreide wabo-procedure woning naast achterwillenseweg 146 21 februari 2023).docx

Bijlagen >>>

Bijlage 1 Aerius-berekening aanlegfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	KuiperCompagnons
Inrichtingslocatie	naast Achterwillenseweg 146, 2805 KB Gouda

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw woning naast Achterwillenseweg 146
Toelichting	1 nieuwe woning naast Achterwillenseweg 146 622.108.70 Aanlegfase kengetal 3 kg NOx en 0,05 kg NH3

Berekening

AERIUS kenmerk	Rrh75fxku5q5
Datum berekening	21 februari 2023, 14:46
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	50,0 g/j	3,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Aanlegfase 1 woning Achterwillenseweg	50,0 g/j	3,0 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Aanlegfase 1 woning Achterwillenseweg	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	3,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	50,0 g/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:111228,12 Y:447600,9				
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

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

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	KuiperCompagnons
Inrichtingslocatie	naast Achterwillenseweg 146, 2805 KB Gouda

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw woning naast Achterwillenseweg 146
Toelichting	1 nieuwe woning naast Achterwillenseweg 146 622.108.70 Aanlegfase kengetal 108 kg NOx en 1,8 kg NH3

Berekening

AERIUS kenmerk	ReBh1kxvXytU
Datum berekening	21 februari 2023, 14:58
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2023	1,8 kg/j	108,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Aanlegfase 1 woning Achterwillenseweg	1,8 kg/j	108,0 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Aanlegfase 1 woning Achterwillenseweg	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	108,0 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,8 kg/j
		Spreiding	4 m		
Locatie	X:111228,12 Y:447600,9				
Oppervlakte	0,29 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

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

Bijlage 2 Aerius-berekening gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	KuiperCompagnons
Inrichtingslocatie	naast Achterwillenseweg 146, 2805 KB Gouda

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw woning naast Achterwillenseweg 146
Toelichting	1 nieuwe woning naast Achterwillenseweg 146; gebruiksfase 622.108.70

Berekening

AERIUS kenmerk	Rh5TJ33sDMde
Datum berekening	21 februari 2023, 16:18
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2024	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	1,9 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Achterwillenseweg				NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:110879,45 Y:447761,3	Type scherm	-	-	NO_2	0,5 kg/j
Lengte	795,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

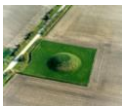
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3

Archeologisch vooronderzoek in het kader van de nieuwbouw van een woning aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda, Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie, 19 april 2022

Archeologisch vooronderzoek in het kader van de nieuwbouw van een woning aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda, gemeente Gouda

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende/karterende fase)



Rapportnummer:	V2262
Projectnummer:	V22-5015
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	Definitief, versie 2.0
In opdracht van:	KuiperCompagnons
Rapportage:	W.J. Weerheijm, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 19 april 2022

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
info@vestigia.nl

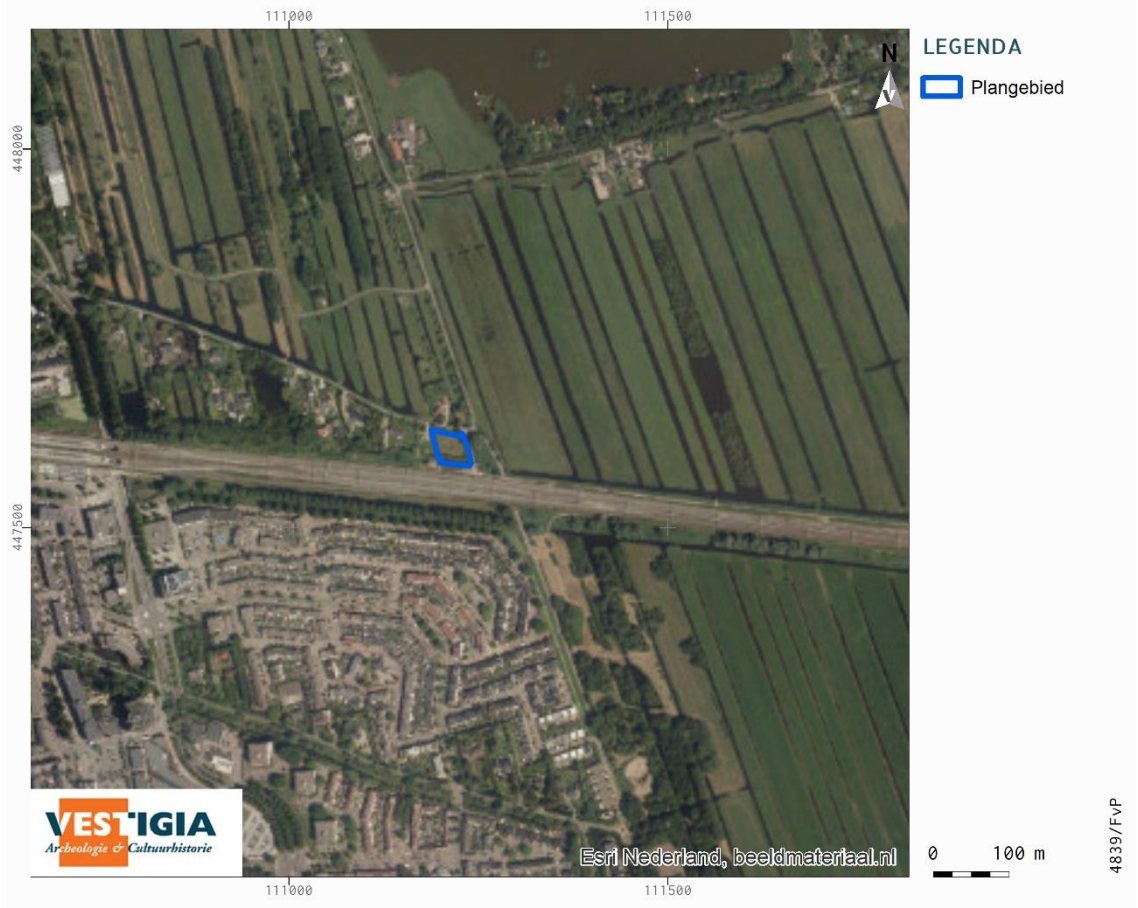


Documentbeheer				
Versie	*Status*	*Datum*	*Toelichting*	*Autorisatie*
1.0	Concept	29 maart 2022	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever en bevoegd gezag	W.A.M. Hessing
1.1	Concept	30 maart 2022	Tweede concept na aanpassing op verzoek opdrachtgever	W.A.M. Hessing
2.0	Definitief	19 april 2022	Definitief na verwerking opmerkingen bevoegd gezag	W.A.M. Hessing

Projectgegevens		
Initiatief	Nieuwbouw	
Toponiem / locatie	Achterwillenseweg 146	
Plaats	Gouda	
Gemeente	Gouda	
Provincie	Zuid-Holland	
Opdrachtgever	KuiperCompagnons	
Contactpersoon	Mevr. F. van Avezaath	
Oppervlakte plangebied	ca. 1.100 m^2	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Plangebied + buffer 500	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend (heipalen)	
Huidig grondgebruik	Braakliggend/gras	
Zaakidentificatie (Archis3)	5179257100	
Soort onderzoek	Inventariserend veldonderzoek	
RD-coördinaten van het plangebied	111.192 / 447.627	111.234 / 447.588
Kaartblad (1:25.000)	38W	
Uitvoerder	Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie*	
Datum veldonderzoek	28 maart 2022	
Toetser rapport	Drs. W.A.M. Hessing, Senior KNA Archeoloog / Senior KNA prospector (97049866)	
Projectleider	mr. W.J. Weerheijm MA, sr. KNA BO archeoloog/ Prospector MA (38767204)	
Projectmedewerkers	mr. W.J. Weerheijm MA, sr. KNA BO archeoloog/ Prospector MA (38767204) F.P.J. van Puijenbroek MSc, KNA Prospector MA (66852666)	
Beheer en documentatie	Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* E-depot Nederlandse Archeologie (EDNA) via DANS EASY: https://easy.dans.knaw.nl/ui/home Archeologisch Depot Gouda	
Bevoegd gezag	Gemeente Gouda Postbus 1086 2800 BB Gouda	
Contactpersoon namens het bevoegd gezag	drs. F. de Roode, Senior KNA Archeoloog/SKA en Senior KNA Bureauonderzoek SKBA (90578549)	
Archeologisch Depot gemeente Gouda	Marjolein Kal – van der Laan, Depotbeheerder Archeologie/actor depotbeheerder in beroepsregister gemeente Gouda, afdeling Ruimtelijk beleid en advies M: 06-433 85 383 E: marjolein.kal@gouda.nl / archeologischdepot@gouda.nl Bezoekadres: Burgemeester Jamesplein 1, 2803 PG Gouda Archeologisch depot: Kleine Esch 970, 2841 MK Moordrecht (aanwezig: Maandag en donderdag)	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies 5
Onderbouwing advies 7
1 Projectomgeving 7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik 7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode 7
2 Beleidskader 10
2.1 Wettelijk kader 10
2.2 Provinciaal beleid 10
2.3 Gemeentelijk erfgoedbeleid 11
2.4 Bestemmingsplan 12
3 Verwachtingsmodel 13
3.1 Natuurlijk landschap 13
3.2 Historisch landschap 14
3.3 Archeologische waarden 20
3.4 Landschappelijke waarden 21
3.5 Architectuur-/bouwhistorische waarden 21
3.6 Tweede Wereldoorlog 22
3.7 Gespecificeerde archeologische verwachting 23
3.8 Advies vervolgonderzoek 24
4 Inventariserend veldonderzoek 25
4.1 Doelstelling 25
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied 25
4.3 Onderzoeksmethode 25
4.4 Resultaten veldonderzoek 25
4.5 Conclusies veldonderzoek 26
5 Advies vervolgonderzoek (LS05) 27
Literatuur 28
Digitale bronnen 28
Afbeeldingen 29
Bijlagen en kaarten 29



Afbeelding 1 Luchtfoto van het plangebied. Bron: Luchtfoto 2018 Ortho 25cm RGB, PDOK.

Samenvatting en advies

Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende/karterende boringen uitgevoerd voor een plangebied aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda, gemeente Gouda (*kaart 1*; *afbeelding 1 en 2*).

Het plangebied bestaat uit de oostzijde van het perceel 8649, met aan de noordzijde de Achterwillenseweg, en aan de zuidzijde het spoor Gouda-Utrecht. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1.100 m^2. Het plangebied is momenteel braakliggend en begroeid met gras, met als enige bebouwing een opstal bestaande uit een recente houten schuur (oorspronkelijk bedoeld als schaapshok). De initiatiefnemer is voornemens hier een nieuwbouw woning te realiseren met een oppervlakte van ca. 111,8 m^2 met garage van 35 m^2 (*afbeelding 3, 4 en 5*).

Voorafgaand aan de geplande ingrepen dient in kaart te worden gebracht of er mogelijk archeologische waarden worden bedreigd. Gezien de aard van de ingrepen (nieuwbouw) zullen deze mogelijk tot in de relevante archeologische niveaus reiken.

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische verwachting in verband met de ligging in het historisch bebouwingslint langs de Achterwillenseweg. Er zijn geen cartografische aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd, maar dit kan ook niet geheel worden uitgesloten. Het plangebied heeft op basis van de bekende landschappelijke en archeologische gegevens verder een lage archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum tot aan de ontginningen in de Late Middeleeuwen.

Om deze verwachting te toetsen is op 28 maart 2022 een inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen uitgevoerd. Het bodemprofiel binnen het plangebied bestaat uit sterk kleiig veen tot 5 m -mv. het kleiige veen was in alle gevallen slap qua compactie. In het veen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische laag, of indicaties voor plaggen of andere vormen van ophoging. Het plangebied lag in een veengebied en was te nat voor permanente bewoning. Het onderliggende veen is vanwege de aanwezigheid van hout geïnterpreteerd als bosveen tot een diepte van 2,5 meter beneden maaiveld; daaronder zijn fragmenten riet in de boorkernen aangetroffen. Ook tijdens de diepe boring is enkel veen aangetroffen, dat weliswaar sterk kleiig was maar geen kleilagen of dergelijke bevatte. Voor de aanwezigheid van de Gouderak stroomgordel zijn geen aanwijzingen waargenomen binnen 5 m -mv. Deze afzettingen kunnen dieper hebben gelegen, maar het is ook mogelijk dat de Gouderak niet in de nabijheid van het plangebied heeft gestroomd.

Advies

Het plangebied had op basis van het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van resten van bewoning in het historisch bebouwingslint langs de Achterwillenseweg. Hiervoor zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen zodat de hoge archeologische verwachting binnen het plangebied kan worden bijgesteld naar laag. Binnen het bereik van de boringen (5 m -mv) zijn tevens geen aanwijzingen aangetroffen voor dieper gelegen stroomgordels, wat betekent dat deze veel dieper zijn gelegen, of niet binnen het plangebied aanwezig zijn geweest. Verstoring van dergelijke lagen zal voor het plangebied neerkomen op verstoring door heipalen. Gezien het beperkte oppervlak van de woning en de gangbare dichtheid aan palen voor woningbouw, wordt de mogelijke impact van deze heipalen op een dieper gelegen archeologische vindplaats, voor zover al aanwezig, als zeer klein ingeschat. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling worden vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dan ook niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag, de gemeente Gouda, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit

volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Gouda, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Naschrift

Het bevoegd gezag, de stadsarcheoloog van Gouda drs. F. de Roode, heeft het conceptrapport beoordeeld.[1] De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve versie van het rapport.

[1] E-mail mevr. F. de Roode (gemeente Gouda), d.d. 12 april 2022.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik

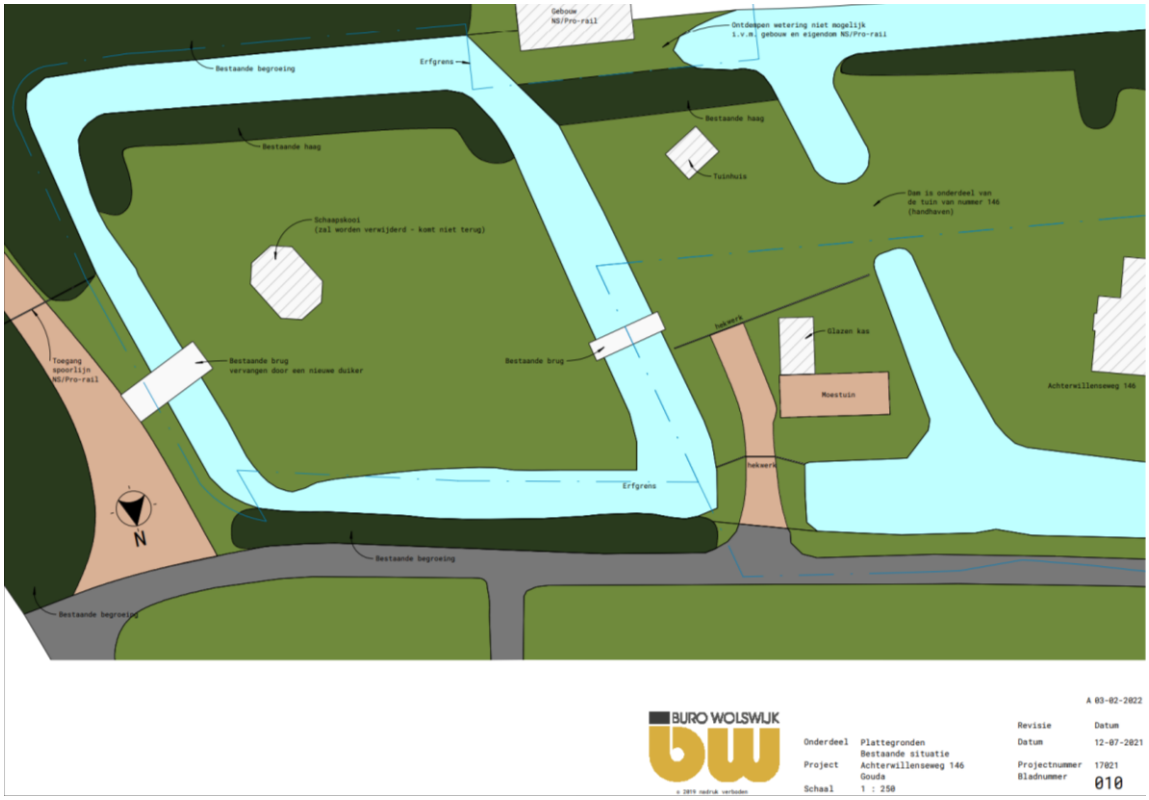
Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* heeft in opdracht van KuiperCompagnons een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende/karterende boringen uitgevoerd voor een plangebied aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda, gemeente Gouda (*kaart 1*; *afbeelding 1 en 2*).

Het plangebied bestaat uit de oostzijde van het perceel 8649, met aan de noordzijde de Achterwillenseweg, en aan de zuidzijde het spoor Gouda-Utrecht. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 1.100 m^2. Het plangebied is momenteel braakliggend en begroeid met gras, met als enige bebouwing een opstal bestaande uit een recente houten schuur (oorspronkelijk bedoeld als schaapshok). De initiatiefnemer is voornemens hier een nieuwbouw woning te realiseren met een oppervlakte van ca. 111,8 m^2 met garage van 35 m^2 (*afbeelding 3, 4 en 5*).

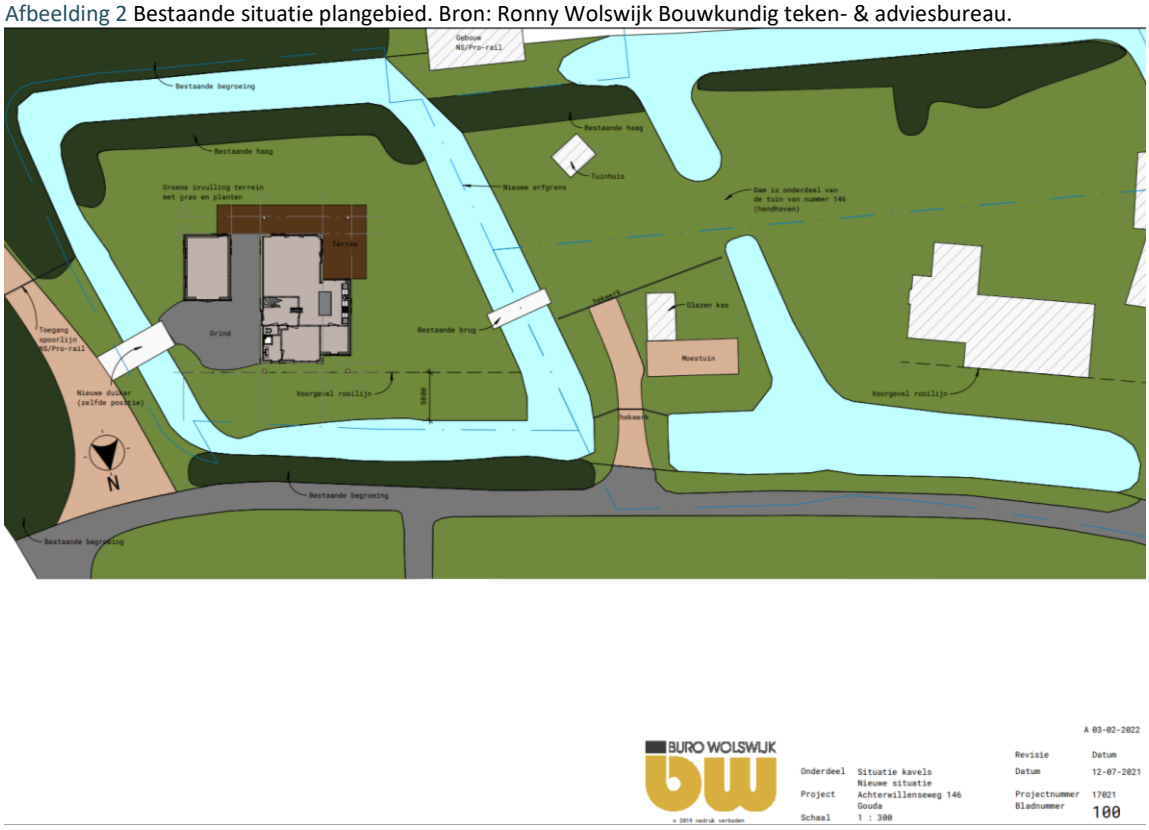
Voorafgaand aan de geplande ingrepen dient in kaart te worden gebracht of er mogelijk archeologische waarden worden bedreigd. Gezien de aard van de ingrepen (nieuwbouw) zullen deze mogelijk tot in de relevante archeologische niveaus reiken.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch bureauonderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden. Hiertoe is een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen. Op basis hiervan is een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek en 4003 Inventariserend veldonderzoek.



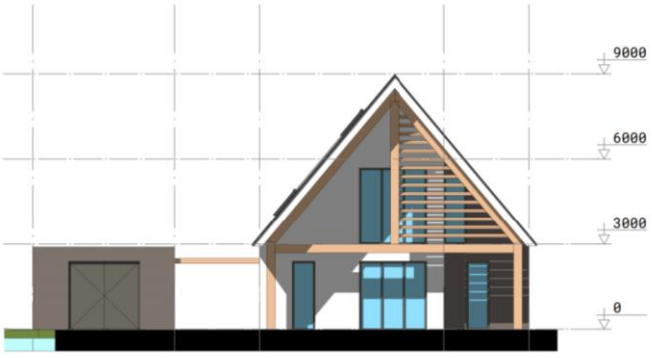
Afbeelding 2 Bestaande situatie plangebied. Bron: Ronny Wolswijk Bouwkundig teken- & adviesbureau.



Afbeelding 3 Nieuwe situatie plangebied. Bron: Ronny Wolswijk Bouwkundig teken- & adviesbureau.



Afbeelding 4 Detailtekening nieuwbouw. Bron: Ronny Wolswijk Bouwkundig teken- & adviesbureau.





Afbeelding 5 Profieltekening nieuwbouw. Bron: Ronny Wolswijk Bouwkundig teken- & adviesbureau.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. Ook is de provincie op grond van de Wro bevoegd gezag wanneer sprake is van een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Wanneer sprake is van een Rijksinpassingsplan (RIP) is het rijk bevoegd gezag. Verder is de minister van Infrastructuur en Waterstaat bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet. Voor werkzaamheden die een wettelijk beschermd archeologisch rijksmonument wijzigen of verstoren, is een vergunning nodig van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verleent deze vergunning namens de minister.

Ten aanzien van het onderhavige plangebied bestaat ook nog een beleidsmatig verband met de voordracht van het kabinet en de betrokken provincies en gemeenten om het Nederlandse deel van de Romeinse grenszone (Limes) tot aanwijzing van UNESCO Werelderfgoed. Tot het voordrachtsgebied behoort tevens het noordelijk deel van het Kanaal van Corbulo tussen Leiden en Voorburg. De definitieve aanwijzing door UNESCO volgt waarschijnlijk eind 2020. Het huidige plangebied valt onder deze aanwijzing, zij het dat het buiten de kern- en bufferzones is geplaatst, waarvoor een extra beschermingsregime zal gaan gelden.[2]

2.2 Provinciaal beleid

Het omgevingsbeleid van de provincie Zuid-Holland bestaat uit een Omgevingsvisie, -programma en een Omgevingsverordening, in werking per 1 augustus 2020. Deze verordening is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van de provincie en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit; het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften; en het zorgvuldig beheren,

[2] Voor meer informatie wordt verwezen naar het nominatiedossier Nedergermaaanse Limes dat is terug te vinden op de website van de NLS. www.limeswerelderfgoed.nl.

beschermen en ontwikkelen van de natuur, gelet op de intrinsieke waarde, dierenwelzijn, het behouden en herstellen van de biologische diversiteit, economische belangen, volksgezondheid en openbare veiligheid. Op de kaartlaag 'cultureel erfgoed' zijn voor het plangebied geen bijzondere aanduidingen aangegeven, zoals een landgoed-, kasteel-, of molenbiotoop. Dit geldt ook voor de kaartlaag 'archeologische waarden'. Daarnaast beschikt de provincie over een digitale Cultuurhistorische Waardenkaart waarin zowel archeologische als cultuurhistorische/historische-geografische waarden zijn opgenomen.[3] Op deze kaart heeft het plangebied eveneens geen bijzondere aanduiding.

2.3 Gemeentelijk erfgoedbeleid

De gemeente Gouda beschikt sinds 2020 over de Verordening Fysieke Leefomgeving (VFLO), waarin een aantal voorgaande verordeningen, zoals de Erfgoedverordening uit 2017 zijn gebundeld.[4] De gemeente Gouda beschikt daarnaast over een webviewer met een gemeentelijke Cultuurhistorische Basiskaart. Volgens de Cultuurhistorische Basiskaart ligt het plangebied in Middenwillens, met een ontginning tussen 1000-1100. De weg Achterwillenseweg is volgens deze kaart ontstaan als kade tussen de ontginningen Middenwillens en Achterwillens, aangelegd tussen 1250-1350. Het gebied tussen de Achterwillenseweg en het spoor (de noord- en zuidzijde van het plangebied) ligt volgens deze kaart in een bestaande stadsuitbreiding Voor Willens en Achterwillenseweg (1850-1900). Het betreft een 'oude structuur met lintbebouwing. De historische bebouwing is echter grotendeels verdwenen en vervangen.' Volgens de kaart ligt het plangebied in een gebied waar volgens de richtlijnen van de gemeente Cultuur Historische Analyse wordt gevraagd bij art. 19 lid 1 en 2 afwijking bestemmingsplan.[5] Deze rapportage is inmiddels uitgevoerd.[6]

Daarnaast beschikt de gemeente over een Archeologische Basiskaart (ABK 2011).[7] De ABK 2011 is in 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. De ABK bestaat uit een beleidstekst met een tweetal kaarten, waarvan er één als beleidskaart (toetsingskader) is vastgesteld. De andere kaart is een waarden- en verwachtingenkaart die intern wordt gebruikt. Aan de ABK is een instandhoudingsbeleid gekoppeld (zorg- en instandhoudingsplicht) en er gelden verbodsbepalingen, zie hiervoor de VFLO 2020 (NB. De VFLO 2020 zal worden herzien).

Op de archeologische beleidskaart wordt aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend, een historisch bebouwingslint. Alle historische erven langs de Achterwillenseweg kunnen teruggaan op de Late Middeleeuwen. Bij bodemingrepen vanaf 100 m^2 en dieper dan 50 cm is hier een archeologisch onderzoek noodzakelijk (*afbeelding 6*). Volgens de toelichting is "de ligging van de laatmiddeleeuwse ontginningsassen gebaseerd op diverse oude kaarten en literatuur. Ontginningsassen hebben een hoge verwachting voor het aantreffen van sporen van ontginningsboerderijen. Het blijft echter lastig te bepalen wáár de boerderijen nu precies gelegen hebben. De aanname was altijd dat de boerderijen vlak langs de ontginningsweg lagen. In Gouda is echter één ontginningsboerderij opgegraven (Oostpolderboerderij) en zijn twee andere locaties van boerderijen bekend, en ze liggen alle drie meer dan 100 meter van de weg af. De hypothese dat ze alleen langs de weg liggen klopt dus niet, maar ook een uitgebreide studie van dit probleem levert geen duidelijk beeld op van de locaties van de boerderijen. De normale aanpak, ook in andere gemeentes, is dat beleidstechnisch wordt uitgegaan van een zone met hoge archeologische verwachting van 50 meter links en rechts van de ontginningsas. De in Gouda bekende locaties vallen hier echter buiten. Maar als we zouden uitgaan van de bekende gevallen en een zone van 150 meter links en rechts van de weg als gebied met hoge verwachting zouden aangeven, zou door het grote aantal ontginningsassen in Gouda bijna de hele stad een hoge verwachting krijgen. Een situatie die veel te veel onnodig onderzoek en lastenverzwaring met zich mee zou brengen. Daarom is gekozen voor

[3] http://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/landschap/cultuur-erfgoed/cultuurhistorische/.

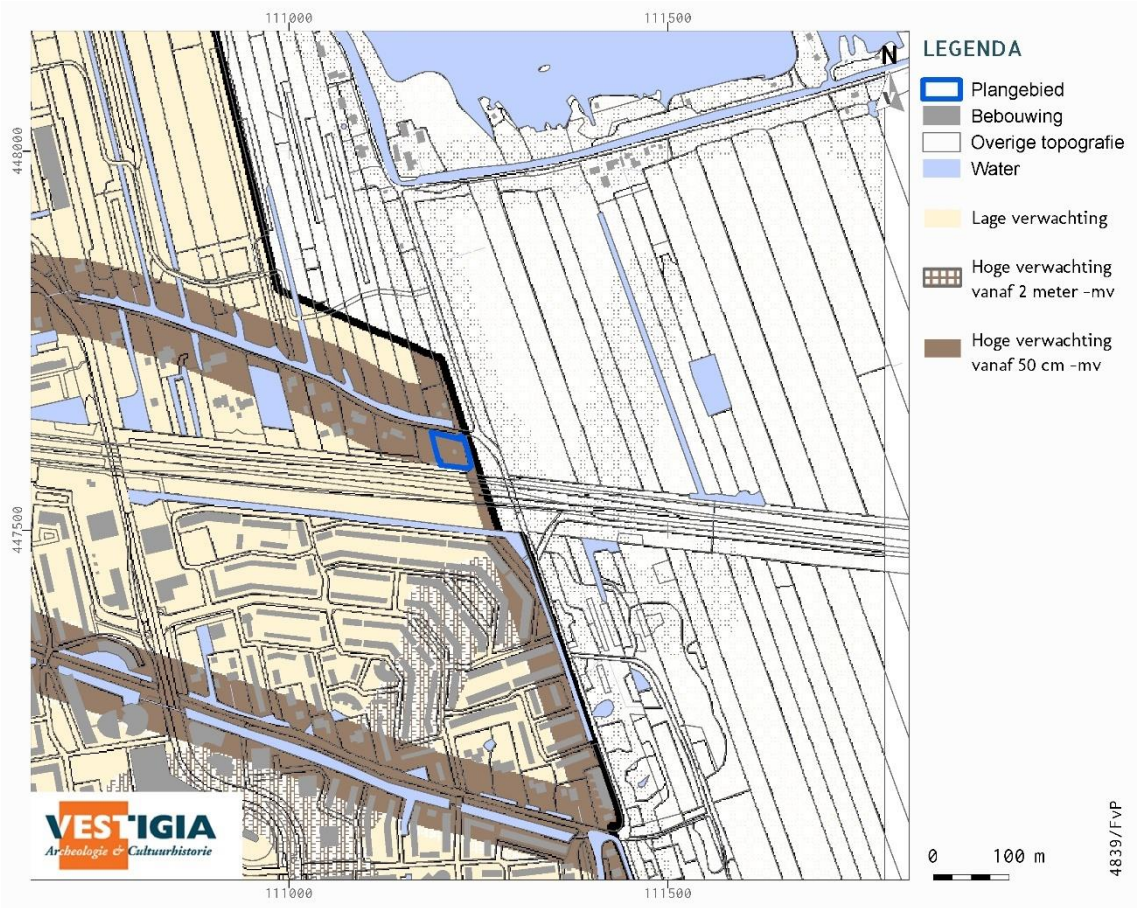
[4] https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR650995#d2925961e1551.

[5] https://gis.gouda.nl/viewer/app/Cultuurhistorie_open.

[6] Weerheijm 2021. Na oplevering van het definitieve rapport van de CHA in het kader van het haalbaarheidsonderzoek door de opdrachtgever, is door de gemeente verzocht nog een archeologisch onderzoek uit te laten voeren.

[7] Groenendijk 2011.

een tussenoplossing: zoals gebruikelijk wordt op de beleidskaart een zone van 50 meter links en rechts van de weg aangegeven als gebied met hoge verwachting."[8]
Op de beleidskaart is ook te zien dat ten zuiden van het plangebied een dieper liggende afzetting wordt verwacht (op de kaart aangegeven als een hoge archeologische verwachting vanaf 2 m -mv).



Afbeelding 6 Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Gouda. Bron: Groenendijk 2011.

2.4 Bestemmingsplan

Volgens de plankaart bij het vigerende bestemmingsplan Middenwillens (onherroepelijk 08-07-2010) heeft het plangebied alleen een bestemming "Wonen I".[9] De gronden op de kaart aangewezen voor Wonen I (WI) zijn bestemd voor: a) het wonen met bijbehorende erven en in samenhang daarmee voor de uitoefening van aan-huis-gebonden beroepen; b) uitsluitend ter plaatse van de nadere aanwijzing (b) voor kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten; en c) bijbehorende parkeervoorzieningen.

[8] Groenendijk 2011, 15-16.

[9] Ruimtelijkeplannen.nl; NL.IMRO.05130000Middenwillens-.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap

Het plangebied ligt in het Holland-Utrechtse Veengebied. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, lag de zeespiegel veel lager dan tegenwoordig, waardoor de huidige Noordzee grotendeels droog lag. In het koude klimaat werden door de wind dekzanden afgezet (Formatie van Boxtel). Dit dekzand ligt binnen het plangebied volgens twee DINO-boringen direct naast het plangebied op grote diepte; op ca. 11,8 tot 11,6 m -NAP, met een maaiveld binnen het plangebied op ca. -1,7 m -NAP.[10] Door een stijgende zeespiegel en grondwaterstand kon steeds meer veengroei kon ontstaan. Dit veenpakket wordt gerekend tot het Basisveen, onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop. De veenvorming staakte tijdelijk omdat binnen het plangebied ergens tussen 6.900 en 6.000 voor Christus de Gouderak stroomgordel ging stromen. Na 6.000 voor Christus verlegde deze rivier zijn loop ten noorden van het plangebied en werd sindsdien de Zuidplas stroomgordel genoemd. Na 5.350 voor Christus verlegde deze rivier zijn loop nogmaals tot verder ten noorden van het plangebied. Deze stroomgordel werd de Waddinxveen stroomgordel genoemd. Alle stroomgordels deponeerden rivierafzettingen, alhoewel de twee latere stroomgordels enkel komafzettingen deponeerden. Archeologisch gezien zijn de oeverafzettingen en de beddingafzettingen potentieel waardevol aangezien deze hoger lagen in het natte veenlandschap. Bijzonder is de vindplaats uit het Laat-Mesolithicum, of Vroeg-Midden-Neolithicum die in 2010 tijdens een proefsleuvenonderzoek op een crevasse van de Gouderak stroomgordel werd aangetroffen (Zaak ID 2256030100, Westergouwe). Nadat de stroomgordels het plangebied hadden verlaten nam het veen, geholpen door de hoge grondwaterstanden, het gebied weer over. Dit veenpakket wordt als het Hollandveen omschreven. In de top van het Hollandveen, aan het maaiveld, is het veen kleiig door de invloed van overstromingsafzettingen van de Hollandsche IJssel. In 1285 werd de IJssel afgesloten met de Dam bij het Klaphek.
Op de hierboven genoemde DINO-boringen is te zien dat zich onder het veen een laag klei en/of zand bevindt, dat weer op veen ligt. In DINO-boring B38B1716, direct aan de noordzijde van de Achterwillenseweg ligt onder een kleiige bouwvoor van 20 cm een dik veenpakket, met een kleidek tussen 6 en 7 m -mv (-7,5 tot -8,5 m -NAP), weer op veen. In boring B38B0044 (direct ten oosten van het plangebied) is vanaf maaiveld veen gekarteerd, tot een laag klei op zand op klei van 4,0 tot 8,31 m -mv (-5,48 tot -9,79 m -NAP). Een mogelijkheid is dat we hier te maken hebben met afzettingen van de Hollandsche IJssel, of de op de beleidskaart zuidwest/noordoostelijk gekarteerde Willensche Vloedrug, die langs het plangebied loopt, met beide een hoge archeologische verwachting vanaf de Romeinse tijd. Vondsten uit de Romeinse tijd in de omgeving van Gouda zijn schaars, maar wel degelijk aanwezig (Zaak ID 2051368100, Gouderaksedijk 75).

Vanaf het begin van de Late Middeleeuwen werden de veengebieden ontgonnen voor de landbouw. Dit gebeurde door middel van cope ontginningen. Hierbij werden vanuit al bestaande waterwegen sloten gegraven om het grondwater te verlagen. Het water in de sloten werd vervolgens afgewaterd in de oorspronkelijke rivieren. Hierdoor was het mogelijk om de veengebieden te exploiteren voor agrarische doeleinden. De cope ontginningen hadden een verkavelingspatroon tot gevolg, met langgerekte percelen die zich vanuit de assen vertakken.

Op de geomorfologische kaart (*Kaart 2*) is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar het gebied direct ten noorden van de Achterwillenseweg en ten oosten van de Vlietdijk/Willenskade zijn aangeduid als ‘Ontgonnen Veenvlakte’(M81). Volgens de bodemkaart (*Kaart 2b*) ligt het plangebied op de rand van zones met koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen), code hVb, en weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen), code pVb. Koopveengronden hebben een maximaal 50 cm dikke veraarde bovengrond bestaande uit kleiig veen of venige klei; weideveengronden hebben een zavel- of kleidek en een vaak meer dan 20 cm dikke donker gekleurde humeusrijke bovengrond. Op de stroomgordelkaart van Cohen 2012 (*Kaart 2c*) is te zien dat het plangebied binnen de stroomgordel ligt van de Gouderak (53).

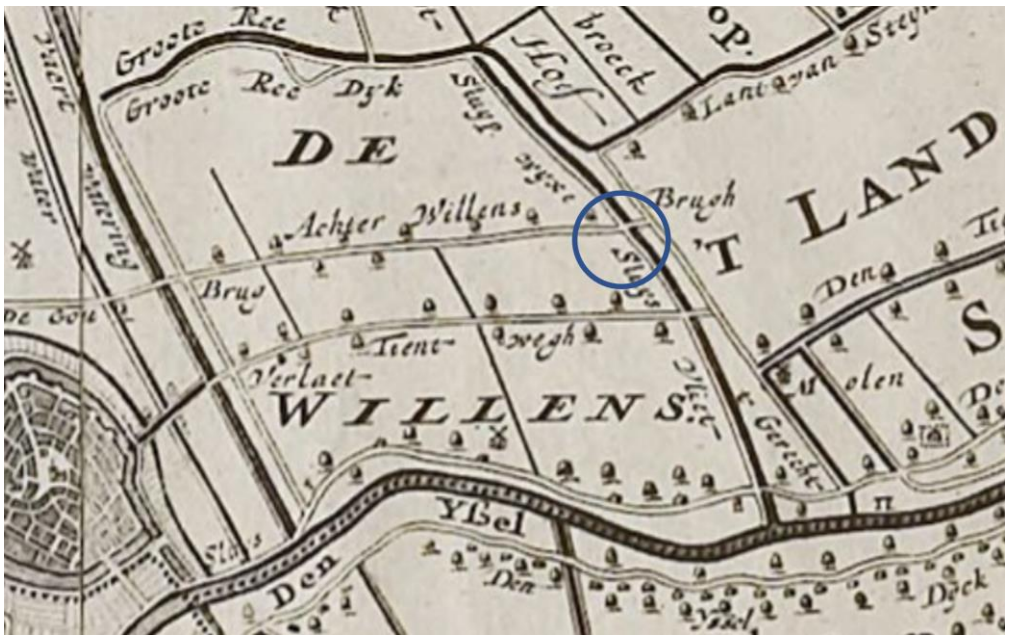
[10] https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens; boring B38B1716 en B38B0044, direct naast het plangebied.

3.2 Historisch landschap

Historisch-geografische ontwikkeling

Hoe de precieze geschiedenis van de ontginningen rond Gouda in detail heeft plaatsgevonden is nog onzeker. De ontginningen langs de IJssel schoven vanuit twee richtingen op in de richting van de plek waar Gouda zou ontstaan: vanuit het oosten gebeurde dat onder de eindverantwoordelijkheid van de bisschop, en aan de westzijde kan aanvankelijk een graaf van Lek-en-IJssel de regie hebben gehad. De ontginningen ten oosten van Gouda dateert men gewoonlijk op de 11e eeuw.[11] Relicten van het oude cultuurlandschap zijn terug te vinden in stukjes cope-landschap aan de noordzijde van de Rijksweg, in de Oostpolder in Schieland, tussen de Achterwillenseweg en de Platteweg, en in Stein. Ook zijn middeleeuwse weteringen nog in de huidige structuur te herkennen. Deze mondden alle uit, direct of indirect, in de Hollandsche IJssel. Voorbeeld hiervan is de westelijk van het plangebied gelegen Breevaart, rond 1350 gegraven als de Reeuwijkse Wetering. Behalve de weteringen zijn ook de ontginningsbases en kaden nog steeds zichtbaar. Hiertoe behoren de vroegere tiendwegen, zoals de Voorwillenseweg en Karnemelksloot, de Eerste Moordsche Tiendweg, en de Achterwillenseweg, de Platteweg, de Omloopkade en de Winterdijk die in de gemeente Waddinxveen op de Brugweg uitkomt.[12] Vermeldingswaardig in dit verband is de 12e eeuwse boerderij die in de Oostpolder is opgegraven (Zaak ID 5130842100); deze lag meer dan 100 meter van de ontginningsweg af, in dit geval de Tweede Moordrechtse Tiendeweg. Dat maakt het lastig om te veronderstellen dat boerderijen in deze periode alleen dicht bij de ontginningsbases waren gelegen.

Volgens de Cultuurhistorische Basiskaart van de gemeente Gouda ligt het plangebied in het gebied Middenwillens, met een ontginning tussen 1000-1100 na Chr. De toelichting geeft aan: “De percelen hadden een vaste breedtemaat (100 -150 meter), een bepaald oppervlakte (een cope) en een vrije opstrek (onbepaalde lengtemaat). Later werd de vaste lengtemaat van 1250 meter ingevoerd en volgde de achterkade de loop van de ontginningsbasis. De ontginningen van het Land van Stein en Willens (vóór 1050 vanuit het oosten ontgonnen) hadden percelen met vaste breedte (112 meter) en vrije opstrek. Ze waterden rechtstreeks af op de IJssel.” De weg Achterwillenseweg is volgens deze Basiskaart ontstaan als kade tussen de ontginningen Middenwillens en Achterwillens, aangelegd tussen 1250-1350.[13]



Afbeelding 7 Uitsnede van de kaart Bernard du Roy (1743). Het plangebied is globaal in blauw aangegeven Bron: RUG. [14]

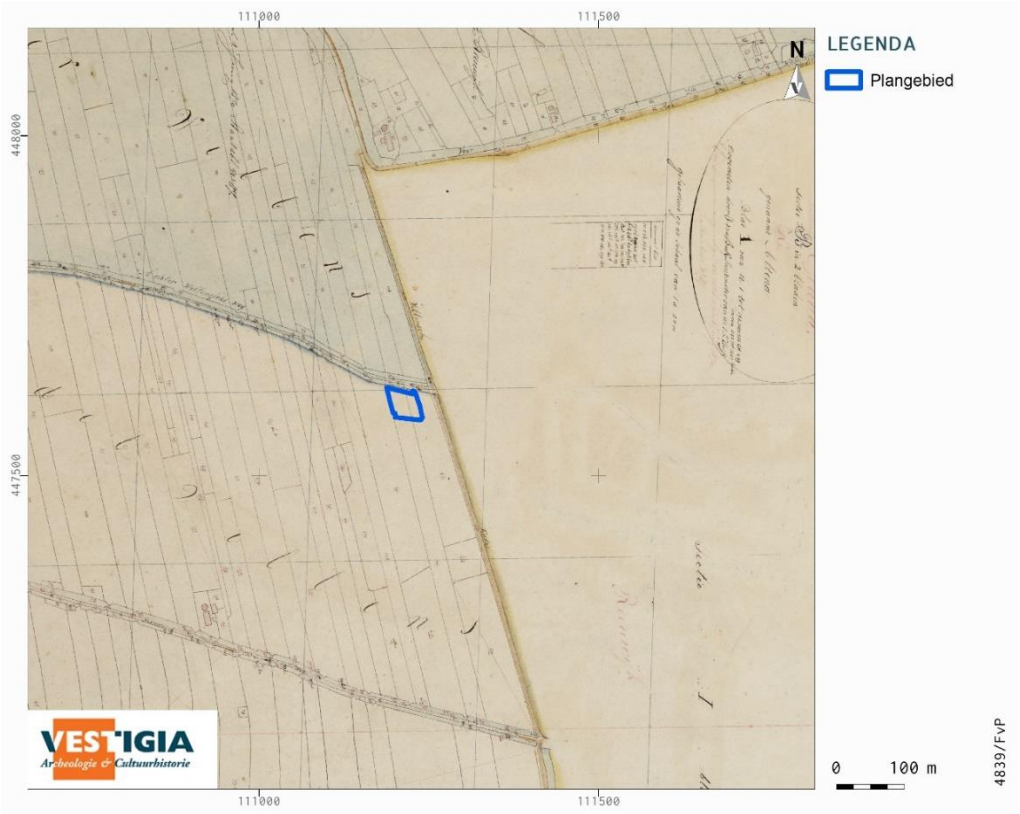
[11] Abels et al. 2002, 17.

[12] Denslagen 2001 ,64-65.

[13] https://gis.gouda.nl/viewer/app/Cultuurhistorie_open.

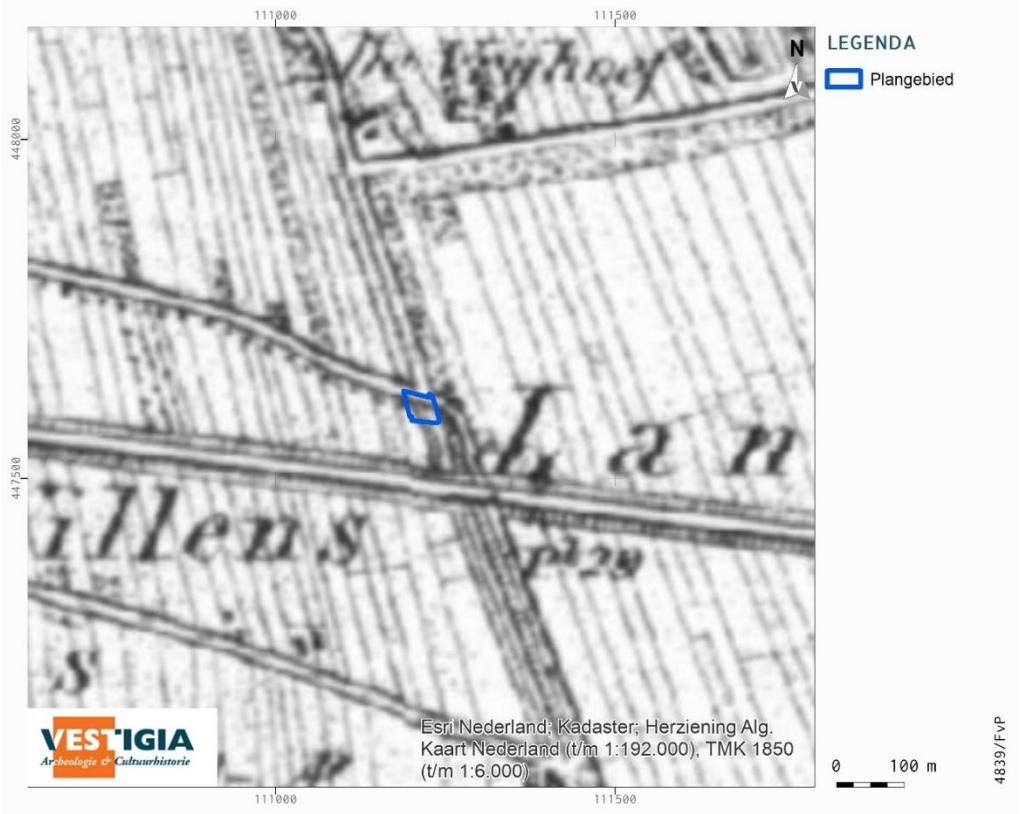
[14] Archief Hoogheemraadschap van Rijnland: Inventarisnr. 30A Kartografische documenten en technische tekeningen, toegang A-4493.

Op een kaart uit 1743 van Bernard du Roy (*afbeelding 7*) is de Achterwillenseweg afgebeeld. De kaart is erg schetsmatig, maar laat geen bebouwing zien. Op de kaart is te zien dat het plangebied in polder Willens ligt. De polder Willens ligt tussen de Platteweg bij de Reeuwijksche Plassen in het noorden, tot de Hollandsche IJssel in het zuiden. Het noordelijke deel tussen de Reeuwijksche Plassen en de Achterwillenseweg (soms ook Tiendweg genoemd) heet de Achter Willens; het gedeelte tussen de Achterwillenseweg en de Voorwillenseweg (ook wel Grintweg genoemd) heette de Midden Willens, met het zuidelijke deel de Voor Willens. Het plangebied ligt dus in wat vroeger de Midden Willens was.

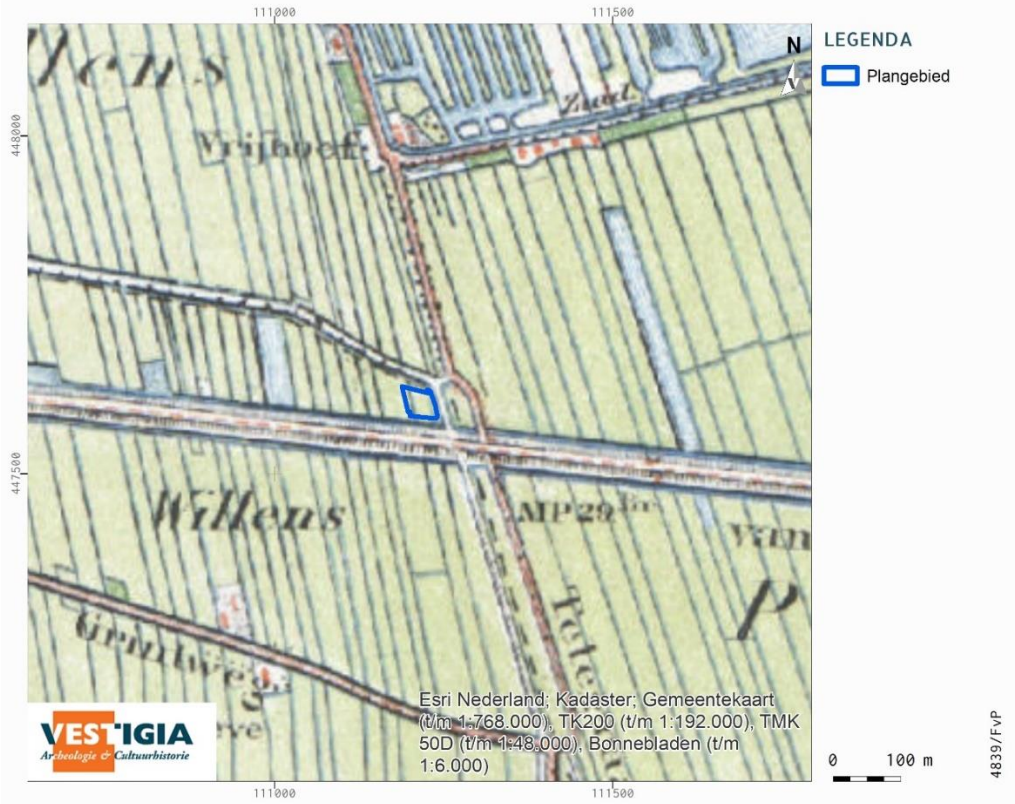


Afbeelding 8 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied in blauw aangegeven. Bron: RCE.

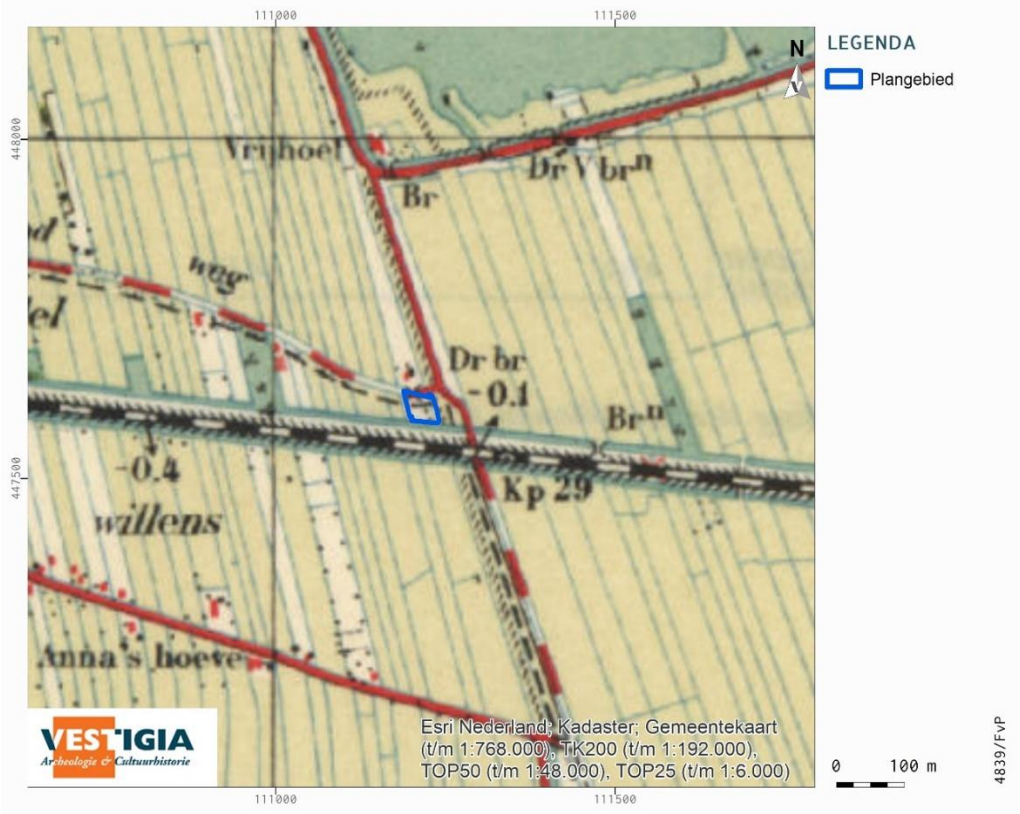
De eerste echt betrouwbare kaart is de Kadastrale Minuut van 1811-1832 (*afbeelding 8*). Op deze kaart (sectie B, blad 01) is de Achterwillenseweg eveneens met naam afgebeeld. Binnen het plangebied is geen bebouwing of bebouwingslint te zien aan beide zijden van de Achterwillenseweg, over de breedte van de kaart vanaf de Willensekade richting het westen over een lengte van meer dan 800 meter. De percelen op de Kadasterkaart die het plangebied vormen (percelen 662 en 667) zijn dan in gebruik als weiland.
Vanaf 1855 werd de spoorlijn tussen Gouda en Utrecht aangelegd, die de polder Willens doormidden sneed, en daarmee een bres sloeg in de middeleeuwse ontginningsstructuur. Het bebouwingslint langs de Achterwillenseweg breidde zich pas vrij laat uit, zoals te zien is op de topografische kaarten van 1850, 1900, 1950 en 1990 (*afbeeldingen 9 t/m 12*).



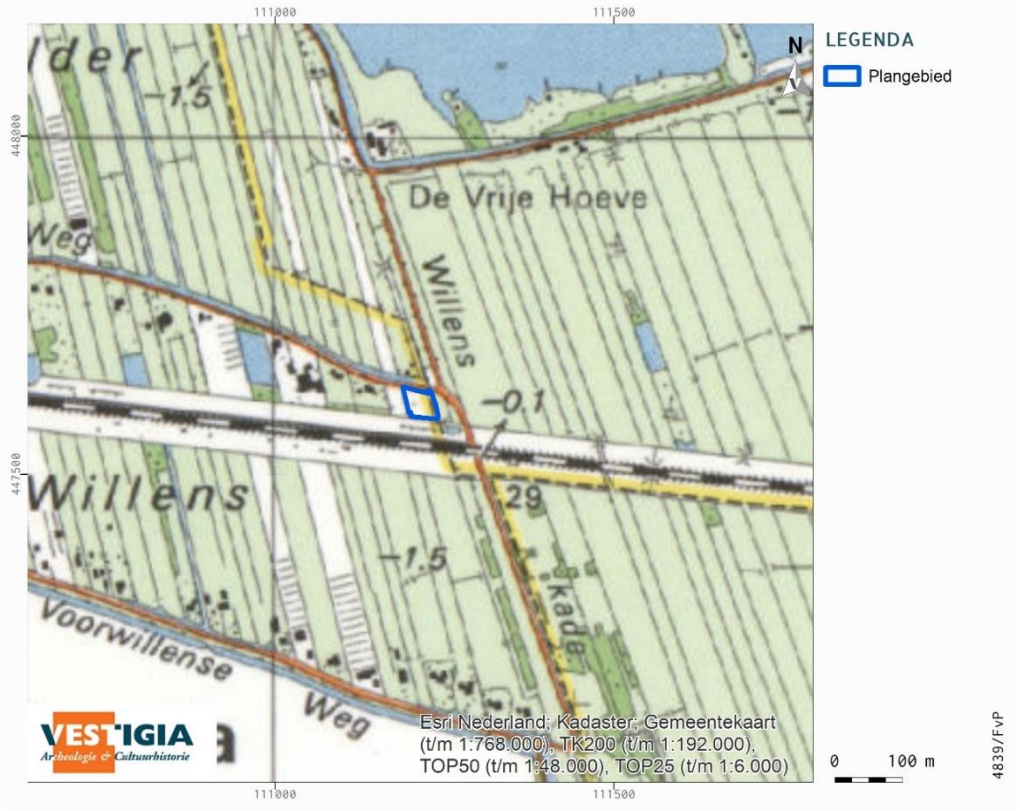
Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1850. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1990. Bron: Topotijdreis.

Het uitbreidingsplan Achterwillens werd in 1957 aangeboden aan de raad. Deze wijk, ten westen van het huidige plangebied, werd ontworpen door het bureau Kuiper, Gouwetor, De Ranitz en Bleeker, in nauwe samenwerking met de dienst gemeentewerken, als onderdeel van een herziening uitbreidingsplan Vreewijk en Achterwillens.[15] Het huidige plangebied ten oosten van de Breevaart aan de noordzijde van het spoor bleef echter nog lang dunbevolkt landelijk gebied. In 1992 werd als noordelijke ontsluitingsweg voor Gouda Goverwelle de Goudse Houtsingel aangelegd.

De bebouwing langs de Achterwillenseweg in de omgeving van het plangebied is vrij recent van aard, op een enkele uitzondering betreft het bebouwing uit de tweede helft van de 20e eeuw. De BAG viewer geeft voor de westzijde van het plangebied langs de Achterwillenseweg (tussen de Goverwellesingel en de Willenskade) als bouwjaar respectievelijk:
- nummer 146 : 1965
- nummer 144 : 1971
- nummer 142 : 1970
- nummer 140 : 1927
- nummer 140a : 2004
- nummer 138 : 2000
- nummer 136 : 1999
- nummer 134 : 1974
- nummer 132 : 1964

Huidig gebruik (LS02)

Het plangebied is momenteel braakliggend en begroeid met gras, met enkel een moderne houten schaapskooi. Langs de achterzijde en voorzijde van het perceel is sprake van bomen en beplanting.



Afbeelding 13 Impressie plangebied vanaf de zuidelijke grens richting het noorden. Bron: foto Vestigia 24-08-2021.

[15] Bet/Broekhuizen 2005.



Afbeelding 14 Impressie plangebied vanaf de noordelijke grens richting het zuiden. Bron: foto Vestigia 24-08-2021.



Afbeelding 15 Zicht op de zuidoosthoek van het plangebied. Foto richting het noordwesten. Bron: foto Vestigia 24-08-2021.

Verstorende bodemingrepen in het verleden

Binnen het plangebied zijn geen bodemverstoringen bekend.

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket geraadpleegd.[16] Verder is de digitale verstoringsbronnenkaart van de RCE geraadpleegd.[17] Op beide kaarten staan geen bijzonderheden vermeld.

3.3 Archeologische waarden

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat (*kaart 3*). Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied liggen geen archeologische monumenten/AMK-terreinen (*kaart 3*). Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn in Archis ook geen vondstlocaties geregistreerd.

Er zijn wel enkele onderzoeken in de omgeving uitgevoerd.

- Ten oosten van het plangebied, direct langs de Willenskade aan de noordzijde van het spoor, staat in Archis het bureauonderzoek met Zaak ID 2373043100. Het betreft een grootschalig onderzoek ‘Hoofdwaterloop Oukoop” uit 2012. Vanwege het grootschalige karakter zullen we dit verder buiten beschouwing laten.
- Ca. 150 m ten zuidoosten van het plangebied is een bureauonderzoek uit 2021 geregistreerd met Zaak ID 4934872100; het betreft een 10kV leiding tracé. Het rapport staat nog niet in Archis/E-depot.
- Ca. 350 m ten zuidoosten van het plangebied staat binnen dit kabel tracé een booronderzoek vermeld met Zaak ID 4988932100. In Archis zijn alleen de eerste bevindingen gedeponeerd. Deze vermelden kort en bondig: “Het veldwerk is uitgevoerd. Er is geen archeologie aangetroffen.”
- Ca. 250 m ten zuidoosten van het plangebied is een booronderzoek uit 2020 geregistreerd, Zaak ID 4889318100 (Steinse Groen Haastrecht). In de diepere ondergrond zijn de verwachte rivierafzettingen van de Benschop stroomgordel niet (of mogelijk op ca. 5,8-6,3 m-NAP) aangetroffen. Er zijn in de boringen geen sporen van grote verstoringen of vergravingen gevonden. Ook zijn er geen archeologische niveaus (lagen met archeologische indicatoren) aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Geadviseerd is het plangebied vrij te geven.
- Ca. 350 m ten zuidwesten van het plangebied staat tenslotte bij de Gershwinstraat een booronderzoek uit 2012 geregistreerd (Zaak ID 2361258100). Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor een archeologische vindplaats. Er is geen vervolg geadviseerd.

In het kader van dit onderzoek is contact gezocht met de stadsarcheoloog van Gouda, mevr. F. de Roode. De verkregen informatie, waarvoor dank, is verwerkt in dit bureauonderzoek.[18]

---

[16] http://bodemloket.nl/.

[17] https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart. De kaart is een selectie uit het bestand ‘Vergraven Gronden’, van WUR. In 2012 is er door Alterra een GIS-bestand samengesteld met een overzicht van grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen, waarbij de opbouw van het bodemprofiel tot ten minste 40 cm diepte is gewijzigd. Hiervoor is informatie opgevraagd bij instanties en organisaties die werkzaamheden (laten) uitvoeren en/of administreren in verband met vergunningverlening en instanties die landgebruik in kaart brengen.

[18] E-mail mevr. F. de Roode (gemeente Gouda), d.d. 1 maart 2022.

Ten slotte kan vermeld worden dat in het kader van deze inventarisatie de viewer van de atlas van de Omgevingsdienst Midden-Holland is geraadpleegd; dit leverde verder geen bijzonderheden op.[19]

3.4 Landschappelijke waarden

Er bevinden zich geen gewaardeerde of beschermde markante of behoudenswaardige landschappelijke waarden in het plangebied. De strook kavels aan de zuidzijde van de Achterwillenseweg kan wel worden gezien als een relict van het cope-landschap. Het gebied van de Achterwillenseweg is op de Gele Vlekkenkaart van 2004 aangegeven als een gebied waar een Cultuurhistorische Analyse (CHA) vereist is bij ontwikkelingen. In het Welstandsbeleid (2020) geldt voor delen van enkele belangrijke historische linten zoals de Achterwillenseweg het “volledig welstandstoezicht”.
Recentelijk is de Historische Lintenvisie Gouda (26 oktober 2021) vastgesteld. Het beschermen en benoemen van de mate van bescherming en ontwikkelruimte volgt de methodiek van:

- veiligstellen: behouden, beschermen, benutten, versterken en herstellen van de kwaliteiten, waarbij weinig of geen ontwikkelmogelijkheden zijn (“nee, tenzij”)
- inpassen: behouden, beschermen, benutten, versterken en herstellen van de kwaliteiten waarbij ontwikkelingen onder voorwaarden mogelijk zijn (“ja, mits”)
- transformeren: behouden, beschermen, benutten, versterken en herstellen van de kwaliteiten waarbij grote mogelijkheden tot herontwikkeling en functieverandering.[20]

De visie draait om de cultuurhistorische waarde van een lint en lintzones, niet om het benoemen en beschermen van individuele gebouwen of gebouwensembles. De stedenbouwkundige en architectuurhistorische betekenis speelt een rol, maar alleen vanuit de kernkwaliteiten van het lint, niet vanuit de individuele, intrinsieke waarde van de architectuur.[21] Het plangebied ligt binnen de lintzone voor de Achterwillenseweg. Voor de Achterwillenseweg (weg, watergangen weerszijden met bijbehorende bermen en beplanting; invloedssfeer: Goudse Hout)[22] geldt dat water en groen dominante waarden zijn, niet de weg. Het lint omvat behalve de weg de watergangen en groene bermen. Ook de kernwaarden van Goudse Hout, zoals openheid en (middeleeuwse) strokenverkaveling, zijn bepalend voor de kwaliteit van het lint. Ontwikkelingen in Goudse Hout moeten daarom rekening houden met de kwaliteiten van het lint en vice versa.[23]

3.5 Architectuur-/bouwhistorische waarden

Voor de inventarisatie van mogelijke architectuur-/bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;[24]
- de gemeentelijke monumentenlijst;[25]
- Cultuurhistorische atlas van de provincie Zuid-Holland.[26]
- de Cultuurhistorische Basiskaart van Gouda;[27]
- de kadastrale minuut 1811-1832;
- de objecten uit de database van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP);[28]

---

[19] https://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Archeologie.

[20] Historische Lintenvisie 2021, 9.

[21] Historische Lintenvisie 2021, 31.

[22] Historische Lintenvisie 2021, 54.

[23] Historische Lintenvisie 2021, 41.

[24] https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/.

[25] https://gis.gouda.nl/viewer/app/internet_monumenten;
https://nl.wikipedia.org/wiki/Categorie:Gemeentelijk_monument_in_Gouda.

[26] https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas.

[27] https://gis.gouda.nl/viewer/app/Cultuurhistorie_open.

[28] https://cultureelerfgoed.nl/node/1423.

- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).[29]
- Het Streekarchief Midden-Holland[30]

Binnen het plangebied bevinden zich geen rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten of MIP-objecten.[31] Op de Cultuurhistorische atlas van de provincie of op de Cultuurhistorische Basiskaart van de gemeente zijn binnen het plangebied geen aanvullende cultuurhistorische of bouwhistorische waarden geïnventariseerd. Ook de overige hierboven genoemde bronnen leverden geen bijzonderheden op omtrent het plangebied.

Op de gemeentelijke Cultuurhistorische Basiskaart zijn de objecten die wel een waardering of omschrijving hebben op grote afstand gelegen. Het woonhuis van de Achterwillenseweg 112 is bijvoorbeeld aangeduid als 'naoorlogse topper' (ca. 930 m ten westen van het plangebied), en het woonhuis aan de Achterwillenseweg 102 als een voorbeeld van 'Jongere Bouwkunst-C' (ca. 1,2 km ten westen van het plangebied).

In het bureauonderzoek voor de wijk Middenwillens uit 2006 is een inventarisatie uitgevoerd van de bouwhistorische waarden langs de Achterwillenseweg.[32] Zo staat er bij de Achterwillenseweg 146: "Het pand dateert uit 1965 (architect Y.S. Dijkstra) en staat op een rechthoekig grondvlak, parallel aan de Achterwillenseweg. Links heeft het een aanbouw die iets terugligt en een lagere nokhoogte heeft. Zowel het hoofdpand als de uitbouw omvatten een begane grond en zolderverdieping onder een met betonpannen gedekt zadeldak waarvan de nok parallel aan de Achterwillense weg ligt. De geveltoppen van de zijgevels zijn voorzien van een schroten betimmering. De entree ligt aan de Achterwillenseweg, iets links van de centrale as. Links hiervan is een licht uitkragend venster, rechts zijn twee liggende vensters." De conclusie voor de bebouwing langs de Achterwillenseweg 31, 33 en dan 96 tot aan 146 is dat het panden van geringe ouderdom betreft, tussen 1928 en de jaren 90 van de 20e eeuw (met de meeste panden daterend tussen de jaren 50 en 80 van de 20e eeuw). Alleen de Achterwillenseweg 102 wordt als 'positief afwijkend' genoemd, met het oog op het zorgvuldig uitgevoerde metselwerk, typerend voor de jaren 20/30 van de vorige eeuw, voorzien van subtiele details, en de opvallende dakvorm.[33]
In de inventarisatie van naoorlogse architectuur en stedenbouw van Bet/Broekhuizen 2005 zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten aanzien van het plangebied en/of het gebied ten oosten van het Gloriantplantsoen.

3.6 Tweede Wereldoorlog

In de gemeentelijke GIS viewer is een kaart opgenomen met betrekking tot het risico op niet gesprongen explosieven. Volgens deze kaart ligt het plangebied in een buffer aangemerkt als 'verdacht gebied op afwerpmunitie'.[34] Het onderliggende rapport maakt duidelijk dat het hier om een buffer gaat van 144 meter, gemeten vanuit het hart van het vermoedelijke doel, de kruising tussen het spoor en de Willemkade (ca. 70 m ten oosten van het plangebied; het middelpunt van de cirkel met de buffer ligt ca. 60 m ten zuiden van het plangebied).[35] Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone met een bijzondere verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog. Op de IKME staan binnen het plangebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. Wel kunnen in deze zone in zijn algemeenheid resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. Er zijn hiervoor achter geen aanwijzingen dat dit ook daadwerkelijk het

[29] https://bagviewer.kadaster.nl/.

[30] https://samh.nl/.

[31] Het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) was een landelijk project dat de Rijksdienst tussen 1986 en 1995 uitvoerde met als doel om per gemeente de waardevolle gebouwen en andere monumenten te beschrijven en waarderen. De documentatie van MIP-objecten is nog steeds relevant, maar niet meer actueel. Het is mogelijk dat objecten sinds de inventarisatie ingrijpend gewijzigd of zelfs gesloopt zijn. Sommige MIP-objecten zijn later aangewezen als rijksmonument of gemeentelijk monument.

[32] Van Dam et al. 2006, 14-23.

[33] Van Dam et al. 2006, 23.

[34] https://gis.gouda.nl/viewer/app/Bouwen_open;

[35] Van der Lee et al, 2011.

geval is.[36] In het verliesregister van de Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 zijn voor Gouda en omgeving zes meldingen van crashes opgenomen. Van deze meldingen kan er geen in verband worden gebracht met de omgeving van het plangebied.[37]

3.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied binnen een zone met een hoge archeologische verwachting in verband met de ligging in het historisch bebouwingslint langs de Achterwillenseweg. Er zijn geen cartografische aanwijzingen voor historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd, maar dit kan ook niet geheel worden uitgesloten. Het plangebied heeft op basis van de bekende landschappelijke en archeologische gegevens verder een lage archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit het Neolithicum tot aan de ontginningen in de Late Middeleeuwen.

Op basis van het bureauonderzoek kan de gespecificeerde archeologische verwachting als volgt puntsgewijs worden samengevat:

1. Datering

Binnen het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen:
- Voor het plangebied geldt een lage archeologische verwachting op het aantreffen van resten van bewoning en menselijke activiteit uit het Neolithicum t/m de Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen
- een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten van bewoning en menselijke activiteit uit de Late Middeleeuwen t/m de Nieuwe tijd.

2. Complextype
- Bewoning (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd);
- Agrarisch cultuurlandschap (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd).

3. Omvang
- Nederzetting: onbekend (nederzettingen kunnen een omvang hebben van honderden vierkante meters of groter);
- Agrarisch cultuurlandschap: resten van verkavelingssloten/percelering kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen.

4. Diepteligging

Eventuele resten kunnen vanaf maaiveld worden aangetroffen voor resten uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

5. Gaafheid, conservering

De conservering van organisch materiaal is vanwege de relatief hoge grondwaterstand (GLG tussen 50-80 cm -mv) waarschijnlijk goed, in ieder geval in diepe sporen.

6. Locatie

Eventuele resten kunnen binnen het hele plangebied worden aangetroffen, met een hogere kans aan de noordzijde van het plangebied richting de Achterwillenseweg.

7. Uiterlijke kenmerken
- Resten van bewoning en menselijke activiteit: deze resten kunnen worden aangetroffen in de vorm van grondsporen van structuren zoals paalkuilen van boerderijen en bijgebouwen, sloten, greppels en (afval)kuilen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, steen, bot en metaal.

[36] http://www.ikme.nl/.

[37] https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/zz.php.

- Resten van menselijke activiteit uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, in de vorm van verkavelingsgreppels en sloten.

8. Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied is geen sprake van bekende diepgaande verstoringen.

9. Bedreiging van eventueel aanwezige archeologische waarden

Binnen het plangebied zal nieuwbouw plaatsvinden. De geplande ingrepen zullen plaatsvinden binnen een zone met een hoge archeologische verwachting, waardoor mogelijk archeologische waarden zullen worden aangetast. De verstoring omvat de aanleg van een fundering en gebruik van heipalen.

3.8 Advies vervolgonderzoek

Op basis van het advies van de stadsarcheoloog dat is ingewonnen in het kader van het bureauonderzoek,[38] ondersteund door de uitkomsten van het bureauonderzoek, dient in het plangebied een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende/karterende fase) uitgevoerd te worden om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen.

[38] E-mail mevr. F. de Roode (gemeente Gouda), d.d. 1 maart 2022.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doelstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen was het toetsen en aanvullen van de archeologische verwachting, en de mate van verstoring in kaart te brengen.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:
- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied vrij toegankelijk. In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Met de resultaten van de KLIC-melding is rekening gehouden bij het opstellen van het boorplan. Overige bijzondere randvoorwaarden ten aanzien van milieu (zoals bodemverontreiniging) waren niet bekend.

Een oppervlakte inspectie was door de dichte begroeiing met gras niet mogelijk.

4.3 Onderzoeksmethode

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een edelmanboor diameter 7 cm, onder grondwater doorgezet met een guts diameter 3 cm. Binnen het plangebied zijn 6 boringen gezet, tot een maximale diepte van 5 meter beneden maaiveld. Er is geboord in een verspringend grid. Voor het opsporen van vindplaatsen met een archeologische laag, in dit geval een huisplaats Bronstijd-Middeleeuwen, volstaat een grid van 30x35 (methode D1). Er is gekozen om het grid nog met een extra raai te verdichten tot ca. 15 x 15 m. Hiermee kunnen in ieder geval middelgrote steentijdvindplaatsen worden opgespoord (20x25 x, methode B2), en vrijwel ook kleine steentijdvindplaatsen (9x 11 m, methode B1). De boringen dienden te worden gezet tot in de top van het veen (met een diepte van max. 2 m -mv), met één diepe boring tot de onderkant van het veen, met een maximale diepte van 5 m -mv.

De opgeboorde grond is verbrokkeld, versneden, en handmatig onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, aardewerkfragmenten, vuursteen, (verbrand) bot, grind en het voorkomen van fosfaatvlekken. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).[39]

4.4 Resultaten veldonderzoek

Kaart 4 geeft de locaties van de boringen weer. Tijdens het booronderzoek zijn 6 boringen gezet tot minimaal 2 meter beneden maaiveld. Een enkele boring (boring 5015001) is gezet tot een diepte van 5 meter beneden maaiveld.

In alle boringen is enkel veen aangetroffen. Het veenpakket was in alle gevallen wel sterk kleiig. De top van het veen bevatte het meeste klei. Omdat de top geroerd is, is het veen hierdoor waarschijnlijk geoxideerd

[39] CCvD Archeologie 2016: http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000.

waarna allee de kleifractie is overgebleven. In boring -002 bedroeg de bouwvoor slechts 20 cm; bij boring -005 was dit 30 cm, en bij boring -006 40 cm. In de boringen -001 en -004 was de geroerde toplaag ongeveer een halve meter, alleen in boring -003 (de meest zuidwestelijke boring) leek de geroerde laag door te lopen tot een meter beneden maaiveld. Alleen in boring -001 was tussen 35-55 cm -mv sprake van wat baksteenspikkels of fragmentjes, maar als bijmenging in het kleiige veen, zonder duidelijke archeologische laag.

Het kleiige veen was in alle gevallen slap van compactie, zowel in de top als daaronder, en zoals vermeld, zonder duidelijke archeologische laag, of indicaties voor plaggen of andere vormen van ophoging. Het onderliggende veen is vanwege de aanwezigheid van hout geïnterpreteerd als bosveen tot een diepte van 2,5 meter beneden maaiveld; daaronder zijn fragmenten riet in de boorkernen aangetroffen. Ook tijdens de diepe boring is enkel veen aangetroffen, dat weliswaar sterk kleiig was maar geen kleilagen of dergelijke bevatte. Voor de aanwezigheid van de Gouderak stroomgordel zijn geen aanwijzingen waargenomen binnen 5 m -mv. Deze afzettingen kunnen dieper hebben gelegen, maar het is ook mogelijk dat de Gouderak niet in de nabijheid van het plangebied heeft gestroomd.

Op basis van de boringen kan de verwachting worden bevestigd dat het plangebied in een veengebied is gelegen dat sinds lange tijd intact is geweest. Er zijn in de boringen geen veraarde lagen aangetroffen in het veen die kunnen wijzen op een oud loopvlak. Er zijn geen sporen aangetroffen van een huisterp of andere vormen van antropogene ophoging die kunnen wijzen op historische bewoning. Binnen het plangebied zijn binnen 5 m -mv geen aanwijzingen gevonden voor stroomgordels.

4.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Het bodemprofiel binnen het plangebied bestaat uit sterk kleiig veen tot 5 m -mv. het kleiige veen was in alle gevallen slap van compactie. In het veen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische laag, of indicaties voor plaggen of andere vormen van ophoging. Het plangebied lag in een veengebied en was te nat voor permanente bewoning. Het onderliggende veen is vanwege de aanwezigheid van hout geïnterpreteerd als bosveen tot een diepte van 2,5 meter beneden maaiveld; daaronder zijn fragmenten riet in de boorkernen aangetroffen. Ook tijdens de diepe boring is enkel veen aangetroffen, dat weliswaar sterk kleiig was maar geen kleilagen of dergelijke bevatte. Voor de aanwezigheid van de Gouderak stroomgordel zijn geen aanwijzingen waargenomen binnen 5 m -mv. Deze afzettingen kunnen dieper hebben gelegen, maar het is ook mogelijk dat de Gouderak niet in de nabijheid van het plangebied heeft gestroomd.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

Het bodemprofiel is redelijk intact, met doorgaans een bouwvoor tot 50 cm -mv, met een enkele uitschieter waar de bodem tot een meter lijkt geroerd.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw kan de archeologische verwachting binnen het plangebied worden bijgesteld naar laag. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling worden vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dan ook niet noodzakelijk geacht.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05)

Het plangebied had op basis van het bureauonderzoek een hoge archeologische verwachting voor het aantreffen van resten van bewoning in het historisch bebouwingslint langs de Achterwillenseweg. Hiervoor zijn tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen aangetroffen zodat de hoge archeologische verwachting binnen het plangebied kan worden bijgesteld naar laag. Binnen het bereik van de boringen (5 m -mv) zijn tevens geen aanwijzingen aangetroffen voor dieper gelegen stroomgordels, wat betekent dat deze veel dieper zijn gelegen, of niet binnen het plangebied aanwezig zijn geweest. Verstoring van dergelijke lagen zal voor het plangebied neerkomen op verstoring door heipalen. Gezien het beperkte oppervlak van de woning en de gangbare dichtheid aan palen voor woningbouw, wordt de mogelijke impact van deze heipalen op een dieper gelegen archeologische vindplaats, voor zover al aanwezig, als zeer klein ingeschat. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling worden vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) dan ook niet noodzakelijk geacht.

Het bevoegd gezag, de gemeente Gouda, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische ‘toevalsvondst’ wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Gouda, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Naschrift

Het bevoegd gezag, de stadsarcheoloog van Gouda drs. F. de Roode, heeft het conceptrapport beoordeeld.[40] De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve versie van het rapport.

[40] E-mail mevr. F. de Roode (gemeente Gouda), d.d. 12 april 2022.

Literatuur

ABELS, P.A.M. ET AL., 2002: *Duizend jaar Gouda*, Hilversum
BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
DAM, M. VAN/J.S. KRIST/T. NALES/J.M.J. WILLEMS, 2006: *Gouda Middenwillens. Cultuurhistorisch en archeologisch bureauonderzoek*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport 06.250).
DENSLAGEN, W.: 2001: *Gouda, De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst*, Zwolle.
GEMEENTE GOUDA, 2019: *Richtlijn voor het opstellen van een CHA/cultuurhistorische onderzoeksrapportages in Gouda (B02c. Richtlijn CHA versie 2019),* Gouda.
GEMEENTE GOUDA, 2021: *Historische Lintenvisie Gouda (2021). Kernkwaliteiten van en toekomst voor de historische hoofdinfrastructuur van Gouda,* Gouda.
GROENENDIJK, M.J., 2011: *Archeologische basiskaart Gouda,* Gouda.
LEE, N. VAN DER/TH.H.J. DERKSEN/N. VAN DOMBURG/J. WALRAVEN, 2011: *Revitalisering Gouda: CE-bodembelastingkaart,* Riel.
MARKUS, W.C., 1984: *Bodemkaart van Nederland 1 : 50.000. Toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond – Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.
WEERHEIJM, W.J., 2021: *Achterwillenseweg 146 te Gouda, gemeente Gouda (perceel 8649). Een Cultuurhistorische Analyse*, Amersfoort (Vestigia rapport V2171).

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login
- BEELDBANK NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE: https://nimh-beeldbank.defensie.nl/
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/
- BODEMLOKET: http://www.bodemloket.nl/
- DINOLOKET: https://www.dinoloket.nl/
- GEMEENTE GOUDA GIS-viewer: https://gis.gouda.nl/viewer/app/Bouwen_open
- GEMEENTE GOUDA VERORDENING FYSIEKE LEEFOMGEVING/VFLO 2020: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR650995.
- INDICATIEVE KAART MILITAIR ERFGOED (IKME): http://www.ikme.nl/
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): https://bagviewer.kadaster.nl/
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: http://topotijdreis.nl/
- MIP-OBJECTENDATABASE: https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2019/01/01/mip-objecten
- PROVINCIE ZUID-HOLLAND, CULTUURHISTORISCHE ATLAS: https://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
- PUBLIEKE DIENSTVERLENING OP DE KAART (PDOK): https://www.pdok.nl/
- RUIMTELIJKE PLANNEN: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/
- RIJKSMONUMENTENREGISTER: https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/
- VERSTORINGSBRONNENKAART: https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart

Afbeeldingen

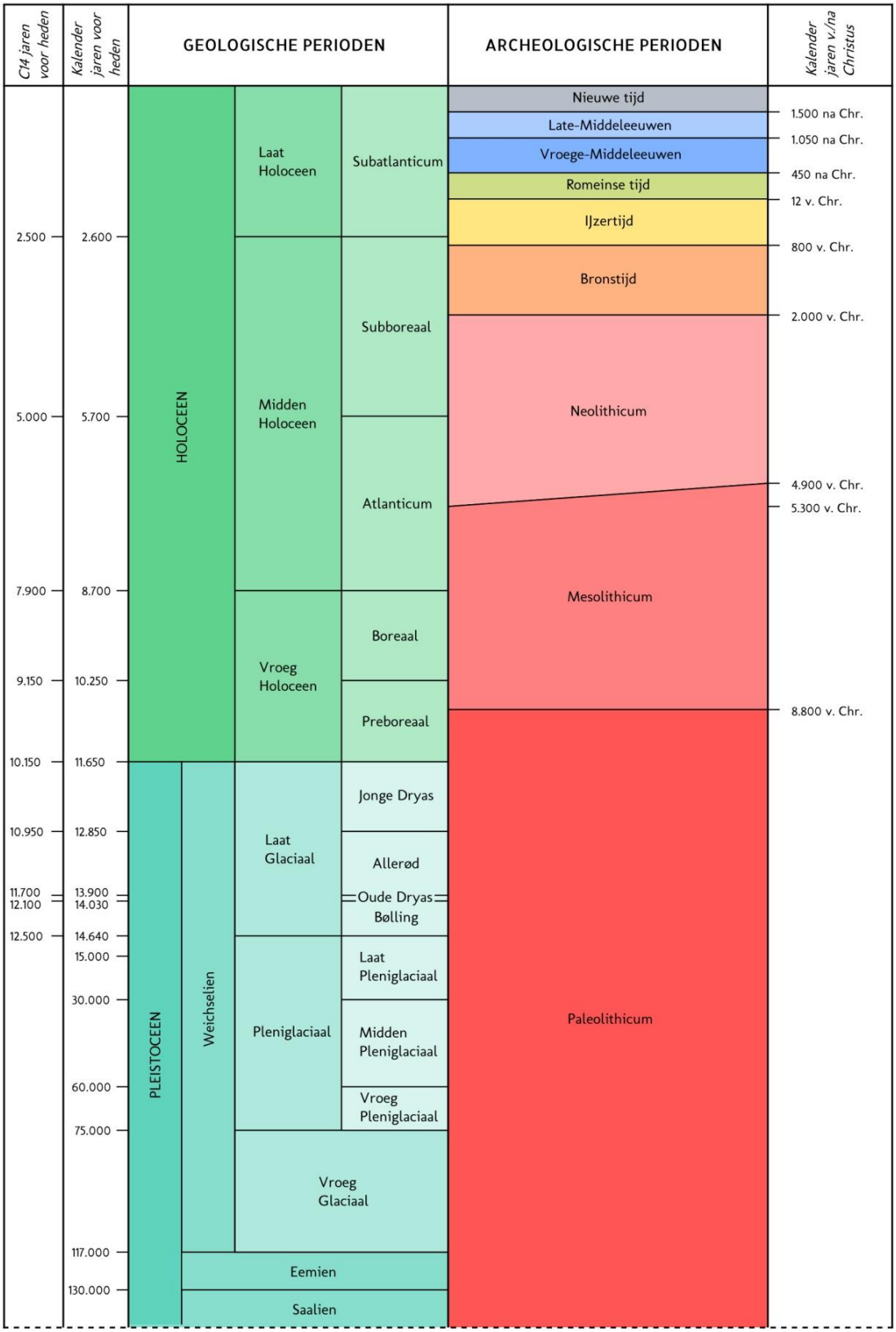
Afbeelding 1 Luchtfoto van het plangebied. Bron: Luchtfoto 2018 Ortho 25cm RGB, PDOK. 4
Afbeelding 2 Bestaande situatie plangebied. Bron: Ronny Wolswijk Bouwkundig teken- & adviesbureau. 8
Afbeelding 3 Nieuwe situatie plangebied. Bron: Ronny Wolswijk Bouwkundig teken- & adviesbureau. 8
Afbeelding 4 Detailtekening nieuwbouw. Bron: Ronny Wolswijk Bouwkundig teken- & adviesbureau. 9
Afbeelding 5 Profieltekening nieuwbouw. Bron: Ronny Wolswijk Bouwkundig teken- & adviesbureau. 9
Afbeelding 6 Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Gouda. Bron: Groenendijk 2011. 12
Afbeelding 7 Uitsnede van de kaart Bernard du Roy (1743). Het plangebied is globaal in blauw 14
Afbeelding 8 Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Het plangebied in blauw aangegeven. Bron: RCE. 15
Afbeelding 9 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1850. Bron: Topotijdreis. 16
Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1900. Bron: Topotijdreis. 16
Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1950. Bron: Topotijdreis. 17
Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart uit 1990. Bron: Topotijdreis. 17
Afbeelding 13 Impressie plangebied vanaf de zuidelijke grens richting het noorden. Bron: foto Vestigia..... 18
Afbeelding 14 Impressie plangebied vanaf de noordelijke grens richting het zuiden. Bron: foto Vestigia..... 19
Afbeelding 15 Zicht op de zuidoosthoek van het plangebied. Foto richting het..... 19

Bijlagen en kaarten

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2: Boorstaten

Kaart 1: Ligging plangebied
Kaart 2a: Geomorfologie
Kaart 2b: Bodemkaart
Kaart 3: Archeologische inventarisatie
Kaart 4: Boorpuntenkaart

Bijlage 1 Overzicht van archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

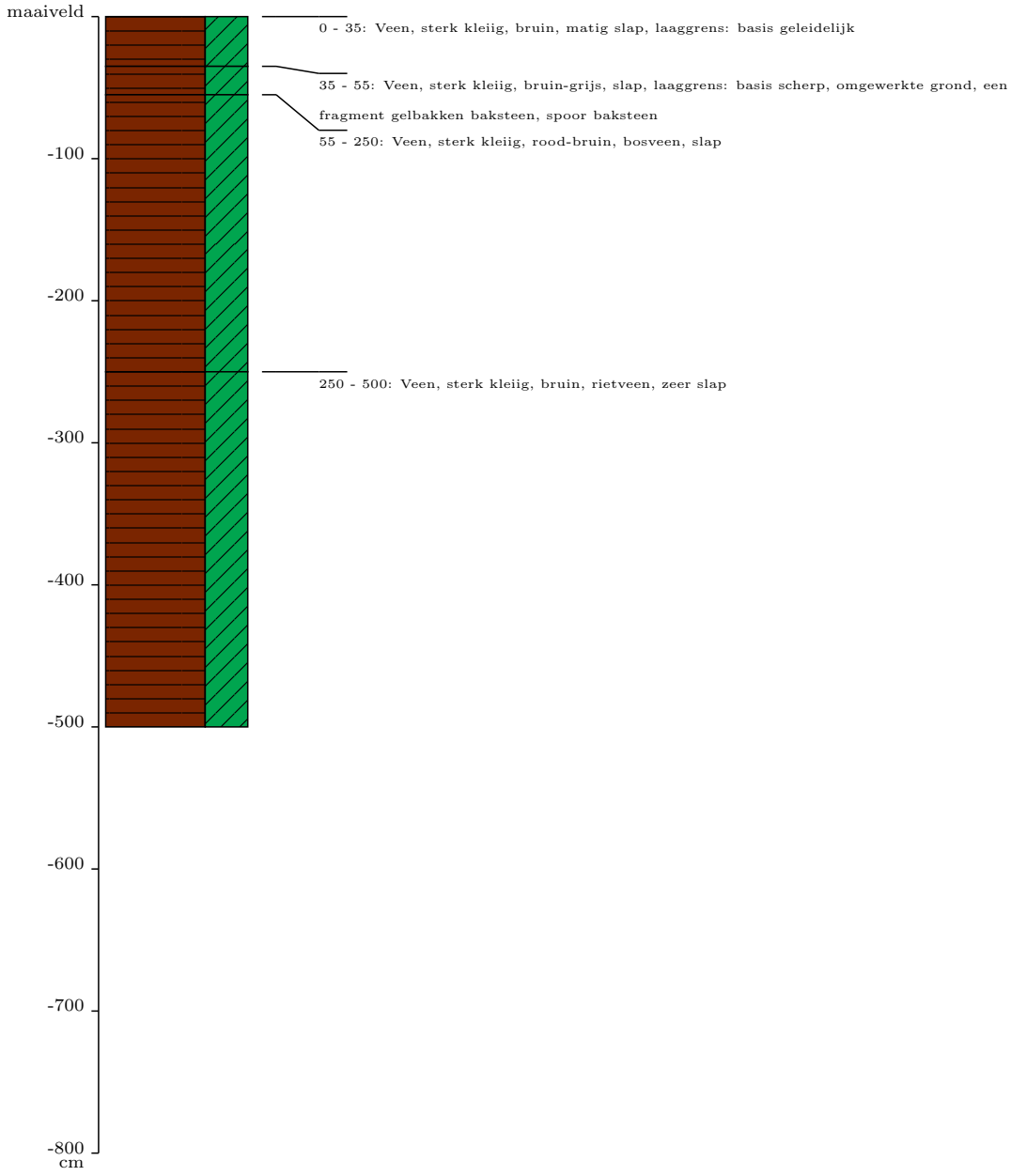
Periode	Van - tot
Vroeg Paleolithicum	Tot 300.000 voor Chr.
Midden Paleolithicum	300.000 voor Chr. – 35.000 voor Chr.
Laat Paleolithicum	35.000 voor Chr. – 8800 voor Chr.
Vroeg Mesolithicum	8800 voor Chr. – 7100 voor Chr.
Midden Mesolithicum	7100 voor Chr. – 6450 voor Chr.
Laat Mesolithicum	6450 voor Chr. – 4900 voor Chr.
Vroeg Neolithicum	5300 voor Chr. – 4200 voor Chr.
Midden Neolithicum	4200 voor Chr. – 2850 voor Chr.
Laat Neolithicum	2850 voor Chr. – 2000 voor Chr.
Vroege Bronstijd	2000 voor Chr. – 1800 voor Chr.
Midden Bronstijd	1800 voor Chr. – 1100 voor Chr.
Late Bronstijd	1100 voor Chr. – 800 voor Chr.
Vroege IJzertijd	800 voor Chr. – 500 voor Chr.
Midden IJzertijd	500 voor Chr. – 250 voor Chr.
Late IJzertijd	250 voor Chr. – 12 voor Chr.
Vroeg Romeinse Tijd	12 voor Chr. – 70 na Chr.
Midden Romeinse Tijd	70 na Chr. – 270 na Chr.
Laat Romeinse Tijd	270 na Chr. – 450 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 na Chr. – 1050 na Chr.
Late Middeleeuwen	1050 na Chr. – 1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500 na Chr. – 1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650 na Chr. – 1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850 na Chr. – 1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

Projectnummer: 5015
Projectnaam: Achterwillenseweg Gouda
Datum boring: 28-3-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coordinaat: 111209
Y-coordinaat: 447610
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -152

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

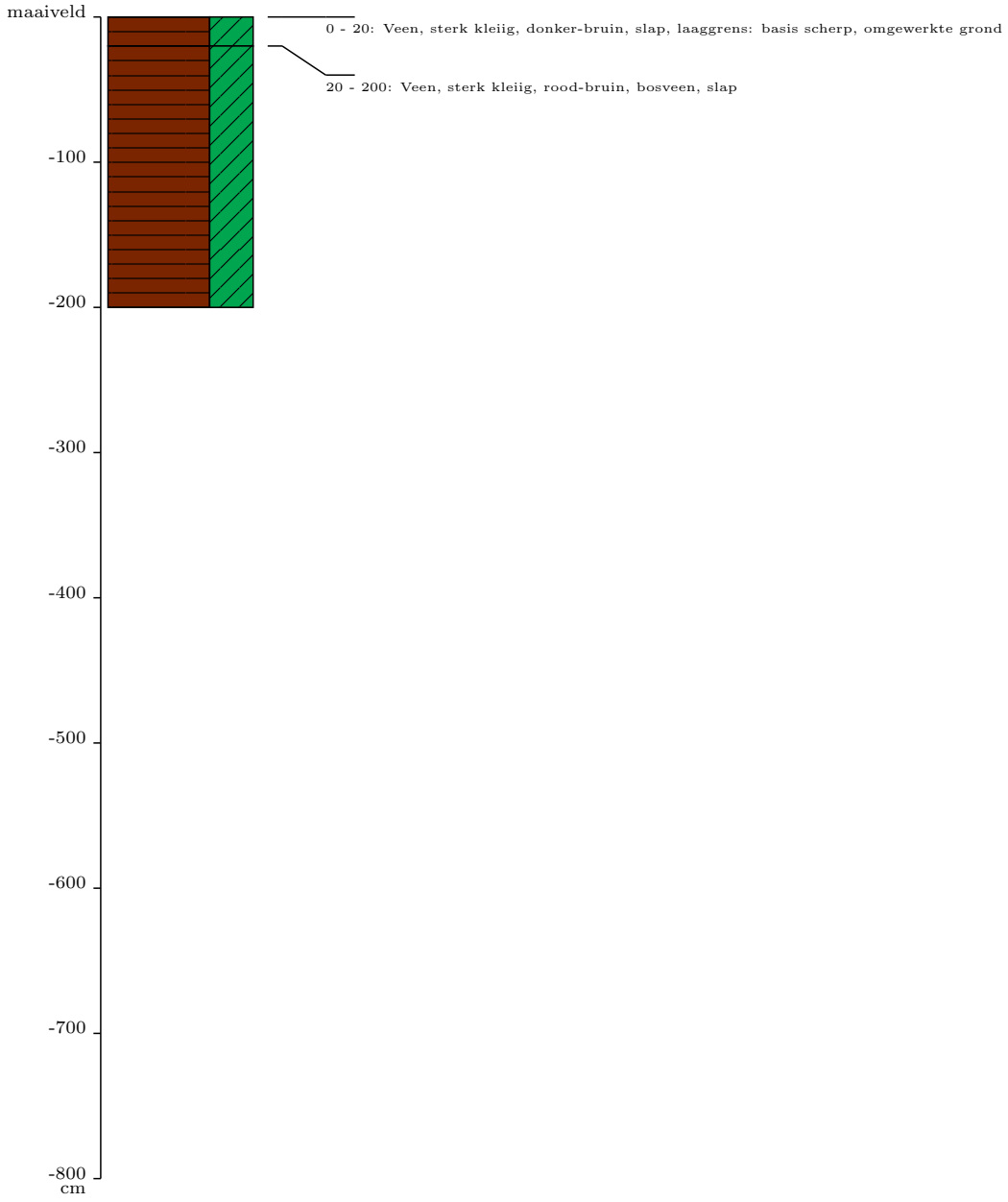
Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ¡ 1m
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5015
Projectnaam: Achterwillenseweg Gouda
Datum boring: 28-3-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coordinaat: 111197
Y-coordinaat: 447620
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -164

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

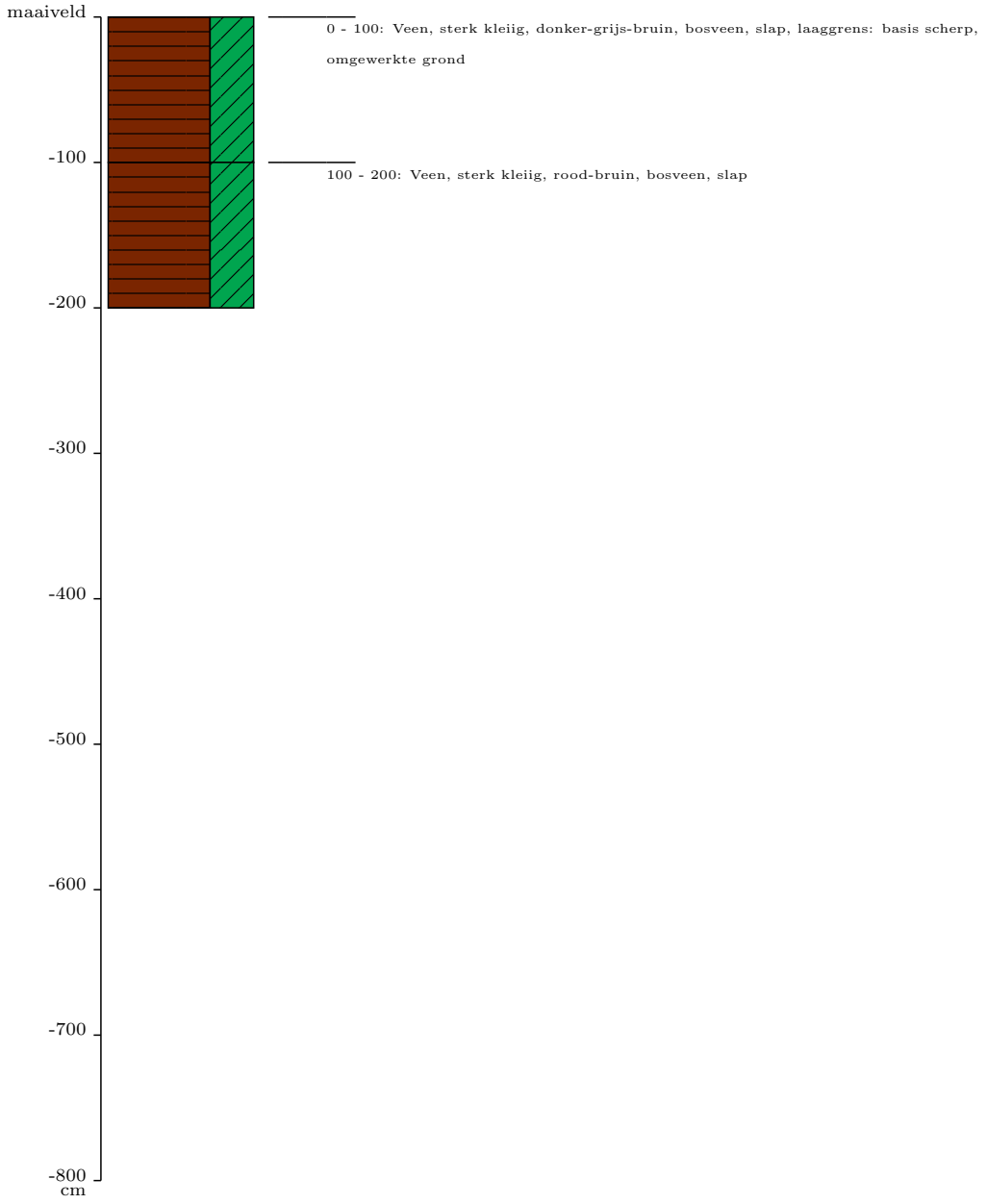
Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ¡ 1m
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5015
Projectnaam: Achterwillenseweg Gouda
Datum boring: 28-3-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coordinaat: 111203
Y-coordinaat: 447601
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -167

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

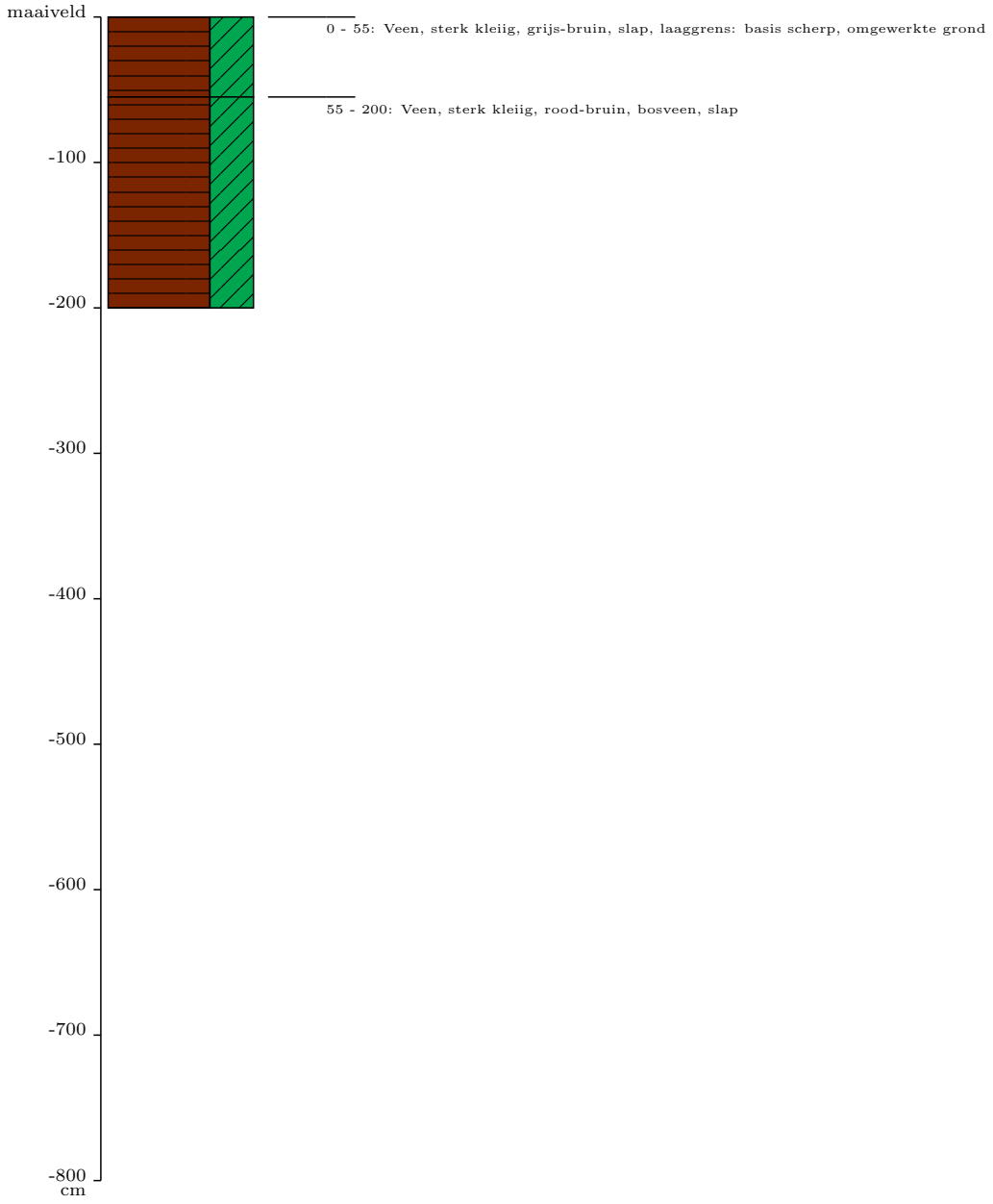
Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ¡ 1m
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5015
Projectnaam: Achterwillenseweg Gouda
Datum boring: 28-3-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coordinaat: 111219
Y-coordinaat: 447619
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -160

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

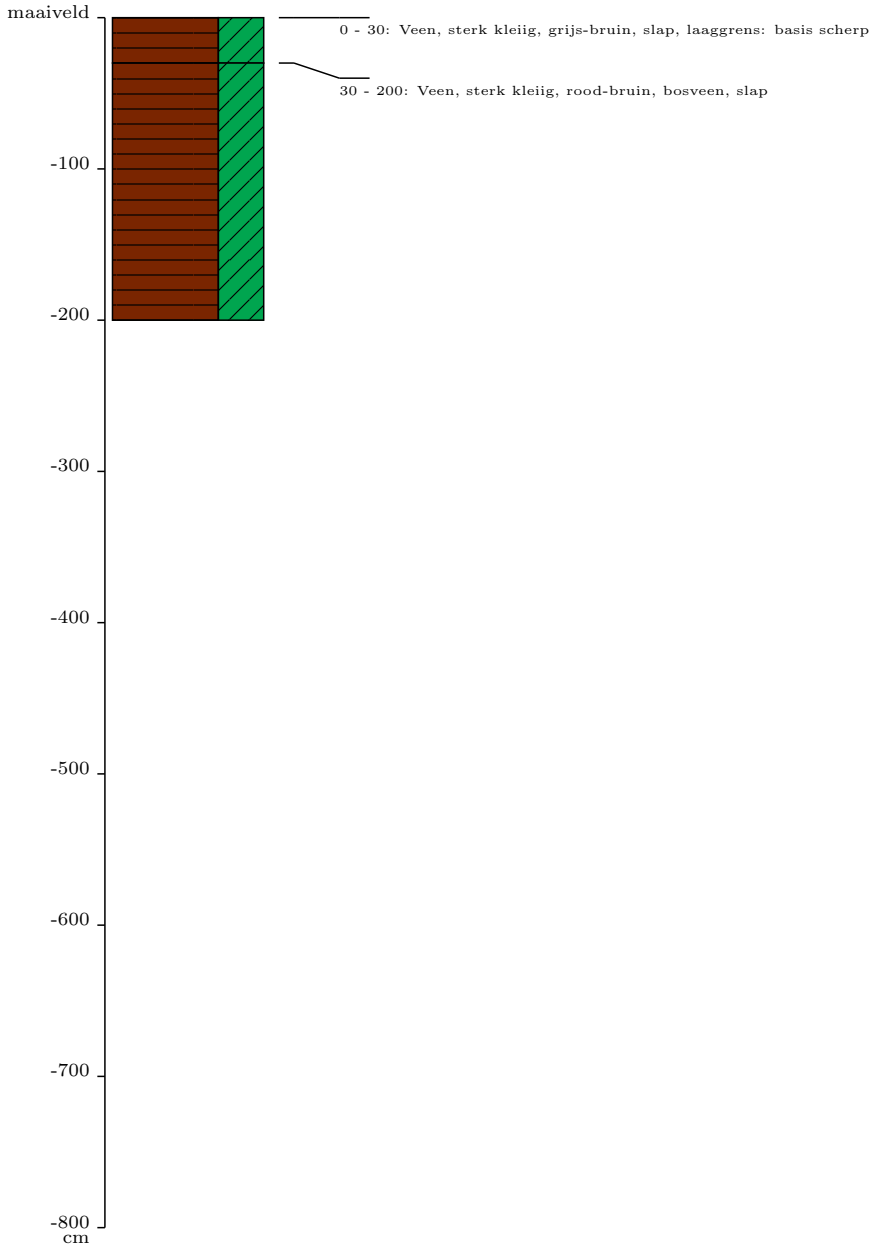
Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ¡ 1m
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



Projectnummer: 5015
Projectnaam: Achterwillenseweg Gouda
Datum boring: 28-3-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coordinaat: 111224
Y-coordinaat: 447597
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -152

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

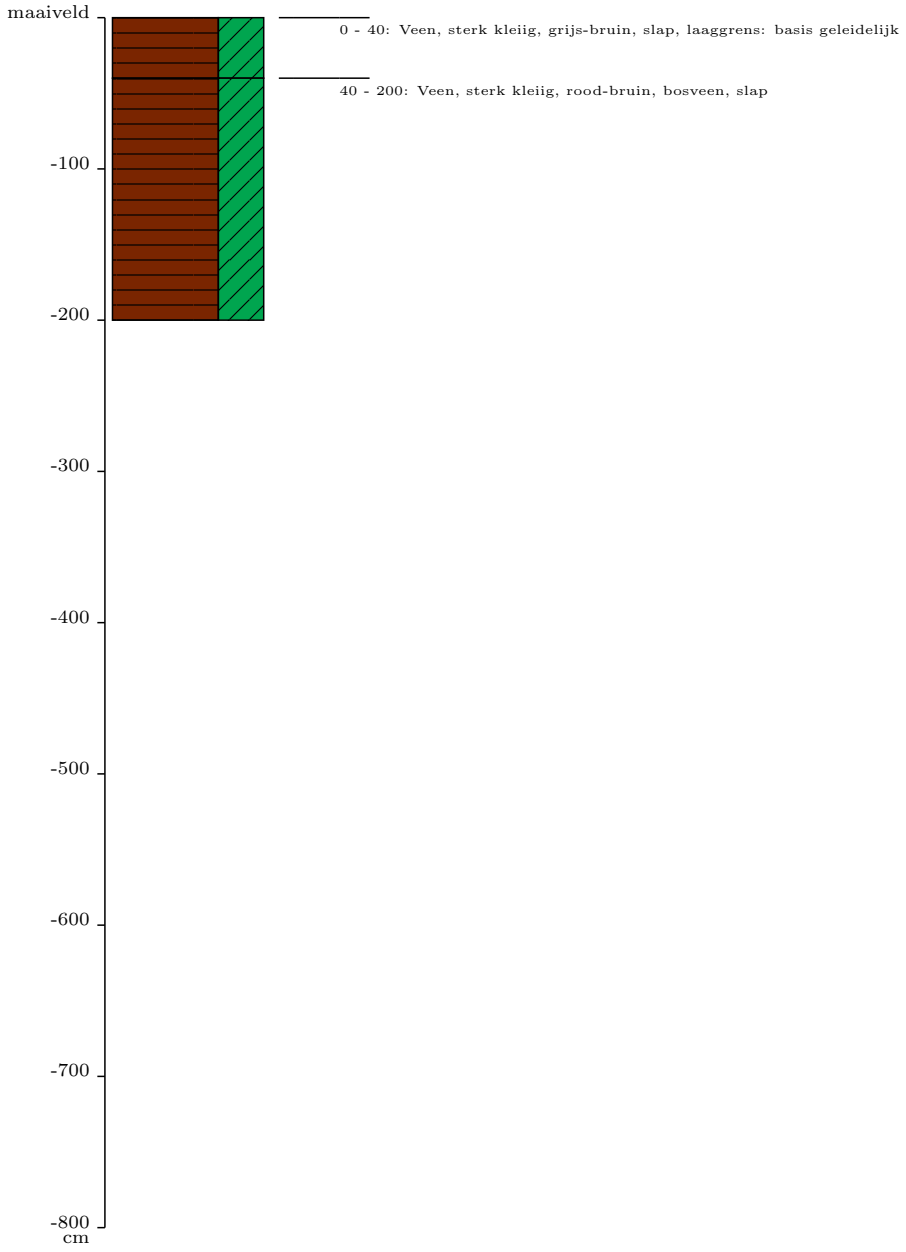
Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ¡ 1m
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



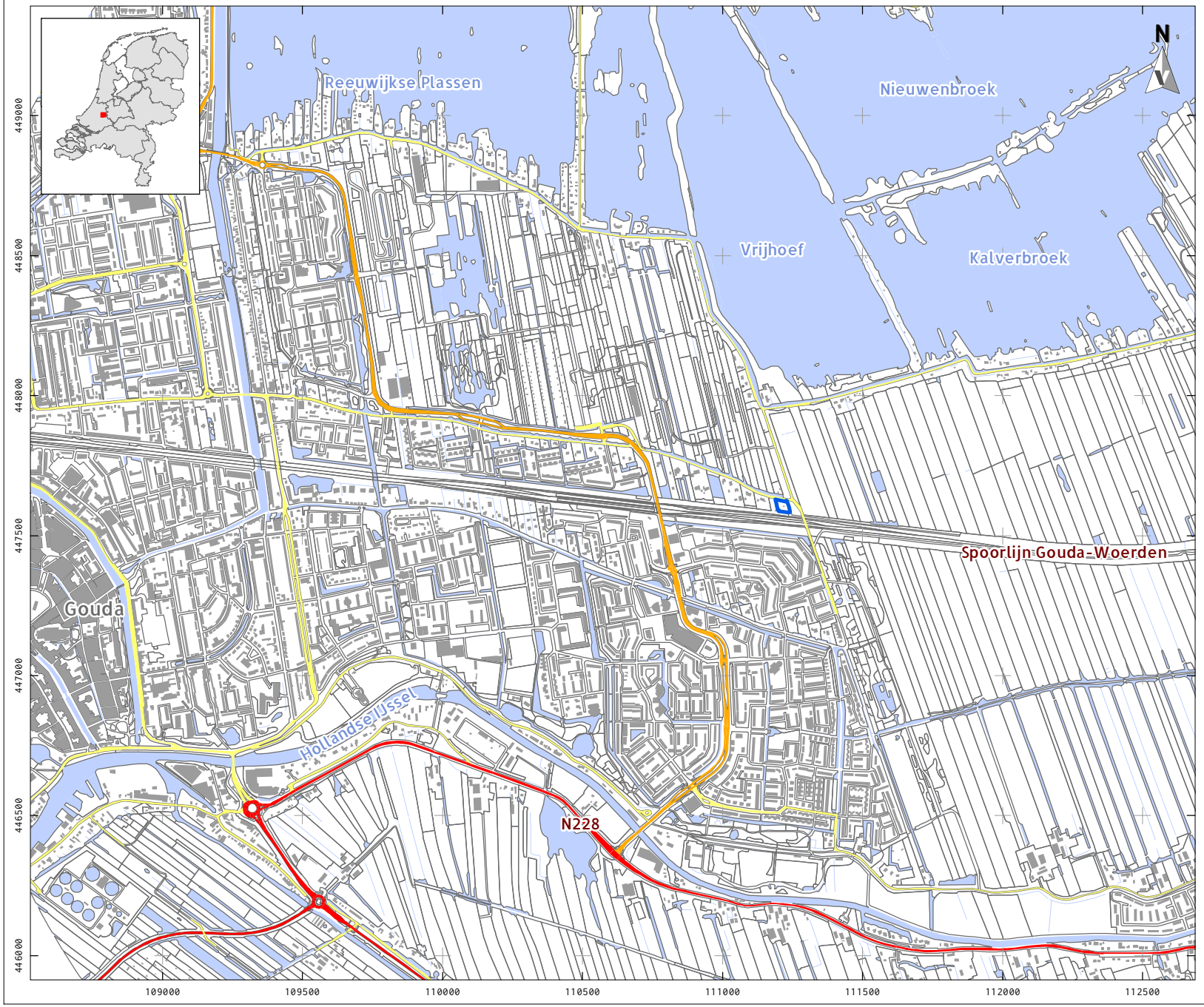
Projectnummer: 5015
Projectnaam: Achterwillenseweg Gouda
Datum boring: 28-3-2022
Uitvoerder(s): FvP
X-coordinaat: 111226
Y-coordinaat: 447606
Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (cm): -152

Type: Boring, handmatig
Boormethode: handmatig

Positiebepaling: differentieel GPS, nauwkeurig ¡ 1m
Coordinaatsysteem: Rijksdriehoekstelsel
Referentievlak: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling: Landmeting



KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

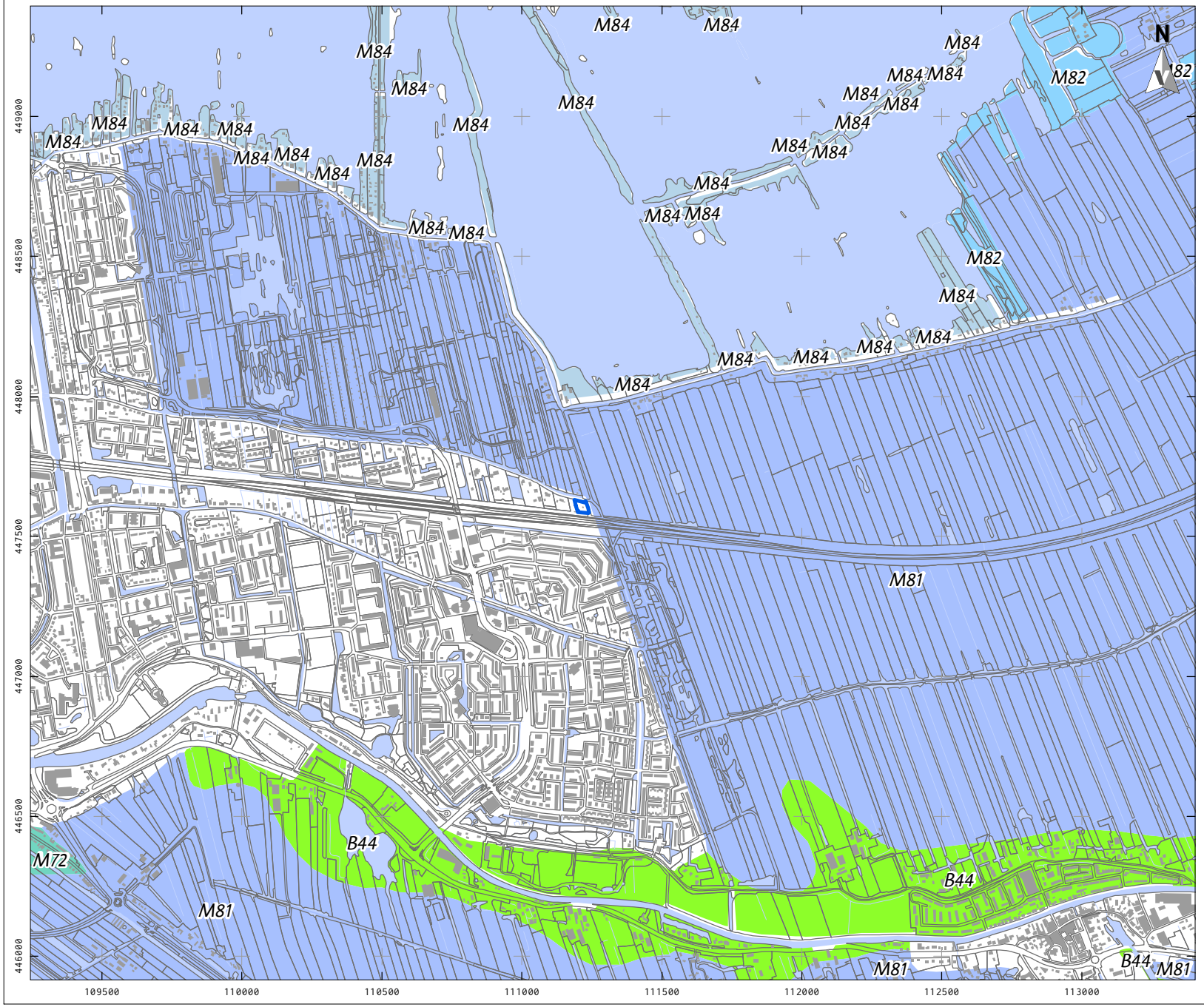
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project:	V21-4839: Cultuurhistorische analyse Achterwillenseweg
Rapport:	V2191
Datum:	juli 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:20.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

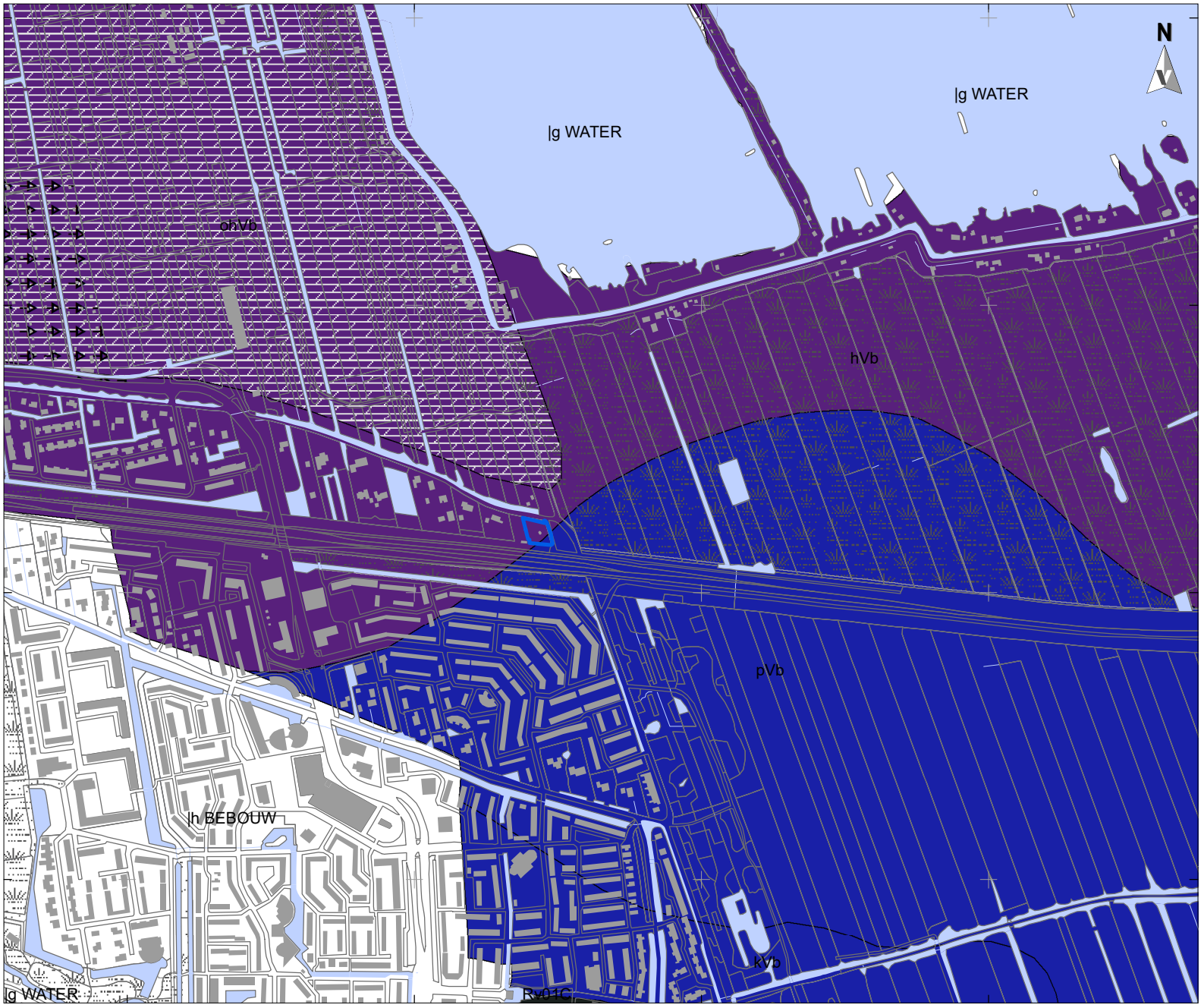
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- B44 Stroomrug
- M72 Vlakte van getij-afzettingen
- M81 Ontgonnen veenvlakte
- M82 Ontgonnen veenvlakte met petgaten
- M84 Boezemland, vlietland e.d.(moerassige vlakte)

Project:	V21-4839: Cultuurhistorische analyse Achterwillenseweg
Rapport:	V2191
Datum:	juli 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021 PDOK augustus 2017 / Maas *et al.* 2017
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:20.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Gemodificeerde natuur
- Vergravingen

Bijzonderheden bovengrond

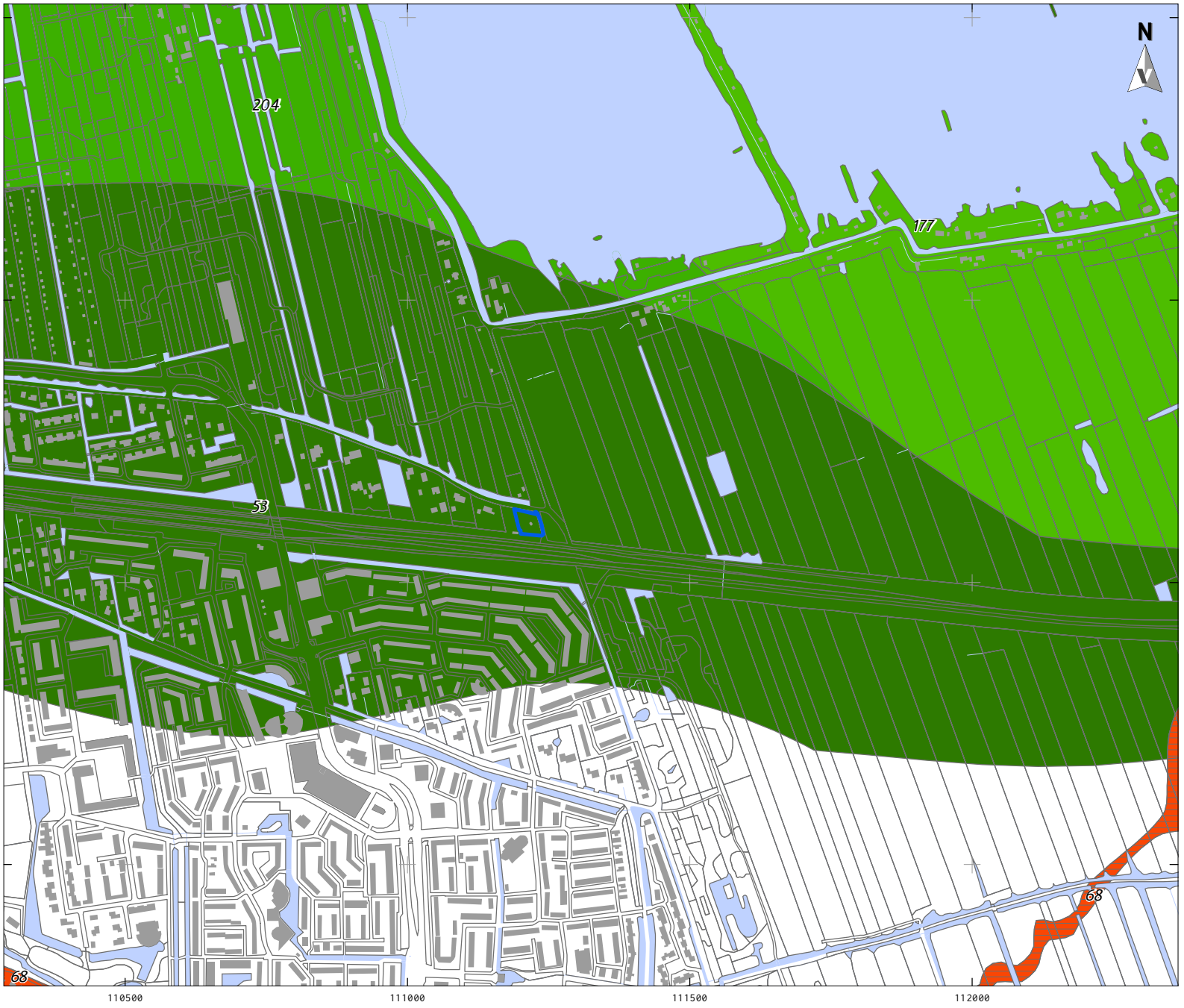
- o.., Opgebracht zandig moerig dek (toemaakdek)
- hVb Koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
- pVb Weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
- kVb Waardveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
- Rv01C Kalkloze drechtvaaggronden; profielverloop 1

Project:	V21-4839: Cultuurhistorische analyse Achterwillenseweg
Rapport:	V2191
Datum:	juli 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021 Bodemkaart; PDOK juli 2017
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, STROOMGORDELS



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Crevasses

Stroomgordel (datering sedimentatie in C14 jaren voor heden)

- 53, Gouderak, (8020-7100)
- 68, Hollandse IJssel (downstream from M, (1900-665)
- 177, Waddinxveen, (6400-5800)
- 204, Zuidplas, (7100-6400)

Eindatering in kleuren

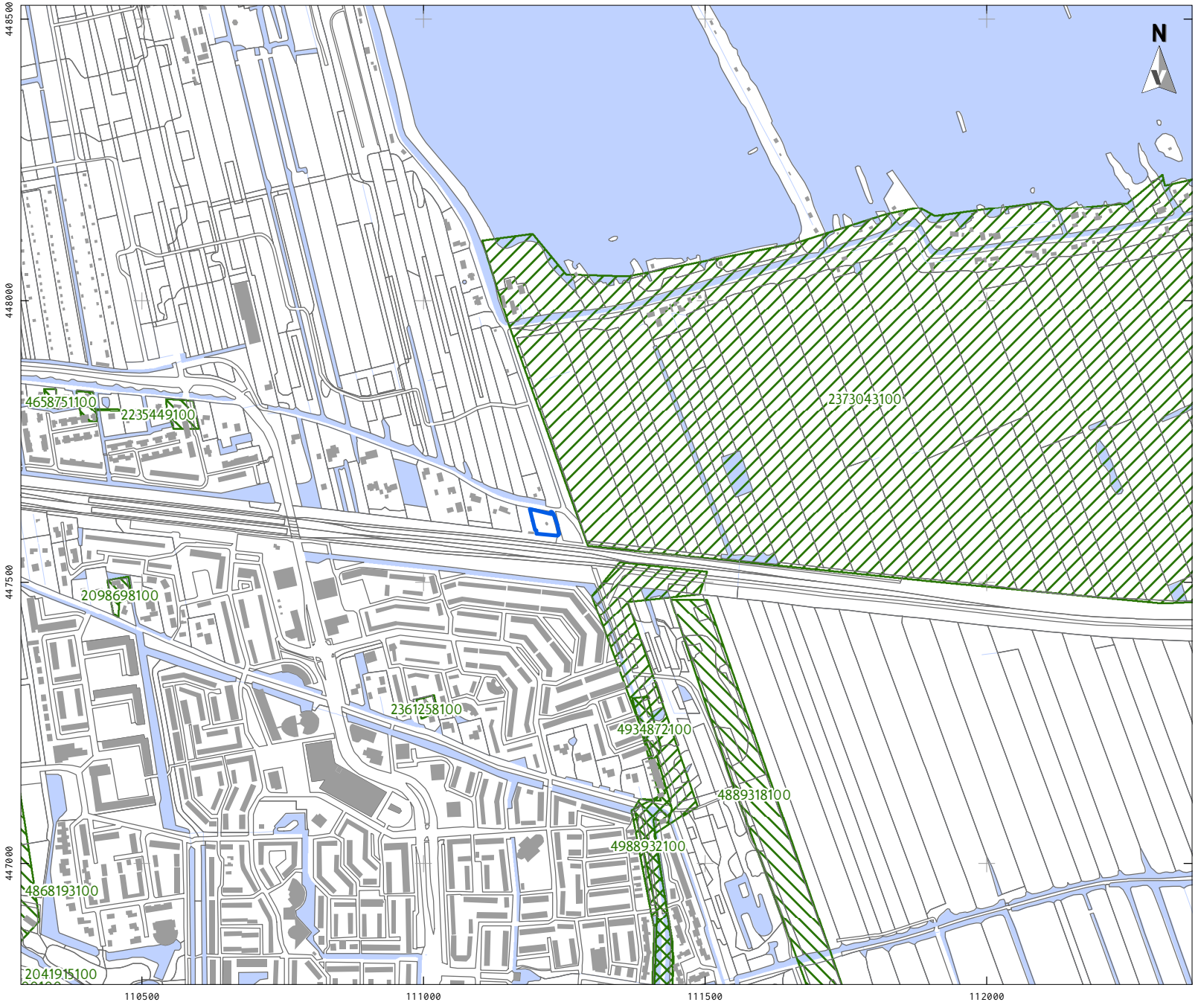
- 450 - 800 14C BP = 1200 AD
- 5501 - 6000 14C BP = 4900 BC = 6900 cal BP
- 6001 - 6500 14C BP = 5400 BC = 7400 cal BP
- 7001 - 7500 14C BP = 6200 BC = 8200 cal BP

Project:	V21-4839: Cultuurhistorische analyse Achterwillenseweg
Rapport:	V2191
Datum:	juli 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie

Vondstlocaties (waarnemingen)

- Losse vondstlocatie
- Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek

Onderzoeken

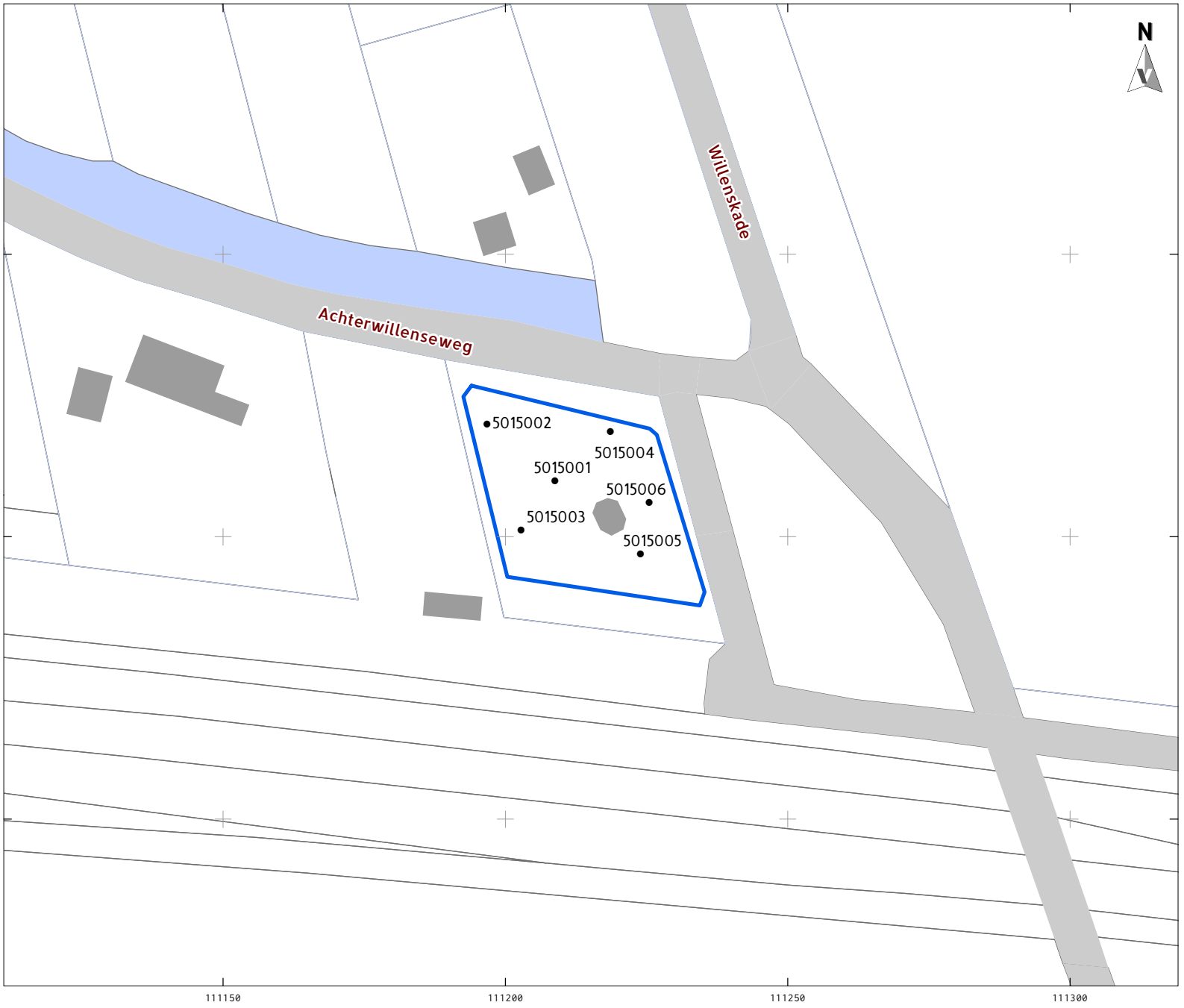
- Archeologisch: begeleiding
- Archeologisch: booronderzoek
- Archeologisch: bureauonderzoek
- Archeologisch: (veld)kartering

Project:	V21-4839: Cultuurhistorische analyse Achterwillenseweg
Rapport:	V2191
Datum:	juli 2021
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021 Onderzoeken, Vondstlocaties RCE 2021 Monumenten, RCE 2014
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:10.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - BOORPUNTENKAART



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Wegen
- Boringen

Project:	V22-5015: BO IVO Achterwillenseweg 146 Gouda
Rapport:	V2262
Datum:	Maart 2022
Bron:	Top10NL, CC-BY Kadaster 2021
Tekenaar:	FvP
Schaal:	1:1.000 / A4

0 20 m

VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

This text was set using the following freely available font software:

Allerta — Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz — Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia — Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: http://scripts.sil.org/OFL

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

"Engineering the past, creating the future"

Bijlage 4
Verkennend bodemonderzoek, ABO-Milieuconsult B.V., 12 april 2022

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740
ACHTERWILLENSEWEG 146 TE GOUDA

Opdrachtgever	:	KuiperCompagnons T.a.v. Mevr. F. van Avezaath Postbus 13042 3004 HA Rotterdam
Vestiging	:	ABO-Milieuconsult B.V. Curieweg 19 2408 BZ Alphen aan den Rijn Tel.: +31 (0)172 44 98 27
Projectnummer	:	ANL22-6649
Periode onderzoek	:	Maart 2022
Datum rapportage	:	12 april 2022

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 3
1 INLEIDING 5
2 VOORONDERZOEK 6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens 6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal 7
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek 8
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie 8
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit 9
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek 10
3 VELDWERKZAAMHEDEN 11
3.1 Opzet veldwerkzaamheden 11
3.2 Resultaten veldonderzoek 11
4 LABORATORIUMONDERZOEK 12
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek 12
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader 12
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater 12
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater 13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 14
5.1 Conclusies 14
5.2 Aanbevelingen 14

TABELLEN

TABEL 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2: Peilbuisgegevens
TABEL 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2: Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1[a]: Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1[b]: Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3: Boorprofielen
BIJLAGE 4: Analyserapporten
BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6: Toetsingskader
BIJLAGE 7: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda is in maart 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Gouda, sectie K, nummer 8649 (gedeeltelijk). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.225 m^2. Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). De locatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd. De onderzoekslocatie betreft een grasveld omsloten door watergangen. Op de locatie is een schaapskooi aanwezig, welke zal worden verwijderd. Men is voornemens op de locatie een nieuwbouw woning te realiseren.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 11 boringen verricht. Boringen 03 t/m 08 zijn tot 0,5 m-mv, boringen 02 en 100 t/m 102 tot 2,0 m-mv en boring 01 is tot 2,5 m-mv verricht. Boring 01 is afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 1,5-2,5 m-mv). De grondwaterstand bevond zich op 0,42 m-mv (d.d. 29 maart 2022).

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de vrijkomende grond zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.
- De bovengrond is licht verontreinigd met molybdeen, koper, cadmium, kwik en lood.
- In de ondergrond is licht verontreinigd met molybdeen.
- Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de licht verhoogde waarden in de grond en de licht tot sterk verhoogde waarden in het grondwater, verworpen te worden.

Aanbevelingen
De licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen in de grond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium. De sterk verhoogde concentratie nikkel is, naar alle waarschijnlijkheid, te relateren aan natuurlijke factoren. Mogelijk is door bemesting van het terrein, het grondwater verontreinigd met nikkel. Bij stopzetting van bemesting van het terrein, zal de bodem zich herstellen en zal de grondwaterverontreiniging met nikkel verdwijnen.

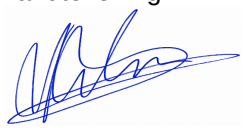
De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden dat in het onderhavige rapport is geen onderzoek is verricht naar PFAS en/of GenX.

In de grond ter plaatse van het gehele terrein en de gedempte watergang is zintuigelijk geen bodemvreemd materiaal of op (asbest)verontreinigde kenmerken waargenomen. Mogelijk is de voormalige watergang gedempt met gebiedseigen grond.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerker:	De heer L.H.A. Knoop (BodemBasics B.V., erkend BRL 2001 en 2002)
Projectadviseur:	Mevrouw Ir. A.M. Otting

Handtekening:



Dhr. R.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Aan ABO-Milieuconsult B.V. is opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda.

Straat, Plaats	:	Achterwillenseweg 146 te Gouda
Gemeente	:	Gouda
Kadastrale gegevens		
Sectie	:	K
Nummer	:	8649 (gedeeltelijk)
Gemeente	:	Gouda
Oppervlakte	:	Circa 1.225 m^2
Omschrijving	:	Een door watergangen omsloten grasland met een schaapskooi. Men is voornemens op de locatie nieuwbouw te realiseren.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek
Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek
Aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Rapportage
In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypotheses weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		**Bron(houder)**
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Achterwillenseweg 146 te Gouda	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Gouda	Kadaster
Kadastrale gemeente	Gouda	Kadaster
Sectie	K	Kadaster
Nummer	8649 (gedeeltelijk)	Kadaster
Oppervlakte (m^2)	Circa 1.225	Kadaster perceel
Coördinaten	X: 111214 Y: 447609	Simontex.nl
Gemiddelde hoogte (m^1 t.o.v. NAP)	-1,57	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Perceelloep en Google Maps
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Nee	Opdrachtgever en Google Maps
Antropogene lagen	Nee	Dinoloket
Dempingen	Ja	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	Nee	Hoogheemraadschap van Rijnland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	08A: Lintbebouwing veenweidegebied	Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (15M2020.RAP001, 11-01-20160
BKK klasse bovengrond	Industrie	Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (15M2020.RAP001, 11-01-20160
BKK klasse ondergrond	Wonen	Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (15M2020.RAP001, 11-01-20160

BKK functieklasse	Wonen	Bodemkwaliteitskaart Regio Midden-Holland en gemeente Zoetermeer (15M2020.RAP001, 11-01-20160
Boomgaardenkaart (periode)	N.a.	Gemeente Gouda en Provincie Zuid-Holland
Aandachtsgebied lood	Ja	Provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst Midden-Holland
Aandachtsgebied arseen in grondwater	N.a.	Provincie Zuid-Holland en Omgevingsdienst Midden-Holland
Asbestkansenkaart	N.a.	Provincie Zuid-Holland, Omgevingsdienst Midden-Holland en Gemeente Gouda
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zuid-Holland
Opslagtanks bekend	Nee	Bodemloket en Omgevingsdienst Midden-Holland
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Bodemloket en Omgevingsdienst Midden-Holland
Bodemdocumenten bekend	Nee	Bodemloket en Omgevingsdienst Midden-Holland
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Grasland	Topotijdreis
Huidig gebruik	Grasland met schaapskooi	Opdrachtgever
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Schaapskooi	Opdrachtgever
Periode bebouwing	1990-heden	Topotijdreis
Belendingen	West: Watergang met bruggetje naar Achterwillenseweg 146 Noord: Watergang en openbare weg Achterwillenseweg Oost: Watergang met duiker Zuid: Watergang en spoorlijn	Google Maps
Bedrijventerrein	Nee	Google Maps
Calamiteiten bekend	Nee	Omgevingsdienst Midden-Holland
Bodembedreigende activiteiten bekend	Onbekend	Omgevingsdienst Midden-Holland
Relevante vergunningen beschikbaar	N.v.t.	Omgevingsdienst Midden-Holland
Toepassing asbestverdachte materialen	N.v.t.	Gemeente Gouda en Omgevingsdienst Midden-Holland
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen	Locatie-inspectie d.d. 22-03-2022

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als grasland. Op de locatie is een schaapskooi aanwezig welke gesloopt zal worden in verband met de voorgenomen nieuwbouw.

Uit de historische kaarten van topotijdreis blijkt dat de onderzoekslocatie sinds circa 1990 bebouwd is met een schaapskooi. Omstreeks 1980 is op de locatie een watergang gedempt.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie zijn voor zover bekend (Omgevingsdienst Midden-Holland) geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Wel is één enkel onderzoek uitgevoerd in de nabije omgeving (straal van 25 meter) van de onderzoekslocatie (zie bijlage 7):

Perceel langs spoorlijn Gouda-Woerden (ZH059509146), Syncera, rapportnummer: 099004, d.d. 11 februari 2018
Het onderzoek is uitgevoerd van het Covenant Bodemsanering NS-percelen. Aanleiding van het nader onderzoek is de verontreinigingen, welke zijn vastgesteld gedurende het Balansonderzoek. Doordat slechts een gedeelte van het onderzoeksrapport beschikbaar is, is onbekend om welke twee verontreinigingen het gaat en wat de resultaten hiervan betreffen. Op de locatie is geen asbestverontreiniging aanwezig.

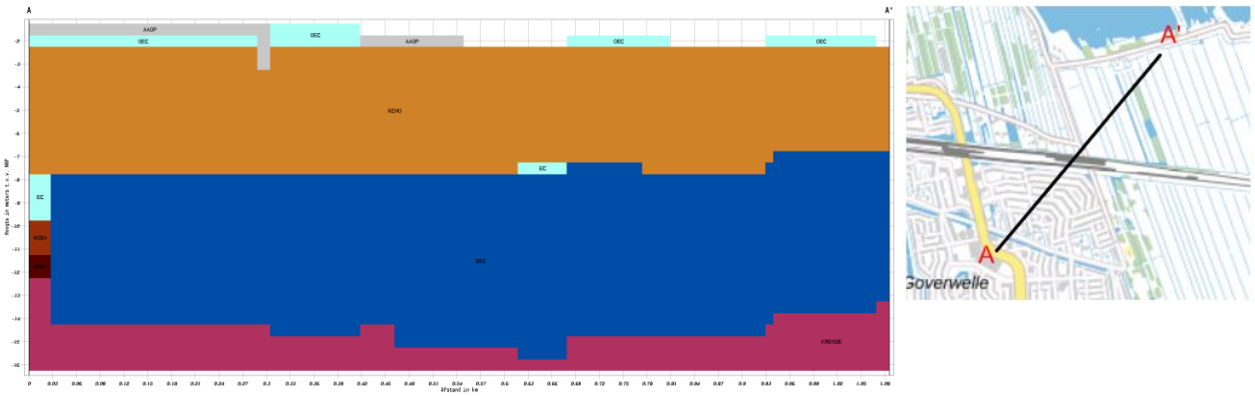
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1,57 meter -NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (15 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: Verticale doorsnede Achterwillenseweg 146 te Gouda



Geologische eenheid		
AAOP	**AAOP:**	Antropogene afzettingen
OEC	**OEC:**	Formatie van Echteld (gedeelte boven NIHO)
NIHO	**NIHO:**	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
EEC	**EEC:**	Formatie van Echteld (geulafzettingen generatie E)
EC	**EC:**	Formatie van Echteld
NIBA	**NIBA:**	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
KRWY	**KRWY:**	Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
KRBXDE	**KRBXDE:**	Formatie van Kreftenheye en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen

Lokaal wordt verwacht dat de bovenste 0,5 m bestaat uit afwisselend veen en dunne zandlagen met daaronder tot 2,0 m-mv veen.

Een eenduidige freatische grondwaterstromingsrichting en het eerste watervoerend pakket is niet bekend. De freatische grondwaterstromingsrichting wordt veelal beïnvloed door ondergrondse obstakels.

2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

- *Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?*
  De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 1 en 2 van onderhavige rapport.

- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
  Er zijn geen bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging. Wel is op de locatie een watergang gedempt omstreeks 1980.

- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
  Vooralsnog is de locatie niet asbestverdacht. De kwaliteitsklasse betreft “Industrie” voor de bovengrond en Wonen voor de ondergrond.

- *Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?*
  De verwachte bodemopbouw betreft veen voor de boven- en ondergrond.

- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
  Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*
  Op de locatie wordt geen ernstige bodemverontreiniging vermoed.

- *Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?*
  Nee, een verkennend bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het (recente) verleden geen verkennend bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
  Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als onverdacht aangemerkt ten aanzien van de algemene parameters uit de NEN-5740. De strategie §5.1 ONV-NL wordt gehanteerd. De gedempte watergang zal separaat worden onderzocht middels een raai met ten minste drie boringen.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

Locatie	Achterwillenseweg 146 te Gouda	
Oppervlakte (m^2)	Circa 1.225	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Onverdacht
	Grondwater	Onverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	§5.1 ONV-NL
Deellocatie	Gedempte watergang	
Bijzonderheden	Gedempt omstreeks 1980	
Conclusie	Grond	Verdacht
	Grondwater	-
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	Maatwerk

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese voor de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verworpen.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuis, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie).

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuis zijn uitgevoerd op 22 maart 2022 door de erkende veldwerker de heer L.H.A. Knoop en het grondwater is bemonsterd op 29 maart 2022 door de erkende veldwerker de heer L.H.A. Knoop.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Achterwillenseweg 146 te Gouda	6 tot 0,5 m-mv (boringen 03 t/m 08) 1 tot 2,0 m-mv (boring 02) 1 tot 2,5 m-mv (boring 01)	1 peilbuis (boring 01, filterstelling 1,5 - 2,5 m-mv)
Gedempte watergang	3 tot 2,0 m-mv (boringen 100 t/m 102)	

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,50 - 2,50	0,42	6,7	680	77

EC: Elektrisch geleidingsvermogen
pH: Zuurgraad
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een licht verhoogde troebelheid gemeten.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bovengrond (0,5 m-mv) bestaat uit klei. De ondergrond (2,5 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit veen. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn geen bodemvreemde en/of op (asbest)verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M01	0,0 - 0,5	01 (0,0 - 0,5) 02 (0,0 - 0,5) 03 (0,0 - 0,5) 04 (0,0 - 0,5) 05 (0,0 - 0,5) 06 (0,0 - 0,5) 07 (0,0 - 0,5) 08 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket grond incl. LU/OS*
M02	0,5 - 1,5	01 (0,5 - 1,0) 02 (1,0 - 1,5)	Standaardpakket grond incl. LU/OS*
M100	1,0 - 1,5	100 (1,0 - 1,5) 101 (1,0 - 1,5) 102 (1,0 - 1,5)	Standaardpakket grond incl. LU/OS*
01-1-1	1,5 - 2,5	Grondwater	Standaardpakket grondwater*

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluoranthheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, tolueen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van19 stoffen.

* conform AS 3000: Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

LU: Lutum

OS: Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming weergegeven.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb)

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
M01	0,0 - 0,5	01 (0,0 - 0,5) 02 (0,0 - 0,5) 03 (0,0 - 0,5) 04 (0,0 - 0,5) 05 (0,0 - 0,5) 06 (0,0 - 0,5) 07 (0,0 - 0,5) 08 (0,0 - 0,5)	Koper (0,02) Molybdeen (-) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,17)	-
M02	0,5 - 1,5	01 (0,5 - 1,0) 02 (1,0 - 1,5)	Molybdeen (-)	-
M100	1,0 - 1,5	100 (1,0 - 1,5) 101 (1,0 - 1,5) 102 (1,0 - 1,5)	Molybdeen (-)	-

- : Geen overschrijding (voldoet aan de achtergrondwaarde)
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie grond:
In het grondmengmonster M01 van de bovengrond wordt een lichte verontreiniging met koper, molybdeen, cadmium, kwik en lood aangetoond. In het grondmengmonster M02 van de ondergrond (0,5-1,5 m-mv) en het grondmengmonster M100 van de ondergrond (1,0-1,5 m-mv) ter plaatse van de gedempte watergang is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
01-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,04)	Nikkel (1,58)

- : Geen overschrijding (voldoet aan de streefwaarde)
>S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

Conclusie grondwater:
In het grondwater uit peilbuis 01 is een sterke verontreiniging met nikkel aangetoond. Verder is het grondwater licht verontreinigd met barium. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn allen lager dan de streefwaarden. De sterk verhoogde concentratie nikkel is, naar alle waarschijnlijkheid, te relateren aan natuurlijke factoren. Mogelijk is door bemesting van het terrein, het grondwater verontreinigd met nikkel.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op de locatie gelegen aan de Achterwillenseweg 146 te Gouda is in maart 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd.

De bovengrond bestaat uit klei en de ondergrond (tot 2,5 m-mv: maximale boordiepte) bestaat uit veen. In de bodem ter plaatse van het gehele terrein en de gedempte watergang zijn geen bodemvreemde bijmengingen en/of op (asbest)verontreinigde kenmerken aangetroffen. Het grondwater bevind zich op 0,42 m-mv (d.d. 29 maart 2022).

Bovengrond
In het grondmengmonster M01 is een lichte verontreiniging met koper, molybdeen, cadmium, kwik en lood aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden.

Ondergrond
In de grondmengmonster M02 (0,5-1,5 m-mv) is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden.

Gedempte watergang
In de grondmengmonster M100 (1,0-1,5 m-mv) is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetoond. De gehalten van de overige onderzochte parameters lager dan de achtergrondwaarden.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuis 01 (filterstelling 1,5-2,5 m-mv) is een sterke verontreiniging met nikkel en een lichte verontreiniging met barium aangetoond. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de streefwaarden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient, op basis van de licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen in de boven- en ondergrond en de licht tot sterk verhoogde concentraties aan nikkel en barium in het grondwater, verworpen te worden.

5.2 Aanbevelingen

De licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen in de grond zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium. De sterk verhoogde concentratie nikkel is, naar alle waarschijnlijkheid, te relateren aan natuurlijke factoren. Mogelijk is door bemesting van het terrein, het grondwater verontreinigd met nikkel. Bij stopzetting van bemesting van het terrein, zal de bodem zich herstellen en zal de grondwaterverontreiniging met nikkel verdwijnen.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken. Indien in het kader van de nieuwbouw grond moet worden afgevoerd moet rekening gehouden worden dat in het onderhavige rapport is geen onderzoek is verricht naar PFAS en/of GenX.

In de grond ter plaatse van het gehele terrein en de gedempte watergang is zintuigelijk geen bodemvreemd materiaal of op (asbest)verontreinigde kenmerken waargenomen. Mogelijk is de voormalige watergang gedempt met gebiedseigen grond.

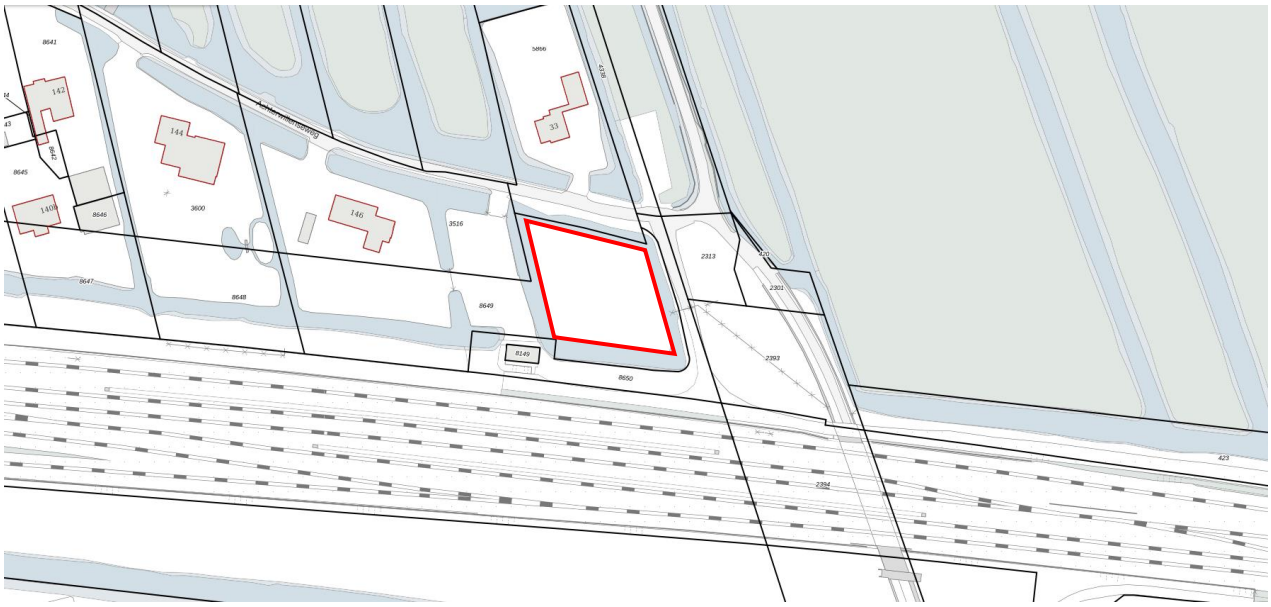
Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1ª

Aanduiding locatie op topografische ondergrond en foto's van de onderzoekslocatie

Bijlage 1[a]: locatie aanduiding op topografische ondergrond

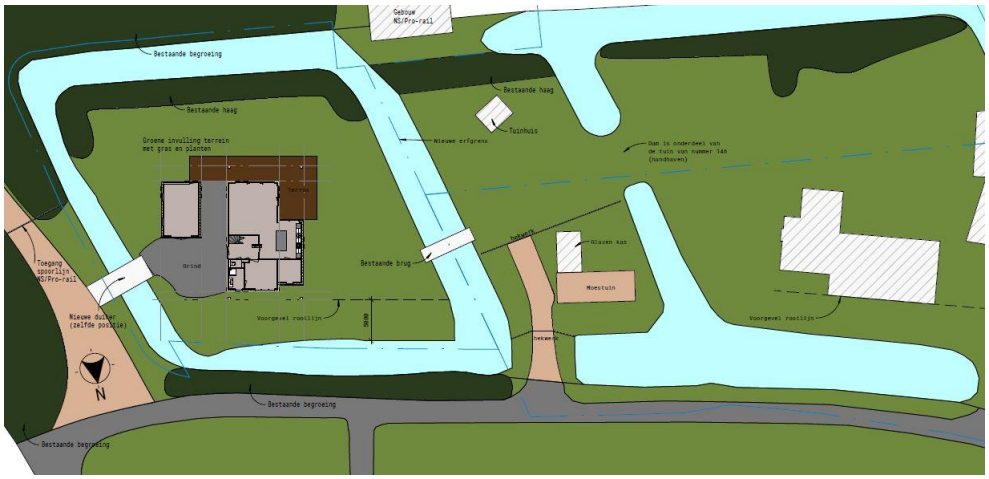
Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie	:	Achterwillenseweg 146 te Gouda
Projectnummer	:	ANL22-6649
Bron	:	Perceelloep



Onderwerp	:	Bestaande situatie t.p.v. Achterwillenseweg 146 te Gouda
Projectnummer	:	ANL22-6649
Bron	:	Opdrachtgever



Onderwerp	:	Voorgenomen plannen
Projectnummer	:	ANL22-6649
Bron	:	Opdrachtgever



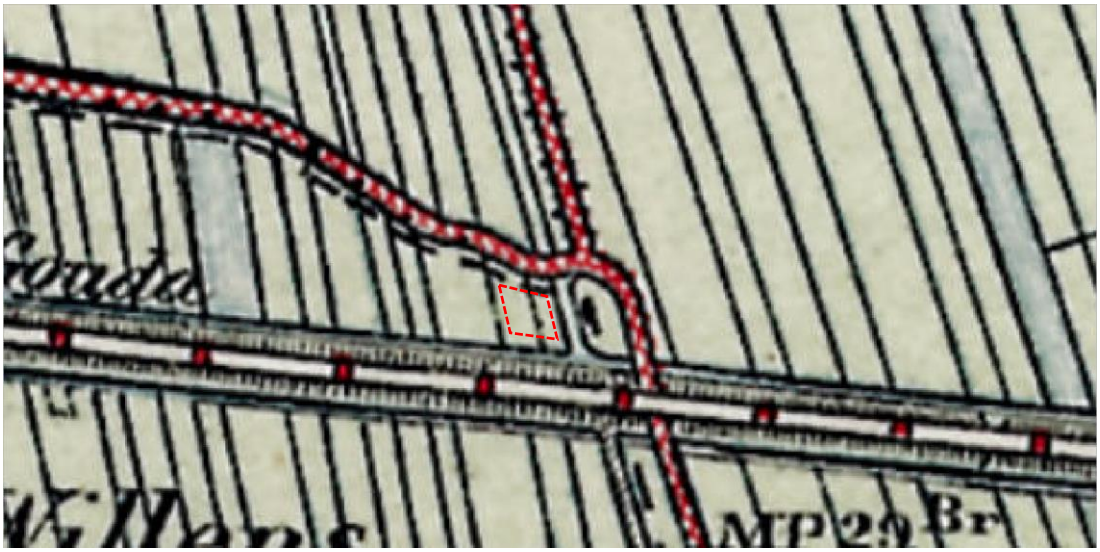
Foto 1: Overzicht van de onderzoekslocatie, vanuit de oost-noordoosthoek.



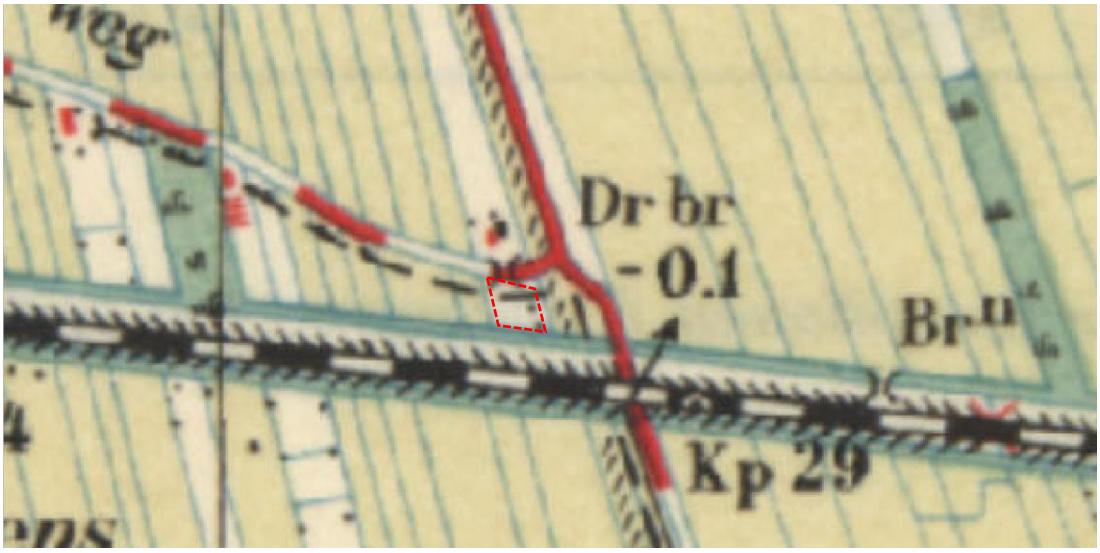
Foto 2: Overzicht van de onderzoekslocatie, vanuit de noordwesthoek.

BIJLAGE 1[b]

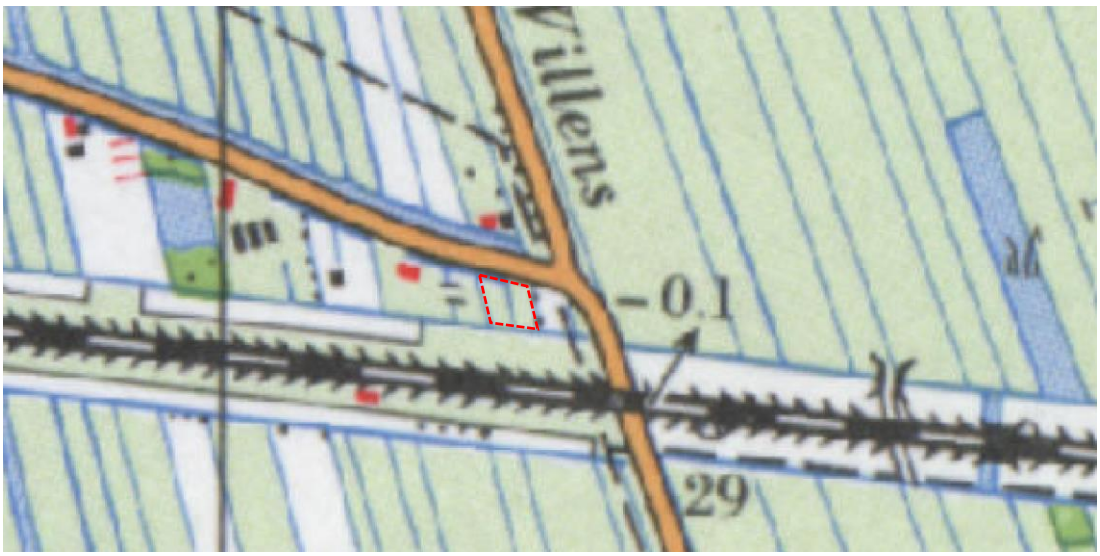
Historische kaarten en luchtfoto



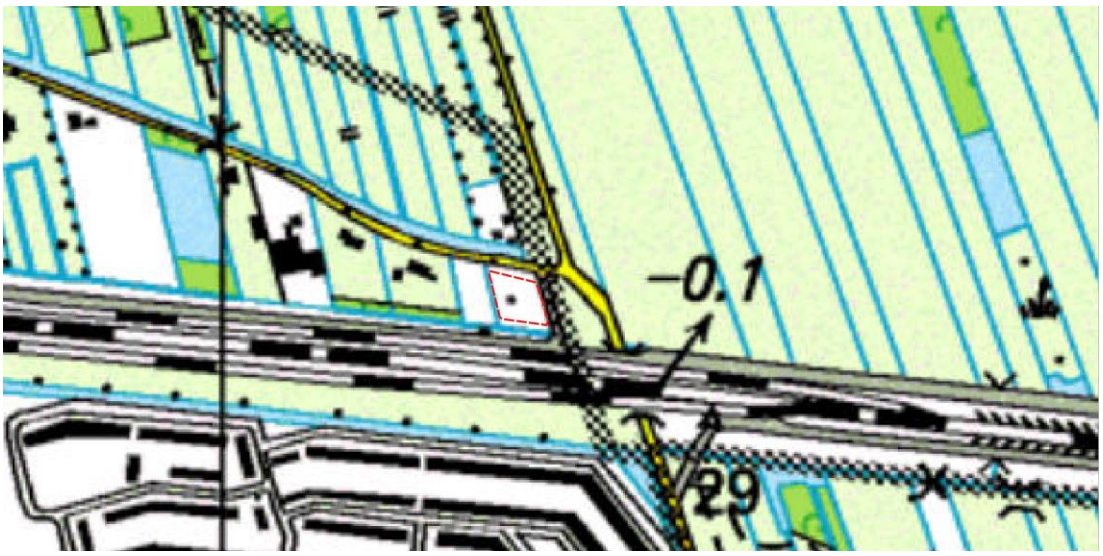
Historische kaart van 1925



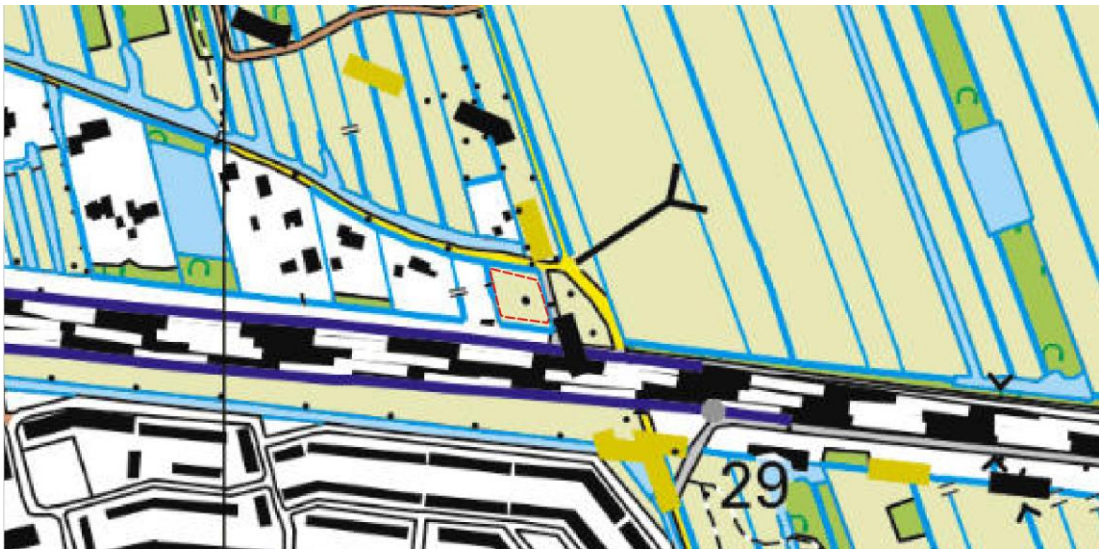
Historische kaart van 1950



Historische kaart van 1980



Historische kaart van 2000



Historische kaart van 2019

Luchtfoto verkregen bij de Google Maps



Overzicht van de onderzoekslocatie (rode kadrering) weergegeven op luchtfoto 2022.

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie



		Schaal:	1 : 500
		Formaat:	A4
Onderwerp:	Overzichtstekening locatie en boringen	Projectnr.:	ANL22 - 6649
Project:	Verkennend bodemonderzoek	Datum:	12 - 04 - 2022
Locatie:	Achterwillenseweg 146 te Gouda	Bijlage:	2
Opdrachtgever:	KuiperCompagnons	Tekenaar:	MOT

ABO MILIEUCONSULT BODEM & ASBEST

Vestiging: Alphen aan den Rijn
Adres: Curieweg 19
Postcode: 2408 BZ Alphen aan den Rijn

Tel: 0172 44 98 27
Email: bodem@abo-group.eu
Website: www.abo-milieuconsult.nl

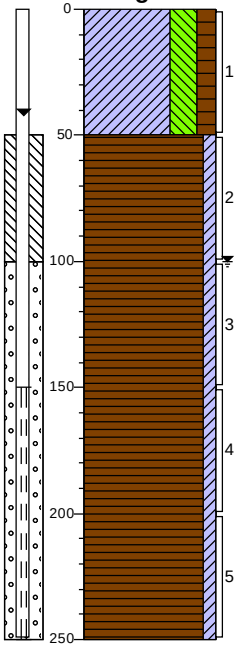
BIJLAGE 3

Boorprofielen

Boorprofielen

X: 111215,26
Y: 447606,03

Boring: 01



0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

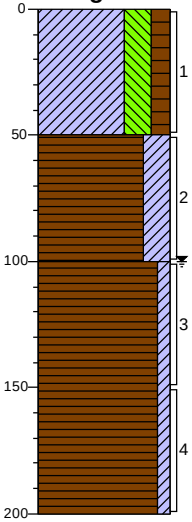
50

Veen, zwak kleiïg, bruin, Edelmanboor

250

X: 111204,60
Y: 447598,52

Boring: 02



0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

Veen, sterk kleiïg, bruin, Edelmanboor

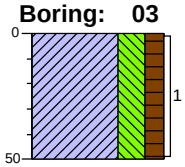
100

Veen, zwak kleiïg, bruin, Edelmanboor

200

X: 111221,82
Y: 447615,06

Boring: 03



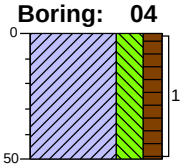
0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 111199,67
Y: 447620,83

Boring: 04



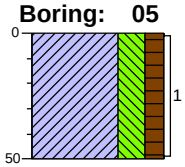
0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 111206,60
Y: 447608,07

Boring: 05



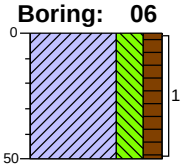
0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 111222,82
Y: 447604,04

Boring: 06



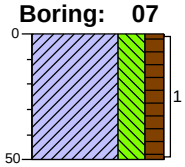
0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 111228,91
Y: 447593,85

Boring: 07



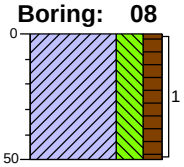
0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

X: 111212,79
Y: 447596,05

Boring: 08



0 weiland

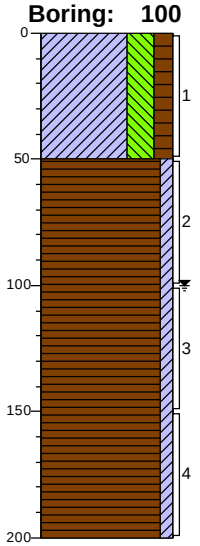
Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

50

Boorprofielen

X: 111210,43
Y: 447617,00

Boring: 100



0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

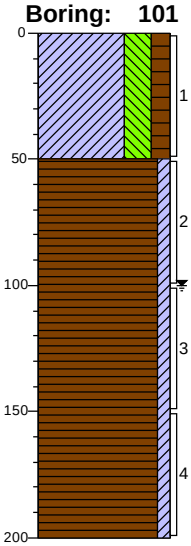
50

Veen, zwak kleiïg, bruin, Edelmanboor

200

X: 111211,48
Y: 447617,42

Boring: 101



0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

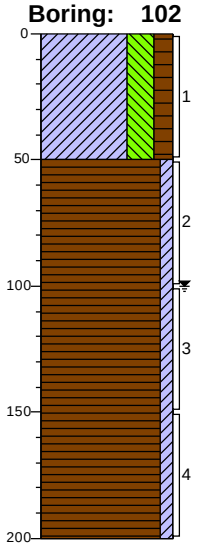
50

Veen, zwak kleiïg, bruin, Edelmanboor

200

X: 111212,63
Y: 447617,63

Boring: 102



0 weiland

Klei, sterk siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

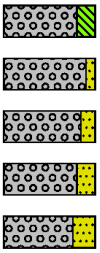
50

Veen, zwak kleiïg, bruin, Edelmanboor

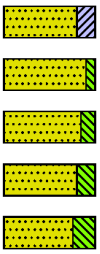
200

Legenda (conform NEN 5104)

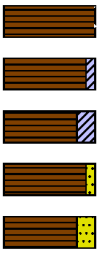
grind



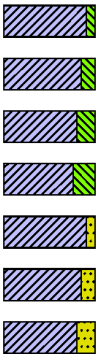
zand



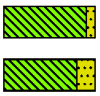
veen



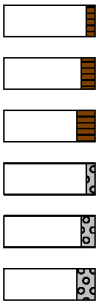
klei



leem



overige toevoegingen



geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

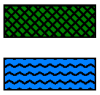
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

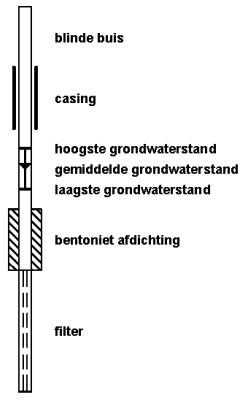


overig

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



peilbuis



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022046632/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6649
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 146 te Gouda
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-6649	Certificaatnummer/Versie	2022046632/1
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 146 te Gouda	Startdatum analyse	23-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Apr-2022/09:37
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	49.6	16.5	13.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	24.8	63.0	66.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	73	36	33
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29.3	12.9 [1)]	11.5 [1)]
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	240	110	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.98	0.22	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	7.0	5.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	57	37	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.44	0.051	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	2.1	2.3
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	17	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	160	27	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170	49	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<15	<18
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<25	<30
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9	<25	<30
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	33	58	<66
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	63	32
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<30	<36
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	<180	<210
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (	Grond (AS3000)	12649383
2	M02 01 (50-100) 02 (100-150)	Grond (AS3000)	12649384
3	M100 100 (100-150) 101 (100-150) 102 (100-150)	Grond (AS3000)	12649385

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-6649	Certificaatnummer/Versie	2022046632/1
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 146 te Gouda	Startdatum analyse	23-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Apr-2022/09:37
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0021 [2)]	<0.0010	0.0011 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0024 [3)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0092	0.0049 [4)]	0.0053
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.089	0.060
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.28	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.40	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.064
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	<0.050	0.056
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	0.40	0.43

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (	Grond (AS3000)	12649383
2	M02 01 (50-100) 02 (100-150)	Grond (AS3000)	12649384
3	M100 100 (100-150) 101 (100-150) 102 (100-150)	Grond (AS3000)	12649385

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.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022046632/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12649383	M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0- 50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
0539422924	01	0	50	22-Mar-2022	1
0539422919	04	0	50	22-Mar-2022	1
0539422932	05	0	50	22-Mar-2022	1
0539422939	08	0	50	22-Mar-2022	1
0539422766	07	0	50	22-Mar-2022	1
0539422926	06	0	50	22-Mar-2022	1
0539422922	03	0	50	22-Mar-2022	1
0539422933	02	0	50	22-Mar-2022	1
12649384	M02 01 (50-100) 02 (100-150)				
0539422923	02	100	150	22-Mar-2022	3
0539422714	01	50	100	22-Mar-2022	2
12649385	M100 100 (100-150) 101 (100-150) 102 (100-150)				
0539422759	101	100	150	22-Mar-2022	3
0539422756	100	100	150	22-Mar-2022	3
0539422758	102	100	150	22-Mar-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022046632/1

Opmerking 1)
Indicatieve waarde(n) wegens verstoring van de analyse door matrix-effecten veroorzaakt door het monster.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022046632/1

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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022046632/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12649383
	12649384
	12649385

Eurofins Analytico B.V.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

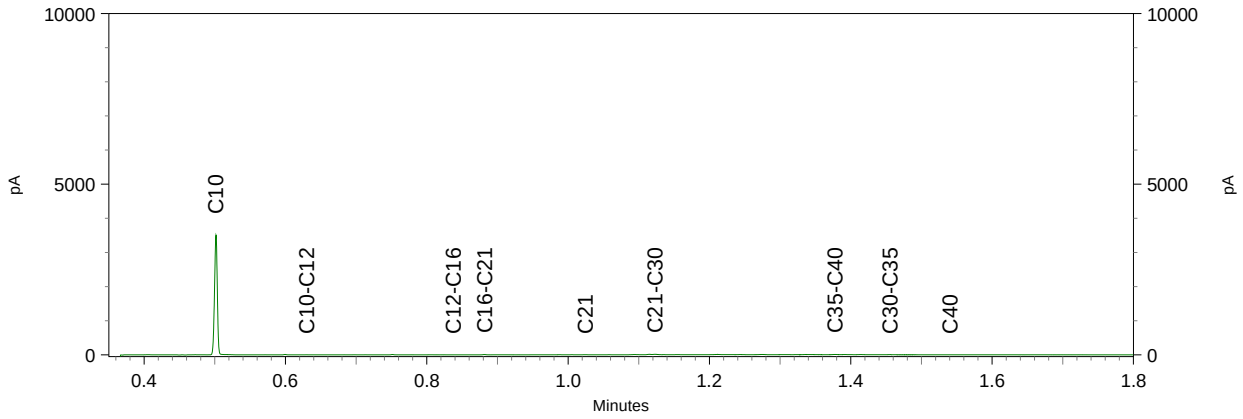
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

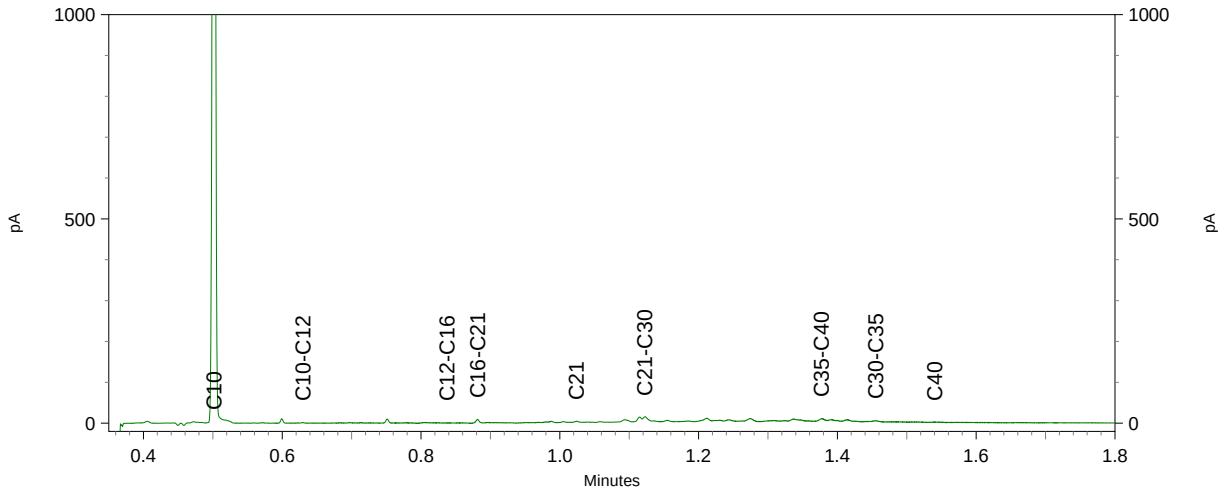
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

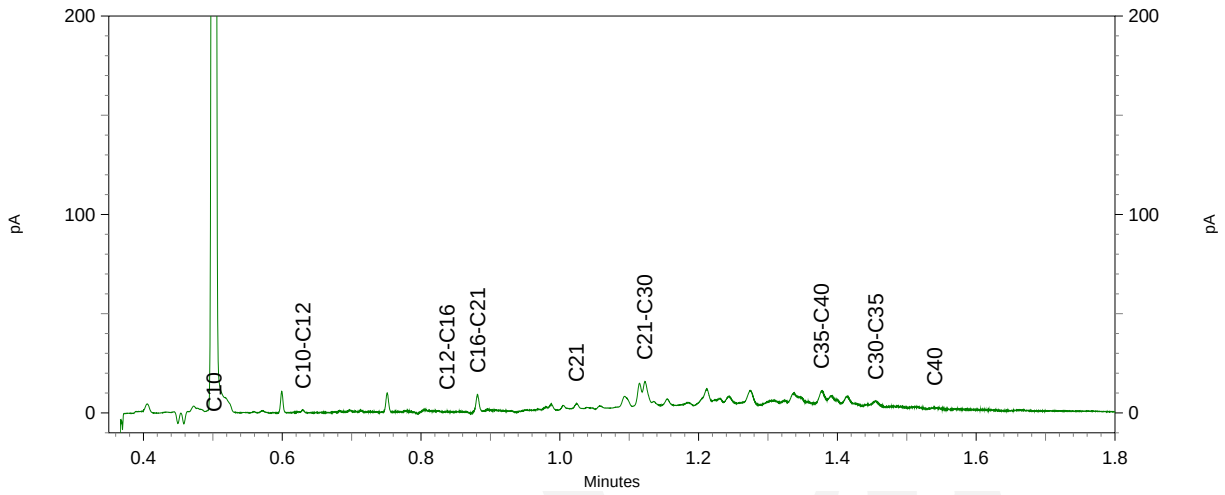
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12649383
Certificate no.: 2022046632
Sample description.: M01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-
V







ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 04-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022051256/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6649
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 146 te Gouda
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-6649	Certificaatnummer/Versie	2022051256/1
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 146 te Gouda	Startdatum analyse	29-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Apr-2022
Uw monsternemer	L.H.A. Knoop	Rapportagedatum	04-Apr-2022/14:39
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	73	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	110	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	22	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	Water (AS3000)	12664847

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL22-6649	Certificaatnummer/Versie	2022051256/1
Uw projectnaam	Achterwillenseweg 146 te Gouda	Startdatum analyse	29-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Apr-2022
Uw monsternemer	L.H.A. Knoop	Rapportagedatum	04-Apr-2022/14:39
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (150-250)	Water (AS3000)	12664847

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.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022051256/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12664847	01-1-1 01 (150-250)				
0680615633	01	150	250	29-Mar-2022	0680615633
0680615655	01	150	250	29-Mar-2022	0680615655
0801038400	01	150	250	29-Mar-2022	0801038400

Eurofins Analytico B.V.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022051256/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022051256/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		M01			M02			M100		
Certificaatcode		2022046632			2022046632			2022046632		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08			01, 02			100, 101, 102		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	24,8			63,0			66,3		
Lutum	% ds	29,3			12,90			11,50		
Datum van toetsing		12-4-2022			12-4-2022			12-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	9,2	8,1	-0,04	7	11	-0,02	5	9	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	31	28	-0,11	17	26	-0,14	11	18	-0,26
Koper	mg/kg ds	*57*	*43*	*0,02*	37	22	-0,12	12	7	-0,22
Zink	mg/kg ds	170	136	-0,01	49	37	-0,18	<20	<11	-0,22
Molybdeen	mg/kg ds	*2,3*	*2,3*	*0*	*2,1*	*2,1*	*0*	*2,3*	*2,3*	*0*
Cadmium	mg/kg ds	*0,98*	*0,68*	*0,01*	0,22	0,10	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04
Barium	mg/kg ds	240	211 (6)		110	180 (6)		110	195 (6)	
Kwik	mg/kg ds	*0,44*	*0,39*	*0,01*	0,051	0,044	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	*160*	*131*	*0,17*	27	18	-0,07	<10	<5	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,06		<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,05		<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,17		0,089	0,030		0,06	0,02	
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,2		<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,11		<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,09		<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,07		<0,05	<0,01		0,064	0,021	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,09		<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,08		<0,05	<0,01		0,056	0,019	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,90	-0,02		0,13	-0,04		0,14	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0037	-0,02		<0,0016	-0,02		0,0018	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0008		<0,001	<0,000		0,0011	0,0004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0010		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0008		<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	73			36			33		
Droge stof	% m/m	49,6			16,5			13,1		
Lutum	%	29,3			12,9			11,5		
Organische stof (humus)	%	24,8			63			66,3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 (6)		<15	4 (6)		<18	4 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	62	25	-0,03	<180	42 (41)	-0,03	<210	49 (41)	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	1 (6)		<25	6 (6)		<30	7 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,9	2,8 (6)		<25	6 (6)		<30	7 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	33	13 (6)		58	19 (6)		<66	15 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	7 (6)		63	21 (6)		32	11 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	2 (6)		<30	7 (6)		<36	8 (6)	

8,88	: <= Achtergrondwaarde
>AW	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		01-1-1		
Datum		29-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		12-4-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	**110**	**110**	**1,58**
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	22	22	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	*73*	*73*	*0,04*
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M01		M02		M100	
Humus (% ds)		24,8		63,0		66,3	
Lutum (% ds)		29,3		12,90		11,50	
Datum van toetsing		12-4-2022		12-4-2022		12-4-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Grondsoort		Klei		Veen		Veen	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	9,2	8,1	7	11	5	9
Nikkel	mg/kg ds	31	28	17	26	11	18
Koper	mg/kg ds	*57*	*43*	37	22	12	7
Zink	mg/kg ds	170	136	49	37	<20	<11
Molybdeen	mg/kg ds	*2,3*	*2,3*	*2,1*	*2,1*	*2,3*	*2,3*
Cadmium	mg/kg ds	*0,98*	*0,68*	0,22	0,10	<0,2	<0,1
Barium	mg/kg ds	240	211 (6)	110	180 (6)	110	195 (6)
Kwik	mg/kg ds	*0,44*	*0,39*	0,051	0,044	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	*160*	*131*	27	18	<10	<5
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,06	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,05	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,17	0,089	0,030	0,06	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,4	0,2	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,11	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,09	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,07	<0,05	<0,01	0,064	0,021
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,09	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,08	<0,05	<0,01	0,056	0,019
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,90		0,13		0,14
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0037		<0,0016		0,0018
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0008	<0,001	<0,000	0,0011	0,0004
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0010	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0008	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	73		36		33	
Droge stof	% m/m	49,6		16,5		13,1	
Lutum	%	29,3		12,9		11,5	
Organische stof (humus)	%	24,8		63		66,3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 (6)	<15	4 (6)	<18	4 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	62	25	<180	42 (41)	<210	49 (41)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	1 (6)	<25	6 (6)	<30	7 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,9	2,8 (6)	<25	6 (6)	<30	7 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	33	13 (6)	58	19 (6)	<66	15 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	7 (6)	63	21 (6)	32	11 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	2 (6)	<30	7 (6)	<36	8 (6)

8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : Wonen
8,88 : Industrie
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : Niet Toepasbaar > IW
41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming)

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerd meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

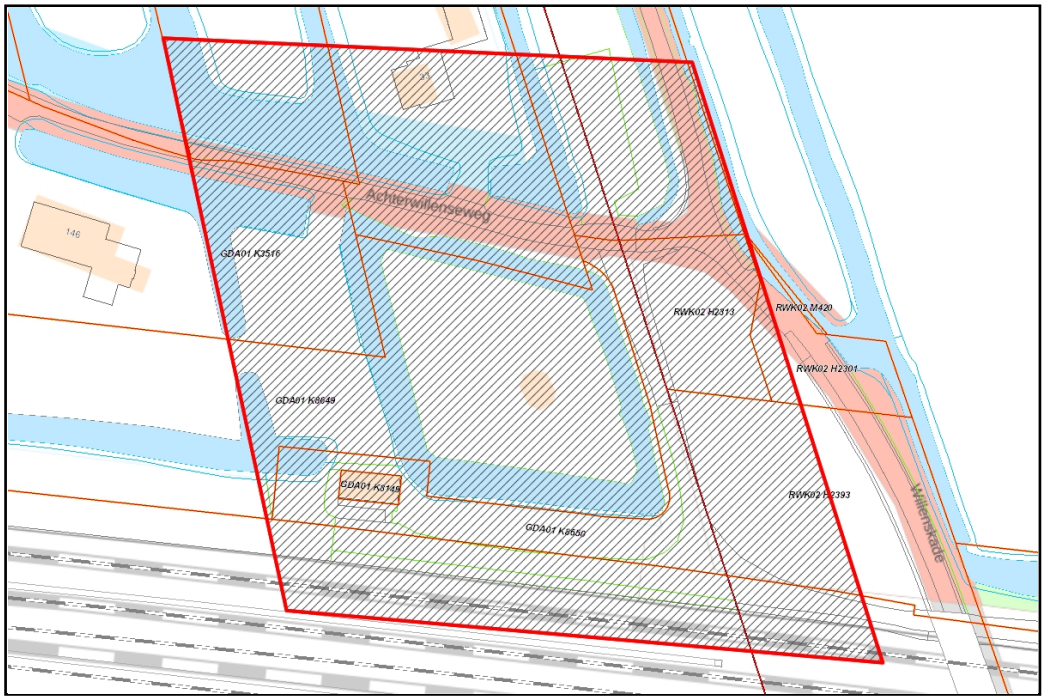
Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 7

Vooronderzoek

ODMH
Omgevingsdienst Midden-Holland

Atlas Rapportage



Selectie met getekend gebied

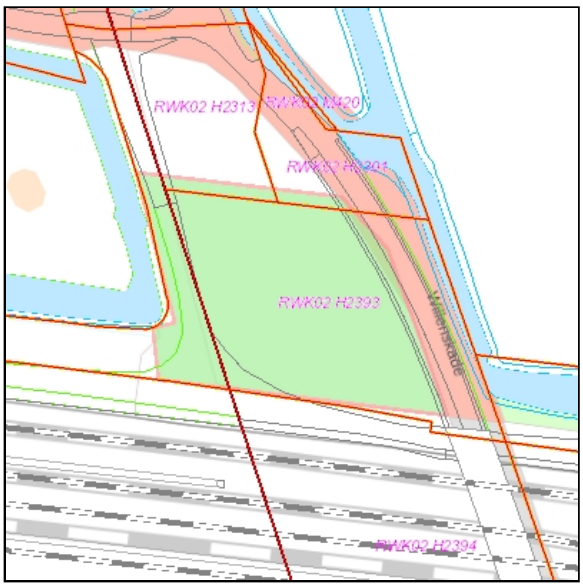
Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Bedrijfsactiviteiten
9. Slootdempingen TBK

Afdrukdatum: 15-2-2022

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH059509146	Perceel langs spoorlijn Gouda-Woerden



Status locatie

Vervolgactie Wbb:	Opstellen SP
Status beschikking:	Ernstig, geen spoed
Status onderzoeken:	Ernstig, geen spoed

Besluiten

Type:	beschikking ernstig, geen spoed
Datum:	24-09-2008
Status:	Definitief

Onderzoeken

- Nader onderzoek, rapportnummer B07B0265, Syncera De Straat B.V., 11-02-2008
  http://geodocs.odmh.nl/?guid=DAB74045-05F0-4E51-B584-7D25CC3FDC36

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

Omschrijving:	ophooglaag (niet gespecificeerd)
UBI code:	900070
NSX score:	200,0

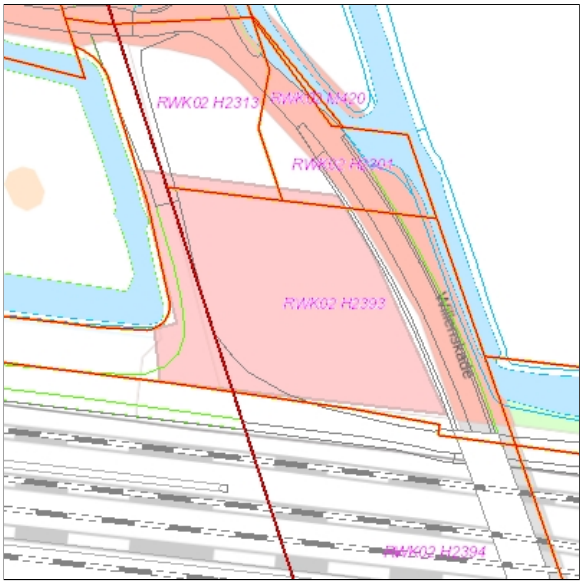
Aanvullende informatie slootdemping

(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Nader onderzoek



Locatiecode: ZH059509146

Rapportnummer: B07B0265

Rapportdatum: 39489

Rapportauteur: Syncera De Straat B.V.

Download Rapport

Verontreinigingscontour

Omschrijving

Grond



Locatiecode:	ZH059509146
Contour type:	Grond
Grenswaarde:	I
Oppervlakte (m2):	100
Volume (m3):	50
Componenten:	Metalen
Bovenkant (m-mv):	0,50
Onderkant (m-mv):	1,00

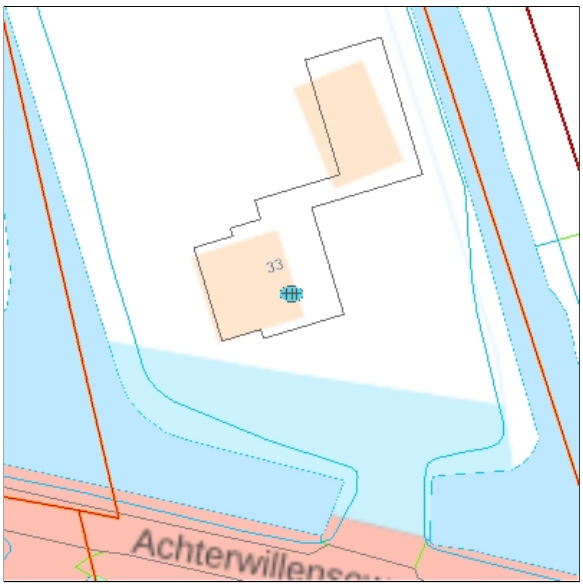
Geen resultaten voor Saneringscontour

Geen resultaten voor Zorgmaatregel

Ondergrondse brandstoftanks

Omschrijving

Tank: -



Locatie: Achterwillenseweg 33 in Gouda

Stofinhoud: Hbo

Status: Verwijderd

Ligging: Ondergronds

Volume (l): 2000

Saneringswijze: Verwijderd

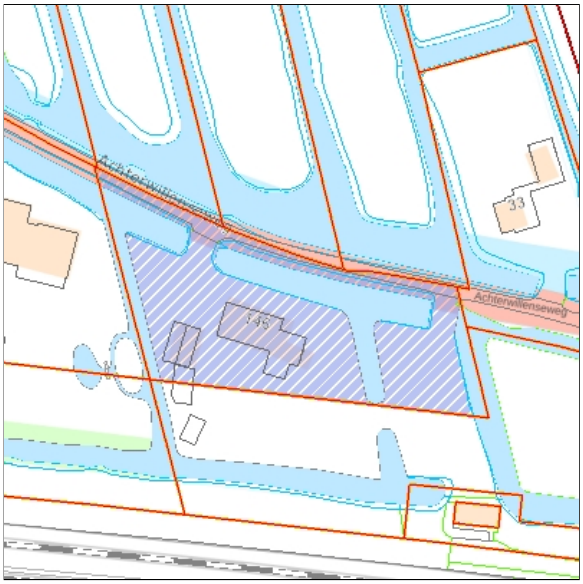
Kiwa-code (saneringscertificaat): 1324

Geen resultaten voor Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Bedrijfsactiviteiten

Omschrijving

G.P.H. De Jong



Locatie: Achterwillenseweg 146 in Gouda

Opmerking branche: Propaantanks

Dossiernummer: L-004367

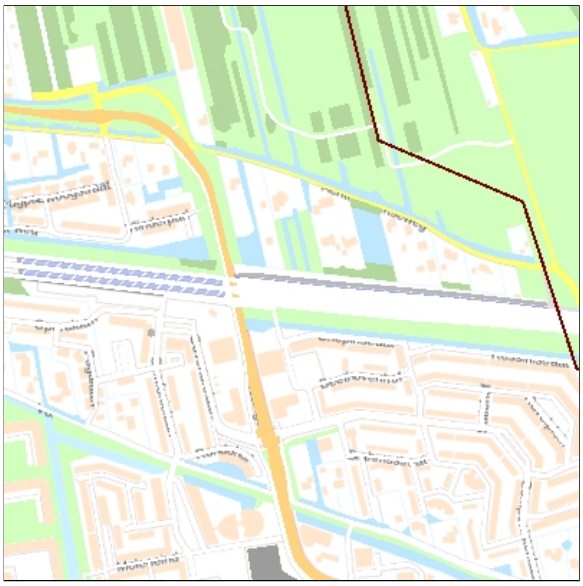
Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: niet Wm

Status: Gesloten

Omschrijving

ProRail B.V.



Locatie: Willensplein 7 in Gouda

Opmerking branche: Emplacementen

Dossiernummer: L-005832

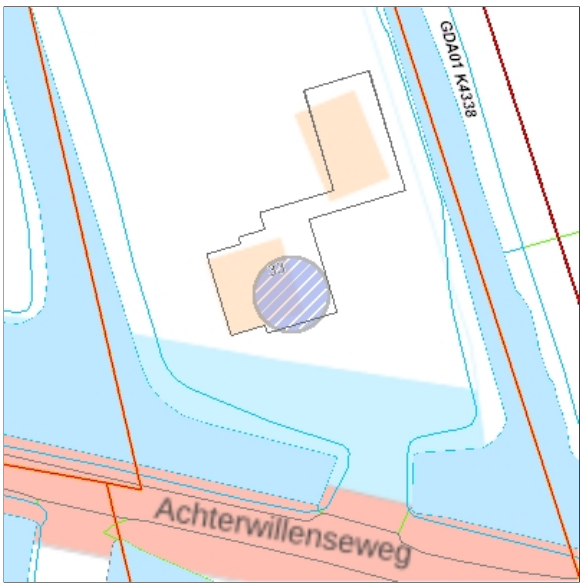
Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: Type C

Status: Actief

Omschrijving

Tanklocatie Achterwillenseweg



Locatie: Achterwillenseweg 33 in Gouda

Opmerking branche: tanklocatie

Dossiernummer: L-004347

Milieu-categorie: 0

Milieu Wettelijk Kader: niet Wm

Status: Gesloten

Geen resultaten voor Slootdempingen TBK

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Sloten die zijn gedempt bij het bouwrijp maken van woonwijken of bedrijfsterreinen zijn in een deel van de Krimpenerwaard vastgelegd in een aparte kaart door het Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK), tegenwoordig Ingenieursbureau Krimpenerwaard. Het betreft gebieden die in de periode 1945-2000 zijn ontwikkeld in opdracht van de toenmalige gemeenten Ouderkerk, Nederlek en Bergambacht. Voor het grootste deel van Midden-Holland is deze informatie niet beschikbaar.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour
Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour
Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel
Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks
Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje “Kiwa-code”. Het kan voorkomen dat onder het kopje Ondergrondse tanks geen tank is weergeven, maar bij het item “Activiteiten” bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit
Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten
De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.
Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".
De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).
Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk)
onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.
De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl
De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

Bijlage 5
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, KuiperCompagnons, 21 februari 2023

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai

Bouwplan ‘Naast Achterwillenseweg 146’ Gouda

21 februari 2022



KUIPER COMPAGNONS

Projectgegevens

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai
Bouwplan ‘Naast Achterwillenseweg 146’

Opdrachtgever	Mevrouw G.B. van der Kleyn
Werknummer	622.108.70
Datum	21 februari 2022
Adviseur	**KuiperCompagnons** Projectverantwoordelijke: ing. J. Kraaijeveld Behandeld door: de heer M. Delegas Telefoonnummer: 06 - 22012330

File: j:\622\108\70\3 projectresultaat\03 geluid\03 rapport\622.108.70 akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai naast achterwillenseweg 146 _21 februari 2022.docm

Inhoudsopgave **blz.**

1 Inleiding 1

2 Wettelijk kader 2

2.1 Wegverkeerslawaai 2
2.2 Railverkeerslawaai 3
2.3 Geluidbeleid gemeente Gouda 3
2.4 Bouwbesluit 2012 4

3 Uitgangspunten geluidberekeningen 5

3.1 (Rail)Verkeersgegevens 5
3.2 Berekeningsmethode 5

4 Berekeningsresultaten 6

4.1 Wegverkeer Achterwillenseweg/Willenskade 6
4.2 Railverkeer spoorlijn Rotterdam naar Utrecht 6
4.3 Maatregelen en toetsing aan voorwaarden geluidbeleid 6
4.4 Hogere waarden 7

5 Conclusies 8

Bijlagen

Bijlage 1 - Overzicht verkeersgegevens lokale wegen
Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel weg- en railverkeerslawaai
Bijlage 3 - Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai
Bijlage 4 - Berekeningsresultaten railverkeerslawaai

1 Inleiding

Het voornemen is op de locatie ‘Naast Achterwillenseweg 146’ een nieuwe woning te bouwen. Omdat deze nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de route Achterwillenseweg/Willenskade en de spoorlijn van Gouda naar Woerden is een akoestisch onderzoek op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk.

Andere geluidsbronnen zoals het verkeer op 30 km-wegen of industrielawaai is voor deze woning niet aan de orde en zijn daarom verder buiten beschouwing gelaten.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2 Wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaai

Onderzoekszone
Op grond van artikel 74 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat een nieuwe woning binnen deze zone kan worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Op grond van het bovenstaande heeft de route Achterwillenseweg/Willenskade een zone van 200 m (2x1 rijstroken, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Normstelling
In het geval een nieuwe woning wordt gerealiseerd binnen de zone van een weg, mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Gouda bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor een nieuwe woning buiten de bebouwde kom door het verkeer op de genoemde wegen.

Tabel 1: Normstelling wegverkeerslawaai.

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale hogere waarde
Lokale wegen	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

Voor de nieuwe woning is onderzocht of aan de normen van de Wgh kan worden voldaan. Indien noodzakelijk moet een procedure voor het vaststellen van een hogere waarde worden doorlopen.

Reductie geluidsbelastingen wegverkeerslawaai
Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Vanaf 1 juli 2012 moet worden gerekend met het vernieuwde 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'. (RMG 2012). De resultaten zijn, voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur zoals in dit geval uitsluitend aan de orde is gereduceerd met 5 dB.

2.2 Railverkeerslawaai

Op grond van hoofdstuk VII 'Zones langs spoorwegen' Wgh en hoofdstuk 4 'Spoorwegen' van het Bgh is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar spoorweglawaai. Voor het plangebied is de spoorlijn van Rotterdam naar Utrecht van belang.

Onderzoekszone
De breedte van de geluidzone langs spoorwegen is geregeld in artikel 1.4a van het Bgh en is gerelateerd aan het gebruik van de spoorweg. De zonebreedte langs de genoemde spoorlijn heeft ter hoogte van het plangebied een breedte van 600 meter. Deze afstand wordt gemeten vanuit het hart van de buitenste spoorstaaf.

Normstelling
In het geval een nieuwe woning wordt gebouwd binnen een zone van een spoorlijn, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van Gouda bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In de volgende tabel is de voorkeursgrenswaarde en de maximale hogere waarde aangegeven voor een nieuwe woning vanwege railverkeerslawaai.

Tabel 1: Overzicht grenswaarden voor een woning vanwege railverkeerslawaai.

Bron	Voorkeursgrenswaarde	Maximale hogere waarde
Spoorlijn Rotterdam - Utrecht	55 dB	68 dB

2.3 Geluidbeleid gemeente Gouda

De Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid in het kader van een ruimtelijke procedure een hogere waarde vast te stellen als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Het bevoegd gezag moet altijd motiveren waarom ze een hogere geluidsbelasting toelaten. Daarom heeft de omgevingsdienst in opdracht van onder andere de gemeente Gouda hogere waardenbeleid opgesteld. Dit geluidbeleid is verwoord in het document 'Beleidsregel Hogere waarden, 2018 regio Midden-Holland' van 16 april 2012. Kort gezegd wordt in dit beleid beschreven onder welke voorwaarden hogere waarden worden toegestaan.

De doelstelling van de Wgh is dat zoveel mogelijk wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen kunnen maatregelen noodzakelijk zijn. Bij het nemen van maatregelen legt de Wgh van oudsher prioriteit bij maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld stille wegdekken of verlaging van de snelheid). Als daarmee onvoldoende effect wordt bereikt, komen maatregelen in de overdrachtssfeer (bijvoorbeeld wallen of schermen) in aanmerking. Als laatste worden maatregelen bij de ontvanger zoals bijvoorbeeld gevelisolatie overwogen.

Daarnaast is in het beleid beschreven dat alleen een hogere waarde wordt vastgesteld van hoger dan 53 dB voor wegverkeerslawaai en 60 dB voor railverkeerslawaai als deze woning een geluidluwe gevel en buitenruimte heeft.
Het toepassen van de geluidsluwe gevel en buitenruimte wordt als volgt ingevuld:

- Een grondgebonden woning hoeft alleen een geluidsluwe gevel te hebben op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst. Als een tuin op de begane grond geluidsluw ligt hoeft de geluidsbelasting op de verdieping niet aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.
- De geluidsluwe buitenruimte moet aan een geluidsluwe gevel liggen. Als uitgangspunt voor de geluidsbelasting in de gehele geluidsluwe buitenruimte wordt de geluidsbelasting op de geluidsluwe gevel gebruikt.

Voor het bepalen van de binnenwaarde van geluidsgevoelige gebouwen langs de spoorlijn van Rotterdam naar Utrecht wordt uitgegaan van het spectrum voor wegverkeerslawaai. Dit vanwege het aandeel goederentreinen in de geluidsbelasting van de spoorlijn. Het spectrum van de geluidsproductie komt meer overeen met dat van wegverkeer dan dat van railverkeer. Op de overige spoorlijnen in de regio Midden-Holland wordt uitgegaan van het spectrum voor railverkeerslawaai.

2.4 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door weg- en railverkeerslawaai mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Daarbij geldt een minimale eis van 20 dB.

3 Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het weg- en railverkeerslawaai beschreven. Het gaat om de gehanteerde gegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1 (Rail)Verkeersgegevens

Gemeentelijke wegen
Voor de lokale wegen zijn de verkeersgegevens aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Deze gegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2). De gegevens voor het prognosejaar 2032 zijn aangeleverd en bestaan naast de weekdagverkeersintensiteit uit de verdeling van het verkeer in de dag-, avond- en nachtperiode, de verschillende voertuigcategorieën, het wegdek en de wettelijk toegestane rijsnelheid. In bijlage 1 zijn deze gegevens gepresenteerd. De aangeleverde gegevens zijn ook representatief geacht voor het prognosejaar 2033, 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

Spoorwegen
De gegevens met betrekking tot de spoorlijn van Rotterdam naar Utrecht zijn afkomstig uit het landelijke emissieregister. Alle voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke gegevens zijn uit dit register afkomstig. Deze gegevens hebben betrekking op de aantallen treinen van de verschillende categorieën, de rijsnelheid, de bovenbouwconstructie enzovoort.

3.2 Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het weg- en railverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (wegen), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, v2021.1. Een afbeelding van het rekenmodel voor weg- en railverkeerslawaai is opgenomen in bijlage 2 ‘Overzicht rekenmodel weg- en railverkeerslawaai’.

Het rekenmodel is opgesteld op basis van de BGT-ondergrond (Basisregistratie Grootschalige Topografie) van de gemeente Gouda. De hoogte van de gemodelleerde bestaande bebouwing is gebaseerd op de hoogte informatie uit het BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen).

In het rekenmodel is rekening gehouden met de hoogteverschillen in de omgeving van het plangebied. Met hoogtelijnen is dit hoogteverschil is het rekenmodel verwerkt. Deze hoogtelijnen zijn gebaseerd op de gegevens uit het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland).

De toetspunten zijn gekozen ter plaatse van de nieuwe woning. De beoordelingshoogte is gekozen halverwege de verdiepingshoogte boven vloerpeil, waardoor de geluidbelasting is berekend op een hoogte van 1,5 m en 4,5 m.

4 Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekende geluidbelastingen door het weg- en railverkeer beschreven. Voor een overzicht van de resultaten voor wegverkeer wordt verwezen naar bijlage 3 en voor railverkeer naar bijlage 4.

4.1 Wegverkeer Achterwillenseweg/Willenskade

Het wegverkeer op deze route veroorzaakt op de noordgevel van de woning een geluidsbelasting van hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 52 dB zodat de maximale hogere waarde van 53 dB niet wordt overschreden en aanvullende (bouwkundige) maatregelen zoals bijvoorbeeld een dove gevel niet noodzakelijk is. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is beperkt tot de noordgevel.
Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moeten maatregelen worden afgewogen en moet worden getoetst aan de voorwaarden uit het gemeentelijke hogere waarden beleid.

4.2 Railverkeer spoorlijn Rotterdam naar Utrecht

Het railverkeer op deze spoorlijn veroorzaakt onder andere op de zuidgevel van de woning tot een geluidsbelasting van hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 65 dB zodat de maximale hogere waarde van 68 dB niet wordt overschreden en aanvullende (bouwkundige) maatregelen zoals bijvoorbeeld een dove gevel niet noodzakelijk is.
De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde treedt op, op beide bouwlagen van de zuidgevel. Op de beide zijgevels vanuit het spoor bezien blijft de overschrijding beperkt tot de beide verdiepingen. Op de begane grond kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moeten maatregelen worden afgewogen en moet worden getoetst aan de voorwaarden uit het gemeentelijke hogere waarden beleid.

4.3 Maatregelen en toetsing aan voorwaarden geluidbeleid

Het verkeer op de route Achterwillenseweg/Willenskade kan niet worden gereduceerd. Op de genoemde route is hoofdzakelijk bestemmingsverkeer aanwezig en kan om die reden niet worden verminderd. Ook het verlagen van de wettelijk toegestane rijsnelheid van 60 km/h is voor deze weg buiten de bebouwde kom niet mogelijk. In de praktijk is de rijsnelheid (en de intensiteit) wel beperkt door de zeer geringe breedte van de weg. Het spoorverkeer en de rijsnelheid kan ook niet worden verminderd omdat de spoorlijn deel uitmaakt van de hoofdinfrastructuur van Nederland. In de berekening is rekening gehouden met het bestaande geluidsscherm langs de spoorlijn. Het verhogen van dit geluidsscherm is voor de realisatie van één woning niet financieel doelmatig. Omdat een hogere waarde noodzakelijk is die hoger is dan 60 dB ten aanzien van railverkeerslawaai moet de woning een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte hebben. Omdat de zuidgevel op alle beide bouwlagen niet geluidsluw is, moet de buitenruimte aan de oost- of westzijde van de woning worden gerealiseerd. Alleen in dat geval kan zonder aanvullende bouwkundige maatregelen worden voldaan aan de voorwaarde uit het hogere waarden beleid.

Omdat weg- en railverkeer geen overschrijding veroorzaakt op dezelfde gevel van de woning is geen sprake van cumulatie van geluid.

4.4 Hogere waarden

Omdat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt door het (rail)verkeer op de route Achterwillenseweg/Willenskade en het railverkeer op de spoorlijn van Rotterdam naar Utrecht moet een hogere waarden procedure worden doorlopen. Uit het voorgaande blijkt dat geluidsreducerende maatregelen niet mogelijk zijn en dat kan worden voldaan aan de voorwaarden uit het hogere waarden beleid zodat hogere waarden kunnen worden vastgesteld.

Tabel 2 : Hoger waarde bouwplan ‘Naast Achterwillenseweg 46’ Gouda.

Bron	Geluidsbelasting [dB]	Aantal woningen
Achterwillenseweg/Willenskade	52	1
Spoorlijn Rotterdam - Utrechtt	65	1

De hogere waarden voor wegverkeer zijn inclusief de reductie van 5 dB ex artikel 110g Wgh.

5 Conclusies

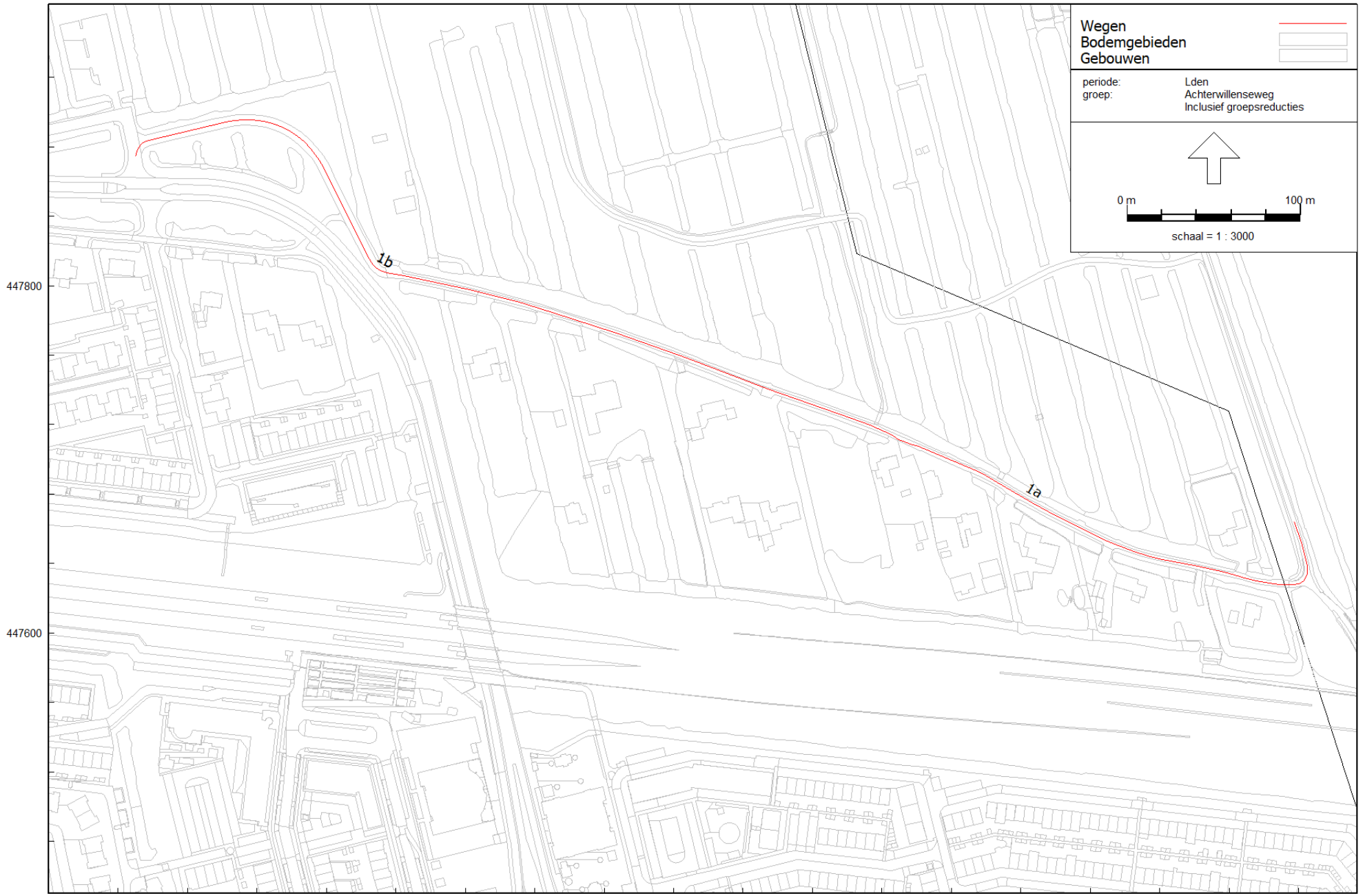
Het voornemen is op de locatie ‘Naast Achterwillenseweg 146’ een nieuwe woning te bouwen. Omdat deze nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de route Achterwillenseweg/Willenskade en de spoorlijn van Rotterdam naar Utrecht is een akoestisch onderzoek op basis van de Wgh noodzakelijk.

Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden door het verkeer op de route Achterwillenseweg/Willenskade en het railverkeer op de spoorlijn van Rotterdam naar Utrecht. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde tot een geluidsbelasting van maximaal respectievelijk 52 dB en 65 dB. De maximale hogere waarde van 53 dB voor wegverkeer en 68 dB voor railverkeer worden niet overschreden.

Omdat maatregelen op of langs de (spoor)weg niet doelmatig zijn en omdat de woning kan voldoen aan de voorwaarden uit het hogere waarden beleid, is het vaststellen van hogere waarden mogelijk.

Bijlagen >>>

Bijlage 1 - Overzicht verkeersgegevens lokale wegen



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Achterwillenseweg 146, Gouda woning gespiegeld feb 2023 - wegverkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 1: Overzicht wegvaknummering

Bijlage 1 - Akoestisch onderzoek Achterwillenseweg 146, gemeente Gouda

		Weekdag	Maximum		Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
Wegvak		Intensiteit	Snelheid	Wegdek	% daguur	% licht	% middel	% zwaar	% avonduur	% licht	% middel	% zwaar	% nachtuur	% licht	% middel	% zwaar
1a	Achterwillenseweg	1.262	60	Referentiewegdek	6,58	97,20	2,62	0,18	3,90	98,89	1,04	0,07	0,68	97,44	2,40	0,16
1b	Achterwillenseweg	1.262	60	Referentiewegdek	6,58	97,20	2,62	0,18	3,90	98,89	1,04	0,07	0,68	97,44	2,40	0,16

Bijlage 2 - Overzicht rekenmodel weg- en railverkeerslawaai



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Achterwillenseweg 146, Gouda woning gespiegeld feb 2023 - wegverkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 2: Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaai



Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer, [Achterwillenseweg 146, Gouda woning gespiegeld feb 2023 - rail] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 2: Overzicht rekenmodel railverkeerslawaai

Bijlage 3 - Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai



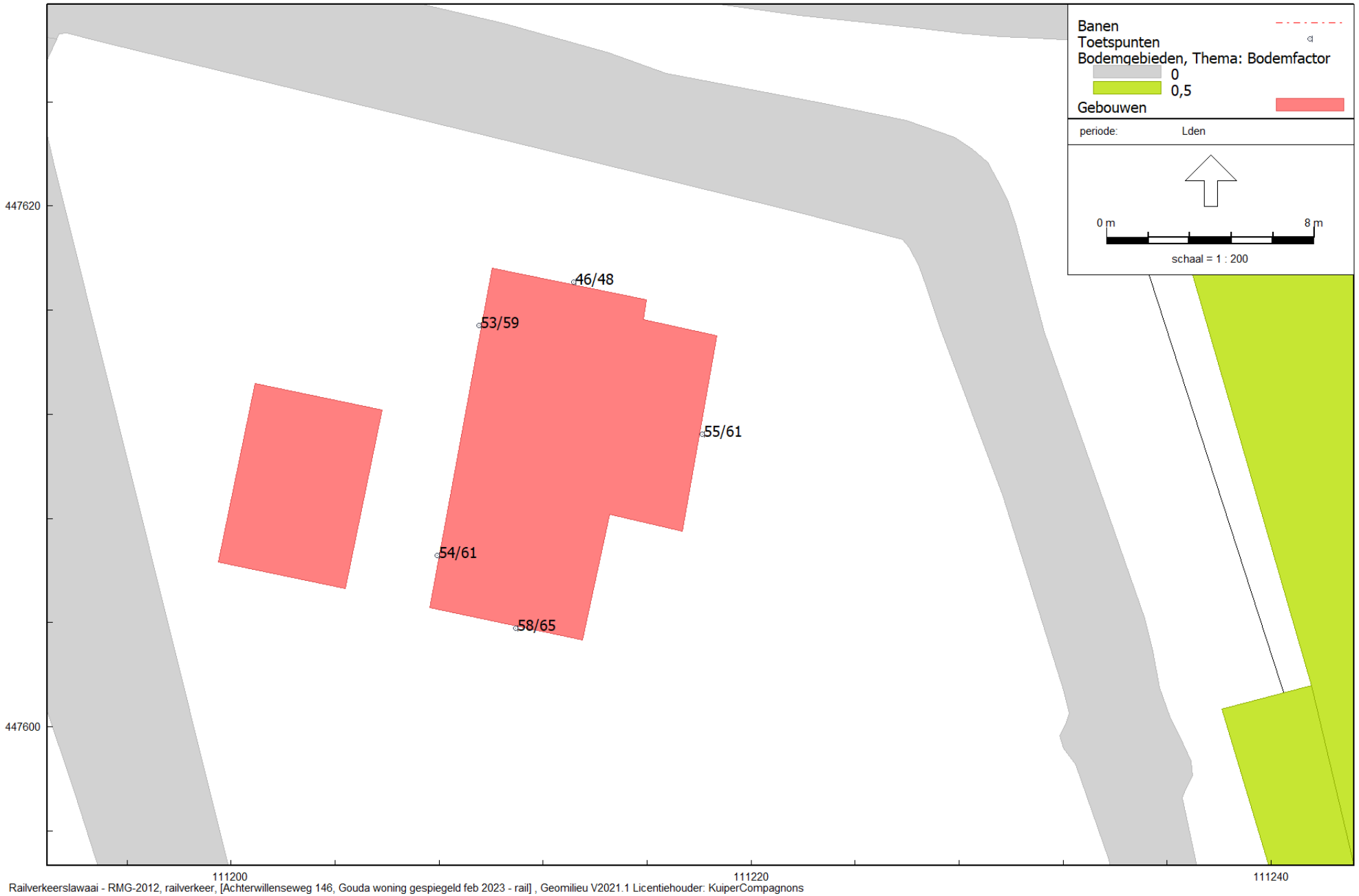
Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Achterwillenseweg 146, Gouda woning gespiegeld feb 2023 - wegverkeer] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Akoestisch onderzoek Achterwillenseweg 146, Gouda
622.108.70

KuiperCompagnons

Bijlage 3: Berekeningsresultaten Achterwillenseweg
Resultaten incl. reductie ex art. 110g Wgh

Bijlage 4 - Berekeningsresultaten railverkeerslawaai



Railverkeerslawaai - RMG-2012, railverkeer, [Achterwillenseweg 146, Gouda woning gespiegeld feb 2023 - rail] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: KuiperCompagnons

Bijlage 4: Berekeningsresultaten railverkeerlavaai

KuiperCompagnons B.V.

kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

T 010 433 00 99
F 010 404 56 69

Bezoekadres
Van Nelle Ontwerpfabriek
Gebouw Thee, ingang 4
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam

Postadres
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

KUIPER COMPAGNONS