



Ruimtelijke onderbouwing

Principeverzoek: Nieuwbouwwoning aan de Lange Kleiweg
100 te Rijswijk.

Colofon:

Zeinstra Veerbeek Architecten

ILSY-plantsoen 5

2497 GA Den Haag

070 347 85 94

info@zeinstraveerbeek.nl

www.zeinstraveerbeek.nl

Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Ligging, bestaande situatie & begrenzing	5
1.3	Bestemmingsplan	7
1.4	Het planvoornemen	7
2.0	Projectbeschrijving	
2.1	Bestaande situatie	9
2.2	Stedenbouw	9
2.3	Bouwvolume	9
2.4	Architectuur	11
2.5	Materiaal en natuurinclusief bouwen	11
2.6	Flora en Fauna	11
2.7	Verkeer & parkeren	11
3.0	Beleid	
3.1	Europees en Rijksbeleid	15
3.2	Provinciaal beleid	15
3.3	Gemeentelijk beleid	15
4.0	Archeologie & Cultuurhistorie	
4.1	Archeologie	17
5.0	Welstand	
5.1	Welstandsnota	19
5.2	Erfgoedcommissie/RCE	19
5.3	Beoordeling Welstandscommissie	21
6.0	Omgevingsaspecten	
6.1	Algemeen	23
6.2	Geluid	23
6.3	Bedrijven en milieuzonering	23
6.4	Luchtkwaliteit	25
6.5	Bodem	25
6.6	Externe Veiligheid	25
6.7	Waterparagraaf	25
6.8	Flora en Fauna	27
6.9	Bezonnig	27
6.10	Duurzaamheid	27
6.11	Klimaatadaptie	27
6.12	Kabels en Leidingen	29
6.13	Overige belemmeringen	29
6.14	Haalbaarheid en Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
6.15	Economische haalbaarheid	29
6.16	M.E.R. Beoordeling	29

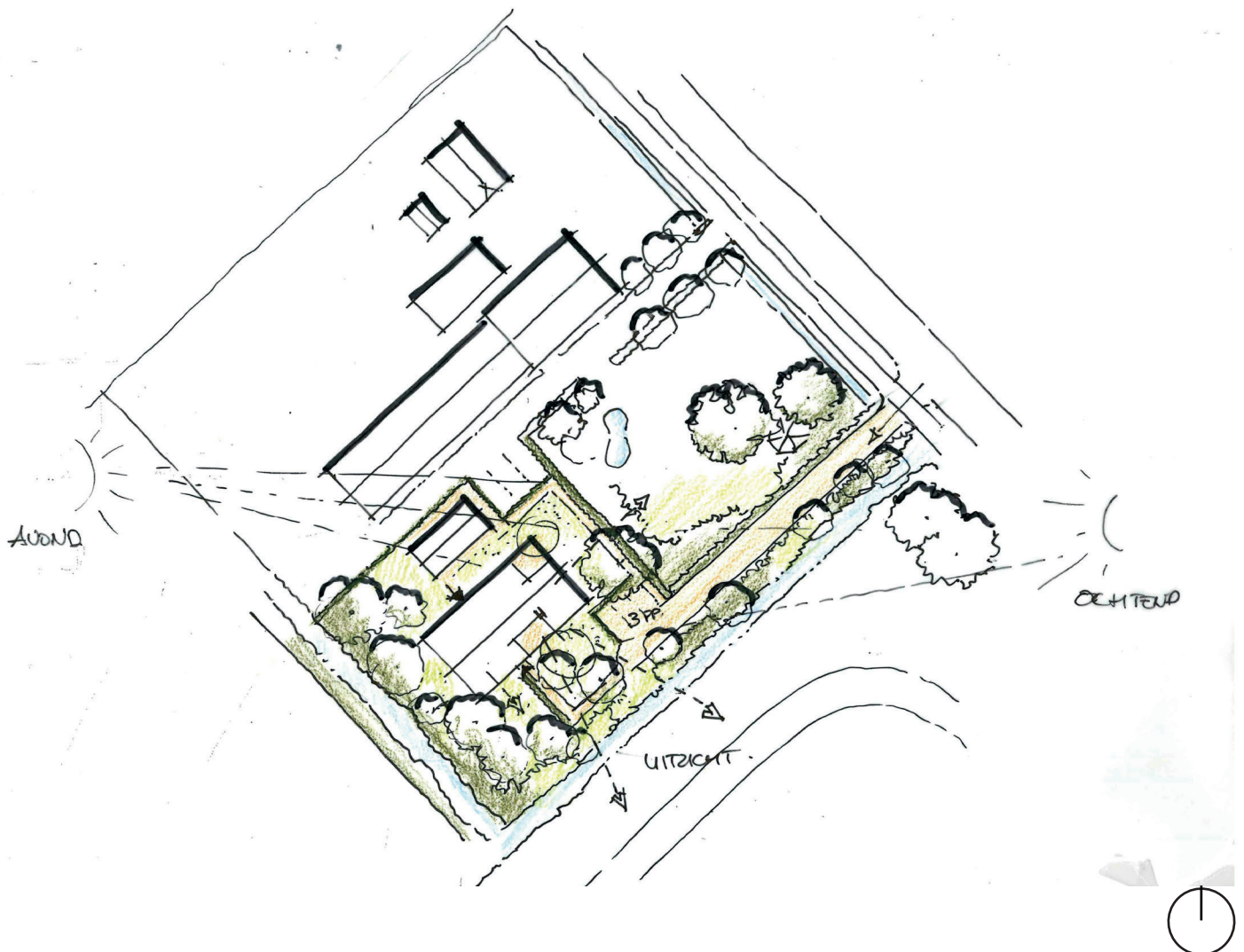
Bijlagen	I.	Stikstof (Aerius berekening)
	II.	Archeologie bureau & booronderzoek
	III.	Ecologie: Quick Scan
	IV.	Geluid (weg- en railverkeerslawaaï)
	V.	Bodem
	VI.	Water



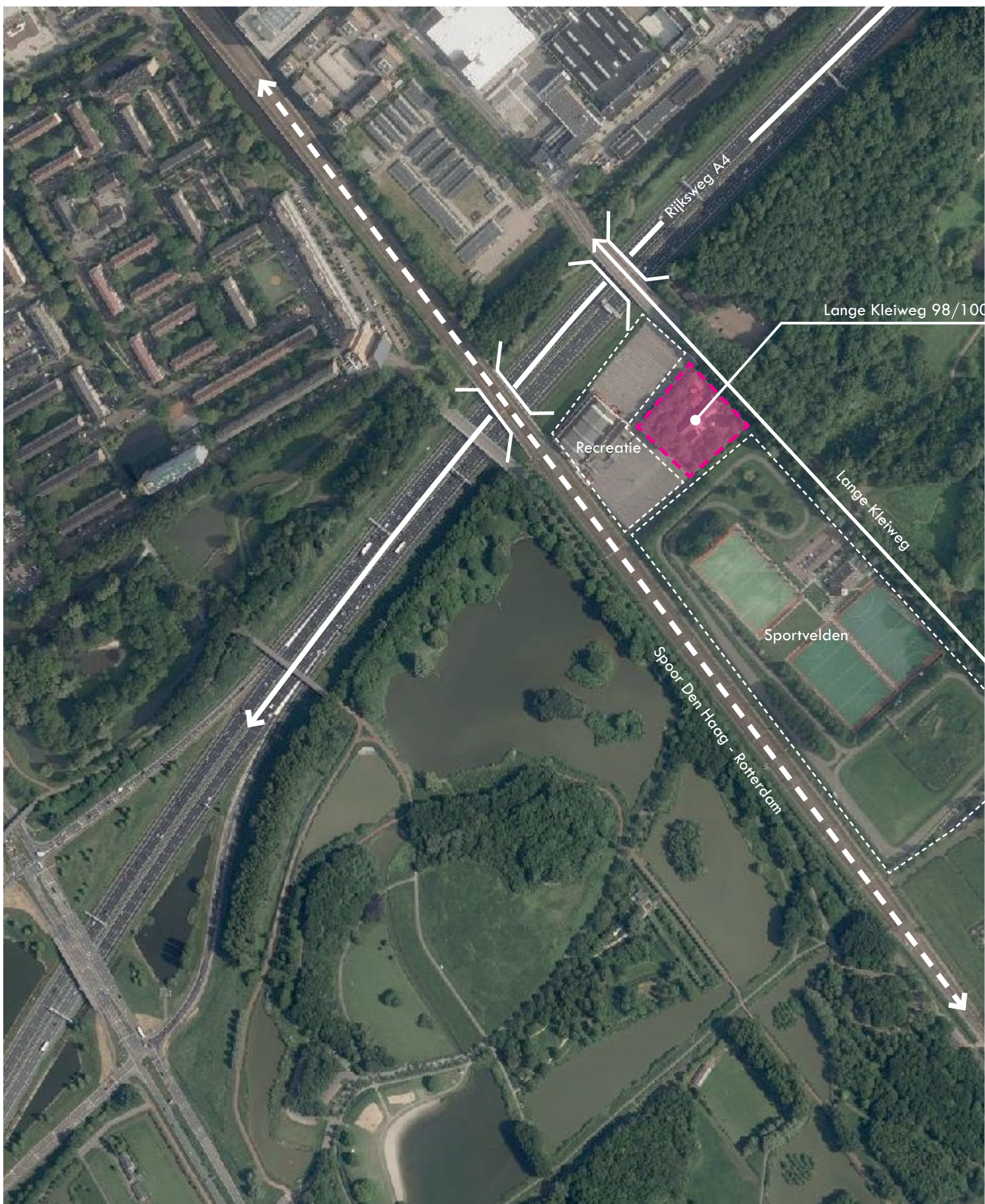
1.1 Aanleiding en doel

De monumentale boerderij aan de Lange Kleiweg 100 en de arbeiderswoning aan de Lange Kleiweg 98 te Rijswijk worden momenteel beiden gebruikt als woning. De agrarische functie is ongeveer 40 jaar geleden beëindigd en het boerderijcomplex wordt sindsdien bewoond. De aanpalende percelen zijn de afgelopen decennia in gebruik genomen door diverse functies ten behoeve sport en recreatie.

Het is wenselijk om op de locatie een extra woning toe te voegen. Enerzijds en overwegend voor de voortzetting van de fam. Olsthoorn, de woning zal als een zgn. mantelzorg woning functioneren. Ook sociale veiligheid (de enige bewoning is relatief geïsoleerd van omgeving) speelt een rol om de woonfunctie uit te breiden. De familie wil graag bewoning en beheer van dit monumentale perceel voortzetten met de volgende generaties.



afb. 4: schets situatietekening





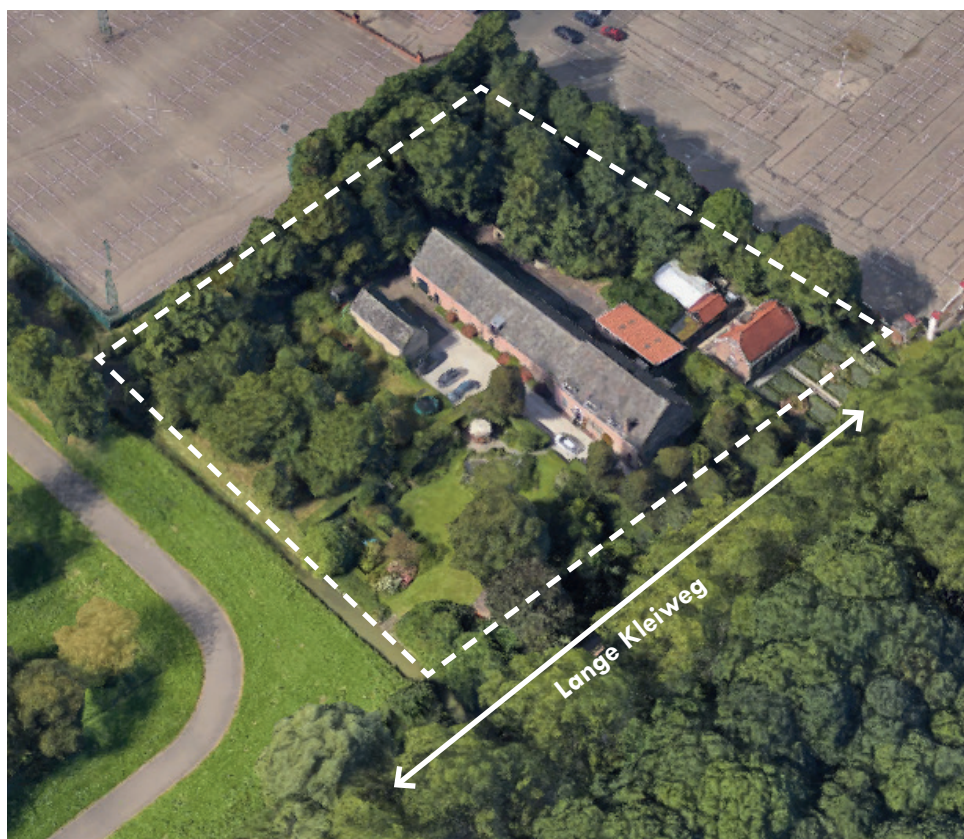
afb. 5: luchtfoto locatie en omgeving

1.2 Ligging, bestaande situatie en begrenzing

De locatie is gelegen aan de zuidwestzijde van de Lange Kleiweg en heeft huisnummers 98 en 100. Beide huisnummers komen uit op één perceel (RWK01 - H - 792). Het perceel wordt ontsloten via de Lange Kleiweg.

Op het perceel (afb: 6) staat het rijksmonumentale boerderijcomplex 'Paulinaburch' bestaande uit een langhuisboerderij met een voorgevel in neorenaissance stijl, een wagenshuur en een arbeiderswoning. Het perceel wordt aan drie zijden omsloten door percelen met daarop een evenementengebouw en haar parkeergelegenheid, een wielercircuit, sportvelden van een hockeyvereniging. De ontsluiting vindt plaats aan de noordzijde, via de Lange Kleiweg. Aan de overzijde van de Lange Kleiweg is een bosgebied gelegen. (afb 5.)

Het perceel is groen en er staan diverse volwassen bomen en struiken. De voortuin is aangelegd aansluitend op de architectuur van de gevel van de boerderij. De boerderij en arbeiderswoning staan op een zichtlocatie aan de weg. De wagenloods staat verder terug op de locatie en is vanaf de weg moeilijk zichtbaar. (afb 6)



afb. 6: luchtfoto perceel

Plannaam: **Sion - 't Haantje, tweede herziening**

Datum afdruk: 2021-02-16

Naam overheid: Gemeente Rijswijk

IMRO-versie: IMRO2012

Type plan: bestemmingsplan

Plan datum: 2018-03-06

Planidn: NL.IMRO.0603.bpsionhaantjeherz2-VA02

Planstatus: vastgesteld

Dossierstatus: geheel onherroepelijk in werking




Legenda

 plangebied

Enkelbestemmingen

 sport

 wonen

 gemengd


Dubbelbestemmingen

 waterstaat

 leiding

 waarde

Bouwvlakken

 bouwvlak



afb. 7: verbeelding bestemmingsplan

1.3 Bestemmingsplan

Voor het gebied Paulinaburch, geldt het bestemmingsplan "Sion -'t Haantje. Dit bestemmingsplan, de 2e herziening is vastgesteld op 06-03-2018. In het bestemmingsplan heeft het perceel Lange Kleiweg 98-100 een woonbestemming. De bestemming van het gehele perceel is enkelvoudig "Wonen I", met de dubbelbestemming "Waarde-archeologie".

Daarnaast geldt op deze locatie de parapluherziening parkeernormering Rijkswijk, deze is vastgesteld op 12 december 2018. Met dit bestemmingsplan zijn de actuele parkeernormen van de gemeente Rijswijk van toepassing verklaard.

Op de locatie zijn voor de boerderij en de arbeiderswoning een bouwvlak aangegeven. Voor de boerderij is de maximale goothoogte 4m, de bouwhoogte is 9m. Voor de arbeiderswoning geldt een lagere bouwhoogte. Hiervoor is de maximale goothoogte 4m en de bouwhoogte 7m. De bouwvlakken zijn getrokken rondom de bestaande bebouwing.

1.4 Het planvoornemen

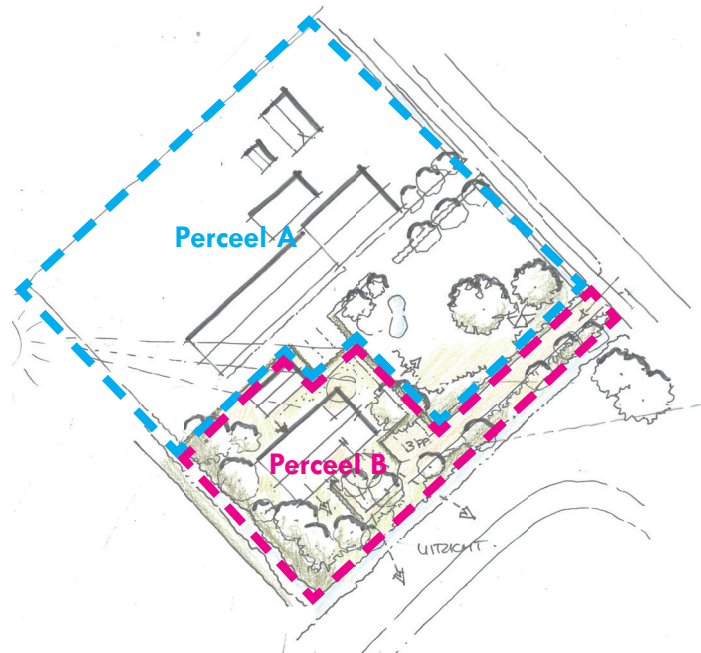
Het voornemen bestaat om het bestaande erf te splitsen in twee afzonderlijke woonpercelen. (afb 8). De monumentale boerderij en arbeiderswoning zullen daarbij op het noordelijk perceel gehandhaafd blijven. Op het zuidelijke perceel zal de wagenloods gehandhaafd blijven waarnaast een nieuwe woning zal worden opgericht. Verzocht wordt om hiervoor een bouwvlak te creëren.

Deze ruimtelijke onderbouwing geeft weer onder welke voorwaarden deze ontwikkeling gestalte kan krijgen.



afb. 8: afbeelding: splitsing perceel





2.1 Bestaande situatie

Het huidige erf van het boerderijcomplex is ruim opgezet waarbij de arbeiderswoning en de boerderij meer aan de weg staan en een karakteriserende rol hebben op de locatie. De wagenloods ligt meer terug en wordt pas zichtbaar als men de oprijlaan oprijdt. Aan de zuid-oostzijde van het perceel is momenteel een tuin ingericht, deze dient als buffer richting de sportvelden. (afb 9) De ecologische bufferzone zal worden ingericht in overleg met de stadsecoloog van de gemeente Rijswijk.

Er is op het huidige erf voldoende ruimte voor een tweede woonhuis.

2.2 Stedenbouw

Stedenbouwkundig gezien wordt het perceel gesplitst. Verder wordt er een nieuwe oprit aan de zuidkant van het perceel gerealiseerd. Het perceel wordt gesplitst in twee nieuwe percelen (afb 10). De arbeiderswoning en de boerderij staan op Perceel A. Het nieuwe woonvolume wordt geplaatst ten zuiden van de wagenloods. Beide staan op Perceel B.

Perceel B zal vanaf de openbare weg amper zichtbaar zijn, de woning zal verscholen zijn achter de bomen van Perceel A. Dit is ook de wens van de opdrachtgever. Het perceel en haar nieuwe opstal zal dan ook niet concurreren met het huidige monumentale complex.

Het nieuwe volume heeft eenzelfde oriëntatie als de boerderij en wordt met de voorgevel terugliggend

geplaatst. De schaal en maat van het woonhuis zal in verhouding zijn tot de boerderij en de wagenloods. (afb 11) Door het volume terugliggend te plaatsen (de voorgevel van de woning komt achter de achtergevel van het woondeel van de boerderij te liggen) hoort hij bij de schuren van het complex. Daarnaast vormt het volume samen met de wagenloods en de boerderij een ensemble en wordt er een meer beschermt erf gerealiseerd.

De wagenloods zal op Perceel B gebruikt gaan worden als ruimte voor hobbymatige activiteiten.

2.3 Bouwvolume

Het volume dat wordt opgericht is een rechthoekig bouwvolume met een langskap. De langskap wordt uitgevoerd als een zadeldak met een hellingshoek die is gerelateerd aan de bestaande hellingshoek van de boerderij/de wagenloods.

Voor de nok- en goothoogte worden twee hoogtes vastgesteld.

Nokhoogte: 10m

Goothoogte: 4m*

*Met de goothoogte wordt in dit document bedoeld: de hoogte van de regengoot van de woning en/of de beëindiging van de kap aan de lange zijde van het bouwvolume.



afb. 11: schets: het nieuwe volume wordt terugliggend geplaatst.



afb. 12: schets situatietekening

2.4 Architectuur

Het planvoornemen betreft het bouwen van een woning ten zuidoosten van het monumentale boerderijcomplex op het nieuwe perceel. De woning krijgt qua kleurtinten en architectuur een natuurlijke uitstraling die refereert naar het woningtype schuurwoning. Er wordt gewerkt met een paviljoenachtige opzet, met een dominante kapvorm (afb 13) die qua type en hellingshoek aansluit bij de boerderij. De kap wordt voorzien van flinke dakoverstekken.

In de gevel wisselen gesloten en open vlakken zich af. Dit zorgt voor de nodige geleiding en dieptewerking in de verschijningsvorm.

2.5 Materiaal en natuurinclusief bouwen

Algemeen is het ambitieniveau qua materiaalkeuze en detaillering hoog, milieuvriendelijke materialen worden waar mogelijk toegepast en ook zullen er voorzieningen worden getroffen voor de behouden/versterken van de biodiversiteit. Dit wordt in de praktijk gebracht door middel van het plaatsen van nestkasten voor bijv. vogels en vleermuizen. Hiervoor zal een samenwerking worden gezocht met een landschaps/tuinarchitect en de stadsecoloog van de gemeente.

2.6 Flora en Fauna

Perceel B is momenteel de huidige tuin. Uit onderzoek is gebleken dat geen bijzondere beschermende fauna aan

de orde is op dit perceel.

De inrichting van de tuin zal gebeuren in nauwe samenwerking met een landschaps/tuinarchitect en de stadsecoloog van de gemeente Rijswijk.

2.7 Verkeer en parkeren

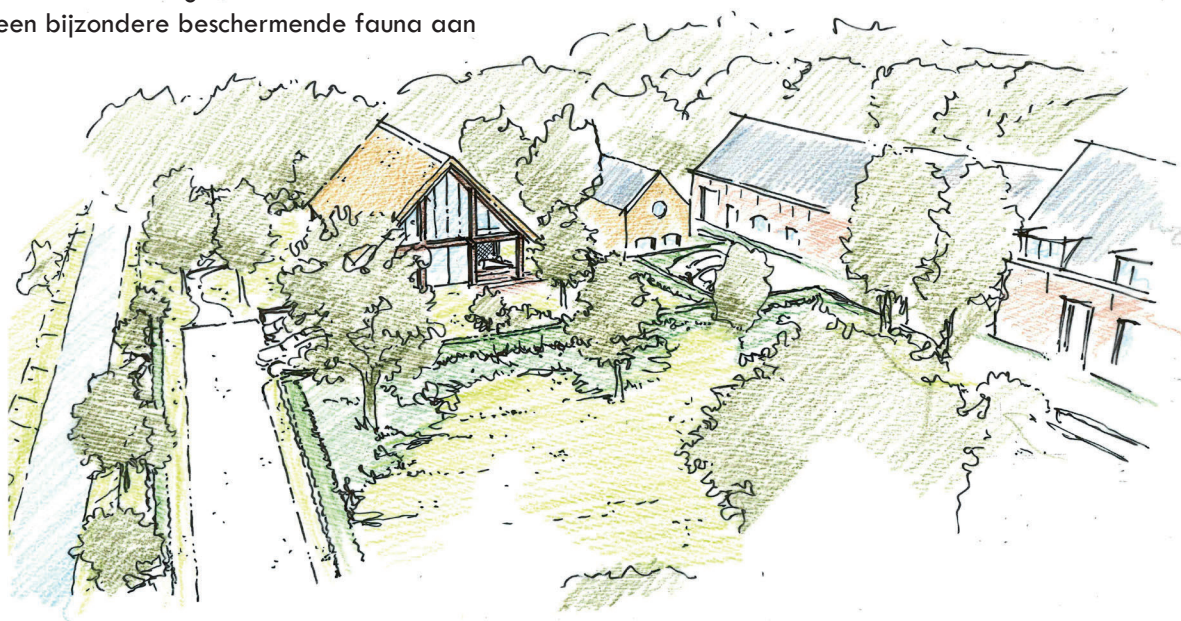
De projectlocatie valt onder het parkeergebied Rijswijk-zuid. Voor nieuwbouw geldt een parkeernorm van 2,2. Hierbij is de reservecapaciteit inbegrepen. De uitrit, zal op een eenzelfde manier worden vormgegeven als de bestaande oprit voor nummer 100. Hier zal voldoende overzicht zijn voor de veiligheid van passerende fietsers, voetgangers en auto's.

De inrichting van de parkeerplaatsen en de uitrit/aansluiting op de Lange Kleiweg zullen worden uitgevoerd conform CROW richtlijnen/Duurzaam Veilig.

Aangezien de ontwikkeling een enkele woning omvat is een uitgebreid verkeerstechnisch onderzoek niet nodig.

Aan de noordzijde van het hoofdgebouw was altijd al een zelfstandige oprit aanwezig. Deze was ter ontsluiting van de arbeiderswoning. Er vindt dus per saldo geen vermeerdering van ontsluitingen plaats ter hoogte van dit perceel.

Op de volgende pagina is de actuele situatietekening op schaal bijgevoegd.



afb. 13: impressie vogelvucht combinatie oude en nieuwe volumes.



ZVA

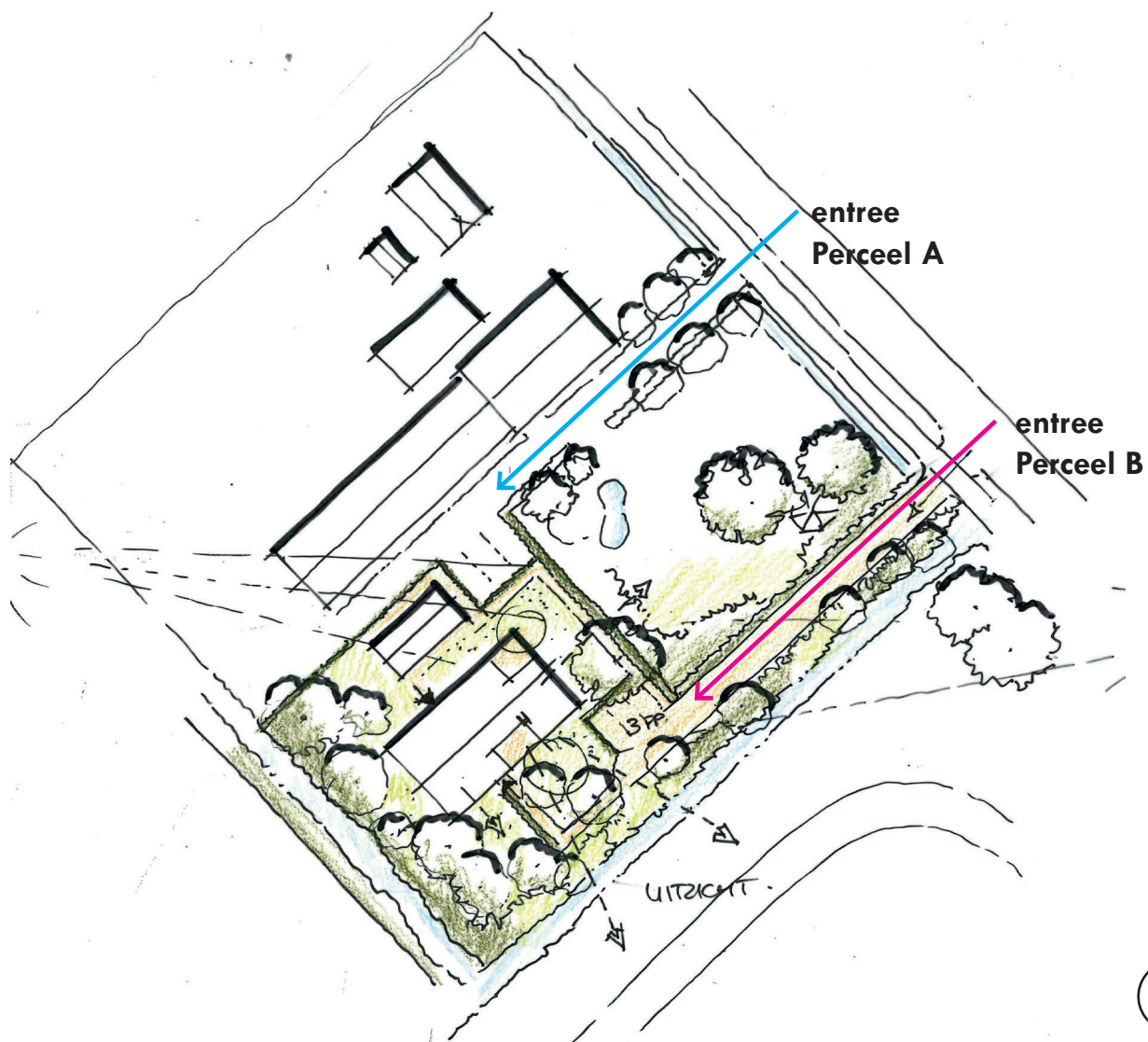
Zeinstra Veerbeek Architecten

ILSY-Plantsoen 5
2497 GA Den Haag

Telefoon: +31 703478594
info@zeinstraveerbeek.nl
www.zeinstraveerbeek.nl

**Ontwikkeling
Lange Kleiweg
Situ**





afb. 14: schets situatietekening

In de tabel staat aangegeven op welke wijze parkeervoorzieningen bij woningen worden meegeteld bij het bepalen van de parkeercapaciteit.

Type parkeerplaats	Voorkeursafmetingen	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal
Enkele oprit zonder garage	2,5x6,0	1	0,8
Lange oprit zonder garage	2,5x12,0	2	1,0
Dubbele oprit zonder garage	5,0x6,0	2	1,7
Garage zonder oprit	2,5x6,0	1	0,4
Garage met enkele oprit	2,5x6,0 + 2,5x6,0	2	1,0
Garage met lange oprit	2,5x6,0 + 2,5x12,0	3	1,3
Garage met dubbele oprit	2,5x6,0 + 5,0x6,0	3	1,8

(bron: CROW, Publicatie 182, 2008, Parkeerkcijfers – Basis voor parkeernormering)

afb. 15: tabel parkeernormen

3.1 Europees en rijksbeleid

Het plan heeft een positieve invloed op de ruimtelijke omgeving en vindt plaats binnen de bebouwde kom. Daarom zal niet worden ingegaan op het Europese en nationale beleid inzake de ruimtelijke ordening.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Ladder van duurzame verstedelijking

Op dit planvoornemen is de ladder van duurzame verstedelijking niet van toepassing.

3.2.2 Omgevingsbeleid

Dit plan voorziet in een binnenstedelijke ontwikkelint met daarin zorgvuldig ruimtegebruik. Daarnaast zorgt deze ontwikkeling voor een ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

3.3 Gemeentelijk beleid

Voor het geldende gemeentelijke beleid wordt verwezen naar de betreffende paragrafen in de toelichting van het bestemmingsplan "Sion- 't Haantje". Dit bestemmingsplan is vastgesteld op 6 maart 2018. Hierin staat het vigerende beleid dat ook voor deze locatie van toepassing is. Daar waar specifiek beleid relevant is voor de herontwikkeling wordt deze hieronder beschreven.

3.3.1 Gemeentelijk woonbeleid

Met de nota woonbeleid geeft de gemeente aan op welke wijze zij wenst om te gaan met de (toekomstige) woningbehoefte.

In het woonbeleid van de gemeente Rijswijk wordt niet specifiek ingegaan op een erfsplitsing tbv de wens voor deze specifieke locatie.

Het plan voorziet in een concrete woonbehoefte. Daarmee wordt bijgedragen aan een passend woningaanbod voor inwoners van Rijswijk.

3.3.2 Verkeersbeleid

Voor deze erfsplitsing wordt een nieuwe oprit gemaakt aan de zuid-oostzijde van het huidige perceel, dit heeft verder weinig/geen invloed op de uitvoering van het

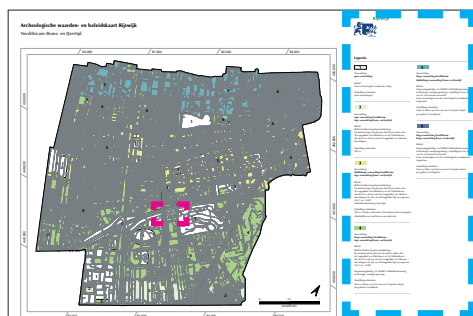
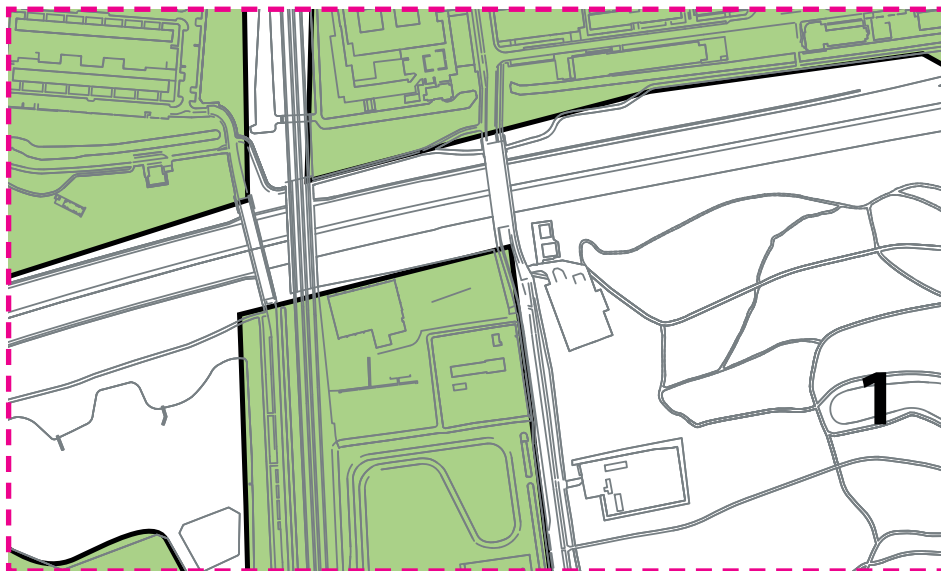
verkeersbeleid van de gemeente Rijswijk.

3.3.3 Parkeernorm

De projectlocatie valt onder het parkeergebied Rijswijk-zuid. Voor nieuwbouw geldt een parkeernorm van 2,2. Hierbij is de reservecapaciteit inbegrepen. (afb 15)

De uitrit, zal op een eenzelfde manier worden vormgegeven als de bestaande oprit voor nummer 100, hier zal voldoende overzicht zijn voor de veiligheid van passerende fietsers, voetgangers en auto's.

De inrichting van de parkeerplaatsen en de uitrit/aansluiting op de Lange Kleiweg zullen worden uitgevoerd conform CROW richtlijnen/Duurzaam Veilig.



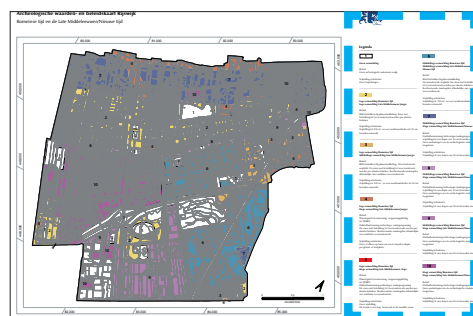
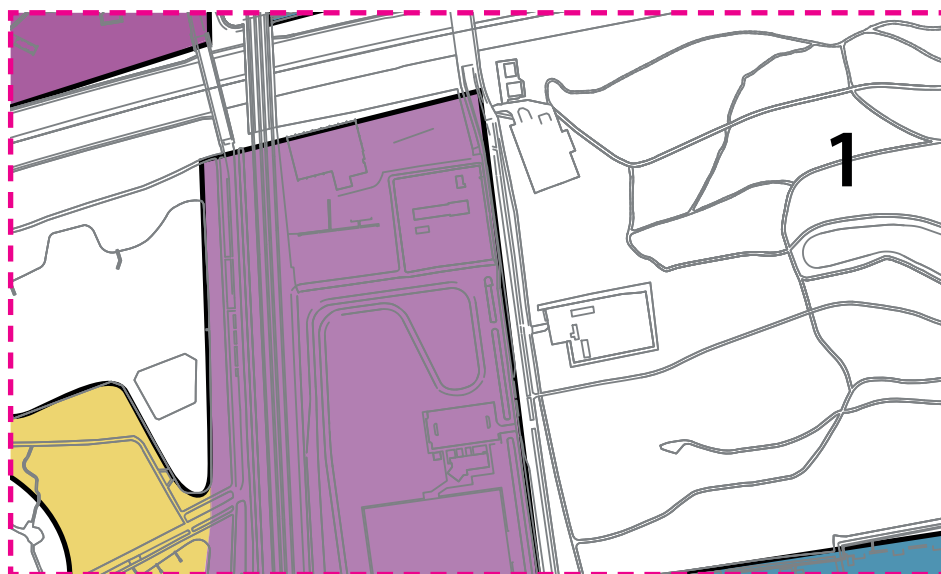
Rijswijk

Legenda

<p>1</p> <p>Verwachting: geen verwachting</p> <p>Belofte: Geen archeologisch onderzoek nodig.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Geen beperkingen.</p>	<p>5</p> <p>Verwachting: Hoge verwachting Neolithicum</p> <p>Middelhoge verwachting Brons- en IJzertijd</p> <p>Belofte: Vergoingsplichtig, zie WABO. Dubbelbestemming Archeologie (aanlegvergunning), vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld. Geen aantastingen van de archeologische vindplaatsen toegestaan.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Geen of alleen op basis van een te bepalen diepte per gebied of vindplaats.</p>
<p>2</p> <p>Verwachting: Lage verwachting Neolithicum</p> <p>Lage verwachting Brons- en IJzertijd</p> <p>Belofte: BMA betrekken bij planontwikkeling. Consultatie bij plannen die dieper reiken dan de Laagpakket van Valschor en het Hollandsveen, dan de tot in de top van het Laagpakket van Wormer doordringen.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: 100 m²</p>	<p>6</p> <p>Verwachting: Hoge verwachting Neolithicum</p> <p>Hoge verwachting Brons- en IJzertijd</p> <p>Belofte: Vergoingsplichtig, zie WABO. Dubbelbestemming Archeologie (aanlegvergunning), vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld. Geen aantastingen van de archeologische vindplaatsen toegestaan.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Geen of alleen op basis van een te bepalen diepte per gebied of vindplaats.</p>
<p>3</p> <p>Verwachting: Middelhoge verwachting Neolithicum</p> <p>Lage verwachting Brons- en IJzertijd</p> <p>Belofte: BMA betrekken bij planontwikkeling. Consultatie bij plannen die dieper reiken dan de Laagpakket van Valschor en het Hollandsveen, dan de tot in de top van het Laagpakket van Wormer doordringen de top van dit laagpakket lig op ongeveer 2 tot 5 m - NAP. Dubbelbestemming archeologie.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: 100 m². Verder onderzoek of beschermende maatregelen afhankelijk van resultaten vooronderzoek.</p>	<p>4</p> <p>Verwachting: Hoge verwachting Neolithicum</p> <p>Lage verwachting Brons- en IJzertijd</p> <p>Belofte: BMA betrekken bij planontwikkeling. Vooronderzoek verplicht. De visie met betrekking tot vooronderzoek worden per situatie bekeken. Beschermende maatregelen afhankelijk van resultaten vooronderzoek.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Geen of alleen op basis van een te bepalen diepte per gebied of vindplaats.</p>



afb. 16: archeologiekkaart



Rijswijk

Legenda

<p>1</p> <p>Geen verwachting</p> <p>Belofte: Geen archeologisch onderzoek nodig.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Geen beperkingen.</p>	<p>6</p> <p>Middelhoge verwachting Romeinse tijd</p> <p>Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd</p> <p>Belofte: BMA betrekken bij planontwikkeling. Vooronderzoek verplicht. De visie met betrekking tot vooronderzoek worden per situatie bekeken. Beschermende maatregelen afhankelijk van resultaten vooronderzoek.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Vrijstelling tot 100 m² en voor werkzaamheden tot 50 cm beneden maaiveld.</p>
<p>2</p> <p>Lage verwachting Romeinse tijd</p> <p>Lage verwachting Late Middeleeuwen/jonger</p> <p>Belofte: BMA betrekken bij planontwikkeling. Een met betrekking tot vooronderzoek worden per situatie bekeken.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Vrijstelling tot 100 m² en voor werkzaamheden tot 50 cm beneden maaiveld.</p>	<p>7</p> <p>Middelhoge verwachting Romeinse tijd</p> <p>Hoge verwachting Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd</p> <p>Belofte: Dubbelbestemming Archeologie (aanlegvergunning), vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld. Geen aantastingen van de archeologische vindplaatsen toegestaan.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld.</p>
<p>3</p> <p>Lage verwachting Romeinse tijd</p> <p>Middelhoge verwachting Late Middeleeuwen/jonger</p> <p>Belofte: BMA betrekken bij planontwikkeling. Vooronderzoek verplicht. De visie met betrekking tot vooronderzoek worden per situatie bekeken. Beschermende maatregelen afhankelijk van resultaten vooronderzoek.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Vrijstelling tot 100 m² en voor werkzaamheden tot 50 cm beneden maaiveld.</p>	<p>8</p> <p>Middelhoge verwachting Romeinse tijd</p> <p>Hoge verwachting Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd</p> <p>Belofte: Dubbelbestemming Archeologie (aanlegvergunning), vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld. Geen aantastingen van de archeologische vindplaatsen toegestaan.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld.</p>
<p>4</p> <p>Lage verwachting Romeinse tijd</p> <p>Hoge verwachting Late Middeleeuwen/jonger</p> <p>Belofte: Planologische bescherming; vergoingsplichtig, zie WABO. Dubbelbestemming archeologie, aanlegvergunning. De visie met betrekking tot vooronderzoek worden per situatie bekeken. Beschermende maatregelen afhankelijk van resultaten vooronderzoek.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Geen of alleen op basis van een te bepalen diepte per gebied of vindplaats.</p>	<p>9</p> <p>Middelhoge verwachting Romeinse tijd</p> <p>Hoge verwachting Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd</p> <p>Belofte: Dubbelbestemming Archeologie (aanlegvergunning), vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld. Geen aantastingen van de archeologische vindplaatsen toegestaan.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld.</p>
<p>5</p> <p>Lage verwachting Romeinse tijd</p> <p>Hoge verwachting Late Middeleeuwen (terp)</p> <p>Belofte: Planologische bescherming; vergoingsplichtig, zie WABO. Dubbelbestemming archeologie, aanlegvergunning. De visie met betrekking tot vooronderzoek worden per situatie bekeken. Beschermende maatregelen afhankelijk van resultaten vooronderzoek.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Geen vrijstelling. De locatie is een terp, bevond in de bevalide oeven.</p>	<p>10</p> <p>Hoge verwachting Romeinse tijd</p> <p>Hoge verwachting Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd</p> <p>Belofte: Dubbelbestemming Archeologie (aanlegvergunning), vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld. Geen aantastingen van de archeologische vindplaatsen toegestaan.</p> <p>Vrijstelling activiteiten: Vrijstelling tot een diepte van 50 cm beneden maaiveld.</p>



afb. 17: archeologiekkaart

4.1 Archeologie

Het archeologiebeleid is erop gericht om zoveel mogelijk materiaal 'in situ', dus in de context waar het sinds de depositie gelegen heeft, ongestoord te bewaren (Verdrag van Malta).

Waar bodemverstoring onvermijdelijk is, zal archeologisch onderzoek moeten worden verricht. Afhankelijk van de locatie, de reeds aanwezige bodemverstoring en de mate van nieuwe verstoring zal worden besloten in hoeverre en wat voor soort archeologisch onderzoek verricht moet worden.

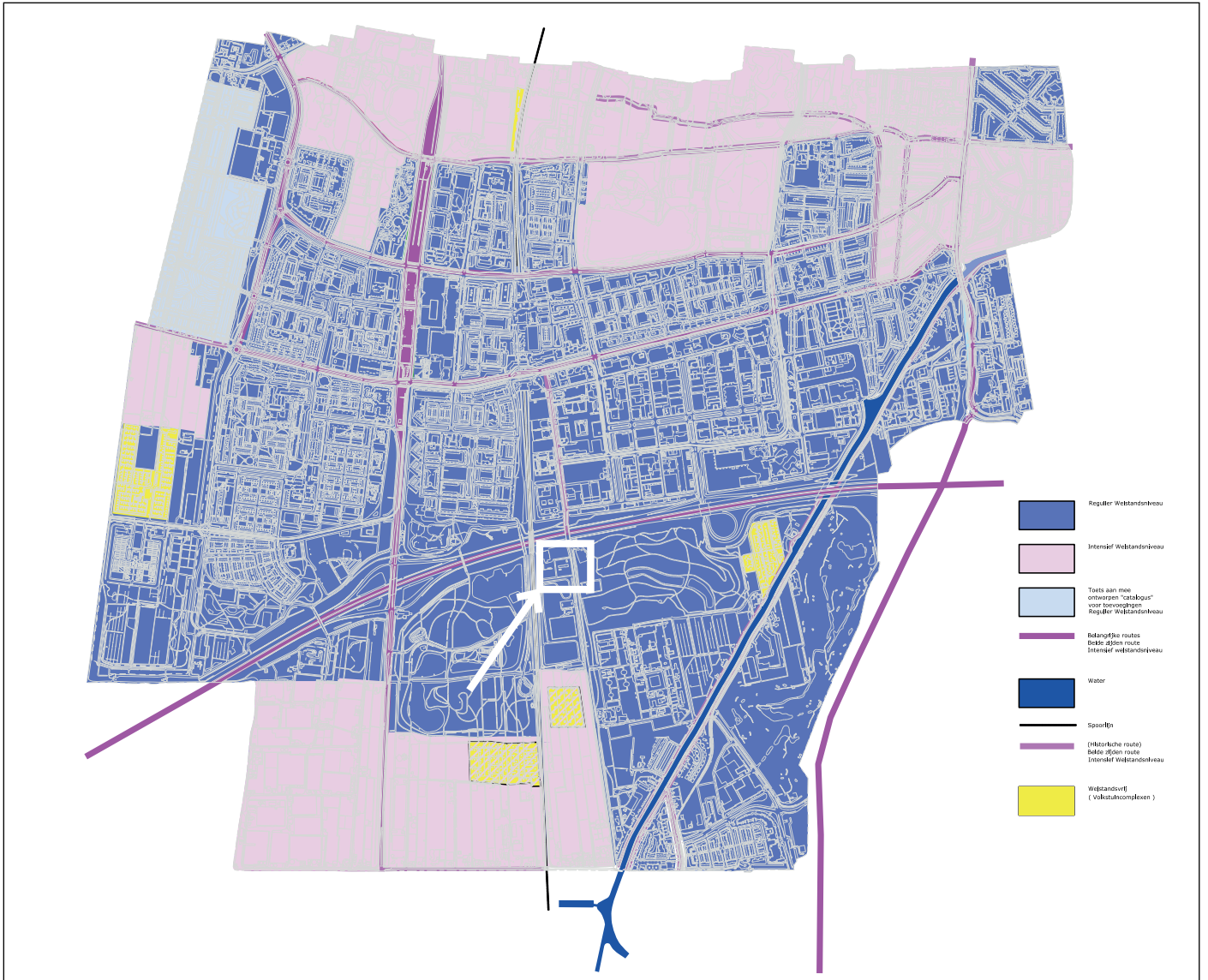
Wettelijk

De taken op het gebied van archeologie zijn wettelijk bepaald en ook hier geldt dat bodemverstoringen zonder (aanleg)vergunning of afstemming met de gemeente in strijd zijn met de wet. Daarom is het noodzakelijk om bij nieuwe plannen, waarbij (mogelijk) bodemverstoring kan optreden, contact op te nemen met de archeologische dienst van de gemeente. Samen met de initiatiefnemer kan bepaald worden, hoe groot de kans op verstoring van het bodemarchief is en welke vervolgacties moeten plaatsvinden.

Let op: niet alleen het afgraven van de grond is bodemverstoring, ook het aanbrengen van grote hoeveelheden ophoging kan ook worden gezien als een vorm van bodemverstoring.¹

Locatieonderzoek

Vanuit de gemeente is gereageerd op het verrichte archeologisch onderzoek. De gemaakte opmerkingen worden verwerkt in het rapport en opnieuw ter beoordeling aan de gemeente voorgelegd. Generale conclusie is dat het verrichte onderzoek geen belemmering oplevert voor de bouw van de woning.



afb 18: Welstandskaat Gemeente Rijswijk

5.1 Welstandsnota

In het bestemmingsplan worden de functie en het gebruik van de gronden en de maatvoering van de bebouwing geregeld. Het bestemmingsplan vormt de basis voor de stedenbouwkundige opzet van de wijk. De architectonische verschijningsvorm wordt gewaarborgd door middel van een welstandsnota.

De huidige welstandsnota van de gemeente Rijswijk is de Welstandsnota 2015 en is vastgesteld op 16 juni 2015.

De locatie valt onder het reguliere welstandsniveau van de gemeente Rijswijk. Daarmee zal het object moeten worden getoetst aan de algemene criteria.

De algemene criteria vormen de basis voor de motivering op welke wijze een bouwwerk aan redelijke eisen van welstand voldoet.

Ze zijn algemeen van karakter en: - geldend voor geheel Rijswijk (dus alle welstandsniveaus) - open geformuleerd, zonder stijldwang - gebaseerd op het streven naar ruimtelijke kwaliteit.

Uitgangspunt voor de algemene welstandscriteria is de aanname dat de kwaliteit van een gebouw is gerelateerd aan de volgende criteria:

- *Stedenbouwkundige samenhang*
- *Evenwichtig gevelbeeld*
- *Passende detaillering, materiaal- en kleurgebruik*

Onderstaand worden deze criteria toegelicht.

Criterion A: Stedenbouwkundige samenhang

Een ontwerp voldoet aan redelijke eisen van welstand wanneer:

- het bouwwerk passend is in de bestaande of toekomstige omgeving
- de kwaliteit van het openbaar gebied wordt gerespecteerd of versterkt
- de bestaande doorzichten en zichtlijnen gerespecteerd worden
- bij markante en belangrijke stedenbouwkundige plekken voldoende uitdrukking wordt gegeven aan het belang van de locatie

Criterion B: Evenwichtig gevelbeeld

Een ontwerp voldoet aan redelijke eisen van welstand wanneer:

- het karakter van de bestaande gevelwanden wordt gerespecteerd of versterkt
- de verhoudingen in de gevels evenwichtig van opbouw zijn.
- eventuele ingrepen in een bestaande gevel in goede verhouding tot elkaar en tot het geheel van de gevel staan.

Criterion C: Passende detaillering, materiaal- en kleurgebruik

Een ontwerp voldoet aan redelijke eisen van welstand wanneer:

- de detaillering en het materiaalgebruik het karakter van het bouwwerk ondersteunen
- het kleurgebruik afgestemd is op de omgeving
- de architectonische eenheid als geheel (gevelwand, blok of straat) in evenwicht is of blijft
- de bij het bouwwerk behorende erfafscheidingen afgestemd zijn op het gebouw en op de omgeving.

Het beleid van de gemeente Rijswijk is gericht op het behouden van de architectonische kwaliteit van de bebouwing en de stedelijke samenhang. De gemeente heeft geen specifieke gebiedsgerichte welstandscriteria, gelinkt aan het karakter van het gebied.

5.2 Erfgoedcommissie / Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

De beoogde ontwikkeling van het nieuw bouwen van een woonhuis op de locatie is in nabijheid van een rijksmonumentaal complex. Daarom zal bij de ontwikkeling van dit project ook vooroverleg plaatsvinden met een adviseur van de erfgoedcommissie van de gemeente Rijswijk en daarbij waar nodig een adviseur van de rijksdienst voor cultureel erfgoed. (dit gaat via de behandelend ambtenaar.)

Het gaat om het complex;

518127 Lange Kleiweg 100 boerderijcomplex Paulinaburch, bestaande uit:

518128 Lange Kleiweg 100 boerderij Paulinaburch (ex GM 22) (afb 19)

afb 19: boerderij Paulinaborch



afb 20: arbeidershuis



afb 21: wagenschuur



afb 22: toegangshek



518129 Lange Kleiweg 98 arbeidershuis (afb 20)

518130 Lange Kleiweg bij 100 wagenshuur (afb 21)

518131 Lange Kleiweg bij 100 toegangshek (afb 22)

In bijlage II: Welstandstoetsing bij Monumenten

5.3 Toetsing bouwplan

Het bouwplan is inmiddels getoetst door de gemeentelijke welstands/monumentencommissie. Hieronder de beoordeling van het plan.

Beoordeling door Welstandscommissie

*Verslag Plenaire Welstands- en Monumentencommissie
Rijswijk – week 26 30 juni 2021*

Aanwezig: Anke Zeinstra, Hester van Gent, Siebold Nijenhuis, Linda Driesen, Jan van de Voort, Jelke Fokkinga

Bespreking bouw Schuurwoning op terrein Paulinaburch, Lange Kleiweg 100.

Wordt gepresenteerd door: Remco Veerbeek (architect) & Jacqueline van der Aart, Esther Oltshoorn (opdrachtgever).

Conclusie:

De cie. kan zich vinden in de gekozen ontwerprichting (volume, positie in situering, hoofdvorm en materialisering). Er wordt nadere aandacht gevraagd voor

- de landschappelijke invulling (aansluiting aan gebouw, inrichting terrein, relatie hoofdgebouw) met name gericht op het voelbaar houden van één visueel ongedeeld boerenerf*
- het in stand houden van de hiërarchie op het erf (boerderij belangrijkste, rest ondergeschikt)*
- een tekening met alle voorgevels om deze hiërarchie visueel te maken*
- een studie naar het iets bescheidener maken van de woning (zoals kleiner dakoverstek en evt. andere materialen)*
- het inpassen van zonnepanelen en andere elementen op het dak*

6.1 Algemeen

Er bestaat een duidelijke relatie tussen milieubeleid en ruimtelijke ordening. De laatste decennia groeien de beleidsvelden naar elkaar toe. De milieukwaliteit vormt een belangrijke afweging bij de ontwikkelingsmogelijkheden van ruimtelijke functies. Bij de besluitvorming over het al dan niet toelaten van een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling, dient onderzocht te worden welke milieuaspecten daarbij een rol kunnen spelen. Het is daarnaast van belang om milieubelastende functies (zoals bepaalde bedrijfsactiviteiten) ruimtelijk te scheiden ten opzichte van milieugevoelige functies zoals woningen. Andersom moet in de ruimtelijke ordening nadrukkelijk rekening gehouden worden met de gevolgen van ruimtelijke ingrepen voor het milieu. Milieubelastende situaties moeten voorkomen worden. Voor de ontwikkeling zijn de navolgende aspecten nader beschouwd. Voor deze locatie hoeft geen milieueffectrapportage te worden opgesteld.

6.2 Geluid

Bij een ruimtelijk plan dient rekening te worden gehouden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De beschouwing van het aspect geluid in ruimtelijke plannen vindt zijn grondslag in vooral de Wet geluidhinder. Daarnaast vindt de beoordeling zijn grondslag in de Wet milieubeheer en in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) op grond van een goed woon- en leefklimaat. Het aspect geluid kent voor een aantal bestemmingen (zoals wonen) in combinatie met een aantal typen geluidsbronnen een wettelijk kader die van belang zijn bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Zo zijn in de Wet geluidhinder voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen grenswaarden opgenomen voor industrielawaai, wegverkeerlawaai en spoorweglawaai. Voor andere geluidsbronnen al dan niet in combinatie met andere bestemmingen bestaan geen specifieke wettelijke kaders. Toch zal ook dan, afhankelijk van de specifieke situatie en ontwikkelingen, soms een akoestische afweging nodig zijn, dit in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Wegverkeerlawaai

Wegverkeerlawaai is hier aanwezig door de aanwezigheid van de rijksweg a4, ten noorden van de

projectlocatie. Daarnaast in beperktere mate de Lange Kleiweg als doorgaande weg.

Spoorwegverkeerlawaai

Ten westen van de projectlocatie ligt de spoorweg Den Haag-Centraal – Rotterdam Centraal.

Omgevingslawaai

De projectlocatie is omringd door een evenementenlocatie en sportvelden van een wielervereniging en hockeyvereniging.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting (weg- en railverkeerlawaai) ter plaatse van de nieuwe woning. Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de A4 hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ook de hoogst toelaatbare waarde van 53 dB wordt overschreden op sommige gevels, deze gevels dienen als dove gevel uitgevoerd te worden waardoor de geluidsbelasting op deze 'dove gevel' niet getoetst hoeft te worden.

Ook dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden voor de gevels waar de geluidbelasting vanwege wegverkeer hoger ligt dan 48 dB maar lager is dan 53 dB vanwege de geluidsbelasting van de A4. Deze hogere waarden zijn aangevraagd.

De geluidbelasting vanwege railverkeerlawaai is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde van 68 dB. Er dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden voor de gevels waar de geluidbelasting hoger ligt dan 55 dB. Deze hogere waarden zijn aangevraagd en de noodzakelijke geluidwerende voorzieningen worden per gevel uitgewerkt. In een bouw akoestisch onderzoek. Dit onderzoek wordt bij de bouwaanvraag getoetst aan het Bouwbesluit.

6.3 Bedrijven en milieuzonering

Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie krijgen in de nabijheid van woningen of dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven worden gesitueerd. Het doel van milieuzonering is om al vroegtijdig - in het ruimtelijk spoor - zoveel mogelijk hinder en gevaar bij woningen te beperken alsook om bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten binnen aanvaardbare

voorwaarden kunnen (blijven) uitvoeren.

De beoogde bewoning valt buiten de milieuzonering als aangegeven in het bestemmingsplan.

In de nabijheid van de nieuwe woning liggen sportvelden van met de bestemming "Sport", en een evenementencentrum met parkeerplaats voorzien van de bestemming 'Maatschappelijk'.

De huidige woonbestemming grenst reeds aan deze bestemmingen. Voor de huidige eigenaar wordt een extra bouwvlak toegevoegd aan het perceel. Daarmee zal voor eventuele overlast van maatschappelijke- en sportvoorzieningen in de omgeving de huidige situatie maatgevend zijn. In de huidige situatie is niet gebleken dat deze afstand bezwaarlijk wordt geacht. Daarmee kan worden aangenomen dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woning. De situering van de woonbestemming wijzigt niet, waardoor functies in de omgeving niet worden belemmerd in hun bedrijfsvoering.

6.4 Luchtkwaliteit

Gebied niet of nabij Natura 2000 gebied. geen belemmering aan de orde.

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

In het Besluit NIBM en de Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project niet in betekende mate bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m³ (µg/m³). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling NIBM uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;

- kantoorlocaties: 100.000 m² brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m² brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

Relatie tot ontwikkeling

In onderhavig geval is sprake van de realisatie van 1 woning. Oordelend op basis van bovenstaande voorbeelden kan geconcludeerd worden ruim onder de genoemde aantallen wordt gebleven, zodat de grenswaarde van 3% niet wordt overschreden en de ontwikkeling niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

6.5 Bodem

De bodem is geschikt voor beoogde woningbouw; geen vervuilingen aangetroffen. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een bodemonderzoek uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen bouw van een nieuwe woning.

6.6 Externe Veiligheid

Het perceel ligt inderdaad op ongeveer 35 meter van een hogedruk aardgasleiding. Daarnaast ligt het op circa 140 meter afstand van de A4 waar gevaarlijke stoffen over vervoerd worden. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van beiden. Omdat het hier slechts één woning betreft zal het groepsrisico niet veranderen en is een apart onderzoek externe veiligheid naar de hoge druk aardgasleiding en en A4 waarschijnlijk niet nodig.

6.7 Waterparagraaf

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling wordt rekening gehouden met klimaatadaptatie door natuurinclusief bouwen en het beperken van verharding.

Daarbij wordt uitgegaan van het vasthouden van 50 mm op eigen perceel. Hiervoor wordt een waterberging gerealiseerd door middel van het aanleggen van een grindkoffer of het plaatsen van retentiekragen onder de parkeerplaatsen en de oprit. Deze waterberging heeft een capaciteit voortkomend uit de Watertoets.

Ter hoogte van de parkeerplaatsen wordt waterdoorlatende verharding toegepast, ook de oprit wordt uitgevoerd in de vorm van waterdoorlatende bestrating.

Deze oplossing is gekozen omdat bij het alternatief; het verbreden van de watergang/sloot meerdere volwassen bomen en struiken gekapt zouden moeten worden. Deze bomen staan dicht langs de watergang, hun wortelstelsel zou bij het verbreden worden aangetast. Het kappen van de bomen en struiken zou daarnaast op de locatie de biodiversiteit aantasten.

Rondom de woning wordt een grindkoffer aangelegd waarop de rieten kap van de woning afvloeit, dit hemelwater zal niet wordt aangesloten op het gemeentelijke riool.

6.8 Flora en Fauna

Voor de locatie is een landschapsarchitect in de arm genomen. In het ontwerp wordt, met respect voor de monumentale en nieuwe bebouwing een ontwerp gemaakt met verschillende biotopen. In het gebouw zullen verschillende nestkasten ingebouwd worden, rekening conform het pve der dieren. Daarnaast is de woning nestvriendelijk ontworpen. De grote dakoverstekken bieden veel kansen voor vogels en insecten om te schuilen en te nestelen.

Voor andere dieren zoals egels, eekhoorns en muizen worden er in landschapsonwerp voldoende schuilplekken en nestplekken gecreëerd, dit gaat in samenspraak met stadsecoloog van de gemeente.

In het kader van de voorgenomen planontwikkeling is een ecologische quick scan uitgevoerd. Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden.

Ten aanzien van soortenbescherming kan worden gemeld dat met een aantal vervolgstappen en mitigerende maatregelen overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen. Hiertoe wordt rekening gehouden met broedseizoenen van de oeverwaluw en algemene broedvogels, dienen aanwezige dieren voldoende tijd te krijgen om te vluchten en moet lichtverstoring van vleermuizen in de nacht worden voorkomen. In de ecologische quick scan wordt tevens geadviseerd om natuurinclusief te bouwen.

In het gebouw zullen daarom verschillende nestkasten ingebouwd worden. Daarnaast is de woning nestvriendelijk ontworpen. De grote dakoverstekken bieden veel kansen voor vogels en insecten om te schuilen en te nestelen. Voor andere dieren zoals egels, eekhoorns en muizen worden er in landschapsonwerp voldoende schuilplekken en nestplekken gecreëerd,

dit gaat in samenspraak met stadsecoloog van de gemeente.

Ten aanzien van gebiedsbescherming dient een stikstofdepositie berekening te worden uitgevoerd. Effecten op Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal, Solleveld & Kapittelduinen en Meijndel & Berkheide kunnen op voorhand namelijk niet worden uitgesloten. Het projectgebied valt niet binnen gronden die behoren tot het Natuurnetwerk Nederland of Beschermd Weidevogelgebied.

De bomen in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden. Hiertoe is vanuit de Wet natuurbescherming geen meldingsplicht van toepassing. Wel moet bij eventuele kap van bomen een vergunning worden aangevraagd bij de gemeente Rijswijk.

Uit de Aerius berekening is gebleken dat het plan geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied

6.9 Bezinning

Voor de bezinning van woningen is er geen wettelijke eis. De woning is vrijstaand en neemt geen daglicht weg bij omliggende gebouwen.

6.10 Duurzaamheid

De verwarming en koeling van de woning wordt gerealiseerd met een bodemwarmtepomp en PV-panelen. Voor het bouwsysteem wordt gebruik gemaakt van Kalkzandsteen (dubokeur) in combinatie met een demontabel staalskelet. Kalkzandsteen is een materiaal met lage milieu impact en voorzien van een Dubokeur door het Nlbe. De gevel wordt opgebouwd uit een houten kolommen en verduurzaamde houten gevel bekleding met daarin aluminium kozijnen. Als dak wordt er een riet gedekte kap toegepast.

Alle gebruikte bouwmaterialen worden geregistreerd bij Stichting Madaster. Hiermee wordt geregistreerd welke materialen, in welke hoeveelheid er worden gebruikt en wordt elk gebouw een grondstoffen depot.

6.11 Klimaatadaptie

Convenant klimaatadaptief bouwen in Zuid-Holland

Eén van de grootste uitdagingen voor Nederland de komende jaren is klimaatverandering. We zullen ons moeten aanpassen aan de verwachtingen die bij dit veranderende klimaat horen: extreme neerslag, hittestress, langere periodes van droogte en een grotere

kans op overstromingen. Tegelijkertijd is er een enorme bouwopgave: er moeten in korte tijd veel nieuwe woningen worden gebouwd.

De provincie Zuid-Holland heeft een bouwopgave van 100.000 nieuwe woningen tot 2025. Deze grote bouwopgave biedt de kans om deze woningen klimaatbestendig te ontwikkelen en hiermee schade of duurdere herstelmaatregelen in de toekomst te voorkomen. Zuid-Holland wil hiermee vooroplopen op het gebied van klimaatadaptief bouwen. De provincie heeft daarom in 2018 procesafspraken gemaakt met overheden, organisaties en marktpartijen in het Convenant Klimaatadaptief Bouwen. Het convenant stimuleert partijen om klimaatadaptief te bouwen en biedt daarvoor allerlei ondersteuning aan. Het doel van het convenant is het verminderen van wateroverlast, hittestress, droogte en bodemdaling en het vergroten van de biodiversiteit.

Relatie tot de ontwikkeling

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling wordt rekening gehouden met klimaatadaptatie door natuurinclusief bouwen en het beperken van verharding.

Daarbij wordt uitgegaan van het vasthouden van 50 mm op eigen perceel. Mede voor realisatie van voldoende waterberging wordt een systeem van retentiekragen of een grindkoffer aangelegd onder de oprit. De capaciteit hiervan zal voldoen aan genoemde m³ voortkomen uit de berekening van de watersleutel. Ter hoogte van de oprit en de parkeerplaatsen wordt waterdoorlatende verharding toegepast.

Ten aanzien van biodiversiteit wordt de landschappelijke inrichting van het perceel nader ingevuld met aandacht voor biodiversiteit en natuurinclusiviteit, in samenspraak met de stadsecoloog van de gemeente.

6.12 Kabels en Leidingen

Geen belemmeringen aangetroffen.

6.13 Overige belemmeringen

Naast de hiervoor beschreven milieuaspecten kunnen er nog andere belemmeringen in of nabij het projectgebied aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de planvorming, zoals straalpaden, planologisch relevante kabels en leidingen (zoals waterleidingen of rioleringsleidingen), beschermingszones en dergelijke. In de directe nabijheid van het projectgebied zijn geen relevante kabels of leidingen aanwezig. Ook zijn er geen beschermingszones opgenomen.

6.14 Haalbaarheid en Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De voor dit plan te maken kosten, vanwege toetsing, procedure, herziening bestemmingsplan, c.a. zullen voor rekening zijn van de vergunningsaanvrager en worden vergoed aan de gemeente. De kosten van de te realiseren in-/uitrit zijn volledig voor rekening van de vergunningaanvrager en zal ook door hem worden gerealiseerd. De woning wordt gerealiseerd op eigen grond, daarmee economisch uitvoerbaar. Hiervoor wordt nog een overeenkomst met de gemeente opgesteld. Er heeft overleg plaats gevonden met de aangrenzende sportvereniging. Die heeft geen bezwaar tegen het voorliggende plan. Het plan is daarmee maatschappelijk en economisch uitvoerbaar.

6.15 Economische uitvoerbaarheid

Sinds de inwerkingtreding van de nieuwe Wro geldt de verplichting tot het vaststellen van een exploitatieplan wanneer ontwikkelingen, als bedoeld in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening, planologisch mogelijk worden gemaakt en het verhaal van de kosten van de grondexploitatie niet anderszins verzekerd is.

Tussen de ontwikkelaar en de gemeente Rijswijk is een anterieure overeenkomst gesloten. Het kostenverhaal is daarmee anderszins verzekerd. Een exploitatieplan hoeft niet te worden opgesteld.

6.15 M.E.R.-beoordeling

Het voorkomen van aantasting van het milieu is van groot maatschappelijk belang. Het is daarom zaak om het milieubelang volwaardig in de besluitvorming te betrekken. Om hier in de praktijk vorm aan te geven is het instrument milieueffectrapportage of te wel m.e.r. ontwikkeld. De m.e.r.-beoordeling is een instrument met als hoofddoel het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

Gezien de beperkte omvang van de voorgenomen ontwikkeling geeft dit geen aanleiding om het project aan te merken als een stedelijke ontwikkeling. Daarnaast sluit de aard van de ontwikkeling aan bij het karakter en de huidige bouwmogelijkheden in de omgeving. Eventuele nadelige effecten zullen, t.o.v. 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 meldnotitie niet noodzakelijk wordt geacht.

Bovendien zijn in deze ruimtelijke onderbouwing verschillende milieuaspecten beoordeeld. Deze milieuaspecten leiden niet tot belemmeringen voor voorgenomen ontwikkeling.

I - Redengevende omschrijving

II - Bij Welstandsnota Gemeente Rijswijk Welstandscriteria voor monumenten.



Complexnummer: 518127

Smallepad 5
3811 MG Amersfoort
Postbus 1600
3800 BP Amersfoort
www.cultureelerfgoed.nl

T 033 421 74 21
F 033 421 77 99
E info@cultureelerfgoed.nl

Complexnaam

Paulinaburch

Aantal complexonderdelen

4

Monumentnummers van complexonderdelen

518128, 518129, 518130, 518131

Woonplaats

Rijswijk

Gemeente

Rijswijk

Provincie

Zuid-Holland

Hoofdadres van hoofdobject

Lange Kleiweg 100, 2288 GR Rijswijk

Complexomschrijving

Inleiding

Het boerderijcomplex genaamd "Paulinaburch" bestaande uit een BOERDERIJ van het langhuistype, een WAGENSCHUUR, een ARBEIDERSWONING en een TOEGANGSHEK, is evenals de boerderij "Vlietzig" (Jaagpad 7), die hier op lijkt in opdracht van de heer Repelaer gebouwd. De boerderij kwam tussen 1885 en 1890 gereed en heeft een trapgevel als voorgevel met elementen uit de neorenaissance. De wagenschuur bij Paulinaburch, kwam in dezelfde periode als de boerderij tot stand en is in Traditioneel Ambachtelijke stijl gebouwd. De landarbeiderswoning werd in 1922 aan het erf toegevoegd en is eveneens in Traditioneel Ambachtelijke stijl gebouwd. Het smeedijzeren hek uit het eind van de 19de eeuw, geeft toegang tot een korte oprijlaan die omzoomd is met geknotte leilindes.

N.B. de boerderij is enkele jaren geleden gerestaureerd, hierbij is het woonhuisgedeelte ingrijpend gewijzigd, de stal is in de oorspronkelijke staat gehandhaafd.

Omschrijving

Het in het buitengebied van Rijswijk gelegen boerderijcomplex ligt iets van de weg terug en wordt aan de straatzijde begrensd door een sloot. De langhuisboerderij staat met de kopse voorgevel naar de weg gericht, westelijk daarvan staat de arbeiderswoning met de noklijn evenwijdig aan de straat. De wagenschuur staat achter op het erf, oostelijk van de boerderij langs de oprijlaan. Het toegangshek staat aan de straatzijde, in het verlengde van de oostelijk van de boerderij gelegen, noord-zuid lopende met lindebomen beplante oprijlaan. Voor de boerderij is een formele tuin



aangelegd, de arbeiderswoning heeft aan de voorzijde een moestuin. Op het achtererf van de arbeiderswoning staat een houten schuur.

Waardering

Het boerderijcomplex met de naam "Paulinaburch", is van algemeen belang vanwege de cultuurhistorische waarde als voorbeeld van een boerderijcomplex met een karakteristieke en streekeigen erfbouwwing.

Van architectuurhistorische waarde als voorbeeld van een langhuisboerderij met een door stadse woonhuizen beïnvloede voorgevel in neorenaissancestijl. De overige onderdelen kenmerken zich door een, voor de functie karakteristieke, Traditioneel Ambachtelijke bouwwijze en de daarbij horende detaillering.

Het complex is gaaf in opzet, de onderdelen zijn redelijk gaaf in hoofdvorm, materiaalgebruik en detaillering.

Het complex heeft ensemblewaarde vanwege de ruimtelijke en functionele verbondenheid van de verschillende complex-onderdelen.

Het complex is beeldbepalend gelegen aan de Lange Kleiweg in het buitengebied van Rijswijk.



Monumentnummer*: 518128

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 10 augustus 2001
Kadaster deel/nr: 17541/46

<i>Complexnummer</i>		<i>Complexnaam</i>				
518127		Paulinaburch				
<i>Woonplaats*</i>		<i>Gemeente*</i>		<i>Provincie*</i>		
Rijswijk		Rijswijk		Zuid-Holland		
<i>Straat*</i>	<i>Nr*</i>	<i>Toev.*</i>	<i>Postcode*</i>	<i>Woonplaats*</i>	<i>Situering</i>	<i>Locatie</i>
Lange Kleiweg	100		2288 GR	Rijswijk		
<i>Kadastrale gemeente*</i>		<i>Sectie*</i>	<i>Kad. object*</i>	<i>Appartement</i>	<i>Grondperceel</i>	
Rijswijk		H			792	

*Rijksmonumentomschrijving***

Inleiding

BOERDERIJ van het langhuistype, maakt onderdeel uit van het boerderijcomplex "Paulinaburch", gebouwd tussen 1885 en 1890 in opdracht van de heer Repelaer met een voorgevel met stedelijke allure uitgevoerd in neorenaissancestijl.

Omschrijving

Boerderij bestaande uit een twee bouwlagen tellend, onderkelderd, woonhuis en een smaller schuurgedeelte. De gevels zijn vanaf een gepleisterde plint opgetrokken in rode baksteen met zijgevels van grauwe baksteen (kruisverband met knipvoeg). Het zadeldak is gedekt met verbeterde Hollandse pannen, op het lager gelegen zadeldak van de stal liggen gesmoorde oudhollandse pannen. De voorgevel (noord) is een trapgevel met sierankers en een windvaan in de top. De zesruits schuifvensters bevinden zich onder korfbogen met gepleisterde aanzet- en sluitstenen met diamantkop. In de boogvelden is siermetselwerk aangebracht. In het rechter deel van de gevel zijn twee keldervensters geplaatst, verder is de gevel symmetrisch opgebouwd met een centraal geplaatste entree die bestaat uit een paneeldeur met sierroosters onder een gebogen fronton. De deur heeft een bovenlicht met een gietijzeren levensboommotief. Aan weerszijden van de entree zijn twee vensters, op de verdieping zijn drie vensters met zes ramen geplaatst.

De linker zijgevel van het woonhuis (oost) heeft drie zesruits schuifvensters en een entree binnen een houten omlijsting met kroonlijst. De deur bevindt zich onder een bovenlicht met levensboom. De iets terugliggende

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



stalgevel bevat gietijzeren stalvensters, twee rondboogvormige staldeuren, een dubbele rechtgesloten inrijdeur en een hooiluik.

De achtergevel van de boerderij is gepleisterd en voorzien van twee stalvensters.

De linker gevel van het woonhuis bezit drie keldervensters, drie zesruits schuifvensters en een gedeelde deur. In de stal zijn gebogen stalvensters geplaatst, een dubbele rechtgesloten deur binnen een gepleisterde omlijsting, een rondboogvormige en een rechtgesloten deur. In de gevel zijn muurankers bevestigd.

Interieur Van het interieur zijn slechts vermeldenswaard de houten standvinken, groepen, een trog en klinkerbestrating in de driebeukige stal.

Waardering

De boerderij van het langhuistype is van algemeen belang vanwege de cultuurhistorische waarde als voorbeeld van een streekeigen boerderijtype.

Van architectuurhistorische waarde als goed en gaaf bewaard voorbeeld van een boerderij met een voorname voorgevel in neorenaissancestijl.

De boerderij is gaaf in hoofdvorm, materiaalgebruik en detaillering van het exterieur. Het stalgedeelte heeft nog een gave indeling en onderdelen.

De boerderij heeft ensemblewaarde als onderdeel van het boerderijcomplex met een beeldbepalende ligging in het buitengebied van Rijswijk.

Hoofdcategorie

Boerderijen, molens en bedrijven

Subcategorie

Boerderij (M)

Functie

Boerderij(M1)



Monumentnummer*: 518129

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 10 augustus 2001
Kadaster deel/nr: 17541/46

<i>Complexnummer</i>		<i>Complexnaam</i>				
518127		Paulinaburch				
<i>Woonplaats*</i>		<i>Gemeente*</i>		<i>Provincie*</i>		
Rijswijk		Rijswijk		Zuid-Holland		
<i>Straat*</i>	<i>Nr*</i>	<i>Toev.*</i>	<i>Postcode*</i>	<i>Woonplaats*</i>	<i>Situering</i>	<i>Locatie</i>
Lange Kleiweg	98		2288 GR	Rijswijk		
<i>Kadastrale gemeente*</i>		<i>Sectie*</i>	<i>Kad. object*</i>	<i>Appartement</i>	<i>Grondperceel</i>	
Rijswijk		H			792	

*Rijksmonumentomschrijving***

Inleiding

ARBEIDERSHUIS deel uitmakend van het in 1922 gebouwde boerderijcomplex "Paulinaburch" en opgetrokken in Traditioneel Ambachtelijke stijl.

Omschrijving

Eenlaags, deels onderkelderd pand opgetrokken in grauwe baksteen (kruisverband met knipvoeg). Het afgewolfde schilddak is gedekt met rode Tuile du Nord en heeft pironen op de nokeinden en windveren met hangstijlen. De vensters van het pand zijn overwegend T-schuifvensters onder een zesruits bovenlicht, voorzien van luiken.

De voorgevel aan de straatzijde (noord) heeft over driekwart van de gevel een veranda onder een doorlopend dakschild dat rust op houten kolommen met schoren. Achter de veranda zijn twee vensters geplaatst. In het linker geveldeel bevindt zich een smal venster onder vierruits bovenlicht.

De beide zijgevels hebben op de begane grond en ter plaatse van de zolderverdieping een venster. In de achtergevel bevindt zich, in een kleine uitbouw, de entree met bovenlicht en een kelderluik.

Interieur De oorspronkelijke indeling van het pand is herkenbaar. In de woonkamer bevindt zich een bedstee.

Waardering

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



Arbeidershuisje van algemeen belang vanwege de cultuur- en architectuurhistorische waarde als voorbeeld van een voor de streek bijzonder agrarisch gebouwtype met een sobere maar zorgvuldig gedetailleerde verschijningsvorm.

Het pand is gaaf in hoofdvorm, materiaalgebruik en detaillering.

Het pand heeft ensemblewaarde als onderdeel van het boerderijcomplex "Paulinaburch", met een beeldbepalende ligging in het buitengebied van Rijswijk.

Hoofdcategorie

Woningen en woningbouwcomplexen

Subcategorie

Bedrijfs-, fabriekswoning

Functie

Landarbeiderswoning



Monumentnummer*: 518130

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 10 augustus 2001
Kadaster deel/nr: 17541/46

<i>Complexnummer</i>		<i>Complexnaam</i>				
518127		Paulinaburch				
<i>Woonplaats*</i>		<i>Gemeente*</i>		<i>Provincie*</i>		
Rijswijk		Rijswijk		Zuid-Holland		
<i>Straat*</i>	<i>Nr*</i>	<i>Toev.*</i>	<i>Postcode*</i>	<i>Woonplaats*</i>	<i>Situering</i>	<i>Locatie</i>
Lange Kleiweg	100		2288 GR	Rijswijk	Bij	
<i>Kadastrale gemeente*</i>		<i>Sectie*</i>	<i>Kad. object*</i>	<i>Appartement</i>	<i>Grondperceel</i>	
Rijswijk		H			792	

*Rijksmonumentomschrijving***

Inleiding

WAGENSCHUUR, deel uitmakend van het boerderijcomplex "Paulinaburch", gebouwd in opdracht van de heer Repelaer, tegelijk met de bouw van de boerderij, tussen 1885 en 1890 in Traditioneel Ambachtelijke stijl.

Omschrijving

Enlaags pand opgetrokken in gele strengpersteen met strekken en rollagen rond de muuropeningen van rode baksteen. Het zadeldak tussen trapgevels is gedekt met gesmoorde oudhollandse pannen.

In de kopse gevel aan de noordzijde is ter plaatste van de zolderverdieping een rozetvenster geplaatst. Daaronder bevinden zich twee getoogde stalvensters met roedenverdeling (type wybertje).

In de voorgevel (west) is een dubbele staldeur geplaatst onder een hooiluik. Aan weerszijden hiervan bevindt zich een staldeur met vierruits bovenlicht.

De achtergevel bevat drie getoogde stalvensters van het eerder genoemde type.

Waardering

De wagenschuur is van algemeen belang vanwege de cultuur- en architectuurhistorische waarde als voorbeeld van kenmerkende agrarische bebouwing, gebouwd in een sobere Traditioneel Ambachtelijke bouwstijl met een

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument



zorgvuldige detaillering.

Het pand is gaaf in hoofdvorm, materiaalgebruik en detaillering.

Het pand heeft ensemblewaarde als functioneel en ruimtelijk onderdeel van het boerderijcomplex met een beeldbepalende ligging in het buitengebied van Rijswijk.

Hoofdcategorie

Boerderijen, molens en bedrijven

Subcategorie

Boerderij (M)

Functie

Wagenschuur(M)



Monumentnummer*: 518131

Status: rijksmonument
Inschrijving register*: 10 augustus 2001
Kadaster deel/nr: 17541/46

Complexnummer

518127

Complexnaam

Paulinaburch

Woonplaats*

Rijswijk

Gemeente*

Rijswijk

Provincie*

Zuid-Holland

Straat*

Lange Kleiweg

Nr*

100

Toev.*

Postcode*

2288 GR

Woonplaats*

Rijswijk

Situering

Bij

Locatie

Kadastrale gemeente*

Rijswijk

Sectie*

H

Kad. object*

Appartement

Grondperceel

792

Rijksmonumentomschrijving**

Inleiding

TOEGANGSHEK als onderdeel van het boerderijcomplex "Paulinaburch", uit laatste decennium van de 19de eeuw; geplaatst bij de oprijlaan tot het erf.

N.B. het hek is begin jaren negentig van de 20ste eeuw gerestaureerd.

Omschrijving

Toegangshek bestaande uit smeedijzeren hekpijlers met daarop de naam "PAULINA" en "BURCH", voorzien van wangen met gesmede krullen. Daartussen een dubbel draaihek met spijlen eindigend in pieken.

Waardering

Toegangshek, van algemeen belang vanwege de cultuurhistorische waarde en de ensemblewaarde als voorbeeld van een zorgvuldig gedetailleerd hekwerk behorend bij een boerderijcomplex.

Hoofdcategorie

Voorwerpen op pleinen en dergelijke

Subcategorie

Erfscheidig(D)

Functie

Toegangshek

* Dit gegeven is onderdeel van het rijksmonumentenregister

** Dit is een registergegeven voor zover noodzakelijk voor de identificatie van het rijksmonument

Bijlage 2. BIJ WELSTANDSNOTA GEMEENTE RIJSWIJK WELSTANDSCRITERIA VOOR MONUMENTEN

2.1 Inleiding

Monumenten hebben - als objecten van algemeen belang vanwege de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde - een bijzondere invloed op de beeldkwaliteit, reden waarom zij zijn aangewezen als rijks- en/of gemeentelijke monumenten. In de bijlagen zijn overzichten van alle rijks- en gemeentelijke monumenten gegeven.

In de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is een waarborg opgenomen met betrekking tot omgevingsvergunningvrije bouwwerken in relatie tot monumenten. Omgevingsvergunningvrije bouwwerken zijn omgevingsvergunningplichtig als deze worden geplaatst in, bij, op of aan een monument of daar waar een provinciale of gemeentelijke monumentenverordening van toepassing is.

Monumenten zijn niet alleen op zichzelf interessant, maar ook om hun samenhang of juist contrastwerking met de omgeving. Soms maken monumenten deel uit van hun oorspronkelijke omgeving. Het kan dan gaan om een woonhuis in een straatwand, om een 18e eeuwse boerderij in een historisch lint of om een buitenplaats in een landelijk gebied.

Niet alleen de monumenten zelf, maar ook hun directe omgeving verdienen bijzondere aandacht. De directe omgeving wordt gevormd door naast- en tegenoverliggende panden. De omvang van zo'n gebied is moeilijk te definiëren. Uit praktisch oogpunt is er daarom voor gekozen de beide panden of percelen aan weerszijden onder intensieve welstandstoetsing te laten vallen. De toevoeging van intensieve welstandstoetsing voor de naaste omgeving geldt vooral voor gebieden, waar monumenten geïsoleerd in een omgeving van niet-monumentale objecten voorkomen die onder reguliere welstandstoetsing vallen.

Wanneer een monument duidelijk deel uitmaakt van een architectonische eenheid, geldt de intensieve welstandstoetsing voor de architectonische eenheid als geheel.

2.2 Beschrijving

Voor een beschrijving van alle rijks- en gemeentelijke monumenten wordt doorverwezen naar de redengevende omschrijving van ieder monument. De redengevende omschrijving bij het monument geeft aan waarom het gebouw op de lijst is geplaatst. Daaraan kan vaak ook informatie worden ontleend over de relatie van het monument met zijn omgeving. Bij gemeentelijke monumenten en recentere aangewezen Rijksmonumenten is de redengevende omschrijving vrij uitgebreid. Bij de oudere rijksmonumenten en de overige monumenten is hier helaas geen sprake van. Het is aan de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed om deze te actualiseren. Niet duidelijk is óf de komende jaren de beschrijvingen worden geactualiseerd

De meest recente versie van monumentenlijst en monumentenkaart zijn beschikbaar via de gemeente. In de Bijlagen 6 en 7 zijn de monumentenlijsten

2.3 Dynamiek

Voor de monumenten zelf geldt dat alle ingrepen op basis van de Monumentenwet en/of de Monumentenverordening beoordeeld worden op de zorgvuldigheid, waarmee ze de oorspronkelijke architectuur; materiaaltoepassing, detaillering en kleurgebruik respecteren cq. restaureren. Dit sluit een eventuele stijlbreuk niet uit.

2.4 Ruimtelijk beleid

Bij monumenten kan het erf of de tuin van belang zijn. Het voorkomen van de verstening van het groen (wanneer geen omgevingsvergunning is vereist) valt niet onder de verantwoordelijkheid van de welstandscommissie, aandacht voor de erfafscheidingen echter wel.

Elke aanvraag met betrekking tot een gemeentelijk of rijksmonument zal afzonderlijk door de monumentencommissie worden beoordeeld. Alle ingrepen aan de voor-, zij-, en achterzijde van een monument zijn object van toetsing, evenals het interieur.

Rondom monumenten vraagt de gemeente extra aandacht voor de inpassing van een bouwplan.

2.5 Welstandscriteria voor monumenten

De algemene welstandscriteria zijn van toepassing, maar worden aangevuld met deze specifieke criteria die zijn gericht op het behouden en versterken van het karakter van het monument of beeldbepalende gebouw in hoofdlijnen.

Materiaal, detaillering, kleur

- bij renovatie, aan- of verbouw de stijl aanpassen aan het bestaande gebouw, waarbij het bouwplan een relatie moet aangaan met het monument of het beeldbepalende pand
- materiaalgebruik en detaillering gelijk aan of vergelijkbaar met het bestaande en in beginsel géén kunststoftoepassingen
- het bouwplan mag geen afbreuk doen aan de omgeving door onzorgvuldige detaillering, armoedig materiaalgebruik of felle dan wel contrasterende kleuren
- bij ingrepen in panden aan weerszijden van een monument, of deel uitmakend van dezelfde architectonische eenheid, wordt een hoge architectonische kwaliteit gevraagd, met bijzondere aandacht voor materiaalgebruik en detaillering
- voor de belendingen van monumenten die niet in een oorspronkelijke context staan, zijn meer contrasterende ingrepen mogelijk. Historiserend bouwen van de belendingen is daarbij in principe niet gewenst
- het bouwplan mag het monument niet visueel of fysiek afsluiten van zijn omgeving
- het bouwplan mag niet strijdig zijn met de in de redengevende beschrijving van het monument genoemde waarden (al kan het in sommige gevallen acceptabel/passend zijn om een stijlbreuk in een nieuwe uitbreiding door te voeren, als 'passend' contrast met het monument).

**BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
LANGE KLEIWEG 100**

Bijlage I

Stikstofnotitie (Aerius-berekening)

NOTITIE

Betreft	Stikstofdepositie-onderzoek	Nieuwbouwwoning	Lange
	Kleiweg 100		
Locatie	Rijswijk		
Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk		
Werknummer	621.157.00		
Datum	5 november 2021		

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Rijswijk is door KuiperCompagnons een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor het project 'Nieuwbouwwoning Lange Kleiweg 100'. Het project betreft de realisatie van één (extra) woning op het perceel Lange Kleiweg 100. Omdat deze ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt een ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

In deze notitie is de stikstofdepositie in het gebruik van de nieuwe woningen 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 het plangebied 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.

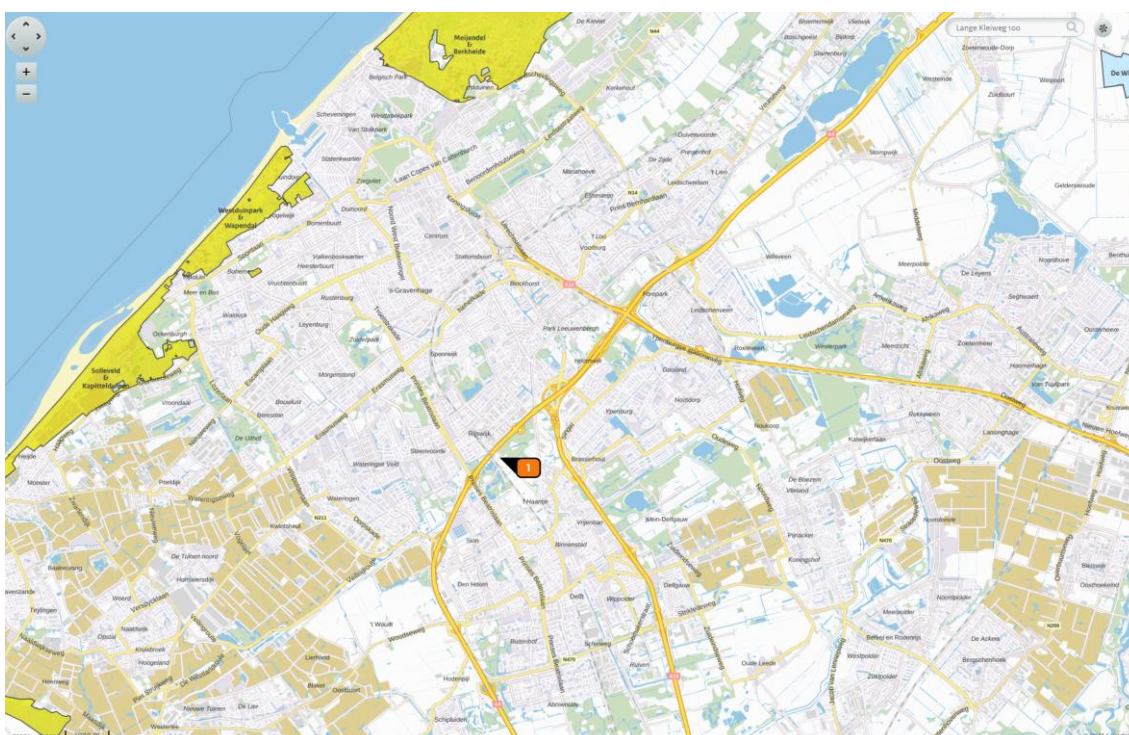
De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoring effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Indien ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen de Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie 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. De aanlegfase hoeft niet langer te worden berekend. Een berekening voor de gebruiksfase blijft wel nodig.

Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Rondom het plangebied zijn diverse Natura 2000-gebieden gelegen. De meest nabij gelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn Westduinpark & Wapendal (circa 7 km afstand), Solleveld & Kapittelduinen (circa 7,5 km afstand) en Meijendel & Berkheide (circa 8,5 km afstand)



Afbeelding 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Uitgangspunten

Zoals hierboven beschreven geldt per 1 juli 2021 een vrijstelling voor de aanlegfase. De aanlegfase is dan ook niet berekend. De gebruiksfase is aan de orde nadat de nieuwe woning is opgeleverd. De woning wordt gasloos gebouwd en veroorzaakt zelf derhalve geen emissie tijdens het gebruik. De emissie wordt bepaald door de verkeersbewegingen van en naar de woning.

De verkeersaantrekkende werking van één woning bedraagt circa 8 personenwagens (8 per woning). Verder is uitgegaan van 1 middelzware en 1 zware vrachtwagen per dag. Uitgangspunt is dat al het verkeer in noordwestelijke richting arriveert en vertrekt.

Het verkeer moet worden meegenomen tot het is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In het document van Bij12 'Instructie gegevensinvoer voor Aeries calculator' van oktober 2020 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.

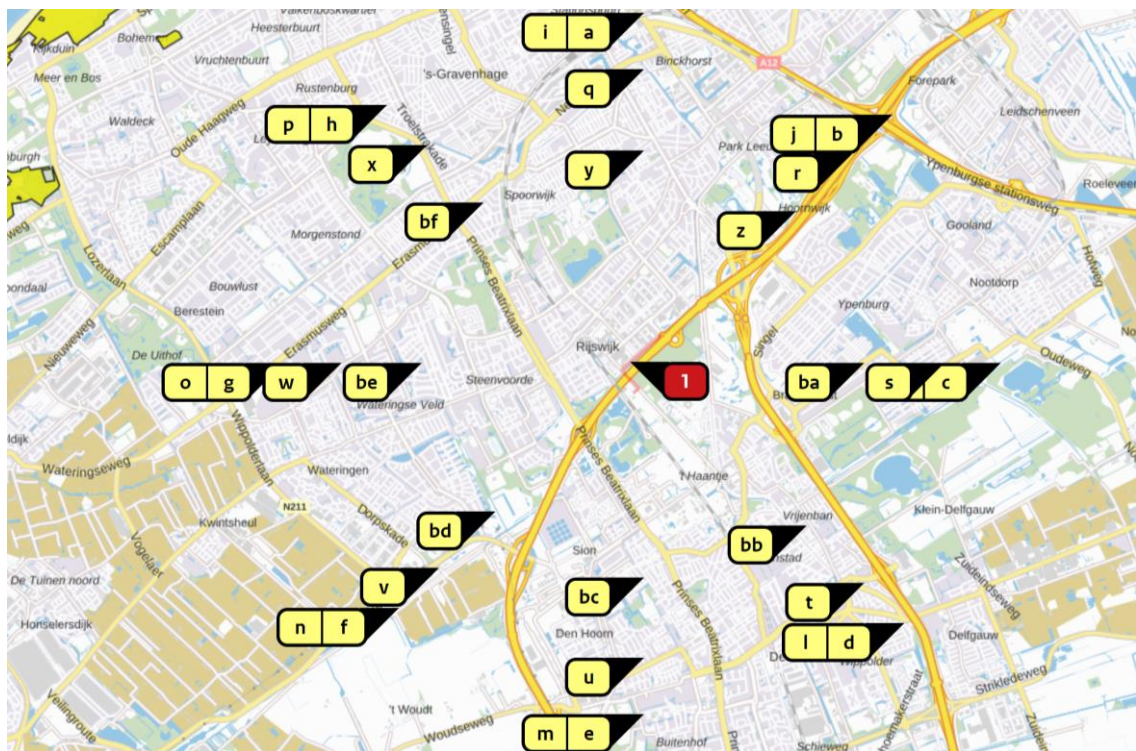
Op basis van deze omschrijving is het verkeer beschouwd tot de op- en afrit van de A4. Daarna kan er zeker van worden uitgegaan dat het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld en zeker niet meer is toe te rekenen aan de locatie

Gerekend is voor het beoordelingsjaar 2021. Dit kan ook worden gezien als worst case omdat de emissie van stikstof van motorvoertuigen in toekomstige jaren afneemt.

Wegen verder dan 5 km

AERIUS-Calculator rekent wegen verder dan 5 km vanaf een stikstofgevoelig gebied niet mee. Het plangebied ligt op circa 7 km van een stikstofgevoelig natuurgebied, waardoor de depositiebijdragen van het verkeer van de voorgenomen ontwikkeling niet wordt berekend. Om zeker te zijn dat de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie veroorzaakt is een berekening gemaakt met eigen rekenpunten.

Daarom zijn in alle windrichtingen op 4,9 km, 4,5 km, 4,0 km en 3,0 km vanaf het verste punt van de bronnen rekenpunten opgenomen (a t/m bf). Hierdoor ligt het verkeer binnen de 5 km van de toegevoegde rekenpunten waardoor de depositiebijdragen van het verkeer op deze punten wel wordt berekend. Dit is in lijn met de 'Handreiking - Bepalen depositieeffect wegverkeer binnen 5 km'. Op afbeelding 2 zijn de toegevoegde rekenpunten weergegeven.



Afbeelding 2: Het verkeer van en naar het onderzoeksgebied ten opzichte van de toegevoegde rekenpunten

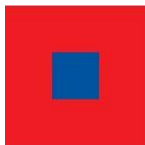
Berekeningen

De resultaten van de berekening van de gebruiksfase zijn in bijlage 1 en 2 gepresenteerd. Uit deze berekeningen blijkt dat geen toename van de stikstofdepositie plaatsvindt binnen de Natura 2000-gebieden en dat evenmin een toename van de stikstofdepositie aan de orde is ter plaatse van de rekenpunten op 4,9 km, 4,5 km, 4,0 km en 3,0 km (in alle windrichting) van het onderzoeksgebied.

Conclusie

In dit onderzoek is beoordeeld of de gebruiksfase van de één nieuwe woning aan de Lange Kleiweg 100 in Rijswijk leidt tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Zoals hierboven beschreven geldt per 1 juli 2021 een vrijstelling voor de aanlegfase. De aanlegfase is dan ook niet berekend.

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 door het gebruik van de één woning aan de Lange Kleiweg 100. 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 project.



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: F. Fresen
Behandeld door: ing. K. Jonkers
Telefoonnummer: 010-4330099

File: \\kc-filer.kuiper.nl\project\621\157\00\3
nieuwbouwwoning lange kleiweg 100.docm

projectresultaat\stikstof\notitie\stikstofdepositie-onderzoek

Bijlagen >>>

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

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Lange Kleiweg 100, 2288 GR Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuwbouwwoning aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk	RZeUQmnkkMpZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 oktober 2021, 14:25	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,64 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

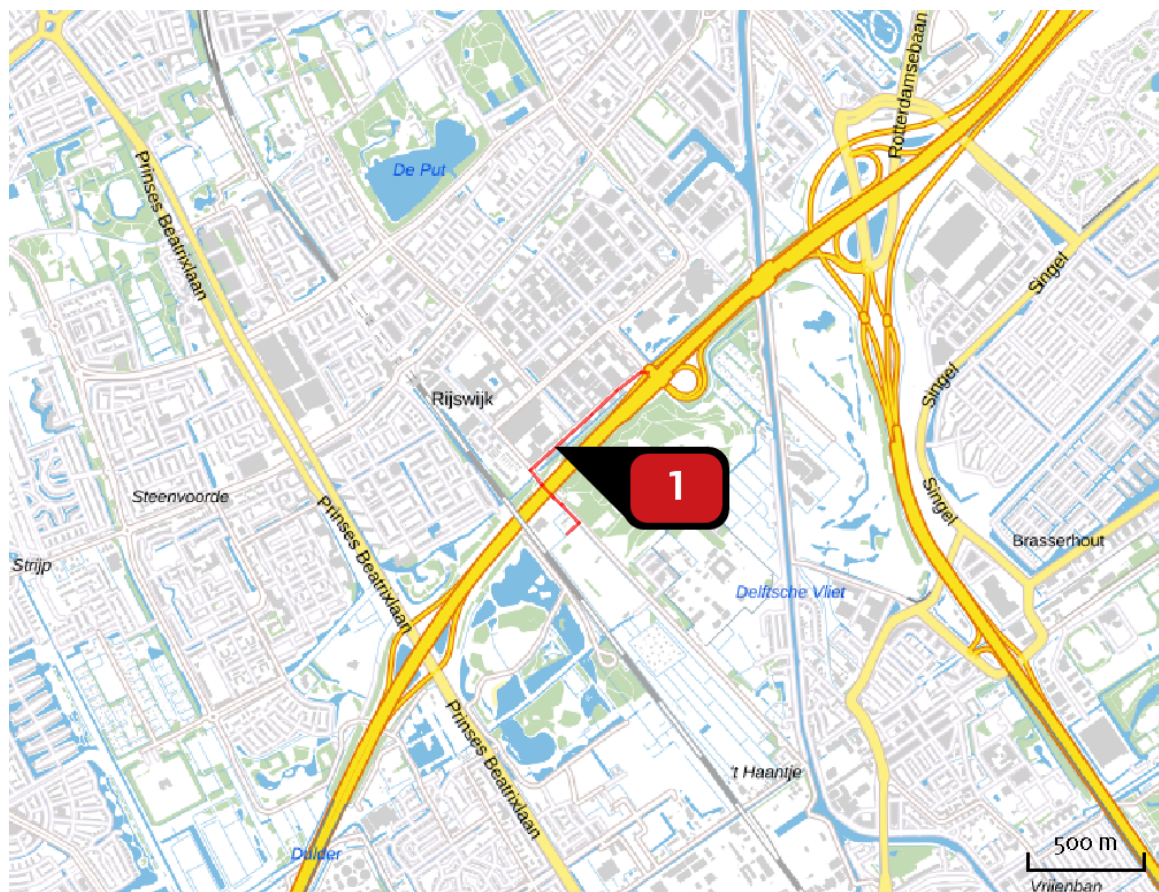
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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



Toelichting

Gebruiksfase 1 woning
Worst case 8 licht verkeer, 1 middel verkeer en 1 zwaar verkeer.

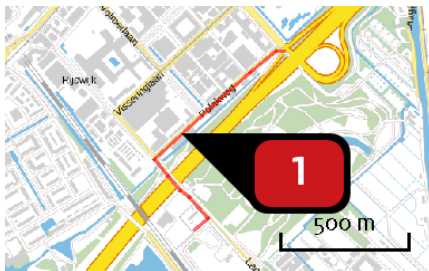
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	3,64 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer gebruiksfase
82565, 450119
3,64 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	1,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	1,62 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2 Aeries-berekening gebruiksfase - rekenpunten

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de berekende stikstofbijdragen op eigen gedefinieerde rekenpunten.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

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

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
KuiperCompagnons	Lange Kleiweg 100, 2288 GR Rijswijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Nieuwbouwwoning aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk	Rq2jcGsakLTF

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
05 november 2021, 12:47	2021	Berekend met eigen rekenpunten

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,64 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

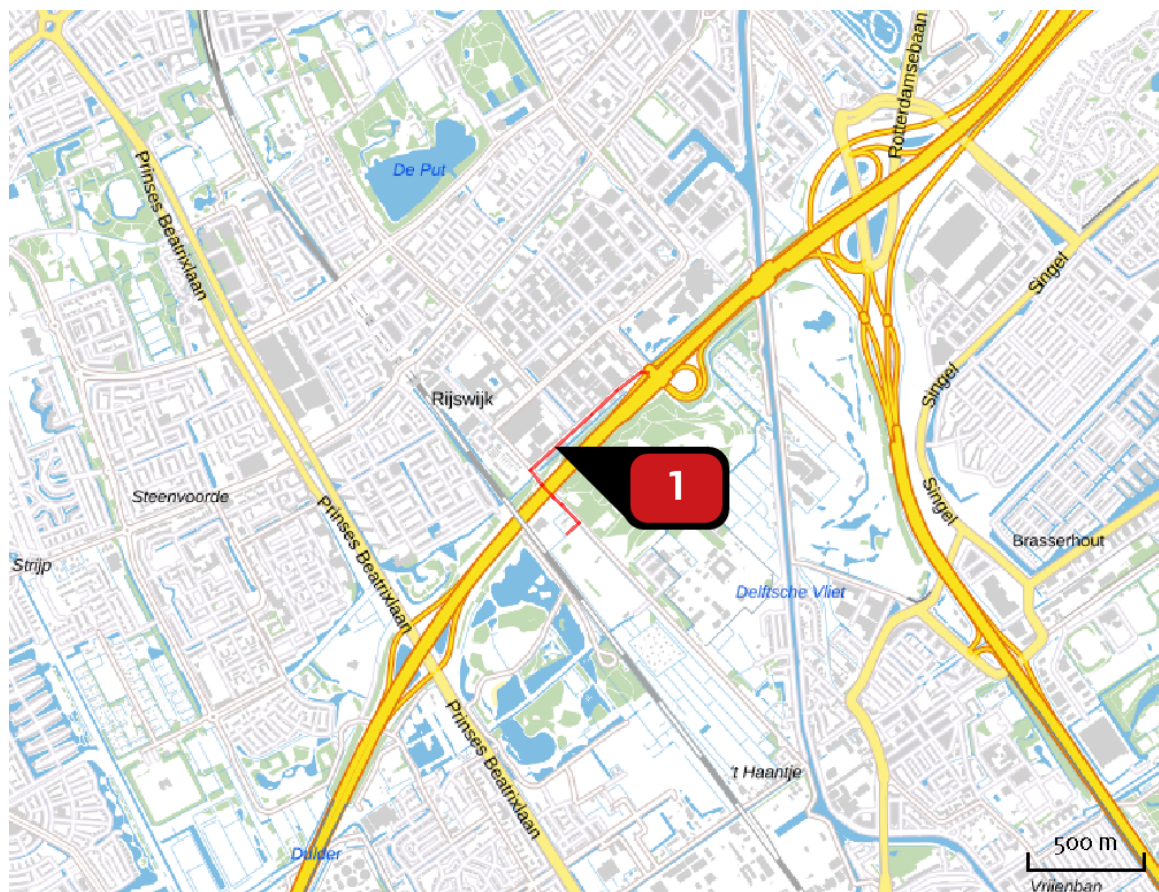
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied	Bijdrage
Niet van toepassing	Niet van toepassing



Toelichting

Gebruiksfase 1 woning
Worst case 8 licht verkeer, 1 middel verkeer en 1 zwaar verkeer.

Locatie
Situatie 1





Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
  Verkeer gebruiksfase Wegverkeer Binnen bebouwde kom		< 1 kg/j	3,64 kg/j

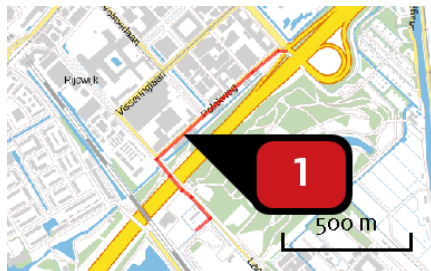
Rekenpunten

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
a	4.9_Noord	82735, 454645	0,00	4.207 m
b	4.9_Noord_Oost	85956, 453332	0,00	4.158 m
c	4.9_Oost	87357, 450111	0,00	4.404 m
d	4.9_Zuid_Oost	86101, 446745	0,00	4.590 m
e	4.9_Zuid	82735, 445548	0,00	4.200 m
f	4.9_Zuid_West	79552, 446928	0,00	4.163 m
g	4.9_West	78077, 450111	0,00	4.382 m
h	4.9_Noord_West	79402, 453444	0,00	4.588 m
i	4.5_Noord	82735, 454245	0,00	3.808 m
j	4.5_Noord_Oost	85672, 453049	0,00	3.757 m
k	4.5_Oost	86957, 450111	0,00	4.005 m
l	4.5_Zuid_Oost	85818, 447029	0,00	4.190 m
m	4.5_Zuid	82735, 445949	0,00	3.799 m
n	4.5_Zuid_West	79834, 447211	0,00	3.764 m
o	4.5_West	78478, 450111	0,00	3.981 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
p	4.5_Noord_West	79685, 453161	0,00	4.188 m
q	4.0_Noord	82735, 453744	0,00	3.308 m
r	4.0_Noord_Oost	85319, 452695	0,00	3.257 m
s	4.0_Oost	86457, 450111	0,00	3.507 m
t	4.0_Zuid_Oost	85463, 447383	0,00	3.689 m
u	4.0_Zuid	82735, 446449	0,00	3.299 m
v	4.0_Zuid_West	80188, 447565	0,00	3.264 m
w	4.0_West	78979, 450111	0,00	3.480 m
x	4.0_Noord_West	80040, 452806	0,00	3.687 m
y	3.0_Noord	82735, 452744	0,00	2.310 m
z	3.0_Noord_Oost	84611, 451987	0,00	2.256 m
ba	3.0_Oost	85457, 450111	0,00	2.513 m
bb	3.0_Zuid_Oost	84754, 448092	0,00	2.691 m
bc	3.0_Zuid	82735, 447452	0,00	2.297 m
bd	3.0_Zuid_West	80895, 448272	0,00	2.266 m

	Label	Positie	Situatie 1	Afstand tot dichtstbijzijnde bron
	3.0_West	79984, 450111	0,00	2.476 m
	3.0_Noord_West	80750, 452096	0,00	2.684 m

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Verkeer gebruiksfase
82564, 450117
3,64 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	1,05 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,0 / etmaal	NOx NH3	1,62 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage II

Archeologisch bureauonderzoek en booronderzoek

Bureau voor Archeologie Rapport 1018

Lange Kleiweg 100, Rijswijk, gemeente Rijswijk: een bureauonderzoek

Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1018. Lange Kleiweg 100,
Rijswijk, gemeente Rijswijk: een bureauonderzoek

auteur: I.S.J. Beckers (KNA senior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 24 april 2021

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021020901
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Rijswijk
Plaats	Rijswijk
Toponiem	Lange Kleiweg 100
Naam	Lange Kleiweg 100
Centrum locatie (m RD)	82.610; 449.790 (x; y)
Omvang plangebied	6.590 m ²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: 829, sectie: H, nummer: 792
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4975534100 (ABU)
Soort onderzoek	een bureauonderzoek
Opdrachtgever	Van der Helm Milieubeheer
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	37E
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Bevoegde overheid	Gemeente Rijswijk
Deskundige namens bevoegde overheid	Bureau Monumentenzorg en Archeologie gemeente Rijswijk



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Methode.....	9
3	Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	10
4	Huidige situatie.....	12
5	Aardwetenschappelijke waarden.....	13
6	Historische situatie.....	16
7	Mogelijke verstoringen.....	17
8	Archeologische en bouwhistorische waarden.....	18
9	Gespecificeerde verwachting.....	21
	Conclusie.....	23
10	Advies.....	25
11	Literatuur.....	26
	Figuren.....	28

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Locatie van het plangebied op de archeologische Waardenkaart van de gemeente Rijswijk, deel van de steentijd tot en met de IJzertijd.....	28
Figuur 3: Locatie van het plangebied op de archeologische Waardenkaart van de gemeente Rijswijk, deel van de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd... ..	29
Figuur 4: Ontwerptekening van het plangebied. Het plangebied is met de groene lijn aangegeven. De nieuwe woning en inrit zijn met de oranje lijnen aangeduid.....	30
Figuur 5: Locatie van het plangebied op een actuele luchtfoto.....	31
Figuur 6: Detailkaart van het plangebied.....	31
Figuur 7: Verbeelding van het bestemmingsplan Sion – 't Haantje.....	32
Figuur 8: Locatie van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (NITG-TNO 1998).....	33
Figuur 9: Geologische kaart Westland (Vos 2017).....	34
Figuur 10: Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk (Vos et al. 2007).	35
Figuur 11: Locatie van het plangebied op de digitale paleomeandergordelkaart (Cohen et al. 2012). De zeeinbraak van de Gantel is ten zuidwesten van het plangebied te zien.....	36
Figuur 12: Locatie van het plangebied op de digitale Bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1972).....	36
Figuur 13: Locatie van het plangebied op de Hoogte-reliëfkaart, gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (Kadaster and PDOK 2014).....	37
Figuur 14: detailoverzicht van de Hoogte-reliëfkaart.....	37
Figuur 15: Opgegraven sporen op de locatie 'De Bult', op ca. 300 m ten westen van het plangebied (Holthausen 2006).....	38
Figuur 16: Locatie van het plangebied (rode vlak) op de kaart van Kruikius en Kruikius uit 1712 (Kruikius and Kruikius 1712).....	39
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1876.....	40
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1890.....	41
Figuur 19: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1934.....	42
Figuur 20: 3Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1986.....	42
Figuur 21: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	43

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	15
Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.....	20

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning. In het zuidwesten van het plangebied zal een vrijstaande woning gebouwd worden.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4002. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied ligt in het Neolithicum ongeveer ter hoogte van de toenmalige kustlijn. De in deze periode gevormde duintjes worden tot de Laag van Ypenburg gerekend. De kans op intacte duintjes in het plangebied lijkt op basis van het ten zuiden van het plangebied uitgevoerde booronderzoek klein, maar kan nog niet worden uitgesloten. Een eventuele archeologische vindplaats uit het Neolithicum zal zich manifesteren door een cultuurlaag met aardewerkfragmenten, vuursteenartefacten en houtskool op de top van de duinafzettingen.

Het plangebied wordt in de Romeinse tijd in cultuur gebracht. In het plangebied kunnen behalve resten van een erf, de resten van een cultuurlandschap verwacht (perceleringsgreppels) en eventueel begravingsresten.

In de Vroege Middeleeuwen is het gebied waarschijnlijk verlaten. Gedurende de (her)ontginning van het gebied in de 11^e en 12^e eeuw wordt in de regio nog gewoond. Later verplaatste de bewoning zich naar de ontginningsbasis (de Rijswijkse strandwal). De eventuele resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau van greppels en paalkuilen. Gidsartefacten voor de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen zijn aardewerkfragmenten.

Op basis van het historische kaartmateriaal worden in het gebied geen resten verwacht uit de Nieuwe tijd.

Aanbevolen wordt om een verkennend uit te laten voeren in de vorm van een booronderzoek. Hiermee kan nader worden bepaald wat de aard en intactheid van het bodemprofiel zijn (verkenning). Tevens wordt aanbevolen deze boringen te gebruiken om de aan- of aanwezigheid van archeologische resten in het diepere niveau (Neolithicum) nader te bepalen (kartering). Het karteren van het ondiepe niveau (Romeinse tijd en later), indien noodzakelijk, kan het beste door middel van proefsleuven worden gedaan.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege de regels uit het geldende bestemmingsplan moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
4. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*
5. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
6. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
7. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

1 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

2 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2 SIKB 2018

3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed and Data Archiving and Networking Services

3 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in Rijswijk in de gelijknamige gemeente. Het plangebied bestaat uit de percelen van de Lange Kleiweg 98 en 100. Het plangebied is ongeveer 80 m lang en 80 m breed en heeft een omvang van 6.590 m².

Het vierkante perceel wordt aan alle zijden omgeven door een sloot. Deze sloot vormt de begrenzing van het plangebied.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische waardenkaarten uit 2013 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Steentijd, een lage archeologische verwachtingswaarde voor de Bronstijd en de IJzertijd, een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor de Romeinse tijd en een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (fig. 2 en 3). Het beleid is dat bij alle bodemingrepen waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.⁴

Ontwerp c.q. inrichtingsplan;

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een vrijstaande woning in het zuidwesten van het perceel (fig. 4). De woning zal gefundeerd worden op funderingsbalken op heipalen. Ten behoeve van de nieuwe erfindeling zijn twee extra brugtoegangen en oprijlanen naar de diverse woningen noodzakelijk.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De nieuwe woning heeft een omvang van ongeveer 190 m².

Voor het nieuw te bouwen huis geldt dat slechts ter plekke van heipalen en tot maximaal 80 cm diep in te graven funderingssleuven bodemverstoring plaats zal vinden. Er wordt geen volledige bouwkuip ter plekke van de woning uitgegraven.

Andere verstoringen vinden plaats ter plekke van de aan te leggen toegangsweg en daarmee gecombineerde kabels en leidingentracé. Hierbij zal nauwelijks of slechts zeer oppervlakkig sprake zijn van bodemverstoring, omdat ophoging nodig is om het niveau van de hoger gelegen Lange Kleiweg te bereiken.

Milieutechnische condities,

Op het bodemloket en andere geraadpleegde bronnen is geen informatie van de milieutechnische condities van het plangebied beschikbaar.⁵

4 Bureau Monumentenzorg en Archeologie 2013

5 <http://www.bodemloket.nl>.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is III. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 80 en 120 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

4 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het plangebied bevindt zich het monumentale boerenerf van de Paulinaburch (fig. 5 en 6). Volgens het rijksmonumentenregister dateren de boerderij zelf en de wagenschuur ten zuiden van de boerderij uit de periode tussen 1885 en 1890. De arbeiderswoning in het noorden (Lage Kleiweg 98) is een latere toevoeging uit 1922.⁶

Bodemgebruik

De niet-bebouwde delen van het plangebied zijn momenteel in gebruik als tuin.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Sion – 't Haantje, tweede herziening, dat op 6 maart 2018 door de gemeente Rijswijk is vastgesteld. Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 7. In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming Waarde – Archeologie opgenomen. Dit betekent dat bij bodemingrepen waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

6 <http://www.rijksmonumentenregister.nl>

5 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Zeeuws-Zuidhollands kleigebied', in de landschapszone kwelders.⁷ Dit gebied maakte ooit deel uit van het Pleistocene rivierterras van de Rijn en de Maas. De afzettingen van dit terras bestaan voornamelijk uit grof zand en grind en worden tot de Formatie van Kreftenheije gerekend. Rond ca. 9.700 v. Chr. vindt de overgang naar het Holoceen plaats, de relatief warme periode waarin we nu leven. Eerst is op het rivierterras een overstromingsdek afgezet. Deze klei- of leemlaag van ca. 1 m dik wordt de Laag van Wijchen genoemd. Daarna is een periode van veel vegetatiegroei en ontstaat een veenlaag, de Basisveenlaag. Daarna is in het gebied sprake van rivierenactiviteit. De afzettingen van deze stroomgordel worden gerekend tot de Formatie van Echteld.⁸

Gaandeweg stijgt de zeewaterspiegel en rond 6.000 tot 5.000 v. Chr. is de kustlijn verschoven naar het onderzoeksgebied. Hier vormt een uitgestrekt getijdengebied, vergelijkbaar met het huidige Waddengebied. Het getijdengebied sterkt zich uit over een groot deel van Zuid-Holland en Zeeland. Het gebied wordt doorsneden door zeegeulen (getij-inversiegeulen). In de zeegeulen en direct naast de zeegeulen wordt zand en zandige klei afgezet. Verder van de zeegeulen af wordt voornamelijk siltige klei afgezet. Alle in deze periode afgezette zand- en kleilagen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend (Formatie van Naaldwijk).⁹

In het omringende gebied zijn tijdens de beginfase van het ontstaan van een kustlijn kleine duintjes en strandwallen gevormd. Deze worden tot de Laag van Ypenburg gerekend. Tijdens een booronderzoek direct ten zuiden van het plangebied zijn geen duintjes van de Laag van Ypenburg aangetroffen. Hoewel de kans op de aanwezigheid van een duin van de Laag van Ypenburg klein wordt geacht, valt het nog niet helemaal uit te sluiten. De duintjes van de Laag van Ypenburg waren tijdens het Neolithicum geschikte vestigingsplaatsen.¹⁰

Volgens de kaarten uit de Atlas van Nederland in het Holoceen maakt het plangebied in 3850 v. Chr. nog deel uit van het getijdengebied en in 2750 v. Chr. van een veenmoeras.¹¹ In die periode ontstaat ten westen van het plangebied een kustbarrière. Hierdoor neemt de invloed van de zee op het onderzoeksgebied af en kan het gebied verzoeten. In deze periode ontstaat goede condities voor veengroei en daarom is in het gebied een dikke veenlaag ontstaan. De veenmoerassen zijn wilde en ontoegankelijke landschappen.¹²

In de periode van ca. 800 v. Chr. tot 300 n. Chr. wordt ten zuiden van het plangebied een tak van de Gantel actief. Dit is een zeeinbraak vanuit het Maasestuarium. Aan weerszijden van de tak van de Gantel worden dekafzettingen afgezet (siltige klei). Deze periode wordt in de oude benaming de Duinkerke-1 fase genoemd (in de lokale terminologie Gantel Laag). De kreekgeulen van de Gantel-fase zijn in de Romeinse tijd druk bevolkt en hebben nog in de Late Middeleeuwen als woongrond gediend. In de Romeinse tijd en de

7 Rensink et al. 2015

8 <http://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>, de Mulder 2003; Cohen et al. 2012

9 de Mulder 2003

10 Vos et al. 2007; Holthausen 2021

11 Vos et al. 2018

12 de Mulder 2003

Late Middeleeuwen is rondom de nederzettingen een uitgebreid cultuursysteem ontstaan in de top van de Gantel Laag.¹³ Op de geologische kaart 1 : 50 000 kaartserie is de ligging van de Gantel en de verbreiding van de Gantelafzettingen zichtbaar (fig. 8). Op de geologische kaart van Westland is aangeduid als eenheden 8 (Gantel geul) en 2 (Gantel afzettingen op oudere afzettingen).

Op de Bodemkaart van Nederland bevindt het plangebied zich op de overgang van Tochteerdgronden, in het oosten naar Kalkarme leek of woudeerdgronden, in het westen (fig. 12). Beide bodemtypes zijn ontwikkeld in klei. Tochteerdgronden liggen op het 'bovenland' op de overgang van ruggen naar kommen in het getijdenlandschap. De bovengrond is ca. 20 tot 35 cm dik en sterk humeus. Deze bovenlaag rust op zware klei, die tussen 60 en 160 cm -mv overgaat in veen. Kalkarme leek- en woudeerdgronden liggen op de ruggen in het getijdenlandschap. De humeuze bovengrond is ook 25 tot 35 cm dik, maar rust in dit bodemtype op (lichte) klei die op ca. 120 cm -mv geleidelijk overgaat in zand.¹⁴

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ligt het maaiveld van het plangebied tussen 0,5 m – NAP in het zuidoosten en 0,3 m +NAP in het noordwesten (fig. 13 en 14). Waarschijnlijk bevindt zich in het zuidoosten van het plangebied een laagte; mogelijk is hier 20 cm grond afgegraven.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 8, 9, 10 en 11)	<p>Geologische kaart van Nederland 1 : 50 000:¹⁵</p> <ul style="list-style-type: none"> A0.1: Afzettingen van Duinkerke I op Hollandveen op Afzettingen van Calais (in de huidige terminologie Gantel Laag op Hollandveen op Laagpakket van Wormer) <p>Geologische kaart Westland:¹⁶</p> <ul style="list-style-type: none"> Eenheid 2: Laagcomplex van Westland op Hollandveen op Laagcomplex van Delfland en/of Laag van Rijswijk en waar de top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -NAP. <p>Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eenheid 2: Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op Laagpakket van Wormer en of Laag van Rijswijk, en waar de top van de zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen van 5 m -NAP. <p>Beddinggordels:¹⁷</p> <ul style="list-style-type: none"> Het plangebied ligt op 400 m ten noordoosten van de Gantel (zeeinbraak, actief tussen 800 v. Chr. en 300 n. Chr.)
Bodemkunde (fig. 12)	<p>Bodemkaart 1 : 50 000: Het plangebied ligt op de overgang van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tochteerdgronden; ontwikkeld in klei (pMo80) naar Kalkarme leek-/woudeerdgronden, ontwikkeld in klei, profielverloop 5 (pMn85C-II)
Geomorfologie	<p>Geomorfologische kaart 1 : 50 000:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bebouwing (Beb)
AHN (fig. 13 en 14)	<p>Maaiveld varieert van 0,5 m -NAP (zuidoosten) tot 0,3 m +NAP (noordwesten). In het zuidoosten van het plangebied ligt het maaiveld 20 cm lager, mogelijk door afgraving.</p>

13 Holthausen 2021

14 Stichting voor Bodemkartering 1972

15 NITG-TNO 1998

16 Vos 2017

17 Cohen et al. 2012

Tabel 1: Aardkundige waarden.

6 Historische situatie

Het gebied ten oosten van de strandwal van Rijswijk wordt in de Romeinse tijd aantrekkelijk voor bewoning. Op ongeveer 300 m ten westen van het plangebied is een nederzetting uit de Romeinse tijd gevonden op de locatie 'De Bult' (fig. 15). In het onderzoeksgebied zijn meerdere archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd aangetroffen, waaruit blijkt dat het om de locatie De Bult gelegen gebied in cultuur is gebracht. Aan het einde van de 3^e eeuw wordt het gebied verlaten.¹⁸

De Plaspoelpolder is aan het begin van de Late Middeleeuwen vanaf de strandwal bij Rijswijk ontgonnen. Verspreid in het gebied zijn archeologische resten van de eerste ontginners gevonden uit de Late Middeleeuwen.¹⁹ De ontginning wordt gekenmerkt door langwerpige percelen; het zogenaamde slagenlandschap. De Lange Kleiweg ligt haaks op de ontginningsbasis en zal een zijkade van de ontginning zijn geweest. De weg kan ook zijn aangelegd als verbindingsweg tussen Rijswijk en de Delftse Schie. De Delftse Schie is aangelegd in de 12^e eeuw n. Chr.²⁰

Op de kaart van Kruikius en Kruikius uit 1712 is langs de Lange Kleiweg geen bebouwing weergegeven (fig. 16). Het gebied zal in gebruik zijn geweest als landbouwgrond of weide. Het plangebied lag aan de noordzijde van een perceel. Dit perceel was volgens de uit de periode van 1811 tot en met 1832 daterende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafelen (OAT) in gebruik als weiland.

Op de Bonnekaart van 1876 is het gebied nog een weiland (fig. 17). In de periode tussen 1885 en 1890 zijn de boerderij en de wagenschuur gebouwd. Deze staan ook afgebeeld op de Bonnekaart van 1890 (fig. 18). De boerderij Paulina Burch was toen de enige bebouwing langs de Lange Kleiweg. Later is het erf nog uitgebreid met een arbeiderswoning in het noorden van het erf in 1922. Op de topografische kaart van 1934 staat voor het eerst deze woning afgebeeld (fig. 19). De situatie van het plangebied is daarna nauwelijks gewijzigd. Gedurende de tweede helft van de 20^e eeuw is het omringende gebied langzaam van een landbouwgebied veranderd naar een recreatiegebied met enkele (sport)parken (fig. 20).

18 Holthausen 2021

19 Holthausen 2021

20 Haartsen 2009

7 Mogelijke verstoringen

In het plangebied betreft een bebouwd erf. Door bouw- en aanlegwerkzaamheden kan de ondergrond plaatselijk zijn vergraven.

8 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 21 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat. In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.²¹

De archeologische Waardenkaart van de gemeente Rijswijk is opgedeeld in twee periode-specifieke kaarten. Op de kaart van de archeologische verwachting uit de perioden Neolithicum tot en met de IJzertijd is sprake voor een hoge archeologische verwachtingswaarde voor het Neolithicum en een lage archeologische verwachting voor de Bronstijd en de IJzertijd. De hoge verwachting voor het Neolithicum is omdat in dit gebied veel duintjes van de Laag van Ypenburg zijn gevonden en deze duintjes waren goede vestigingsplaatsen. Omdat het gebied tijdens de Bronstijd en de IJzertijd deel uitmaakte van een veengebied geldt voor deze perioden een lage archeologische verwachtingswaarde.²²

Op de kaart met de archeologische verwachting voor de perioden van de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachtingswaarde voor de Romeinse tijd en een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De reden voor de verschillende verwachtingswaardes is niet te achterhalen uit de toelichting bij de Waardenkaart.²³

In de omgeving van het plangebied is al veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. Zo is bij de aanleg van de A4 in de periode van 1967 tot en met 1969 de vindplaats 'de Bult' opgegraven op ca. 300 m ten westen van het plangebied. De nederzetting is bewoond geweest in de 1^e tot en met de 3^e eeuw n. Chr. Het was een relatief welvarende agrarische nederzetting, want er is ook een stenen gebouw gevonden. Op ca. 300 m ten noordwesten van het plangebied werden op de locatie Paulineburch sporen gevonden van de toegangsweg van de nederzetting naar de strandwal van Rijswijk. Naast de bermgreppels werden ook enkele kringgreppels gevonden en het betreft hier mogelijk een grafveld. Op beide locaties werden ook resten uit de Late Middeleeuwen gevonden, bijvoorbeeld een omgrachte boerderij op de locatie Paulineburch.²⁴

Ten zuiden van het plangebied is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Hier kan op elk moment gestart worden met een archeologisch proefsleuvenonderzoek. In het gebied worden voornamelijk resten uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen verwacht. Uit het booronderzoek blijkt dat in het gebied geen archeologische resten uit het Neolithicum verwacht hoeven te worden.²⁵

21 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016; Stichting RAAP 2017 (December 22),

22 Bureau Monumentenzorg en Archeologie 2013

23 Bureau Monumentenzorg en Archeologie 2013

24 Dorenbos et al. 2010

25 Lanzing and Holthausen 2021

Archeologische terreinen
Geen
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
<p>2.037.500.100: Rijswijk, spoorverdubbeling spoor Rijswijk, booronderzoek Vondstlocatie 1.061.215: aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen</p> <p>In totaal zijn op 9 locaties onderzoeken uitgevoerd. In het oosten van het Wilhelminapark werden archeologische sporen uit de Romeinse tijd gevonden. Daarom is hier (en op andere locaties zoals ter hoogte van de Corbulo-gracht) aanvullend archeologisch onderzoek nodig.</p> <p>2.121.740.100: Rijswijk, Paulineburch, bureauonderzoek</p> <p>Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het gebied archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen verwacht worden. Er is grote kans dat de aangetroffen sporen in de vindplaats 'De Bult' doorlopen tot in de locatie. Aansluitend is een booronderzoek uitgevoerd.²⁶</p> <p>2.122.542.100: Rijswijk Paulinaburch, booronderzoek</p> <p>Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het gebied archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen verwacht worden. Er is grote kans dat de aangetroffen sporen in de vindplaats 'De Bult' doorlopen tot in de locatie. Tijdens een booronderzoek kon de verwachting geverifieerd worden. In de boringen zijn op twee locaties (verkavelings)greppels gevonden. Daarom wordt aanvullend onderzoek aanbevolen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.²⁷</p> <p>2.132.976.100: Rijswijk, Paulineburch, proefsleuvenonderzoek</p> <p>Bij het onderzoek zijn enkele sporen gevonden uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen. Daarom is een archeologische opgraving noodzakelijk.</p> <p>2.174.480.100: Rijswijk, de Paulineburch, opgraving</p> <p>Op de locatie zijn twee bermgreppels gevonden van een weg uit de Romeinse tijd. Hierlangs lagen enkele kringgreppels, vermoedelijk voor graven hoewel in het gebied geen grafresten zijn gevonden. In de 14^e eeuw is in het noorden van het gebied een omgracht terrein aangelegd, waarschijnlijk een versterkte boerderij uit de Late Middeleeuwen. De boerderij zelf is niet aangetroffen, maar zal geconstrueerd zijn geweest op een archeologisch minder zichtbare manier.²⁸</p> <p>2.198.124.100: Rijswijk, 150 kv tracé Wateringen-Ypenburg, bureauonderzoek</p> <p>In het gebied zijn mogelijk nog archeologische waarden uit het Neolithicum aanwezig op (nog in kaart te brengen) duintjes van de Laag van Ypenburg. In het gebied is aanvullend onderzoek nodig in de vorm van een booronderzoek.</p> <p>2.275.625.100: Rijswijk, 150 kv tracé Wateringen-Ypenburg, booronderzoek</p> <p>Geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Er werd weliswaar een onbekend duintje aangetroffen met een intact bodemprofiel, maar deze lag op een diepte, die niet werd bedreigd door de voorgenomen bodemingrepen.</p> <p>2.288.545.100: Rijswijk, Wilhelminapark, booronderzoek Vondstlocatie 1.092.858</p> <p>In het oosten van het gebied van het Wilhelminapark zijn sporen gevonden voor een intact cultuurlandschap. Hier zijn in een boring twee fragmenten onverbrand bot gevonden. De top van de Gantel Laag was goed gerijpt. Daarom is hier aanvullend onderzoek nodig in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.</p> <p>2.289.728.100: Rijswijk, Rijswijk-Zuid, diverse archeologische onderzoeken</p> <p>Het gebied ten zuiden van de A4 in de gemeente Rijswijk zal ontwikkeld worden. Daarom voert de archeologische dienst sinds 2010 voor delen van dit gebied archeologische onderzoeken uit. De onderzoeken variëren in grootte en onderzoekstypen (bureauonderzoeken tot en met archeologische opgravingen)</p> <p>4.695.744.100: Rijswijk, spoorverdubbeling Rijswijk, proefsleuvenonderzoek</p> <p>In de locatie zijn een aantal sporen gevonden uit de Romeinse tijd en een dierbegrafing met een nog onbekende datering. In het gebied is aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk.</p> <p>4.714.049.100: Rijswijk A4, bureauonderzoek</p> <p>4.728.792.100: Rijswijk, verbreding A4, bureauonderzoek</p> <p>Het tracé van de A4 loopt door een gebied waar duintjes van de Laag van Ypenburg kunnen</p>

26 Holthausen 2006

27 Holthausen 2006

28 Dorenbos et al. 2010

voorkomen. Daarom is een aanvullend booronderzoek nodig op de locaties waar de Laag van Ypenburg nog niet in kaart is gebracht. In 1993 heeft langs de A4 een archeologisch gravend onderzoek plaatsgehad. Hierbij zijn archeologische sporen uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen gevonden. Op deze locaties is aanvullend onderzoek nodig door middel van een proefsleuvenonderzoek.

4.937.383.100: Rijswijk, sportpark Eisenburg, booronderzoek

Nog niet gerapporteerd. Het bodemprofiel lijkt intact maar er zijn in het gebied geen duintjes van de Laag van Ypenburg gevonden.²⁹

4.941.805.100: Rijswijk, sportpark Eisenburg, bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek worden in het gebied archeologische waarden uit de Romeinse tijd (cultuurlandschap, begravingen), de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (erven) verwacht. In het gebied zal nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

Vondstlocaties los

1.028.690: Rijswijk, De Bult

Op het terrein werden bij het graven van een sloot in 1963 meerdere archeologische vondsten gevonden. Het terrein is waarschijnlijk een deels geëgaliseerde woonheuvel. De vondsten dateren uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen.

1.029.360: Rijswijk, De Bult

Op het terrein in de Plaspoelpolder is sprake van een opvallende verhoging. Tijdens ene veldkartering werden veel vondsten uit de Midden-Romeinse tijd gevonden en aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen.

1.030.853: Rijswijk, de Bult

Op het terrein is van 1967 tot en met 1969 een volledige vindplaats opgegraven. De nederzetting is gestart in de 1^e eeuw n. Chr. waarna door continue bewoning een oost-west-georiënteerde woonheuvel is gecreëerd. De vindplaats is bewoond geweest tot de 3^e eeuw n. Chr. De invloed van de nederzetting op het omringende landschap neemt steeds toe. In de 3^e eeuw wordt het hoofdgebouw omgebouwd tot een villa.

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.

In het plangebied zijn vier rijksmonumenten aanwezig. De boerderij heeft monumentnummer 518128 dateert uit de periode tussen 1885 en 1890. De ten zuiden van de boerderij gelegen wagenshuur heeft monumentnummer 518130 en dateert uit dezelfde periode. Het toegangshek heeft monumentnummer 518131 en dateert uit het laatste decennium van de 19^e eeuw. De arbeiderswoning op de Lange Kleiweg 98 is ook een rijksmonument met nummer 518129 en dateert uit 1922. Samen hebben de vier elementen complexnummer 518127.³⁰

²⁹ Lanzing and Holthausen 2021

³⁰ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

9 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied heeft in het Neolithicum ongeveer ter hoogte van de toenmalige kustlijn gelegen. De in deze periode gevormde duintjes worden tot de Laag van Ypenburg gerekend. De kans op intacte duintjes in het plangebied lijkt op basis van het ten zuiden van het plangebied uitgevoerde booronderzoek klein, maar kan nog niet worden uitgesloten. Een eventuele archeologische vindplaats uit het Neolithicum zal zich manifesteren door een cultuurlaag met aardewerkfragmenten, vuursteenartefacten en houtskool op de top van de duinafzettingen.

Het plangebied werd tijdens de Romeinse tijd in cultuur gebracht. Op ca. 300 m ten westen van het plangebied is een agrarische nederzetting uit de Romeinse tijd opgegraven, dus het is mogelijk dat archeologische waarden uit de Romeinse tijd ook in het plangebied aanwezig zijn. In het plangebied kunnen daarnaast de resten van een cultuurlandschap (perceleringsgreppels) en eventueel begravingsresten aanwezig zijn. In de Vroege Middeleeuwen was het gebied waarschijnlijk verlaten. Gedurende de (her)ontginning van het gebied in de 11^e en 12^e eeuw was het gebied nog bewoond. Later verplaatste de bewoning zich naar de ontginningsbasis (de Rijswijkse strandwal). De eventuele resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau van greppels en paalkuilen. Gidsartefacten voor de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen zijn aardewerkfragmenten. Op basis van het historische kaartmateriaal worden in het gebied geen resten verwacht uit de Nieuwe tijd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

Niveau 1: Neolithicum

Niveau 2: Romeinse tijd, Late Middeleeuwen

2. *Complextype*

Niveau 1: Permanente kampementen gericht op jacht en veeteelt, begravingsresten

Niveau 2: Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Niveau 1: Als in het plangebied een duintje van de Laag van Ypenburg aanwezig is, zal deze waarschijnlijk geheel bewoond en/of gebruikt zijn geweest gedurende het Neolithicum.

Niveau 2: Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Niveau 1: Afhankelijk van de aanwezigheid van de Laag van Ypenburg en de mate van duinvorming, ca. 3 m -mv.

Niveau 2: Direct onder de bouwvoor, in de top van de Gantel Laag (50 cm -mv en dieper)

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Niveau 1: Een eventuele archeologische vindplaats is goed bewaard door de latere bedekking door veen en de ligging onder de grondwaterspiegel.

Niveau 2: Een eventuele archeologische vindplaats is deels verstoord geraakt door jongere agrarische activiteiten. Anorganische artefacten zijn goed bewaard gebleven, organische artefacten alleen onder de grondwaterspiegel.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Niveau 1: Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

Niveau 2: Archeologische vindplaatsen bestaat voornamelijk uit een archeologisch sporenniveau. Gidsartefacten voor de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen zijn aardewerkfragmenten.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en aanlegactiviteiten in de late 19^e eeuw en het gebruik van het boerenerf in de 19^e en 20^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

Conclusie

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het zuidwesten van het plangebied zal een nieuwe vrijstaande woning gebouwd worden.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het bodemprofiel van het plangebied bestaat uit de Gantel Laag, op Hollandveen, of afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Mogelijk is in de ondergrond van het plangebied nog een duintje aanwezig van de Laag van Ypenburg uit het Neolithicum. In de top van de Gantel Laag is een recente bouwvoor gevormd.

3. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied maakte waarschijnlijk gedurende de Romeinse tijd deel uit van het cultuurlandschap rondom de nederzetting van 'De Bult'. In de Late Middeleeuwen is de polder waar het plangebied in ligt ontgonnen. Uit de eerste ontginningsfase (11^e en 12^e eeuw) kunnen nog bewoningsresten in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied was daarna in gebruik als bouwland en weiland tot de vorming van de boerenhoeve 'Paulineburch' in het laatste decennium van de 19^e eeuw.

4. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In de omgeving van het plangebied zijn veel archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen gevonden, bijvoorbeeld op de locaties 'De Bult' en de 'Paulineburch' op ca. 300 m vanaf het plangebied.

5. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Voor het plangebied en specifiek de locatie van de geplande woning zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Archeologische waarden uit het Neolithicum kunnen vooralsnog niet worden uitgesloten omdat niet bekend is of in het plangebied een duintje van de Laag van Ypenburg aanwezig is. Ca. 300 m ten westen van het plangebied is een agrarische nederzetting uit de Romeinse tijd opgegraven, dus de kans op archeologische waarden uit de Romeinse tijd is groot. In het plangebied worden de resten van een cultuurlandschap verwacht (perceleringsgreppels) en eventueel begravingsresten. In de Vroege Middeleeuwen was het gebied waarschijnlijk verlaten. Gedurende de (her)ontginning van het gebied in de 11^e en 12^e eeuw was het gebied nog bewoond. Later verplaatste de bewoning zich naar de ontginningsbasis (de Rijswijkse strandwal). De eventuele resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau van greppels en paalkuilen.

7. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Aanbevolen wordt om een verkennend uit te laten voeren in de vorm van een booronderzoek. Hiermee kan nader worden bepaald wat de aard en intactheid van het bodemprofiel zijn (verkenning). Tevens wordt aanbevolen deze boringen te gebruiken om de aan- of aanwezigheid van archeologische resten in het diepere niveau (Neolithicum) nader te bepalen (kartering). Het karteren van het ondiepe niveau (Romeinse tijd en later), indien noodzakelijk, kan het beste door middel van proefsleuven worden gedaan.

10 Advies

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn. Bureau voor Archeologie adviseert om aanvullend onderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek, zodat meer informatie over de aard- en intactheid van het bodemprofiel kan worden verzameld en de specifieke verwachting kan worden verfijnd en getoetst. Het booronderzoek kan tevens dienst doen als kartering voor de eventuele resten uit het Neolithicum.

11 Literatuur

- Bureau Monumentenzorg en Archeologie. 2013. *Tussen Oud en Nieuw, Actualisering nota Cultureel Erfgoed gemeente Rijswijk*. Rijswijk.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, and A.H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta." . Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identificer.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Dorenbos, O., O. Holthausen, and J.M. Koot. 2010. *Definitief Archeologisch Onderzoek De Paulinesymfonie Klaroenstraat te Rijswijk*. Rijswijkse Archeologische Rapporten nummer 27. Rijswijk.
- Haartsen, A.J. 2009. *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen Provincie Zuid-Holland*. Rapport DK nr. 2009/dk-116-i. Ede: Directie Kennis.
- Holthausen, O. 2006. *Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek Paulineburch*. Rijswijkse Archeologische Rapporten nummer 10. Rijswijk.
- . 2021. *Archeologisch Bureauonderzoek, Sportpark Elsenburg, Lange Kleiweg*. Rijswijkse Archeologische Rapporten. Rijswijk: Gemeente Rijswijk.
- Kadaster, and PDOK. 2014. "AHN2 en 3 - WCS service." . <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kruikius, N., and J. Kruikius. 1712. "Overzichtskaart 't Hooge Heemraedschap van Delflant." . Delft.
- Lanzing, J.J., and O. Holthausen. 2021. *Programma van Eisen Inventariserend Veldonderzoek - Proefsleuven Sportpark Elsenburg*. Rijswijk.
- de Mulder, E.J.F. 2003. "De ondergrond van Nederland." . Wolters-Noordhoff.
- NITG-TNO. 1998. "Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 37 Oost Rotterdam." . Haarlem.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, and B.I. Smit. 2015. "Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld." . Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. "Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen." . <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. "Rijksmonumentenregister." *Cultureelerfgoed.nl*. <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed." . <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, and Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie." . <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1*.
- Stichting RAAP. 2017. December 22. "Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)." . December 22.
- Stichting voor Bodemkartering. 1972. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij het kaartblad 37 Oost Rotterdam*. Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- Vos, P. 2017. *Het ontstaan van Westland-Delfland, gebaseerd op paleolandschappelijk onderzoek en getijsysteemkennis, toelichting op de regionale paleolandschappelijke kartering, uitgevoerd in het kader van het uitbrengen van de Atlas van het Westland*. Delftse Archeologische

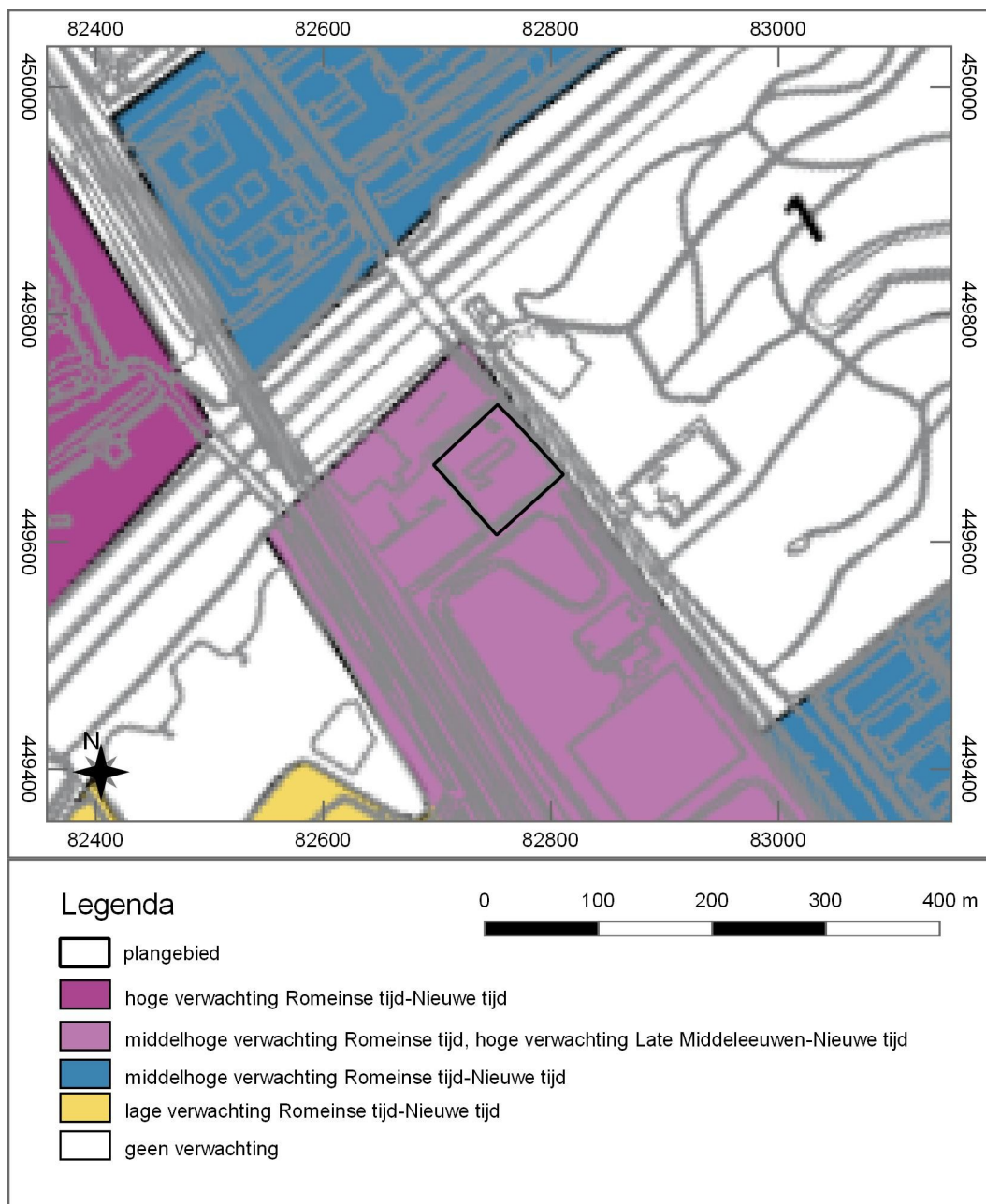
Rapporten 130. Delft.

- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts, and J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam: Prometheus.
- Vos, P.C., E.C. Rieffe, and E.E.B. Bulten. 2007. "Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk." . Den Haag: Dienst Stadsbeheer (Den Haag), Afdeling Archeologie.

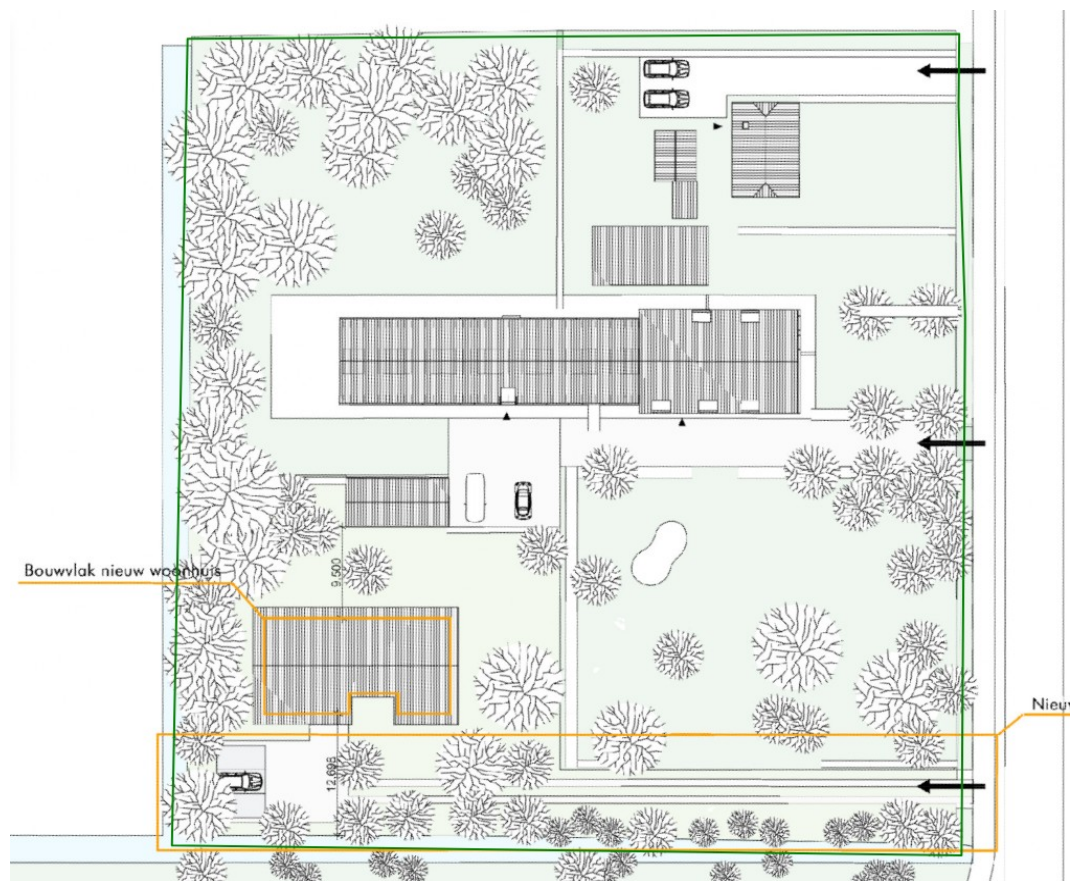
Figuren



Figuur 2: Locatie van het plangebied op de archeologische Waardenkaart van de gemeente Rijswijk, deel van de steentijd tot en met de IJzertijd.



Figuur 3: Locatie van het plangebied op de archeologische Waardenkaart van de gemeente Rijswijk, deel van de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd.



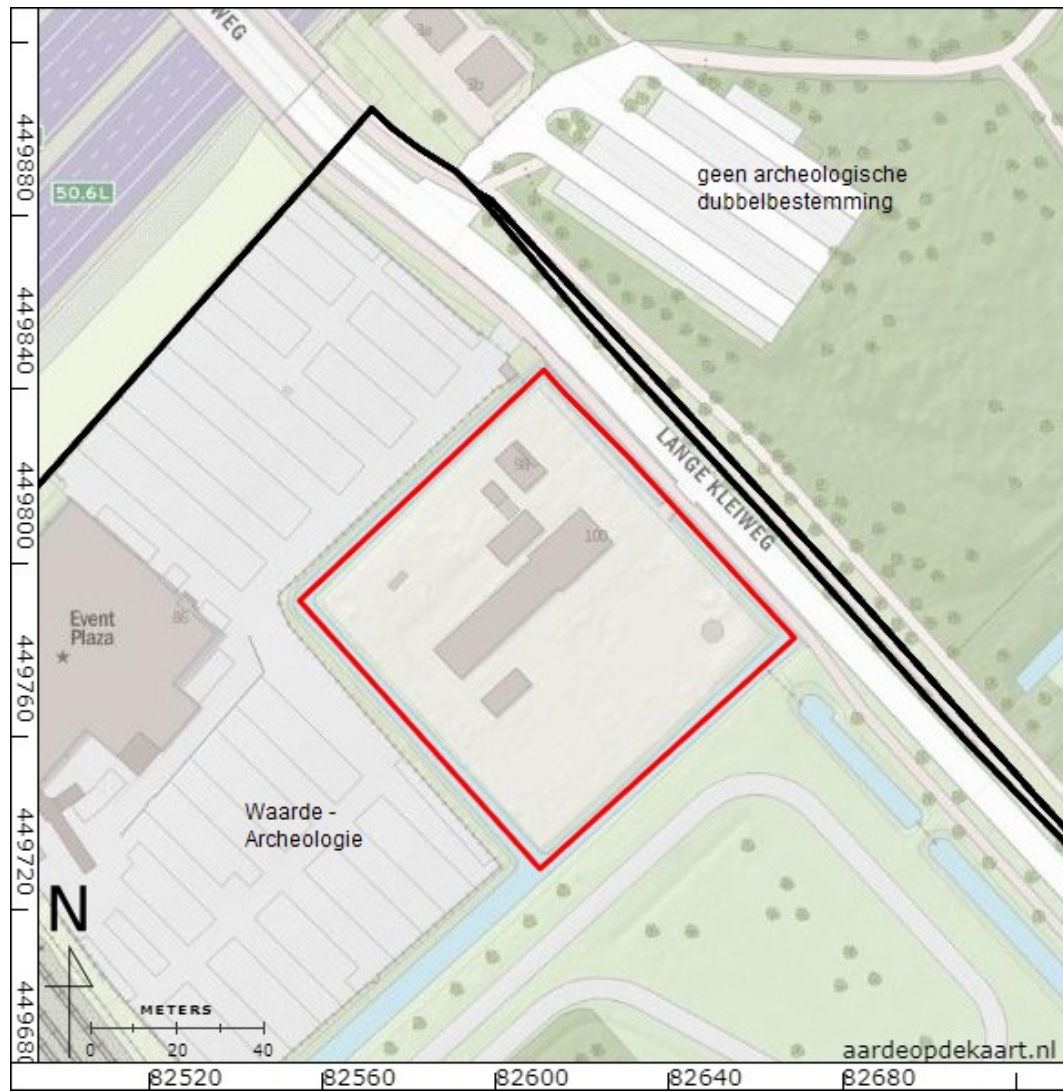
Figuur 4: Ontwerptekening van het plangebied. Het plangebied is met de groene lijn aangegeven. De nieuwe woning en inrit zijn met de oranje lijnen aangeduid.



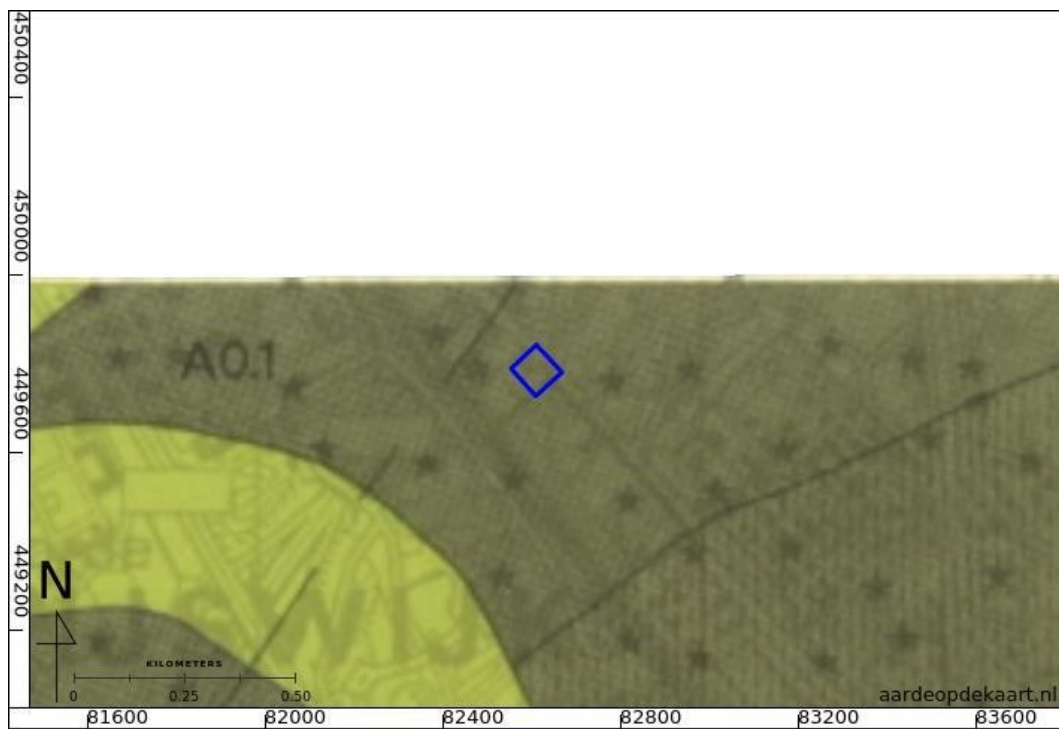
Figuur 5: Locatie van het plangebied op een actuele luchtfoto.





Figuur 6: Detailkaart van het plangebied.

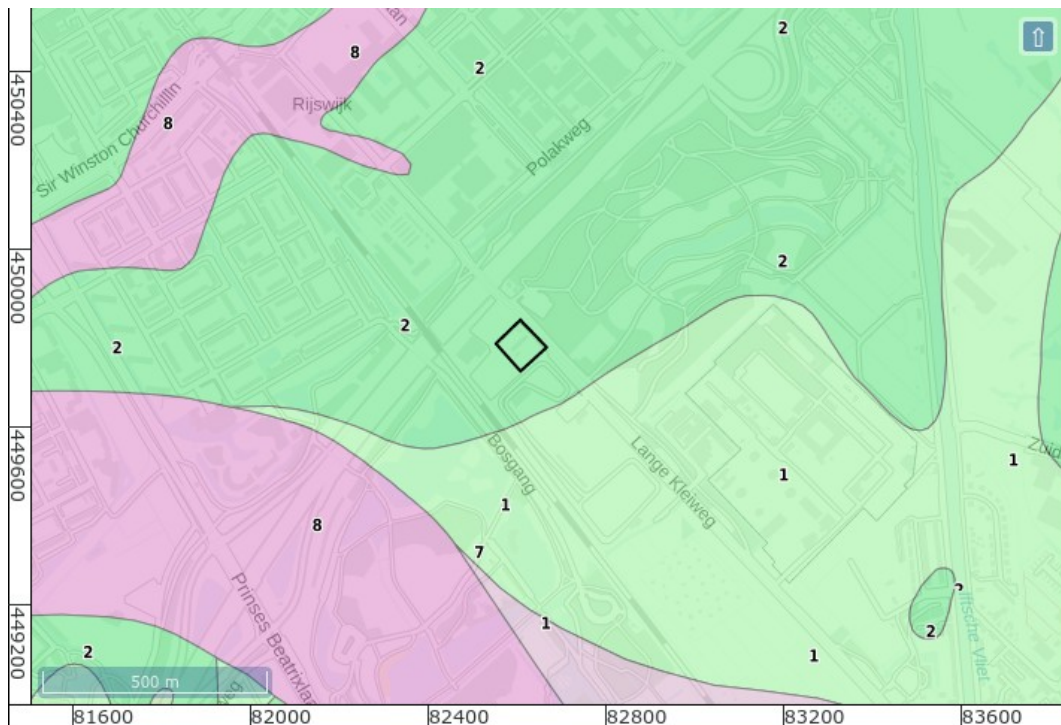


Figuur 7: Verbeelding van het bestemmingsplan Sion – t Haantje.



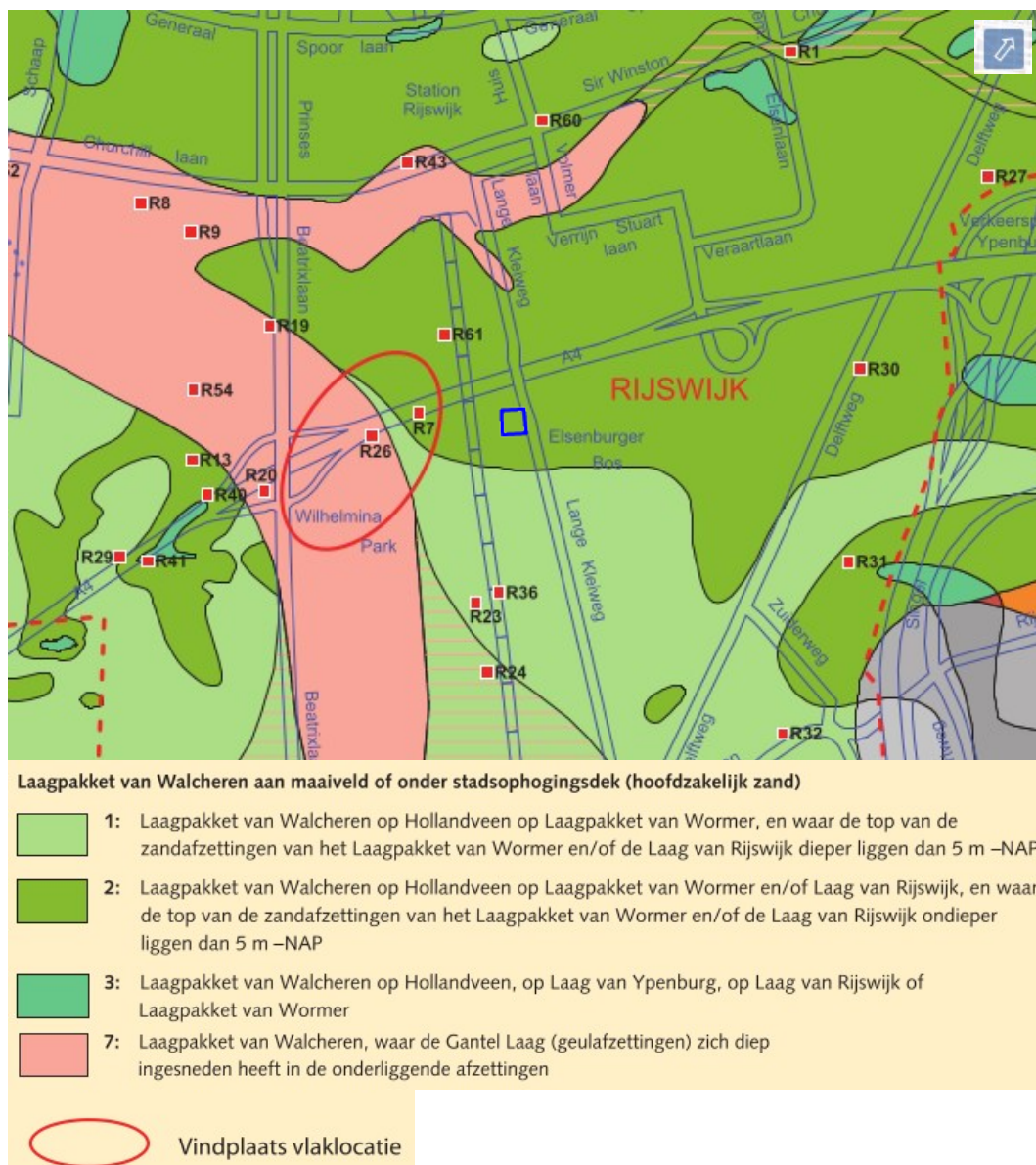
Eenheid	Toelichting
	<i>A0.1 = Afzettingen van Duinkerke I (Gantel Laag), op Hollandveen, op Afzettingen van Calais (Laagpakket van Wormer)</i>
	<i>D0.1 = Afzettingen van Duinkerke I (Gantel Laag)</i>

Figuur 8: Locatie van het plangebied op de Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (NITG-TNO 1998).



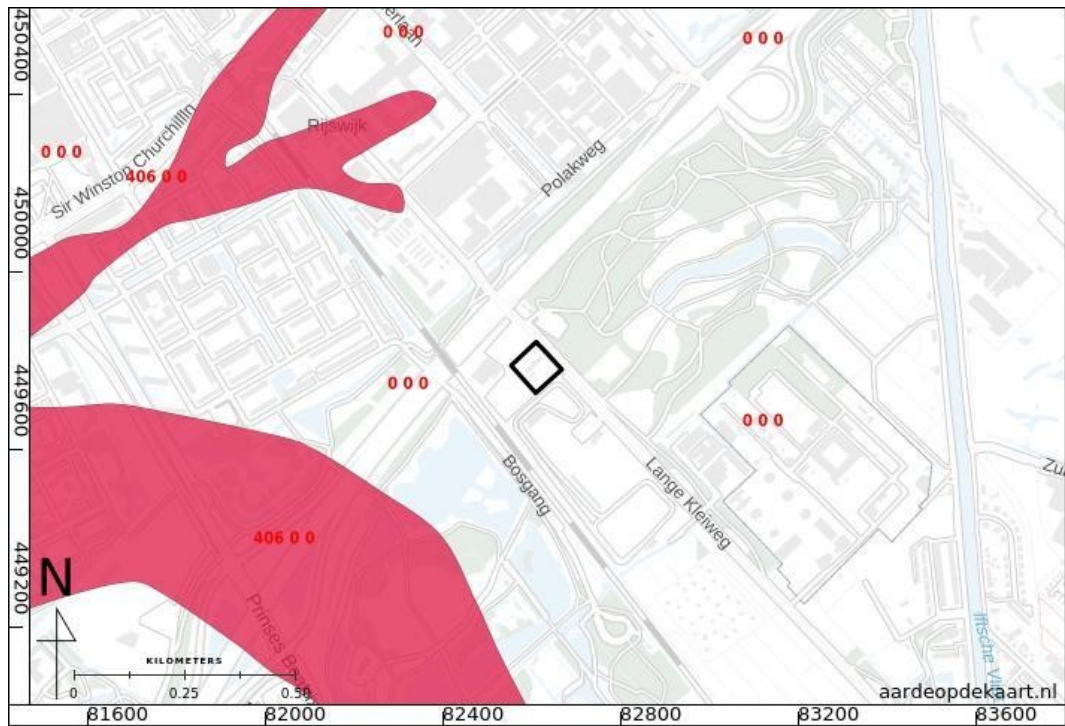
Eenheid	Toelichting
	eenheid 1: Laagcomplex van Westland op Hollandveen op Laagcomplex van Delfland / Laagpakket van Wormer en waar de top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland en/of de Laag van Rijswijk dieper liggen dan 5 m -NAP
	eenheid 2: Laagcomplex van Westland op Hollandveen op Laagcomplex van Delfland en/of Laag van Rijswijk en waar de top van de zandafzettingen van het Laagcomplex van Delfland en/of de Laag van Rijswijk ondieper liggen dan 5 m -NAP
	eenheid 3: Laagcomplex van Westland op Hollandveen, op Laag van Ypenburg, op Laag van Rijswijk of Laagcomplex van Delfland
	eenheid 7: Laagcomplex van Westland met een beperkte insijding (Lagen van Gantel, Oer-Gaag, Schie, Vlaarding en Rotte) in de onderliggende afzettingen; Hollandveenlagen en Laagcomplex van Delfland zijn nog deels onder de geulbasis aanwezig
	eenheid 8: Laagcomplex van Westland, waar de Westland geulafzettingen zich diep ingesneden hebben in de onderliggende afzettingen

Figuur 9: Geologische kaart Westland (Vos 2017).



Figuur 10: Nieuwe geologische kaart van Den Haag en Rijswijk (Vos et al. 2007).

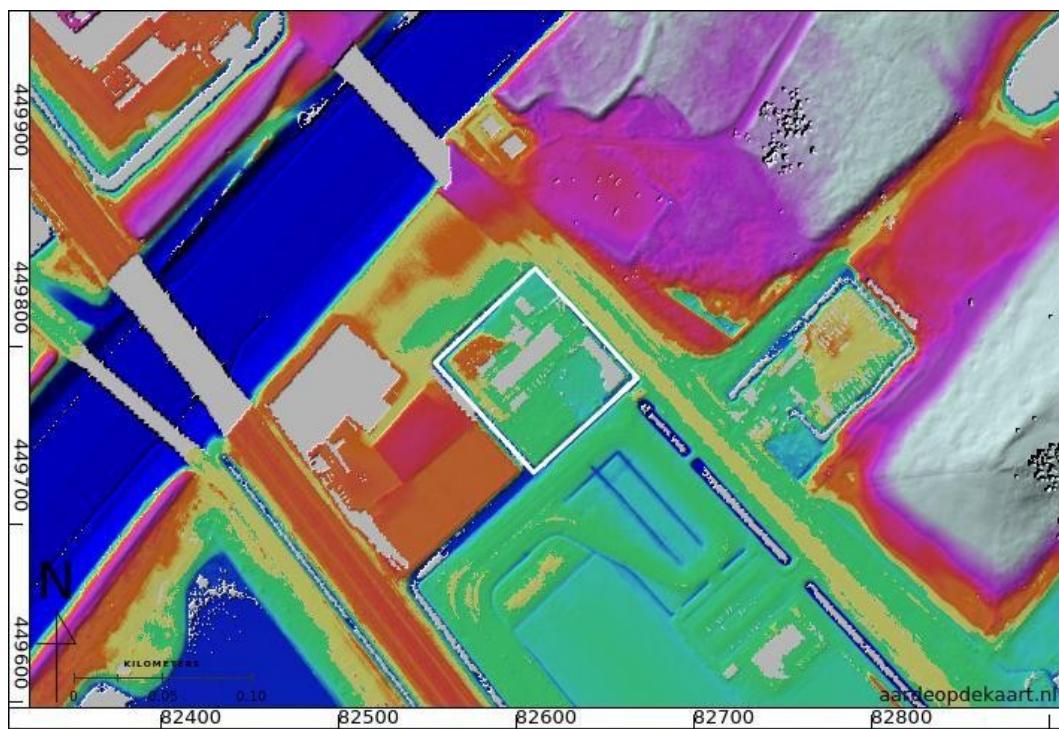
Het plangebied is in blauwe contour weergegeven.



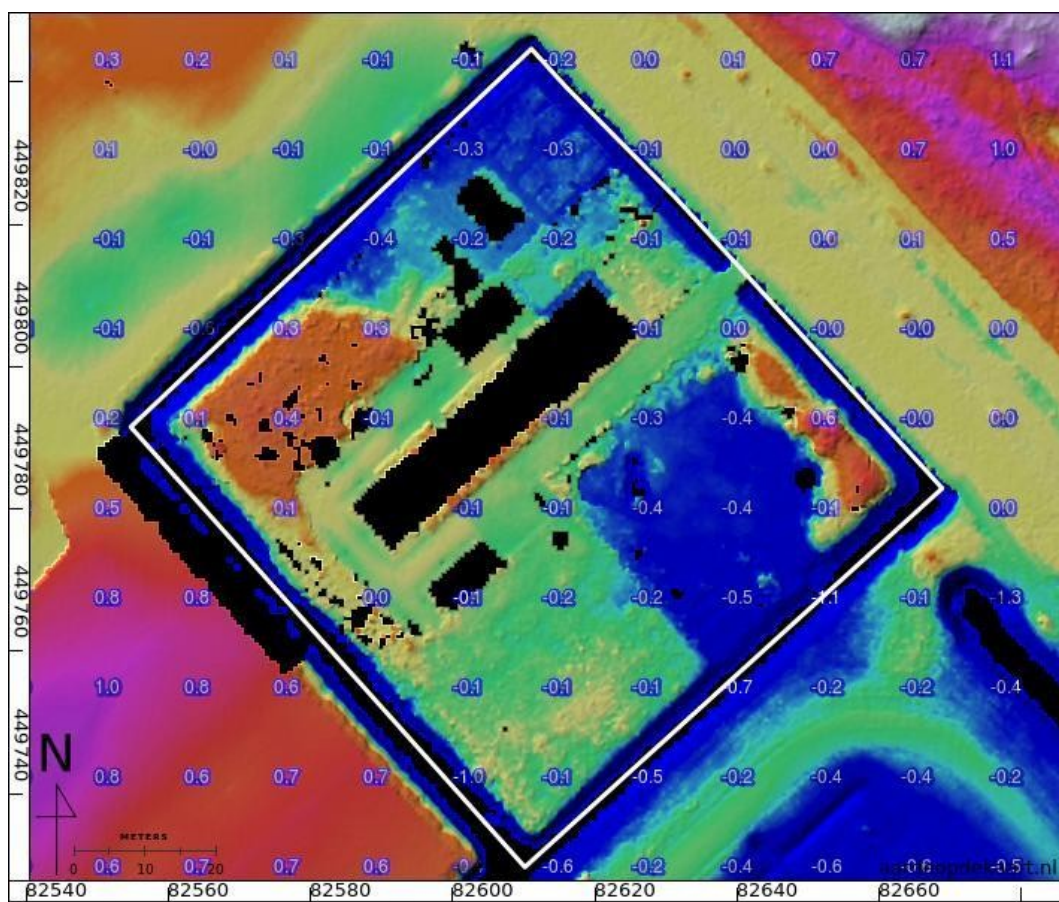
Figuur 11: Locatie van het plangebied op de digitale paleomeandergordelkaart (Cohen et al. 2012). De zeeinbraak van de Gantel is ten zuidwesten van het plangebied te zien.



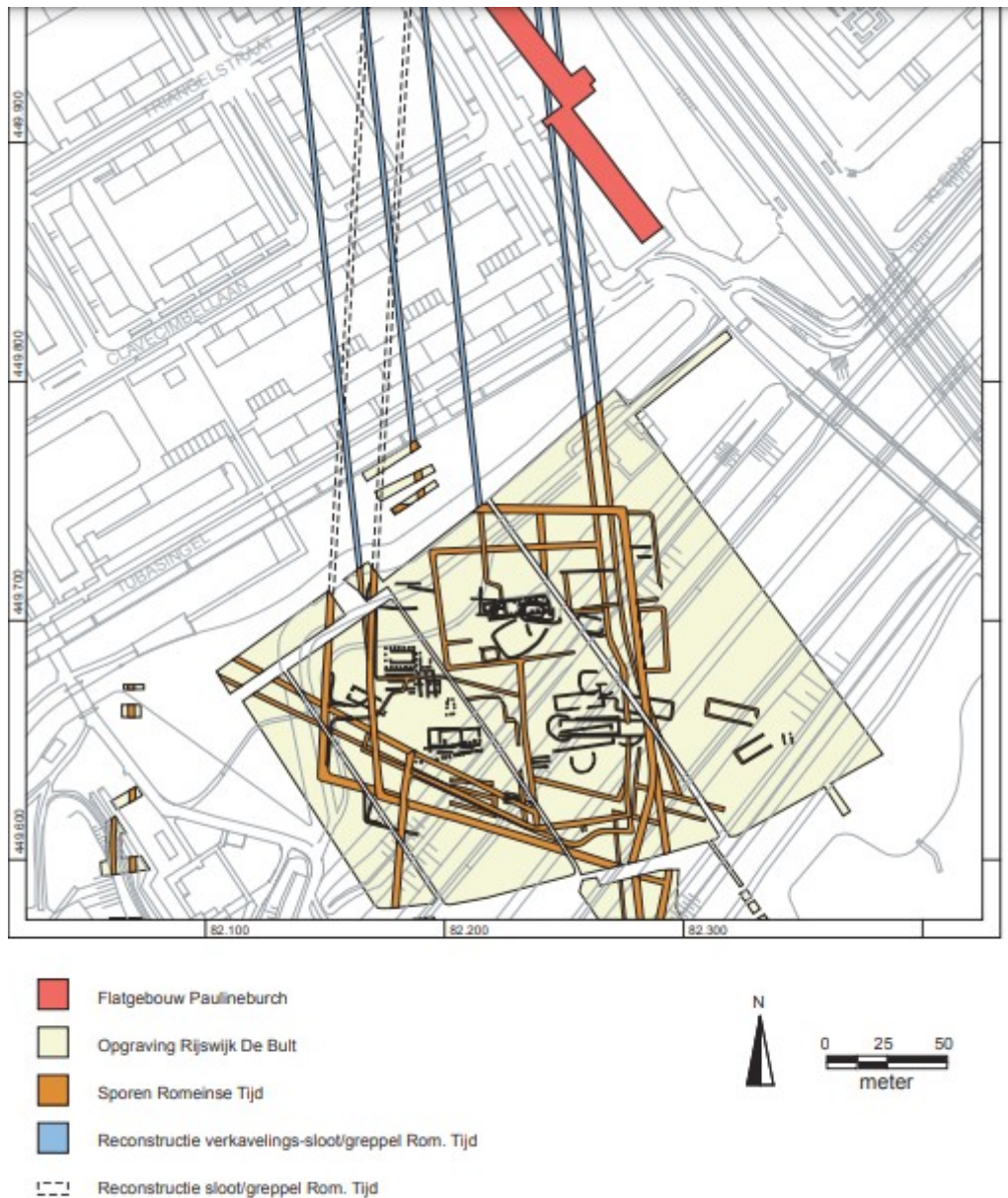
Figuur 12: Locatie van het plangebied op de digitale Bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1972).



Figuur 13: Locatie van het plangebied op de Hoogte-reliëfkaart, gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (Kadaster and PDOK 2014).



Figuur 14: detailoverzicht van de Hoogte-reliëfkaart.



Afb. 10: Overzichtskaart van de opgraving aan de Tubasingel (De Bult) en het plangebied. De Romeinse verkavelingsgreppels zijn in noordelijke richting gereconstrueerd.

Figuur 15: Opgegraven sporen op de locatie 'De Bult', op ca. 300 m ten westen van het plangebied (Holthausen 2006).

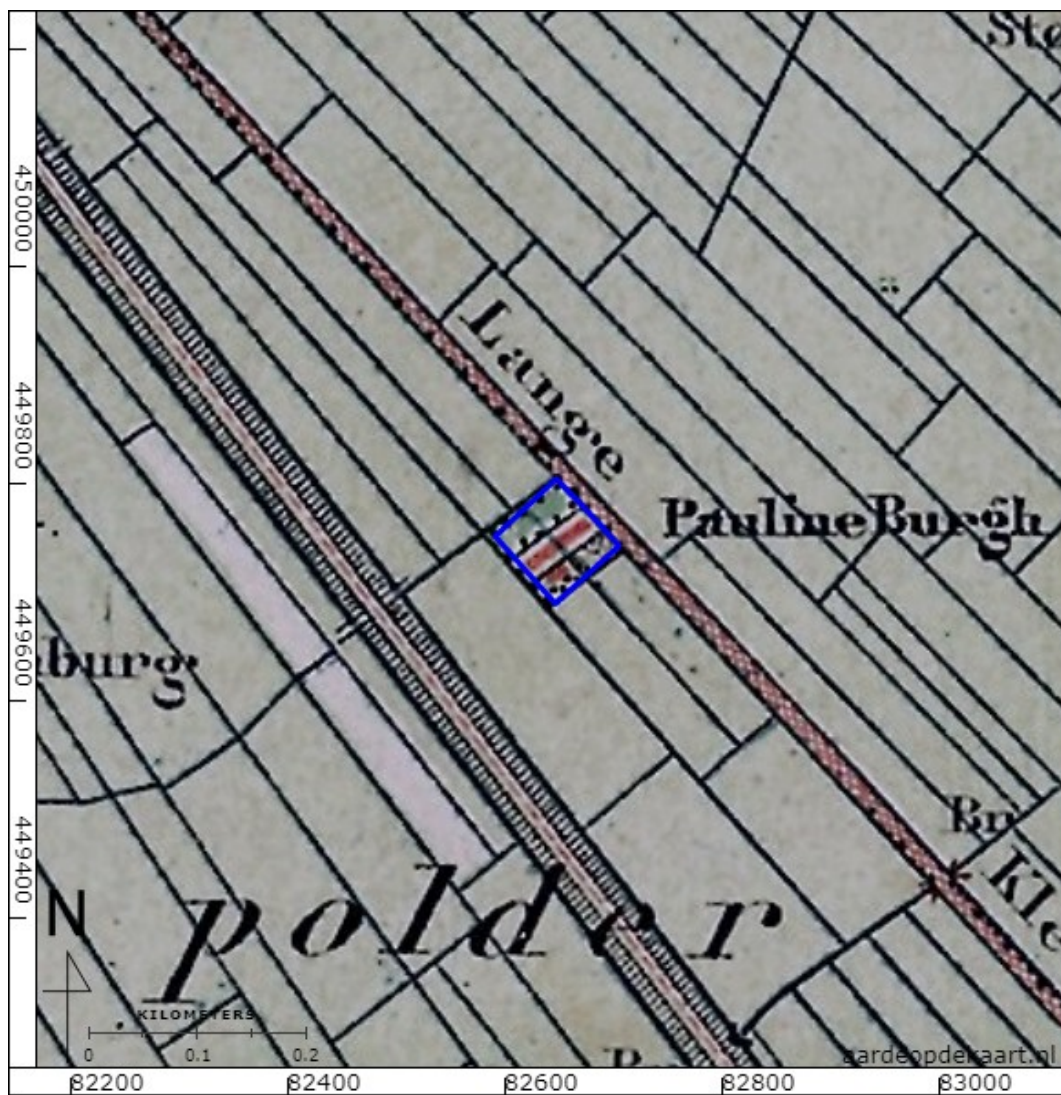


Figuur 16: Locatie van het plangebied (rode vlak) op de kaart van Kruikius en Kruikius uit 1712 (Kruikius and Kruikius 1712).

Het noorden is rechtsboven.



Figuur 17: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1876.



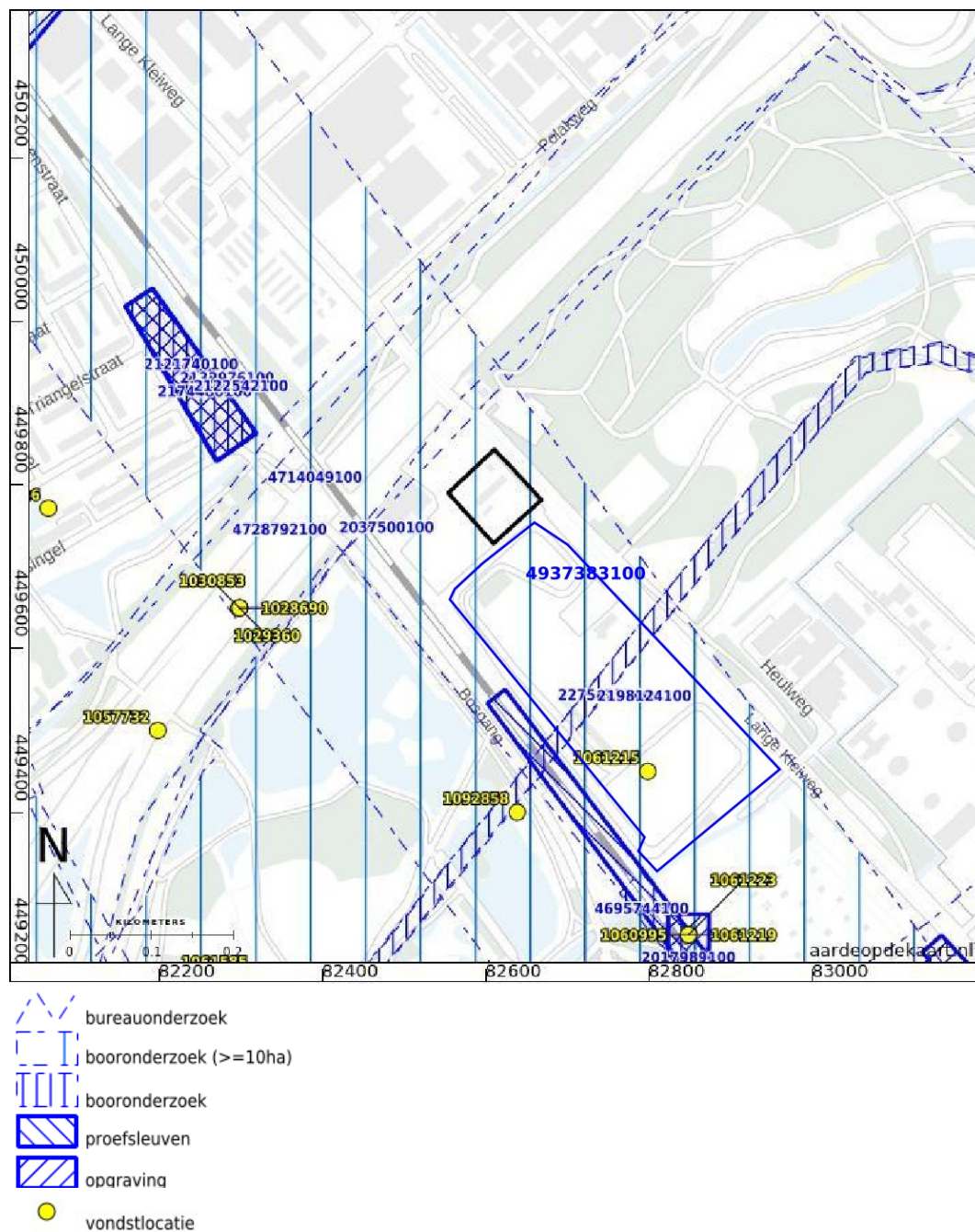
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1890.



Figuur 19: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1934.



Figuur 20: 3Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1986.



Figuur 21: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).

Bureau voor Archeologie Rapport 1048

Lange Kleiweg 100, Rijswijk (ZH), gemeente Rijswijk: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1048. Lange Kleiweg 100, Rijswijk (ZH), gemeente Rijswijk: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase

auteur: I. Beckers (KNA senior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 1 december 2021

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

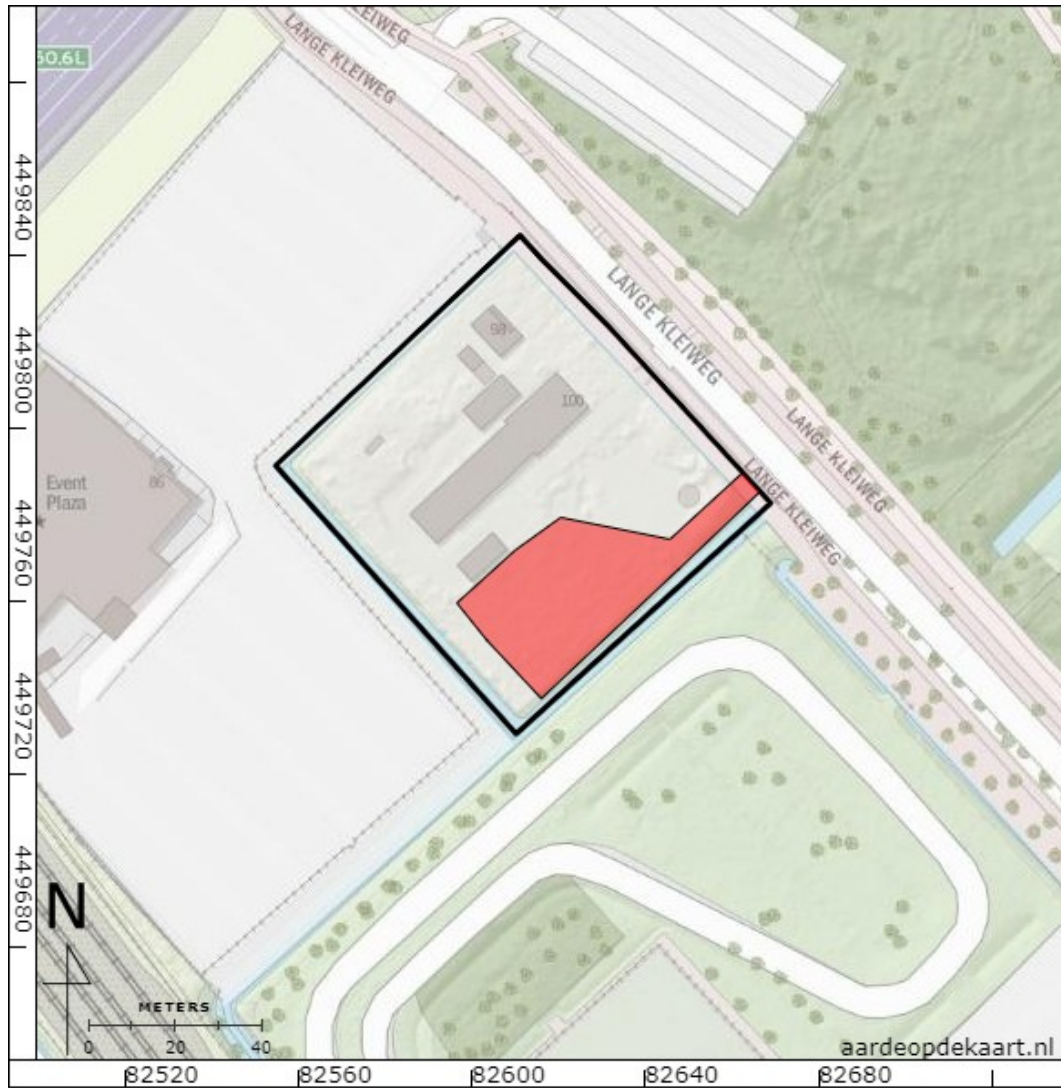
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021020901
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Rijswijk
Plaats	Rijswijk (ZH)
Toponiem	Lange Kleiweg 100
Centrum locatie (m RD)	82.610; 449.790 (x; y)
Omvang plangebied	6.590 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	1.300 m ²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: Rijswijk, sectie: H, nummer(s): 792
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4975534100 (ABU); 5068449100 (ABO)
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	Van der Helm Milieubeheer
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	37E
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Periode van uitvoering veldwerk	Mei 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Rijswijk
Deskundige namens bevoegde overheid	Bureau Monumentenzorg en Archeologie gemeente Rijswijk, J. Lanzing
Status goedkeuring bevoegde overheid	Goedgekeurd
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het plangebied (zwarte lijnen) met het onderzoeksgebied van het booronderzoekgebied (rode vlak; achtergrond: www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Beoogde ingreep.....	9
	1.2 Doelstelling.....	9
	1.3 Onderzoeksvragen.....	9
	1.4 Gespecificeerde verwachting.....	10
2	Methode.....	12
3	Resultaten met geologische interpretatie.....	14
4	Archeologische interpretatie.....	15
5	Waardstelling en Selectieadvies.....	16
6	Conclusie.....	17
7	Advies.....	19
8	Literatuur.....	20
	Figuren.....	21
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	25

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het plangebied (zwarte lijnen) met het onderzoeksgebied van het booronderzoekgebied (rode vlak; achtergrond: www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Plankaart. De nieuwe woning is gemarkeerd met de rode lijn. Het noorden is rechtsboven.....	21
Figuur 3: Boorpuntenkaart en contour onderzoeksgebied (blauw).....	22
Figuur 4: Dwarsprofiel met interpretaties.....	23
Figuur 5: Advieskaart. In het rode vlak in het oosten van het onderzoeksgebied wordt een maximale verstoringdiepte van 45 cm -mv geadviseerd.....	24

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk (ZH).

De vraagstelling van het onderzoek luidt: wat is de aard en intactheid van het bodemprofiel en zijn (mogelijk) archeologische resten aanwezig? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

In het gebied kunnen duintjes van de Laag van Ypenburg aanwezig zijn. In de top van de duintjes worden archeologische waarden uit het Neolithicum verwacht. De top van de Gantel Laag wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau voor de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen. Een archeologische vindplaats zal zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot 400 cm -mv. Hieruit blijkt dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit een laag kwelderklei van het Laagpakket van Wormer, afgedekt door rietveen van het Hollandveen Laagpakket. Duinafzettingen van de Laag van Ypenburg zijn niet aangetroffen. De top van het veenpakket is geërodeerd. Boven het veenpakket bevindt zich een pakket van geulafzettingen dat geleidelijk overgaat in dekafzettingen van de Gantel Laag. In het oosten van het onderzoeksgebied is de oude bouwvoor in de top van de Gantel Laag nog aanwezig. Dit is de bouwvoor die aan het maaiveld lag totdat deze in de 20e eeuw is bedekt met opgebrachte grond.

In het westen van het plangebied (ter hoogte van boringen 1 en 2, tevens de plek waar de nieuwe woning wordt gerealiseerd) is de Gantel Laag afgetopt door de aanleg van een paardenbak. Het bodemprofiel wordt afgedekt door een 50 tot 100 cm dik recent opgebracht klei- en zandpakket. Dat betekent dat een eventuele vondstenlaag met eventuele ondiepe sporen niet meer aanwezig zijn. Er kan echter niet worden uitgesloten eventuele diepe archeologische sporen nog aanwezig zijn.

Bureau voor Archeologie adviseert om in het oosten van het onderzoeksgebied een maximale verstoringsdiepte van 45 cm -mv te hanteren zodat eventuele archeologische waarden in de top van de Gantel Laag behouden kunnen blijven. De zone waar dit voor geldt is weergegeven in fig. 5. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat hier geen graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingreep.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Rijswijk.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van een vrijstaande woning aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk (ZH). Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege de regels uit het geldende bestemmingsplan moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Voor het onderzoek is eerder een bureauonderzoek uitgevoerd:

Beckers, I.S.J. 2021. "*Lange Kleiweg 100, Rijswijk, gemeente Rijswijk: een bureauonderzoek*". Bureau voor Archeologie Rapport 1018. Utrecht.¹

Hieruit blijkt dat het plangebied in het Neolithicum ongeveer ter hoogte van de toenmalige kustlijn heeft gelegen. De in deze periode gevormde duintjes worden tot de Laag van Ypenburg gerekend. De kans op intacte duintjes in het plangebied lijkt op basis van het ten zuiden van het plangebied uitgevoerde booronderzoek klein, maar kan nog niet worden uitgesloten. Een eventuele archeologische vindplaats uit het Neolithicum zal zich manifesteren door een cultuurlaag met aardewerkfragmenten, vuursteenartefacten en houtskool op de top van de duinafzettingen.

Het plangebied wordt in de Romeinse tijd in cultuur gebracht. In het plangebied kunnen behalve resten van een erf, de resten van een cultuurlandschap verwacht (perceleringsgreppels) en eventueel begravingsresten.

In de Vroege Middeleeuwen is het gebied waarschijnlijk verlaten. Gedurende de (her)ontginning van het gebied in de 11^e en 12^e eeuw wordt in de regio nog gewoond. Later verplaatste de bewoning zich naar de ontginningsbasis (de Rijswijkse strandwal). De eventuele resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau van greppels en paalkuilen. Gidsartefacten voor de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen zijn aardewerkfragmenten.

Op basis van het historische kaartmateriaal worden in het gebied geen resten verwacht uit de Nieuwe tijd.

Door Bureau voor Archeologie is geadviseerd een verkennend booronderzoek uit te laten voeren in de vorm van een booronderzoek. Hiermee kan nader worden bepaald wat de aard en intactheid van het bodemprofiel zijn (verkenning). Tevens wordt aanbevolen deze boringen te gebruiken om de aan- of aanwezigheid van archeologische resten in het diepere niveau (Neolithicum) nader te bepalen (kartering). Het karteren van het ondiepe niveau (Romeinse tijd en later), indien noodzakelijk, kan het beste door middel van proefsleuven worden gedaan.

Op basis daarvan is onderhavig booronderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,² in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

1 Beckers 2021

2 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

Het onderzoek bestaat uit een booronderzoek in de verkennende en (deels) karterende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Beoogde ingreep

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van een vrijstaande woning in het zuidwesten van het perceel (fig. 2). De woning zal gefundeerd worden op funderingsbalken op heipalen. Ten behoeve van de nieuwe erfindeling zijn twee extra brugtoegangen en oprijlanen naar de diverse woningen noodzakelijk.

De nieuwe woning heeft een omvang van ongeveer 190 m².

Voor het nieuw te bouwen huis geldt dat slechts ter plekke van heipalen en tot maximaal 80 cm diep in te graven funderings sleuven bodemverstoring plaats zal vinden. Er wordt geen volledige bouwkuip ter plekke van de woning uitgegraven.

Andere verstoringen vinden plaats ter plekke van de aan te leggen toegangsweg en daarmee gecombineerde kabels en leidingentracé. Hierbij zal nauwelijks of slechts zeer oppervlakkig sprake zijn van bodemverstoring, omdat ophoging nodig is om het niveau van de hoger gelegen Lange Kleiweg te bereiken.

1.2 Doelstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische resten te karteren uit het Neolithicum. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische lagen, vondsten en/of sporen.

1.3 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Verkennende fase:

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Karterende fase:

3. *Zijn archeologische lagen of indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

Eindoordeel:

4. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
5. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

1.4 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied heeft in het Neolithicum ongeveer ter hoogte van de toenmalige kustlijn gelegen. De in deze periode gevormde duintjes worden tot de Laag van Ypenburg gerekend. De kans op intacte duintjes in het plangebied lijkt op basis van het ten zuiden van het plangebied uitgevoerde booronderzoek klein, maar kan nog niet worden uitgesloten. Een eventuele archeologische vindplaats uit het Neolithicum zal zich manifesteren door een cultuurlaag met aardewerkfragmenten, vuursteenartefacten en houtskool op de top van de duinafzettingen.

Het plangebied werd tijdens de Romeinse tijd in cultuur gebracht. Op ca. 300 m ten westen van het plangebied is een agrarische nederzetting uit de Romeinse tijd opgegraven, dus het is mogelijk dat archeologische waarden uit de Romeinse tijd ook in het plangebied aanwezig zijn. In het plangebied kunnen daarnaast de resten van een cultuurlandschap (perceleringsgreppels) en eventueel begravingsresten aanwezig zijn. In de Vroege Middeleeuwen was het gebied waarschijnlijk verlaten.

Gedurende de (her)ontginning van het gebied in de 11^e en 12^e eeuw was het gebied nog bewoond. Later verplaatste de bewoning zich naar de ontginningsbasis (de Rijswijkse strandwal). De eventuele resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen kenmerken zich door een sporenniveau van greppels en paalkuilen. Gidsartefacten voor de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen zijn aardewerkfragmenten. Op basis van het historische kaartmateriaal worden in het gebied geen resten verwacht uit de Nieuwe tijd.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

Niveau 1: Neolithicum

Niveau 2: Romeinse tijd, Late Middeleeuwen

2. *Complextype*

Niveau 1: Permanente kampementen gericht op jacht en veeteelt, begravingsresten

Niveau 2: Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur,

rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Niveau 1: Als in het plangebied een duintje van de Laag van Ypenburg aanwezig is, zal deze waarschijnlijk geheel bewoond en/of gebruikt zijn geweest gedurende het Neolithicum.

Niveau 2: Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Niveau 1: Afhankelijk van de aanwezigheid van de Laag van Ypenburg en de mate van duinvorming, ca. 3 m -mv.

Niveau 2: Direct onder de bouwvoor, in de top van de Gantel Laag (50 cm -mv en dieper)

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Niveau 1: Een eventuele archeologische vindplaats is goed bewaard door de latere bedekking door veen en de ligging onder de grondwaterspiegel.

Niveau 2: Een eventuele archeologische vindplaats is deels verstoord geraakt door jongere agrarische activiteiten. Anorganische artefacten zijn goed bewaard gebleven, organische artefacten alleen onder de grondwaterspiegel.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Niveau 1: Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

Niveau 2: Archeologische vindplaatsen bestaat voornamelijk uit een archeologisch sporenniveau. Gidsartefacten voor de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen zijn aardewerkfragmenten.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en aanlegactiviteiten in de late 19^e eeuw en het gebruik van het boerenerf in de 19^e en 20^e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

2 Methode

In het onderzoeksgebied zijn vijf boringen gezet. Het onderzoeksgebied is kleiner dan het plangebied. Het onderzoeksgebied is door Bureau voor Archeologie bepaald als de zone waar daadwerkelijk bodemverstoringen zijn gepland: de locatie van de nieuwe woning en oprit (fig. 2). De beschikbare plankaart bleek tijdens het veldwerk niet helemaal correct. De eigenaar heeft aangegeven dat het vlak van de woning dicht bij de huidige bebouwing zou komen dan oorspronkelijk aangegeven. Het boorplan is daarop aangepast.

De boringen zijn geschikt om om de bodemopbouw te verkennen en als karterend booronderzoek voor niveau 1 (eventuele resten uit het Neolithicum op duintjes van de Laag van Ypenburg). Het niveau met de potentiële archeologische waarden uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen in de top van de Gantel Laag(niveau 2) kan niet door middel van een karterend booronderzoek worden onderzocht, omdat deze waarden zich merendeels manifesteren als een archeologisch sporenniveau.

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Carterend booronderzoek, methode B2:³

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Steentijd.
- Omvang: 500 tot en met 1.000 m².
- Boorgrid: 20 m x 25 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m -mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot 4 m -mv.

Grid: Het grid was onregelmatig vanwege begroeiing en de beperkte grootte van het onderzoeksgebied (ca. 1.300 m²). De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een stuk worteldoek. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.⁴

³ Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012

⁴ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand van het AHN.⁵

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 19 mei 2021 door I.S.J. Beckers (KNA Senior Prospector) .

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

5 Kadaster en PDOK 2014

3 Resultaten met geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 3 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 4. Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 120 en 150 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

1: Laagpakket van Wormer

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een laag sterk siltige, blauwgrijze klei. Deze laag is kalkarm en heeft een slappe consistentie. De laag bevat rietresten. De top van de laag is alleen in boring 3 bereikt op 370 cm -mv (4,19 m onder het NAP). De laag wordt geïnterpreteerd als kwelderklei van het Laagpakket van Wormer en gaat geleidelijk over in pakket 2.

2: Hollandveen

Pakket 2 bestaat uit bruin, mineraalarm veen met rietresten. Het pakket, het restant van een oorspronkelijk dikker pakket Hollandveen, is 20 tot 30 cm dik. Het pakket is aanwezig in de boorprofielen 2, 3 en 4. De top van het pakket ligt tussen 350 en 380 cm -mv (-364 en -399 cm NAP). Pakket 2 gaat scherp naar boven toe over in pakket 3.

3: Gantel Laag

De basis van pakket 3 bestaat uit matig grof, zwak siltig zand, dit gaat geleidelijk naar boven toe over in zand met klei- en detrituslagen, zandige klei en vervolgens in sterk tot uiterst siltige klei. Het pakket vertoont een aflopend profiel (*fining upwards*). In de top van het pakket zijn in boring 1 roestvlekken aanwezig. Het betreft hier een pakket mariene afzettingen van de Gantel Laag. Waarschijnlijk is in het plangebied een zeegeul actief geweest. De top van het pakket ligt tussen 75 en 140 cm -mv (-90 en 124 cm NAP).

4: Oude bouwvoor

Het pakket van de Gantel Laag wordt afgetopt door een laag sterk siltige, grijze, zwak humeuze klei. Deze kleilaag is kalkarm en heeft een matig slappe consistentie. Het betreft hier de bouwvoor die in de top van de Gantel Laag is gevormd en later (vermoedelijk in de 20^e eeuw) is bedekt door pakket 5. Deze "oude" bouwvoor is aanwezig in boorprofielen 3, 4 en 5 in het midden een oosten van het onderzochte gebied. De top van het pakket ligt tussen 50 en 100 cm -mv (-44 en -99 cm NAP). Het pakket wordt afgedekt door pakket 5.

5: Opgebrachte grond

De top van het bodemprofiel wordt gevormd door een laag matig tot sterk zandige, zwak tot matig humeuze, bruin-grijze klei, met ingeschakelde zandlagen van matig grof zand. Het pakket is 50 tot 100 cm dik. In boring 4 zijn in dit pakket stukken piepschuim gevonden. Pakket 5 wordt geïnterpreteerd als een laag recent opgebrachte grond. Bij de boringen 1 en 2 is volgens de perceeleigenaar een paardenbox geweest.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

4 Archeologische interpretatie

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een laag kwelderleem van het Laagpakket van Wormer, dat wordt afgedekt met het restant van het veenpakket van het Hollandveen. In het gebied zijn geen aanwijzingen voor duinafzettingen van de Laag van Ypenburg gevonden. Het Hollandveen is geërodeerd tijdens de vorming van het pakket van de Gantel Laag. Waarschijnlijk is in het plangebied een zeegeul actief geweest.

De activiteit van de Gantel is geleidelijk aan afgenomen. De top van het pakket van de Gantel Laag wordt gevormd door een laag dekafzettingen. In het oosten van het onderzoeksgebied is nog de oorspronkelijke bouwvoor in de top van de Gantel Laag aanwezig. In het westen van het onderzoeksgebied is deze bouwvoor afgegraven tijdens de realisatie van een paardenbox. De afzettingen van de Gantel Laag en de oude bouwvoor worden afgedekt door een 50 tot 100 cm dik recent opgebracht pakket.

In het gebied zijn geen duinafzettingen (Laag van Ypenburg) aanwezig. Daarom worden geen archeologische resten uit het Neolithicum verwacht. De top van de Gantel Laag, het potentiële archeologische niveau voor de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen, is in het oosten van het onderzoeksgebied nog intact maar in het westen van het onderzoeksgebied ter hoogte van boringen 1 en 2 is het niveau afgetopt door de aanleg van een paardenbox: In beide boringen ontbreekt de oude bouwvoor. In boring 2 is ook de top met roestvlekken van de Gantel Laag niet meer aanwezig.

In het oosten van het plangebied is de top van de Gantel Laag nog wel intact aanwezig en kan nog een archeologisch sporenniveau aanwezig zijn uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen. Eventuele archeologische sporen worden zichtbaar onder de oude bouwvoor. Dit niveau bevindt zich dus op dieper dan 75 cm -mv (ca. 1 m – NAP). Rekening houdend met een 'veiligheidsmarge' van 30 cm zouden met een maximale verstoringsdiepte van 45 cm -mv alle eventuele archeologische waarden *in situ* behouden blijven (fig. 5).

5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

6 Conclusie

Verkennde fase:

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een laag kwelderklei van het Laagpakket van Wormer, dat naar boven toe geleidelijk overgaat in rietveen van het Hollandveen Laagpakket. De top van het veenpakket is geërodeerd. Boven het veenpakket bevindt zich een pakket van geulafzettingen dat geleidelijk overgaat in dekafzettingen. Dit pakket wordt gerekend tot de Gantel Laag. In het oosten van het onderzoeksgebied is de oude bouwvoor in de top van de Gantel Laag nog aanwezig. In het westen van het plangebied is de oude bouwvoor en de top van de Gantel Laag verstoord geraakt. Het beschreven bodemprofiel wordt afgedekt door een 50 tot 100 cm dik recent opgebracht klei- en zandpakket.

2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

In de ondergrond van het onderzoeksgebied zijn geen duinafzettingen van de Laag van Ypenburg aangetroffen. In het onderzoeksgebied wordt daarom geen potentieel archeologisch niveau uit het Neolithicum verwacht.

De top van de Gantel Laag, dat als een potentieel archeologische niveau voor de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen beschouwd wordt. Is in het oosten van het onderzoeksgebied (boringen 3, 4 en 5) intact gebleven. Archeologische waarden in dit niveau manifesteren zich als een archeologisch sporenniveau. Archeologische sporen worden zichtbaar onder de oude bouwvoor en dit niveau bevindt zich daarom dieper dan 75 cm -mv. De geschatte verbreiding van dit niveau is weergegeven in fig. 5.

In het westen van het onderzoeksgebied (ter hoogte van boringen 1 en 2) is de Gantel Laag afgetopt. Dat betekent dat een eventuele vondstenlaag en ondiepe sporen niet meer aanwezig zijn. Er kan echter niet worden uitgesloten eventuele diepe archeologische sporen nog aanwezig zijn.

Karterende fase:

3. *Zijn archeologische lagen of indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

In het onderzoeksgebied zijn geen archeologische indicatoren of aanwijzingen voor een archeologische vindplaats gevonden. Het valt echter niet uit te sluiten dat in het oosten van het onderzoeksgebied nog archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen aanwezig zijn, omdat deze zich manifesteren als een archeologisch sporenniveau.

Eindoordeel:

4. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

In het westen van het onderzoeksgebied worden geen intacte potentiële archeologische niveaus verwacht. Diepe archeologische sporen kunnen nog wel aanwezig zijn.

Als graafwerkzaamheden in het oosten van het plangebied niet dieper zijn dan 45 cm (top archeologisch niveau rekening houdend met een veiligheidsmarge van 30 cm), dan wordt het potentiële archeologische niveau in die zone niet vergraven.

De initiatiefnemer geeft aan dat voor de aanleg van de nieuwe inrit zijn geen graafwerkzaamheden gepland. Dat betekent dat het potentiële archeologische niveau op die plek niet wordt verstoord.

b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Extra maatregelen om rekening te houden met archeologische waarden zijn niet nodig.

5. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Naar oordeel van Bureau voor Archeologie is het westen van het plangebied dermate diep vergraven dat de kans klein is dat nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn en nader onderzoek is hier daarom niet nodig.

Als het potentiële archeologische niveau in de top van de Gantel Laag wel wordt vergraven (als in het oosten van het onderzoeksgebied dieper gegraven zal worden dan 45 cm -mv), dan is een vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk.

7 Advies

In het westen van het onderzoeksgebied (ter hoogte van boringen 1 en 2) is de Gantel Laag afgetopt. Dat betekent dat een eventuele vondstenlaag met eventuele ondiepe sporen niet meer aanwezig zijn. Naar oordeel van Bureau voor Archeologie is de kans echter klein dat hier behoudenswaardige resten aanwezig zijn en kan de woning hier zonder verdere maatregelen worden gebouwd.

Bureau voor Archeologie adviseert om in het oosten van het onderzoeksgebied een maximale verstoringdiepte van 45 cm -mv te hanteren zodat eventuele archeologische waarden in de top van de Gantel Laag behouden kunnen blijven. De zone waar dit voor geldt is weergegeven in fig. 5. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat hier geen graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden.

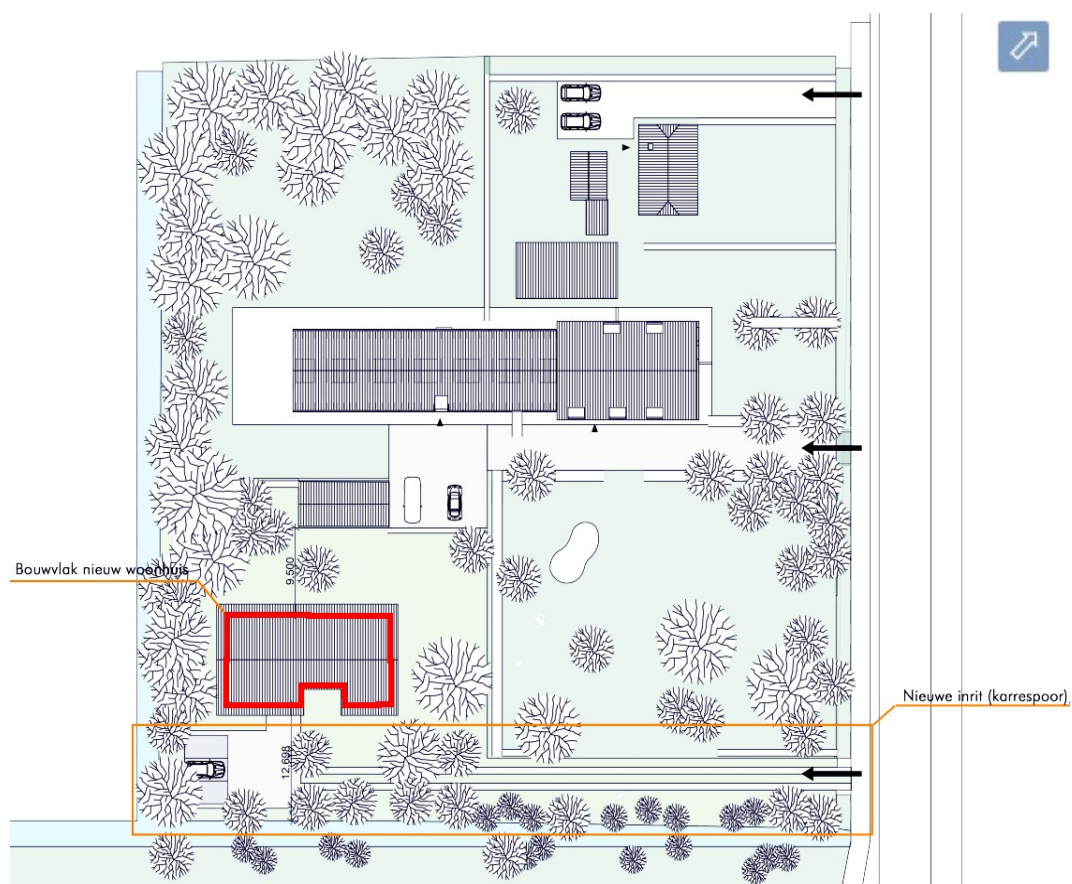
Bureau voor Archeologie adviseert daarom het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingreep.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Rijswijk.

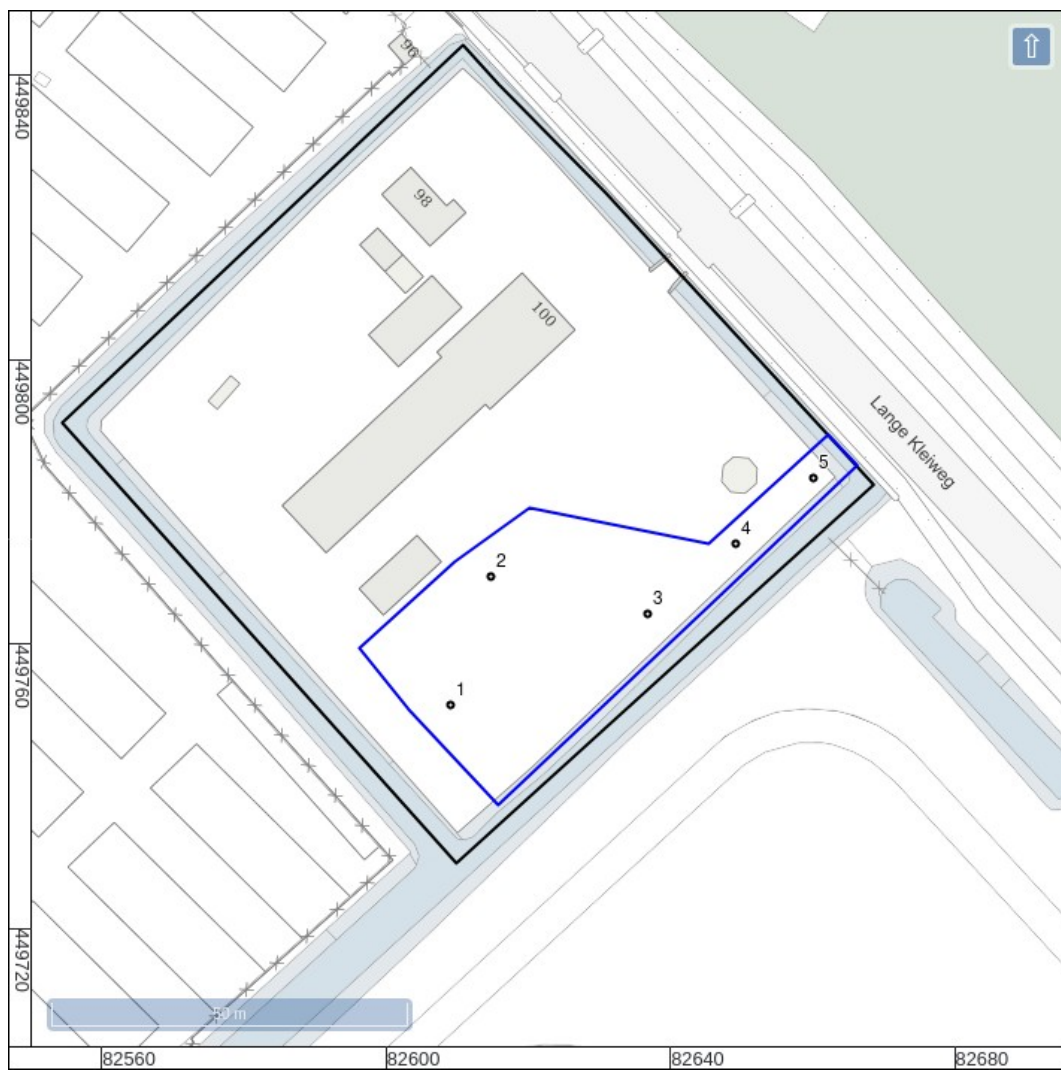
8 Literatuur

- Beckers, I.S.J. 2021. '*Lange Kleiweg 100, Rijswijk, gemeente Rijswijk: een bureauonderzoek*'. Bureau voor Archeologie Rapport 1018. Utrecht.
- Bosch, J.H.A. 2008. '*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Kadaster, en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. '*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*'. SIKB.

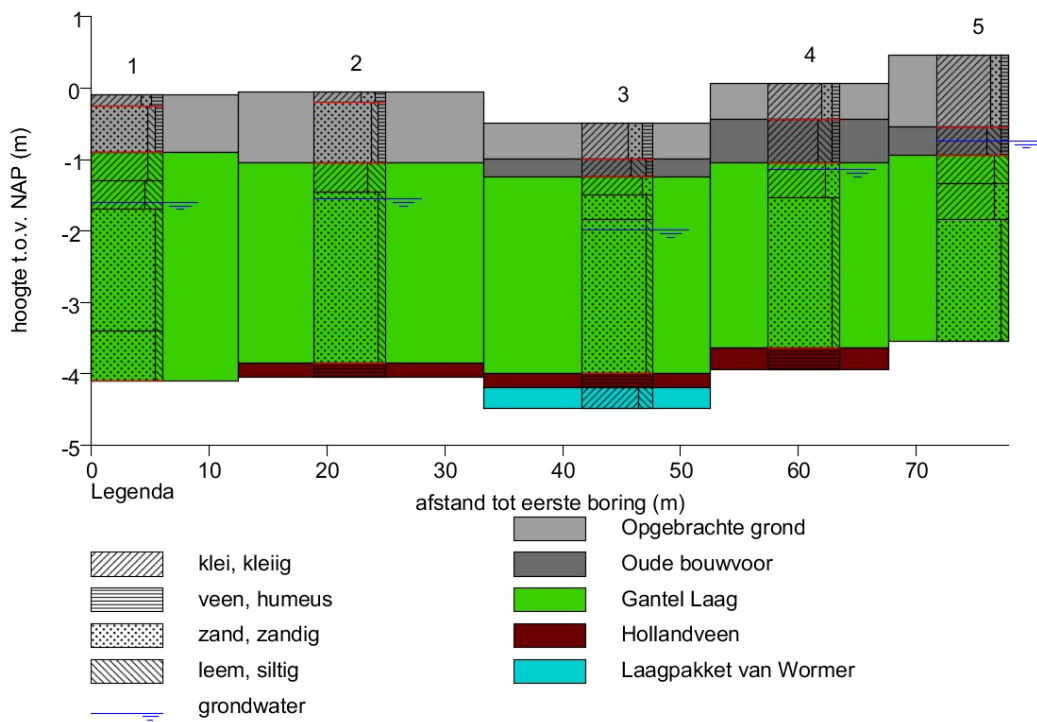
Figuren



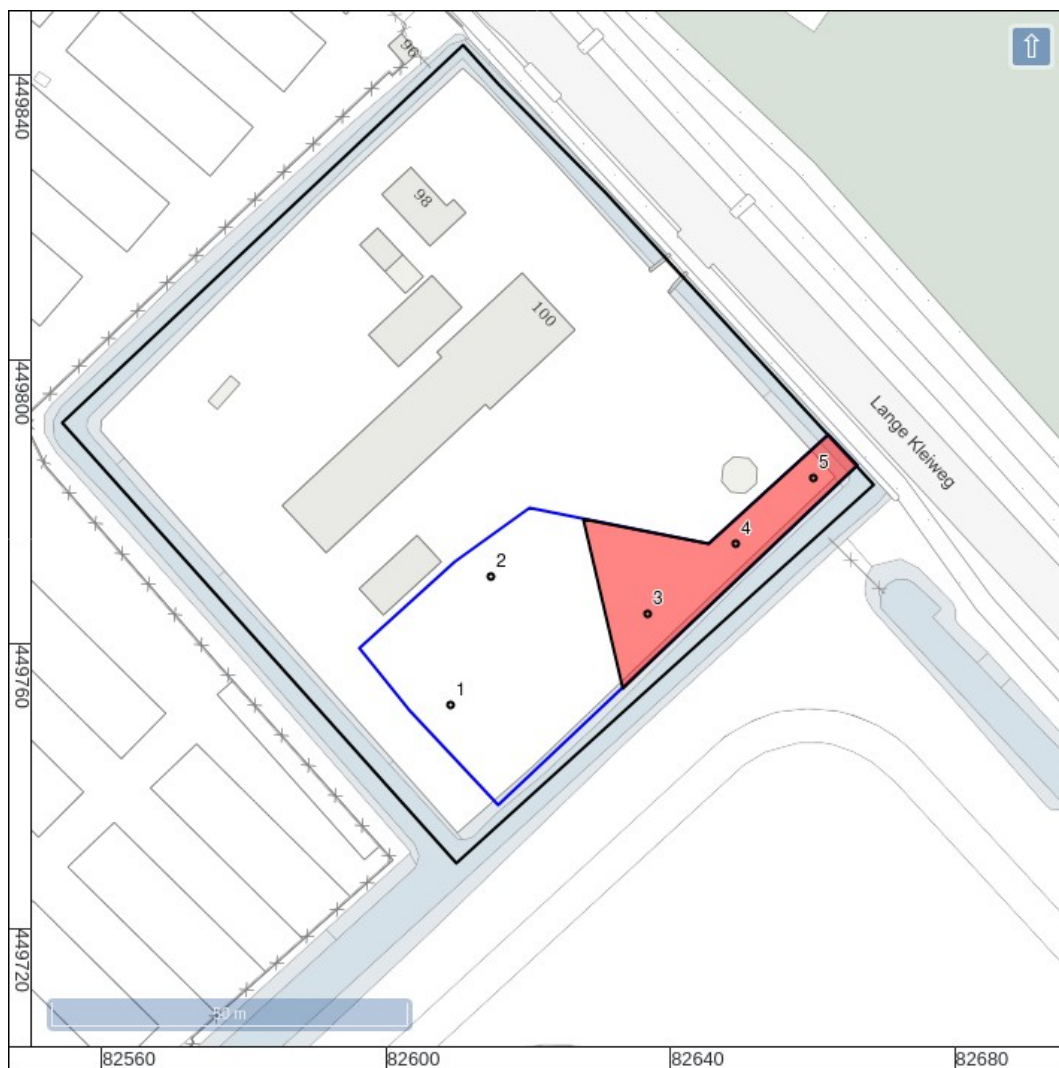
Figuur 2: Plankaart. De nieuwe woning is gemarkeerd met de rode lijn. Het noorden is rechtsboven.



Figuur 3: Boorpuntenkaart en contour onderzoeksgebied (blauw).



Figuur 4: Dwarsprofiel met interpretaties.



Figuur 5: Advieskaart. In het rode vlak in het oosten van het onderzoeksgebied wordt een maximale verstoringsdiepte van 45 cm -mv geadviseerd.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw-vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
1												grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv)
	0	15	klei	matig zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk			Opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig stevig; basis scherp; bouwvoor
	15	80	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			Opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	80	120	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		Gantel Laag	3cm- Guts	matig slap; basis geleidelijk
	120	160	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk			Gantel Laag	3cm- Guts	zandlagen; basis geleidelijk
	160	330	zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkrijk			Gantel Laag	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond; kleilagen; detrituslagen; basis geleidelijk
	330	400	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			Gantel Laag	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond
2												grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv)
	0	15	klei	sterk zandig; matig humeus		donker-bruin-grijs	kalkrijk			Opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig slap; basis scherp; bouwvoor
	15	100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk			Opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	100	140	klei	uiterst siltig		blauw-grijs	kalkrijk			Gantel Laag	3cm- Guts	matig slap; basis geleidelijk
	140	380	zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkrijk			Gantel Laag	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond; kleilagen; detrituslagen; basis scherp
	380	400	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	rietveen
3												grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv)
	0	50	klei	sterk zandig; matig humeus		bruin-grijs	kalkrijk			Opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig slap; basis scherp; bouwvoor; opgebrachte grond

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
	50	75	klei	sterk siltig; zwak humeus		grijs	kalkarm			Oude bouwvoor	7cm-Edelman	matig slap; basis scherp
	75	100	klei	matig zandig		licht-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		Gantel Laag	7cm-Edelman	matig slap; basis geleidelijk
	100	135	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		Gantel Laag	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond; kleilagen; basis geleidelijk
	135	350	zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkrijk			Gantel Laag	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond; kleilagen; detrituslagen; basis scherp
	350	370	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	basis geleidelijk; rietveen
	370	400	klei	sterk siltig		licht-blauw-grijs	kalkarm			Laagpakket van Wormer	3cm- Guts	slap; riet,
4												grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv)
	0	50	klei	matig zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk			Opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig slap; basis scherp; bouwvoor; opgebrachte grond; piepschuim
	50	110	klei	sterk siltig; zwak humeus		grijs	kalkarm			Oude bouwvoor	7cm-Edelman	matig slap; basis scherp; bouwvoor
	110	160	klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		Gantel Laag	3cm- Guts	matig slap; basis geleidelijk
	160	370	zand	zwak siltig	matig grof	blauw-grijs	kalkrijk			Gantel Laag	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond; kleilagen; detrituslagen; basis scherp;
	370	400	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			Hollandveen	3cm- Guts	rietveen
5												grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv)
	0	100	klei	matig zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkarm			Opgebrachte grond	7cm-Edelman	matig stevig; basis scherp; opgebrachte grond
	100	140	klei	sterk siltig; zwak humeus			kalkarm			Oude bouwvoor	3cm- Guts	matig slap; basis scherp
	140	180	klei	sterk siltig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor		Gantel Laag	3cm- Guts	matig slap; basis geleidelijk

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuw- vormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder										
	180	230	klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	roestvlekken spoor roestvlekken		Gantel Laag	3cm- Guts	slap; basis geleidelijk
	230	400	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk			Gantel Laag	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond; kleilagen; detrituslagen

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	82609.47	449751.85	-10.0
2	82615.14	449769.91	-5.0
3	82637.19	449764.66	-49.0
4	82649.58	449774.53	6.0
5	82660.5	449783.77	46.0

Bijlage III

Ecologische quick scan

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

LANGE KLEIWEG 100

TE RIJSWIJK



M I L I E U B E H E E R



ECOLOGISCHE QUICKSCAN

LANGE KLEIWEG 100

TE RIJSWIJK

Colofon

Opdrachtgever: Dhr. N.J. Olsthoorn
Lange Kleiweg 100
2288 GR Rijswijk




Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 -249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. J. van Bussel

Wijze van citeren: VanderHelm Milieubeheer B.V. (2021). OLR20210213 – ecologische quickscan Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, d.d. 22 april 2021.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: OLR20210213

Verantwoording	Status / versie	Definitief, versie 1
	Datum	22 april 2021
Auteur	Dhr. J. van Bussel	
Kwaliteitscontrole	Mevr. J. van de Poel MSc.	
Vrijgave	Mevr. ing. K.E. Orië-Vreugdenhil	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING.....	4
1.1 AANLEIDING	4
1.2 DOELSTELLING	4
2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE.....	5
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN	6
3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING	7
3.1 BESCHERMDE SOORTEN	7
3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN	12
3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN	13
4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN	14
4.1 BESCHERMDE SOORTEN.....	14
4.2 BESCHERMDE GEBIEDEN	16
4.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN	16
4.4 AANBEVELINGEN	16
REFERENTIELIJST	17

BIJLAGEN

1. KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING
2. REGIONALE SITUATIEKAART
3. FOTO'S TER PLAATSE



1 INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van dhr. N.J. Olsthoorn opdracht gekregen om een ecologische quickscan uit te voeren ter plaatse van Lange Kleiweg 100 te Rijswijk.

1.1 AANLEIDING

De voorgenomen werkzaamheden in het projectgebied vormen de aanleiding tot het uitvoeren van deze ecologische quickscan. De werkzaamheden bestaan uit de bouw van een nieuwe woning en het aanleggen van een nieuwe inrit en parkeerplaats. Tijdens de planvorming dient inzichtelijk te worden gemaakt of door de werkzaamheden een negatief effect kan ontstaan op beschermde flora en fauna, beschermde natuurgebieden en houtopstanden. Indien hier sprake van is dient te worden bepaald of deze negatieve effecten kunnen worden voorkomen en of er sprake is van een ontheffings- of meldingsplicht in het kader van de Wet natuurbescherming.

1.2 DOELSTELLING

Het doel van een ecologische quickscan is te bepalen of rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Dit doel wordt opgesplitst in de volgende subdoelen.

- Het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora- en fauna in of nabij het projectgebied en het verkrijgen van inzicht in de (mogelijke) effecten van de werkzaamheden op de eventueel aanwezige beschermde soorten.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden in of nabij het projectgebied en het al dan niet uitsluiten van effecten van de werkzaamheden op eventueel aanwezige beschermde natuurgebieden.
- Het verkrijgen van inzicht in de aanwezigheid van beschermde houtopstanden.

2 PROJECTGEBIED EN OMGEVING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied (gegevens projectgebied staan weergegeven in Tabel 1) bestaat uit de tuin van een monumentale woning aan de Lange Kleiweg 98 en 100. In de tuin staan diverse soorten tuinplanten- en struiken, hagen en een fruitboomgaard. Naast de woning ligt een parkeerplaats en staat een schuur. Het werkelijke werkgebied bestaat uit een deel van de fruitboomgaard, een haag, diverse struiken en een deel van een grasveld. De omgeving van het projectgebied bestaat uit een parkeerplaats en EventPlaza ten westen, snelweg de A4 ten noorden, het Elsenburgerbos ten oosten, Pasgeld ten oosten en zuiden, sportvelden en volkstuintencomplex ten zuiden van het projectgebied en spoortraject Delft-Rijswijk en het Wilhelminapark ten westen van het projectgebied.

De begrenzing van het projectgebied wordt weergegeven in Afbeelding 1. Voor de regionale ligging van het projectgebied wordt verwezen naar bijlage 2. Een fotografische weergave van het projectgebied is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Projectgebied:	Lange Kleiweg 100
Straat:	Lange Kleiweg
Plaats:	Rijswijk
Gemeente:	Rijswijk
Provincie:	Zuid-Holland

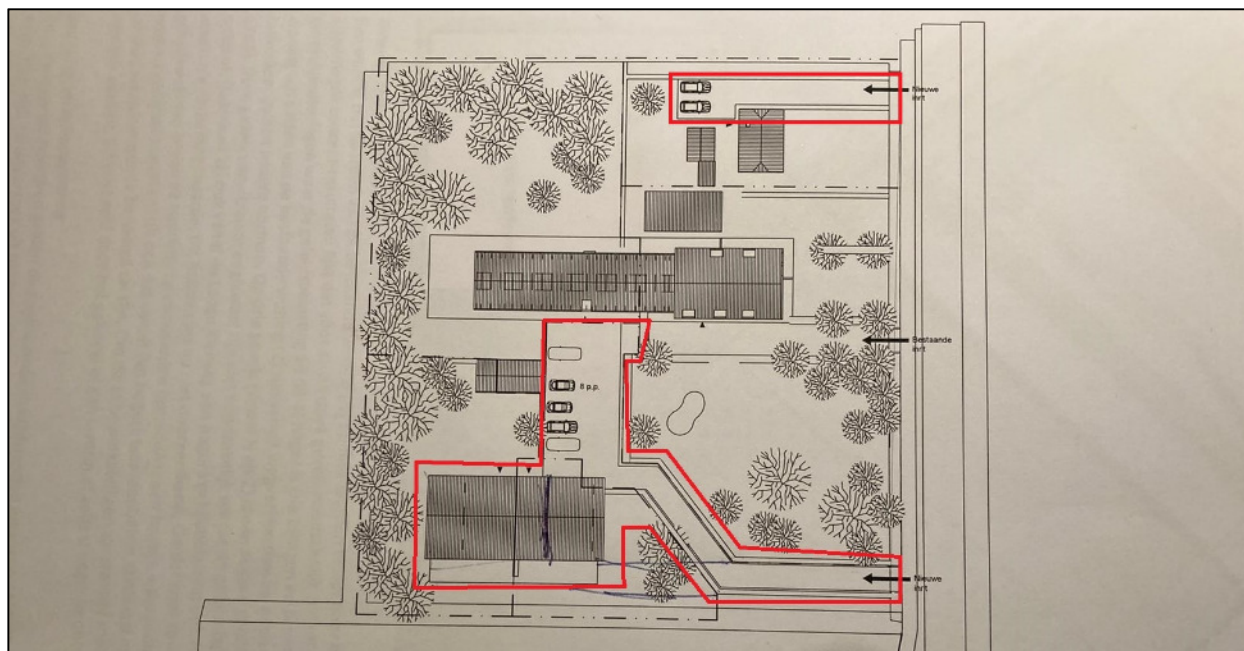


Afbeelding 1: Begrenzing projectgebied met een rode lijn en het werkgebied weergegeven met een blauwe lijn (Bron: Google Maps).

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE EN WERKZAAMHEDEN

In het projectgebied wordt een nieuwe woning gerealiseerd met bijbehorende inrit en parkeerplaats (zuidelijk deel van het projectgebied). De bestaande parkeerplaats wordt hiervoor uitgebreid. Voor de realisatie van de woning worden mogelijk enkele fruitbomen gekapt. Daarnaast wordt een deel van de tuinvegetatie verwijderd om de inrit te kunnen realiseren. Ter hoogte van huisnummer 98 (noorden van het projectgebied) wordt een nieuwe inrit met een kleine parkeerplaats voor twee auto's gerealiseerd. Hiervoor wordt een deel van de bestaande tuinvegetatie verwijderd waaronder hoogstwaarschijnlijk drie fruitbomen.

In afbeelding 2 is weergegeven op welke locaties de werkzaamheden plaatsvinden.



Afbeelding 2: globale locaties van de werkzaamheden.

De planning van de werkzaamheden is tijdens de uitvoering van de ecologische quickscan niet bekend. Echter worden ten tijde van schrijven van onderhavige rapportage alle benodigde stukken en onderzoeken uitgevoerd waarna deze worden ingediend bij de gemeente voor een bestemmingsplanwijziging.

3 TOETSING WERKZAAMHEDEN AAN WET NATUURBESCHERMING

In Nederland wordt de bescherming van natuur geregeld met behulp van de Wet natuurbescherming. De Wet natuurbescherming omvat de bescherming van soorten (van nature in het wild voorkomende, inheemse, planten en dieren), de bescherming van gebieden (zoals bijvoorbeeld Natura 2000-gebied en belangrijke weidevogelgebieden) en de bescherming van houtopstanden. De volledige wettekst is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>.

In onderhavig hoofdstuk worden de werkzaamheden getoetst aan de Wet natuurbescherming, per type bescherming.

3.1 BESCHERMDE SOORTEN

De bescherming van soorten is onderverdeeld in drie categorieën: vogels, Europees beschermde soorten (Habitatrichtlijn bijlage IV, onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I) en nationaal beschermde soorten. Provincie Zuid-Holland heeft een aantal nationaal beschermde grondgebonden zoogdieren en amfibieën vrijgesteld van de verbodsbepalingen uit artikel 3.10, voor projecten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling.

Om te bepalen welke beschermde soorten mogelijk aanwezig zijn in het projectgebied is in eerste instantie een bureaustudie uitgevoerd. Hierbij zijn verscheidene verspreidingsatlassen, verspreidingskaarten, de NDFF en jaarverslagen geraadpleegd. De informatie uit deze atlassen is niet altijd actueel en veelal op uurhok weergegeven (5 x 5 km). Hierdoor kunnen deze gegevens voor onderhavig projectgebied enkel als richtlijn worden toegepast en tijdens het veldbezoek worden getoetst. In de NDFF is binnen een straal van 3 kilometer gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten. Deze afstand is in een dergelijk open gebied overbrugbaar voor een groot aantal beschermde soorten. Voor enkele soorten die grotere afstanden overbruggen is een ruimere afstand geraadpleegd.

Bij het selecteren van soorten die mogelijk voorkomen in het projectgebied is tevens rekening gehouden met het aanwezige biotoop (gebouw, boom, water, ect.) op basis van Google Maps.

Op 24 maart 2021 is door deskundig (zie bijlage 1 voor definitie) ecoloog: J. van Bussel een veldbezoek overdag uitgevoerd, waarbij de projectlocatie nauwkeurig, en de omgeving van het projectgebied globaal, is onderzocht. Hierbij wordt aanwezige biotoop specifiek in kaart gebracht

In

Tabel 2 zijn beschermde soorten weergegeven die op basis van het bureauonderzoek in het projectgebied kunnen worden verwacht. Op basis van het veldonderzoek zijn vervolgens de twee grijs inkleurde, rechter kolommen ingevuld.

Tabel 2: Verwachte beschermde flora – en faunasoorten in het projectgebied op basis van het bureau- en veldonderzoek.

Soort-groep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebieds-functie#
Vogels	Inheemse vogels	<i>Aves</i>	Vogelrichtlijn	1, 2, 3, 4	A	V, F
	Huisemus	<i>Passer domesticus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 2	1, 3	U	n.v.t.
	Ransuil	<i>Asio otus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	U	n.v.t.
	Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 4	1, 2, 3, 4	U	n.v.t.
	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Ekster	<i>Pica pica</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	F
	Groene specht	<i>Picus viridis</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	F
	Grote bonte specht	<i>Dendrocopus major</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	F
	Koolmees	<i>Parus major</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	A	V, F
	Pimpelmees	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	F

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Beschermde status	Bron*	Aangetroffen (A), verwacht (V), uitgesloten (U).	Verwachte gebiedsfunctie#
	Zwarte kraai	<i>Corvus corone</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V	F
	Oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	Vogelrichtlijn, cat. 5	1, 2, 3, 4	V^	V
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	V, F
	Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	Europees beschermd	1, 3	V	V, F
	Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	Europees beschermd	1, 2, 3, 4	V	F
	Watervleermuis	<i>Myotis daubentoni</i>	Europees beschermd	1, 2, 4	V	VI
Grondgebonden zoogdieren	Bosmuis	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Vrijgesteld	1, 3	V	
	Bruine rat	<i>Rattus norvegicus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Bunzing	<i>Mustela nutorius</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	Vrijgesteld	1, 3	V	
	Haas	<i>Lepus europaeus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Huisspitsmuis	<i>Crocidura russula</i>	Vrijgesteld	1, 3	V	
	Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Vrijgesteld	1, 3	V	
	Veldmuis	<i>Microtus arvalis</i>	Vrijgesteld	1, 3	V	
	Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	Vrijgesteld	1, 3	V	
Amfibieën	Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton</i> <i>esculentus</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	
	Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Vrijgesteld	1, 2, 3, 4	V	

Legenda:

- Vogelrichtlijn: is van toepassing op alle inheemse vogels.
- Europees beschermd: deze soorten zijn opgenomen in de Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I.
- Vrijgesteld: deze soorten zijn opgenomen in bijlage A van de Wet natuurbescherming en vrijgesteld door provincie Zuid-Holland.
- Vogels, categorie 2: nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus);
- Vogels, categorie 4: nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil);
- Vogels, categorie 5: nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich, als de broedplaats verloren is gegaan, elders te vestigen;

* Bron: 1 = verspreidingsatlas; 2 = www.telme.nl; 3 = inschatting op basis van biotoop (m.b.v. Google Maps); 4 = NDDF

= Gebiedsfunctie: V: voortplantingsplaats, rustplaats of nest; F: foerageergebied; VL: vliegroute. De gebiedsfunctie is alleen weergegeven voor streng beschermde soorten

^ = Oeverzwaluwen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en worden in de huidige situatie niet verwacht. Deze soort kan zich echter wel vestigen in de toekomst, indien in de periode 1 maart t/m augustus grondhopen met steile hellingen aanwezig zijn.

Als aanvulling op de tabel is per soortgroep uitgewerkt welke (zwaar)beschermde soorten op basis van de bureaustudie binnen het projectgebied worden verwacht, dan wel kunnen worden uitgesloten. Voor alle verwachte soorten zijn de gebiedsfuncties en de beschermde elementen volgens de Wet natuurbescherming beschreven.

3.1.1 VOGELS

Jaarrond beschermde nesten - categorie 1 tot en met 4

Tijdens het locatiebezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van vogels uit categorie 1 tot en met 4.

De nesten uit categorie 1 tot en met 4 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 1), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden.

Box 1: Artikel 3.1: Verbodsbepalingen Vogelrichtlijn.

Artikel 3.1 Vogelrichtlijn

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.

Huismussen (Vogelrichtlijn en categorie 2, uitgesloten)

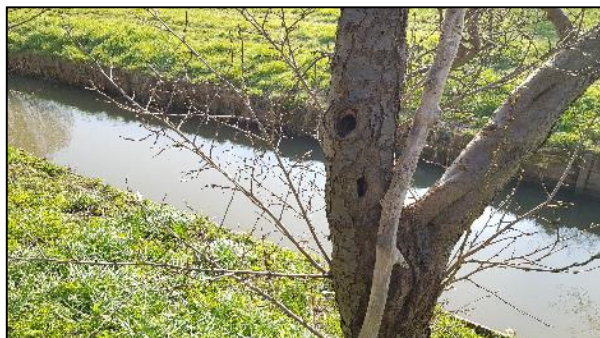
Tijdens het veldbezoek zijn geen huismussen in het projectgebied en de omgeving waargenomen. De bestaande woning bevat wel dakpannen die geschikt zijn als broedlocatie voor huismussen. Dit pand blijft bestaan. Tevens zijn in diverse bronnen zoals de NDFF en waarneming.nl geen gegevens bekend die wijzen op de aanwezigheid van huismussen. Doordat de woning blijft bestaan evenals het grootste deel van het aanwezige groen in de directe omgeving van de bestaande woning, zullen eventueel aanwezige huismussen niet negatief worden beïnvloed door de geplande werkzaamheden.

Sperwer en ransuil (Vogelrichtlijn en categorie 4, uitgesloten)

De aanwezigheid van een sperwer- of ransuilnest kan worden uitgesloten omdat tijdens het veldbezoek geen nesten zijn vastgesteld. De sperwer en ransuil kunnen nesten gebruiken van andere vogels zoals ekster en zwarte kraai. Ook deze nesten zijn niet aangetroffen. Wanneer in de toekomst wel nesten aanwezig zijn van bijvoorbeeld ekster of zwarte kraai en deze niet door deze soorten in gebruik zijn, kunnen de ransuil en sperwer niet worden uitgesloten.

Jaarrond beschermde nesten categorie 5 – voldoende alternatief

Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 (bijvoorbeeld koolmees, pimpelmees, ekster, zwarte kraai) biedt het projectgebied geschikt biotoop. In het projectgebied is tijdens het veldbezoek één kleine oude fruitboom aangetroffen met een holte laag bij de grond waarin een koolmees bezig was met de bouw van een nest (afbeelding 3 en 4). Daarnaast zijn aan de westrand van het projectgebied grote bomen aanwezig, waar de ekster, zwarte kraai, groene specht en grote bonte specht hun nest kunnen bouwen, echter zijn hier ten tijde van het veldbezoek geen nesten aangetroffen. Voor de boomkruiper zijn, behalve de holte waarin de koolmees is aangetroffen, geen geschikte bomen aanwezig die kunnen dienen als broedlocatie. Wel kan de boomkruiper broeden in de bestaande woning.



Afbeelding 3: oude fruitboom met nestholte van de koolmees.



Afbeelding 4: nestholte van de koolmees met nestmateriaal.

Voor oeverzwaluwen is in de huidige situatie geen geschikt habitat aanwezig. Deze vogels broeden in steile hellingen. Als grondhopen met een steile helling in het projectgebied (zoals voorbelasting) worden aangebracht bestaat in het broedseizoen de kans dat oeverzwaluwen gaan broeden in deze steile hellingen.

Vogelnesten uit categorie 5 zijn jaarrond beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (box 1), dus ook als het nest niet in gebruik is om te broeden. Voor jaarrond beschermde nesten uit categorie 5 geldt echter dat als in de omgeving voldoende alternatief aanwezig is, de nesten een gelijke beschermingsstatus hebben als niet-jaarrond beschermde nesten. In dit geval is voor alle aanwezige en te verwachten soorten voldoende alternatief in de omgeving en geldt de bescherming alleen wanneer een broedgeval aanwezig is. Alternatieven zijn aanwezig in het direct ten oosten gelegen Elsenburgerbos en direct ten westen gelegen Wilhelminapark. In dit bos en park zijn veel grote bomen aanwezig, die nestgelegenheid bieden aan de koolmees, pimpelmees, boomkruiper, ekster, zwarte kraai, grote bonte specht en groene specht.

Niet jaarrond beschermde nesten (algemene broedvogels)

In de bomen en struiken van het projectgebied worden niet-jaarrond beschermde nesten van vogels als houtduif, heggemus, merel, vink en roodborst verwacht. De nesten en functionele leefomgeving van deze soorten zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Box 1).

Door de werkzaamheden uit te voeren tijdens het broedseizoen kunnen nesten in de bomen en struiken worden vernield en kunnen eieren en individuen worden beschadigd of gedood. Dit betreft een overtreding van artikel 3.1. Tijdens het voorjaar en de zomer is de kans op aanwezigheid van vogelnesten het grootst. Als in deze gevoelige periode wordt gewerkt dient rekening te worden gehouden met broedvogels en moeten eventueel maatregelen worden genomen om het doden van vogels en de vernieling en beschadiging van nesten en eieren te voorkomen.

Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren zodat overtreding van de Wet natuurbescherming wordt voorkomen.

3.1.2 VLEERMUIZEN

Op basis van het bureauonderzoek worden de volgende vleermuizen verwacht binnen het projectgebied: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en rosse vleermuis (alle Habitatrichtlijn).

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen, hun migratieroutes, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen, zijn beschermd middels artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming (Box 2). De bebouwing, bomen en struiken in het projectgebied kunnen op diverse manieren een functie hebben voor vleermuizen.

Box 2: Artikel 3.5: Habitatrichtlijn.

Artikel 3.5 Habitatrichtlijn

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.

Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen in bebouwing

De bestaande woning in het projectgebied kan op verschillende manieren dienen als voortplantings- en rustplaats voor gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis. In de woning kunnen de vleermuizen verblijven onder de dakpannen en kantpannen. Echter doordat de woning behouden blijft zullen eventueel aanwezige verblijfplaatsen in de bestaande woning niet worden aangetast. Verder is in het projectgebied geen bebouwing aanwezig.

Wel kan de bouw van een nieuwe woning van negatieve invloed zijn op verblijfplaatsen in de omgeving van de werkzaamheden. Derhalve dient rekening te worden gehouden met verlichting tijdens de werkzaamheden. Indien binnen de actieve periode van vleermuizen tussen zonsondergang en zonsopkomst wordt gewerkt met verlichting die op de bestaande woning uitstraalt, zullen vleermuizen hierdoor worden verstoord. Dit betreft dit een overtreding van artikel 3.5 (Box 2).

Indien de werkzaamheden enkel overdag worden uitgevoerd, en er dus geen sprake is van verstoring door verlichting, dan kan een overtreding van artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming worden voorkomen.

Voortplantings- of rustplaatsen in bomen

Tijdens het veldbezoek is uitsluitend één holte aangetroffen in een oude fruitboom op circa 1 meter van de grond. Deze holte was reeds bezet door een koolmees (afbeelding 3 en 4) en doordat deze zo dicht bij de grond zit, ook niet geschikt voor vleermuizen. Verder zijn in het projectgebied geen holten of los schors waargenomen in de bomen, die kunnen dienen als voortplantings- en/of rustplaats voor vleermuizen. Derhalve kunnen verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, zoals watervleermuis en rosse vleermuis, worden uitgesloten binnen onderhavig projectgebied.

Vliegroute en foerageergebied

Het projectgebied functioneert mogelijk als vliegroute en foerageergebied voor verschillende soorten vleermuizen (gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en watervleermuis). In de omgeving zijn voldoende gelijkwaardige alternatieve vliegroutes en foerageergebieden aanwezig. Derhalve vormen de bomen en struiken in het projectgebied, en de watergang aan de rand van het projectgebied, geen essentieel onderdeel van de functionele leefomgeving van verblijfplaatsen van vleermuizen. Het kappen van de bomen zal dan ook niet leiden tot een overtreding van artikel 3.5, lid 4, van de Wet natuurbescherming (Box 2).

Mogelijk vliegen watervleermuizen sporadisch over de watergang aan de zuidzijde van de woning. Deze watergang blijft intact en hier zal geen nieuwe verlichting worden geplaatst of uitstralen op deze watergang. Alternatieve watergangen liggen tussen het aan het projectgebied grenzende sportpark en volkstuinencomplex de Schoffel en aan de zuidzijde van snelweg de A4. Daarnaast staan op het sportpark diverse bomenrijen die kunnen dienen als alternatieve vliegroute.

Wel geldt voor de mogelijk aanwezige vleermuizen de zorgplicht zoals opgenomen in artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat foeragerende en langsvliegende vleermuizen niet onnodig mogen worden verstoord door verlichting.

Box 3: Artikel 1.11, Zorgplicht.

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming

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.
- Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Te verwachten beschermd element per vleermuissoort

In Tabel 3 wordt per vleermuissoort weergegeven welk beschermd element verwacht wordt.

Tabel 3: Verwachte beschermde elementen per vleermuissoort

Soort	Type verblijfplaats				Vliegroute (niet essentieel)	Foerageer- gebied (niet essentieel)
	Zomer-	Kraam	Paar	Massa- winter		
Gewone dwergvleermuis	Ja*	Ja*	Ja*	Nee	Ja	Ja
Laatvlieger	Ja*	Ja*	Ja*	Nee	Ja	Ja
Rosse vleermuis	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja
Ruige dwergvleermuis	Ja*	Nee	Ja*	Nee	Ja	Ja
Watervleermuis	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee

*uitsluitend ter plaatse van de bestaande woning.

3.1.3 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde zoogdieren zoals diverse muizensoorten, kleine marterachtigen, egel, haas, vos en bruine rat verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.4 AMFIBIEËN

In het projectgebied worden enkel vrijgestelde soorten zoals bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander verwacht. Deze soorten worden beschermd middels de zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming (Box 3). Dit houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht neemt voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

3.1.5 OVERIGE SOORTEN

Tijdens het locatiebezoek zijn geen beschermde (met uitzondering van de zorgplicht, zie Box 3) vaatplanten, reptielen, vissen, weekdieren, insecten, spinachtigen en kreeftachtigen waargenomen. Beschermde soorten binnen deze soortgroepen worden op basis van verspreiding en biotoop niet verwacht in het projectgebied.

3.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

Aan de hand van gegevens van provincie Zuid-Holland en van het Ministerie van Economische Zaken is bepaald of beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en belangrijk weidevogelgebied) aanwezig zijn in of nabij het projectgebied. Indien door de ingreep mogelijk een toename van stikstofuitstoot plaats vindt, zal worden bepaald of het nabijgelegen natuurgebied gevoelig is voor een toename van stikstof (effectenindicator, Alterra, 2006 - 2014). Voorts kan worden bepaald of het nodig is om een voortoets en/of stikstofdepositieberekening uit te voeren om te bepalen of sprake is van een mogelijk significant negatief effect op het beschermde natuurgebied.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State vastgesteld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet gebruikt mag worden als basis om toestemming te verlenen voor activiteiten die leiden tot een stikstoftoename ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen en soorten in Natura 2000-gebieden. De maximaal toegestane neerslag van stikstof in gevoelig Natura 2000-gebied is op het moment van schrijven 0,00 mol N/ha/j.

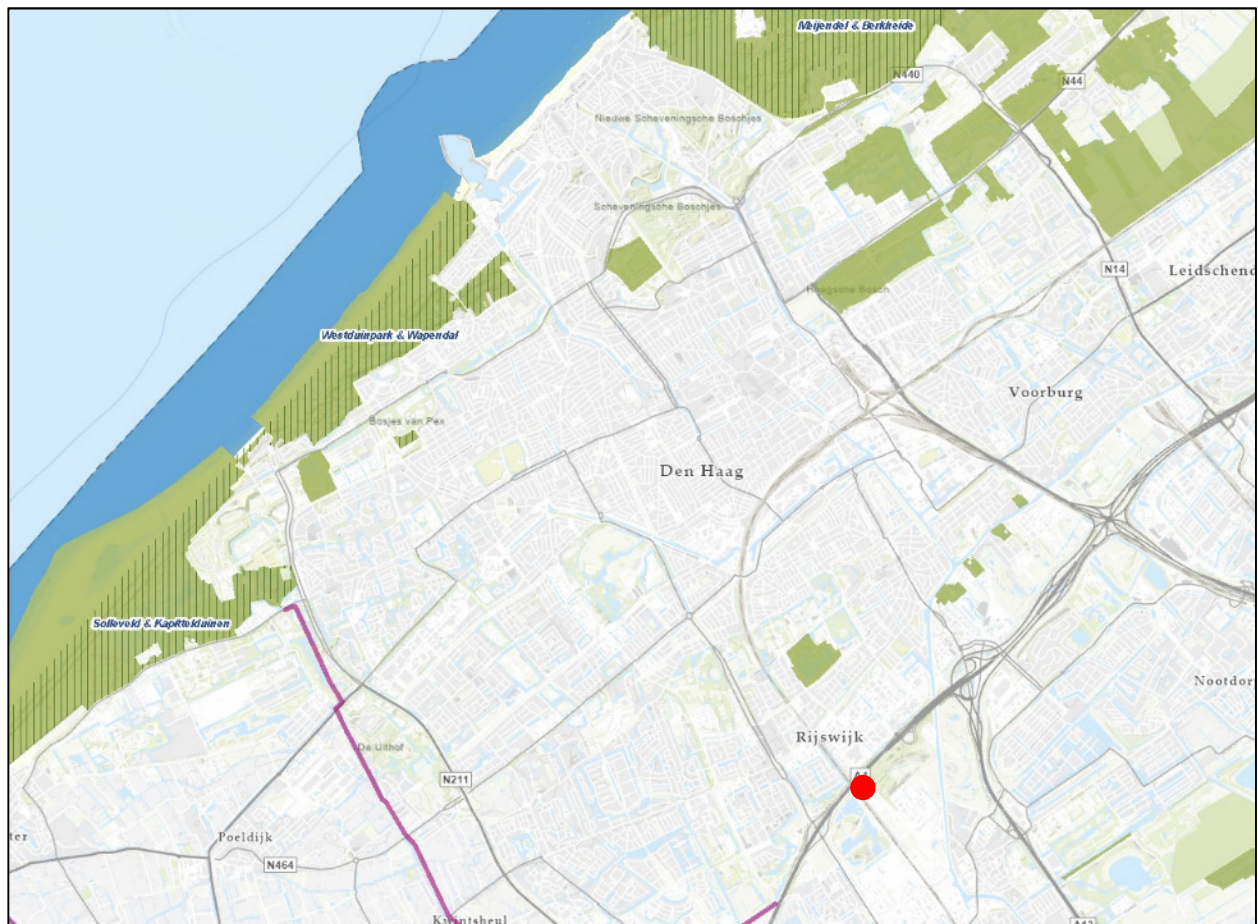
Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een natuurgebied dat beschermd wordt door de Wet natuurbescherming. Het dichtstbijzijnde beschermde Natura 2000-gebied is Westduinpark & Wapendal. Dit natuurgebied ligt op circa 7,6 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Dit gebied is gevoelig voor stikstofdepositie. Daarnaast ligt Solleveld & Kapittelduinen op 7,6 kilometer ten westen van het projectgebied. Ook dit gebied is gevoelig voor stikstofdepositie. Natura 2000-gebied Meijndel & Berkheide ligt op circa 8,3 kilometer ten noorden van het projectgebied. Ook dit gebied is gevoelig voor stikstofdepositie.

Gezien de voorgenomen herontwikkeling, de afstand tot het beschermde natuurgebied en de gevoeligheid voor stikstofdepositie, kan een negatief extern effect op Natura 2000-gebieden niet op voorhand worden uitgesloten. Het onderdeel gebiedenbescherming, artikel 2.7, lid 2, van de Wet natuurbescherming is mogelijk van toepassing op het onderhavige project. In eerste aanleg dient een stikstofberekening te worden uitgevoerd. Overige externe effecten op het Natura 2000-gebied kunnen worden uitgesloten als gevolg van de redelijk grote afstand en barrière van stedelijk gebied tussen het projectgebied en het Natura 2000-gebied.

Het projectgebied maakt tevens geen deel uit van Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat deel uitmaakt van NNN is gelegen op circa 1,4 kilometer ten noordwesten van het projectgebied. Gezien de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de afstand tot NNN wordt een negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN uitgesloten. Vervolgstappen met betrekking tot NNN zijn derhalve niet van toepassing.

Het gebied is niet gelegen in een belangrijk weidevogelgebied. Vervolgstappen met betrekking tot weidevogelgebied zijn derhalve niet van toepassing.

Afbeelding 2 geeft het projectgebied weer in relatie tot beschermde natuurgebieden en NNN-gebieden.



Afbeelding 2: Projectgebied (aangegeven met een rode stip) in relatie tot Natura 2000-gebieden (gearceerd), NNN-gebieden (donkergroen of paars gekleurd) en belangrijk weidevogelgebied (lichtgroen gekleurd).

3.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

De houtopstanden in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient wel een omgevingsvergunning voor het kappen te worden aangevraagd bij gemeente Rijswijk.

4 CONCLUSIES EN VERVOLGSTAPPEN

In onderhavig hoofdstuk zijn de conclusies van de ecologische quickscan opgenomen die is uitgevoerd ten behoeve van het project aan de Lange Kleiweg 98 en 100 te Rijswijk.

Uit de ecologische quickscan blijkt dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen beschermde soorten, beschermde gebieden en beschermde houtopstanden.

4.1 BESCHERMDE SOORTEN

Uit de ecologische quickscan blijkt dat, met uitzondering van algemene broedvogels, geen zwaardere beschermde soorten worden verwacht binnen het werkgebied (zie delen binnen blauwe omlijning in afbeelding 1).

Uit de ecologische quickscan blijkt dat de aanwezigheid van zwaardere beschermde soorten in het de bestaande woning niet kan worden uitgesloten. Echter kan verstoring van vleermuizen (gebruik van nachtelijke verlichting in de actieve periode van vleermuizen) worden voorkomen. Door niet tussen zonsondergang en zonsopkomst te werken of door het treffen van maatregelen die voorkomen dat verlichting op de bestaande woning schijnt, wordt een overtreding op de Wet natuurbescherming voorkomen.

Wanneer dit in geen geval mogelijk blijkt, dient in eerste instantie te worden bepaald of vleermuizen in de bestaande woning aanwezig zijn. Dit kan middels een soortgericht onderzoek die plaats dient te vinden tussen mei en september.

In Tabel 5 is opgenomen welke algemene soorten in het projectgebied worden verwacht en welke (mitigerende) maatregelen noodzakelijk zijn ten einde overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen. Indien gewenst kunnen deze maatregelen worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol, zodat de uitvoerders op locatie op de hoogte zijn van de te nemen maatregelen.

Tabel 5: Te nemen maatregelen teneinde overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, per soort(groep).

Soort(groep)	Verwacht (V) / aangetroffen (A): locatie	Mitigerende maatregelen
Oeverzwaluw	V: bij uit te voeren grond- en graafwerkzaamheden	In de periode van 1 maart tot en met augustus dienen grondhopen met steile hellingen (zoals voorbelasting) in het projectgebied (of binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden) voorkomen te worden, zodat oeverzwaluwen hier niet in gaan broeden. Steile wanden dienen te worden afgevlakt of afgedekt met bijvoorbeeld wegendoeck. Indien oeverzwaluwen in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecooloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Algemene broedvogels en cat. 5 vogels (voldoende alternatief)	A + V: in (de omgeving van) het projectgebied	Geadviseerd wordt de werkzaamheden in eerste instantie uit te voeren buiten het broedseizoen. Enkel indien tijdens een controle, uitgevoerd door een deskundig ecooloog, blijkt dat in het projectgebied en de directe omgeving geen broedende vogels of nesten aanwezig zijn, kunnen werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Het broedseizoen loopt globaal van maart tot en met augustus. De daadwerkelijke periode is afhankelijk van weersinvloeden en vogelsoorten die in het projectgebied worden verwacht. De duur van het broedseizoen dient te worden bepaald door een deskundig ecooloog. Indien algemene broedvogels in het projectgebied broeden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen en dient door een deskundig ecooloog te worden bepaald of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming.
Vleermuizen (geen essentiële elementen), algemene en vrijgestelde grondgebonden zoogdieren, amfibieën	A + V: in (de omgeving van) het projectgebied	Gedurende de werkzaamheden dient voldoende zorg in acht te worden genomen voor alle in het wild voorkomende flora en fauna. Aanwezige dieren moeten voldoende tijd krijgen om te kunnen vluchten. Lichtverstoring van vleermuizen in de nacht dient waar mogelijk te worden voorkomen. Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft dient direct een deskundig ecooloog te worden geraadpleegd om af te stemmen of, op welke manier en wanneer de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming. Bij twijfel over de aanwezigheid van een strikt beschermde soort wordt geadviseerd altijd de hulp van een deskundige in te schakelen.

4.2 BESCHERMDE GEBIEDEN

In Tabel 7 is met betrekking tot gebiedsbescherming weergegeven welke vervolgstappen noodzakelijk zijn.

Tabel 5: Beschermde gebiedtypes binnen het projectgebied en de bijbehorende vervolgstappen en/of maatregelen.

Beschermde gebieden	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen
Natura 2000-gebied	Effecten op Natura 2000-gebied Westduinpark & Wapendal, Solleveld & Kapittelduinen en Meijndel & Berkheide kunnen op voorhand niet worden uitgesloten. In eerste aanleg is een stikstofdepositie-berekening nodig om te bepalen of effecten op het Natura 2000-gebied optreden. Indien uit de stikstofdepositie-berekening blijkt dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen niet kunnen worden uitgesloten dan dient een passende beoordeling opgesteld te worden. Op het moment van schrijven geldt dat, voor iedere ruimtelijke ontwikkeling die tot een toename van stikstofdepositie leidt ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden waarvan de kritische depositiewaarde wordt overschreden en waarvoor nog geen onherroepelijke natuurvergunning is verleend, een natuurvergunning (of verklaring van geen bedenkingen) moet worden aangevraagd.
Natuurnetwerk Nederland	Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk.
Beschermde weidevogelgebied	Geen effecten te verwachten. Vervolgstappen zijn dan ook niet noodzakelijk.

4.3 BESCHERMDE HOUTOPSTANDEN

De bomen in het projectgebied maken geen deel uit van beschermde houtopstanden. Voor het kappen van de bomen is dan ook geen melding noodzakelijk in het kader van artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming. Mogelijk dient voor het kappen van de bomen wel een omgevingsvergunning te worden aangevraagd bij gemeente Rijswijk.

4.4 AANBEVELINGEN

Ten behoeve van het werken conform de Wet natuurbescherming worden de volgende aanbevelingen gedaan (Tabel 4):

Tabel 4: Aanbevelingen.

Soort	Aanbeveling
Vogels categorie 2 (huismus, gierzwaluw), vogels categorie 5 en vleermuizen	Geadviseerd wordt om natuurinclusief te bouwen. Wanneer gewenst kunnen wij hierin adviseren.

REFERENTIELIJST

- Bij12 (2017) Kennisdocument Gewone Dwergvleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Huismus
- Bij12 (2017) Kennisdocument Rosse Vleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Ruige Dwergvleermuis
- Bij12 (2017) Kennisdocument Watervleermuis
- Broekmeyer, M.E.A. (redactie), (2006). *Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren**. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1375. *Ook de aanvullingen uit 2008, 2009 en 2014 zijn geraadpleegd.
- De Vlinderstichting. *Libellennet; alles over libellen*. <http://www.libellennet.nl/>
- De Vlinderstichting. *Vlindernet; alles over vlinders*. <http://www.vlindernet.nl/>
- Diepenbeek, A. van (1999). *Veldgids Diersporen. Sporen van gewervelde landdieren*. Uitgeverij KNNV.
- Koning, J. de; Broek, JW van den; Meyere, D. de & Bruens, H. (2009). *Dendrologie van de lage landen*. Uitgeverij KNNV.
- Lange, R., P. Twisk, A. van Winden & A. van Diepenbeek, *Zoogdieren van West-Europa*. 2^e druk 2003 VZZ. Uitgeverij KNNV.
- Lenders, H.J.R., C.C.H. Marijnissen en R.P.W.H. Felix (1993). *Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld*. 4^e geheel herziene druk. RAVON.
- Meijden, R. van der (2004). *Heukels' Flora van Nederland*. 23^e druk. Uitgeverij Wolters-Noordhoff.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (2011) *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis - Pipistrellus pipistrellus*.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (1979). *Vogelrichtlijn. 79/409/EEG*.
- Nederlandse vereniging voor libellenstudie (2002). *Atlas van de Nederlandse libellen – Nederlandse fauna 4*. KNNV, EIS.
- Nationale Databank Flora en Fauna (2016), *NDFF Uitvoerportaal*.
- Nie, H.W. de (1996). *Atlas van de Nederlandse Zoetwatervissen*.
- Provincie Zuid-Holland (2016). *Besluit van Provinciale Staten van Zuid-Holland van 9 november 2016, tot vaststelling van de Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, met nummer 6949*
- Provincie Zuid-Holland (2016), *Interactieve atlassen en kaarten*. <https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/>
- Rijksoverheid (2012). Versie 0.4. *Memorie van toelichting bij het voorstel van wet met regels ter bescherming van de natuur (Wet natuurbescherming)*
- Rijksoverheid (2016). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. Stb-2016-34 ISSN 0920 – 2064 's-Gravenhage 2016. Wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de Natuur (Wet natuurbescherming)*.
- SOVON *Vogelonderzoek Nederland*. <https://www.sovon.nl/>
- SOVON *Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering*. Tweede druk, Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- SOVON *Vogelonderzoek Nederland en Vogelbescherming Nederland (2005). Rode Lijst van de Nederlandse broedvogels*. Tirion Uitgevers
- Stichting Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland (RAVON). <http://www.ravon.nl/>
- Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF). *Waarnemingen van flora en fauna*. <https://www.telmeel.nl/?c=portal&m=telmeel>
- Sweco Nederland (2019). *Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling – Verkennend onderzoek naar de bijdrage van woningbouwontwikkeling aan de stikstofdepositie*. Kenmerk: SWNL0250596
- Zoogdiervereniging. *Zoogdieratlas*. <http://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdieratlas>

BIJLAGE 1 KWALITEITSBORGING EN VERANTWOORDING

DESKUNDIGHEID

De uitvoerend ecologen voldoen aan ten minste één van de door het Ministerie van Economische Zaken genoemde voorwaarden en zijn daarmee gekwalificeerd als deskundige. Deze voorwaarden zijn vermeld in Box 4.

Box 4: Voorwaarden voor deskundigheid, Ministerie van Economische Zaken.

Het Ministerie verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecooloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals de Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied); en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of soortenbescherming.

VOLLEDIGHEID ONDERZOEK

De ecologische quickscan betreft een onderzoek naar onder andere de (mogelijk) aanwezige beschermde flora en fauna in en nabij het projectgebied. Het onderzoek is gebaseerd op een bureaustudie en een éénmalig veldbezoek. Voor een volledige inventarisatie van alle aanwezige flora en fauna ter plaatse van het projectgebied dient een soortgericht onderzoek te worden uitgevoerd wat veelal gebonden is aan bepaalde perioden in het jaar.

Uit een soortgericht onderzoek kan naar voren komen dat beschermde soorten aanwezig zijn en dat daarop een negatief effect ontstaat. Mitigerende en/of compenserende maatregelen zijn dan nodig en mogelijk dient een ontheffing te worden aangevraagd om de werkzaamheden te kunnen uitvoeren. Deze vervolgstappen zijn geen onderdeel van de ecologische quickscan.

KWALITEITSBORGING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is lid van het 'Netwerk Groene Bureaus (NGB) - Brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging'. De werkzaamheden die door VanderHelm Milieubeheer B.V. worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

VanderHelm Milieubeheer B.V. is VCA** (versie 2008/05) gecertificeerd.

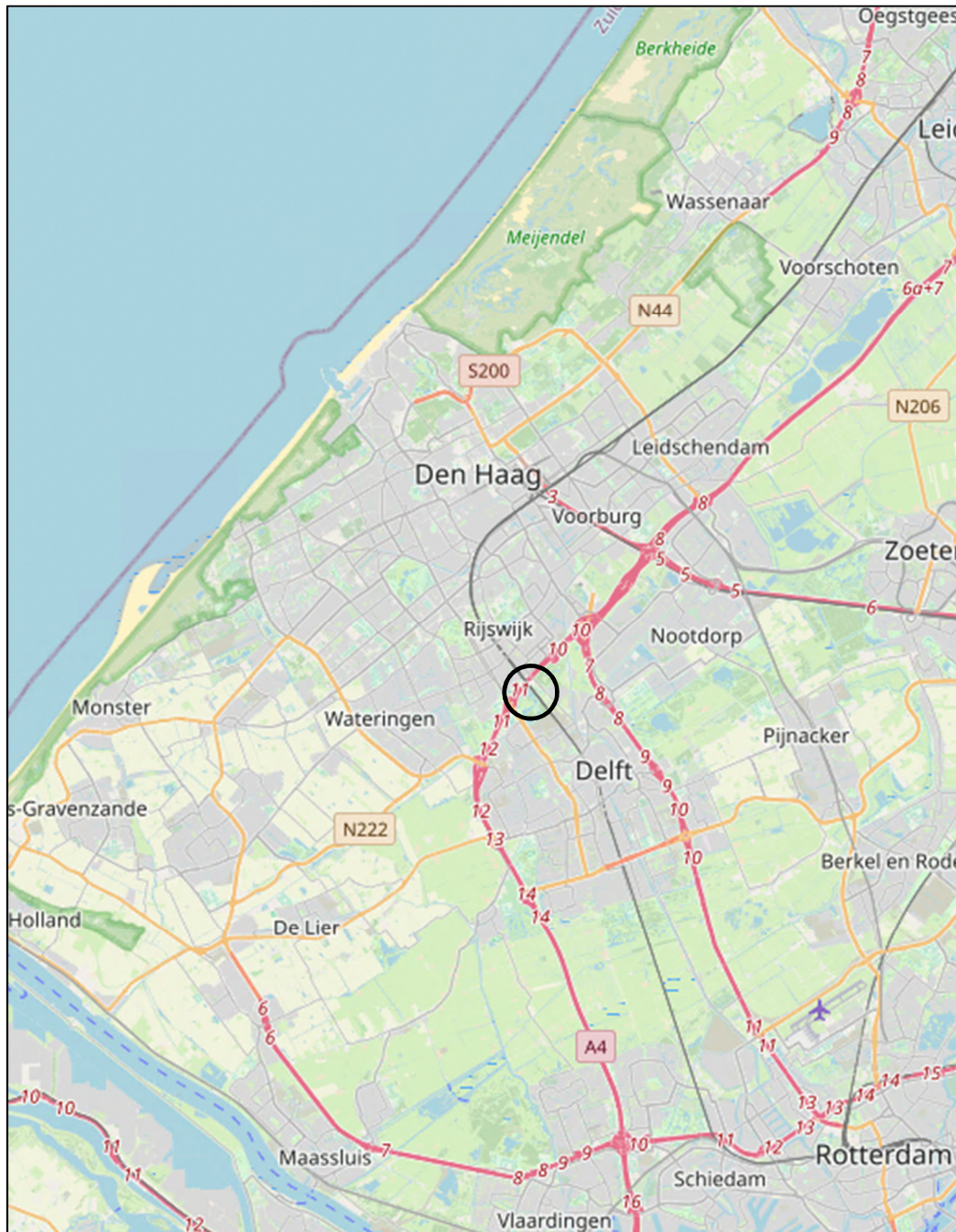
Onderhavig project is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V.

VERANTWOORDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het gevoerde onderzoek.



BIJLAGE 2 REGIONALE SITUATIEKAART PROJECTGEBIED



 = Projectgebied

Bron: OpenStreetMap



BIJLAGE 3 FOTO'S TER PLAATSE



Foto 1: Open plek tussen de fruitbomen waar de nieuwe woning moet komen.



Foto 2: Locatie van aan te leggen inrit die aan gaat sluiten op de openbare weg.



Foto 3: Te verwijderen groen voor de nieuwe inrit (zuiden).



Foto 4: Te verwijderen groen voor de nieuwe inrit (noorden).



Bijlage IV

Geluid (weg- en railverkeerslawaai)



IBAN NL15 RABO 0307 33 99 20

KvK Gouda 29037057

Lid INCE • NAG • ABAV • TI-Kviv

www.av-consulting.nl

NL - 8033.00.591.B.01

Rapport 2006006600–20211560

9 April 2021

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI & RAILVERKEERSLAWAAI**

**NIEUWBOUW WONING
LANGE KLEIWEG 100
RIJSWIJK**

AKOESTIEK

TRILLINGEN

**MILIEU-
VERGUNNINGEN**

LUCHTONDERZOEK

**BEZWAAR
EN BEROEP**



Opdrachtgever
Van der Helm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Adviseur
Ad (Arie) Vreeswijk, M.Sc./INCE

Namens dezen
Mw. Laurine van Haastrecht, PhD

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens onze voorwaarden zoals op de achterzijde afgedrukt, alsmede de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (R.V.O.I., 2001) gedeponneerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Den Haag. Orders are accepted and carried out according to our regulations as printed on the backside and the "regulation of the relation between principal and consultant-engineer" (R.V.O.I., 2001) filed at the office of the district-court of The Hague (the Netherlands).

Postbus 705
2800 AS Gouda
T 0182 352311
F 0182 354711

INHOUDSOPGAVE**Blz.****Inhoudsopgave**

1. INLEIDING	2
1.1. Algemeen	2
1.2. Gegevens	2
2. UITGANGSPUNTEN	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Uitzonderingen zoneringsregime.....	3
2.3. Situatie	4
2.4. Invoergegevens ten behoeve van het model.....	5
2.5. De met methode II berekende geluidsbelastingen	5
2.6. Aftrek art. 110 Wet geluidhinder.....	6
3. NORMSTELLING WET GELUIDHINDER	7
3.1. Algemeen	7
3.2. Bestaande Situaties wegverkeerslawaaï	7
3.3. Nieuwe Situaties wegverkeerslawaaï	7
3.4. Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen railverkeerslawaaï.....	7
3.5. Vervangende nieuwbouw	8
3.6. Onderhavige situatie.....	8
4. REKENRESULTATEN	9
4.1. Geluidbelasting 2031 zonder maatregelen	9
5. HOGERE WAARDEN BELEID	12
5.1. Algemeen	12
5.2. Maatregelen onderhavige situatie	12
5.3. Geluidsluwe gevels en buitenruimte	13
5.4. Mogelijke maatregelen geluidsluwe gevel	14
6. CUMULATIE	15
6.1. Cumulatieve geluidsbelasting	15
7. CONCLUSIES	16

BIJLAGEN:

- 1. INVOERGEGEVENS REKENMODEL**
- 2. RESULTATEN BEREKENING**
- 3. FIGUREN**

© 2021 AV-CONSULTING B.V. ®

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd of openbaar worden gemaakt in de ruimste zin des woords zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AV-Consulting B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van Van der Helm Milieubeheer B.V. is door AV-Consulting B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van een nieuwbouwplan voor één woning aan de Lange Kleiweg 100 te Rijkswijk.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidsbelasting ter plaatse van de te bouwen woning vanwege het wegverkeer op de in de omgeving gelegen wegen alsmede het railverkeer. Op grond van de Wet Geluidhinder dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd binnen de zones van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. De bouwkevel is gelegen binnen de zone van de Rijksweg A4, spoor Den Haag - Rotterdam en de Lange Kleiweg.

Voor het akoestisch onderzoek is de Standaard-Rekenmethode II toegepast (RMW 2012 / RMR 2012; met behulp van GEOMILIEU 2020.2). Deze methode geeft in deze situatie de meest representatieve geluidsbelasting.

1.2. Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- 1) Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.
- 2) Kadastrale gegevens van het gebied zoals gedownload via PDOK (geïmporteerd als GML-files).
- 3) Gegevens met betrekking tot de ligging en de hoogte van de gebouwen zoals gedownload via PDOK (3D Gebouwhoogte NL; geïmporteerd als GML-files).
- 4) Google Earth ondergrond van de inrichting en de omgeving (digitale ondergrond).
- 5) Overzichtstekening van de nieuw te bouwen woning.
- 6) Wet Geluidhinder, zoals deze luidt per 1 juli 2012.
- 7) Verkeersgegevens van de A4 en het spoor zoals gedownload via het Geluidsregister.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Algemeen

Op grond van de Wet geluidhinder heeft iedere weg een zone aan weerszijden van de weg met een breedte die afhankelijk is van de inrichting van die weg (artikel 74 Wgh).

De zone is het aandachtsgebied waarbinnen het akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. De zone is van belang voor "**nieuwe situaties**". Gelet op artikel 76 van de Wet geluidhinder is de afdeling **nieuwe situaties niet van toepassing** ten aanzien van **conserverende onderdelen van een bestemmingsplan**. Dit zijn de onderdelen van een bestemmingsplan die slechts een vastlegging betekenen van onderdelen waarin de weg en de nabij gelegen woningen en andere geluidsgevoelige objecten **reeds zijn of worden gerealiseerd** (d.w.z. de bouwvergunning is afgegeven op het moment dat het bestemmingsplan wordt vastgesteld).

Voor railverkeerslawaai geldt dat de spoorwegen met een geluidszone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg vermeld staan op de geluidplafondkaart of de zonekaart. Voor hoofdspoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart moet in het akoestisch onderzoek uitgegaan worden van de brongegevens uit het geluidregister.

2.2. Uitzonderingen zoneringsregime

Krachtens lid 1 van artikel 74 Wgh heeft iedere weg aan weerszijden een zone die afhankelijk is van het aantal rijstroken en van de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte (m)	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
2	200	250

Het eerste lid van artikel 74 Wgh geldt niet met betrekking tot een weg:

- a) die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
- b) waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

De weg heeft in dat geval geen zone.

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a Bgh de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk de hoogte van het geluidproductieplafond. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone.

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de zonekaart wordt in art. 1.4 Bgh de omvang van de geluidzone geregeld. De zone strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven op die kaart. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone. Bij spoorweglawaai is de breedte van de zone langs een spoorweg onder andere afhankelijk van het aantal sporen en de verkeersintensiteit. In de Regeling Zonekaart spoorwegen is per spoortraject de zonebreedte vastgesteld. Deze zonebreedte varieert van 25 tot maximaal 100 meter.

2.3. Situatie

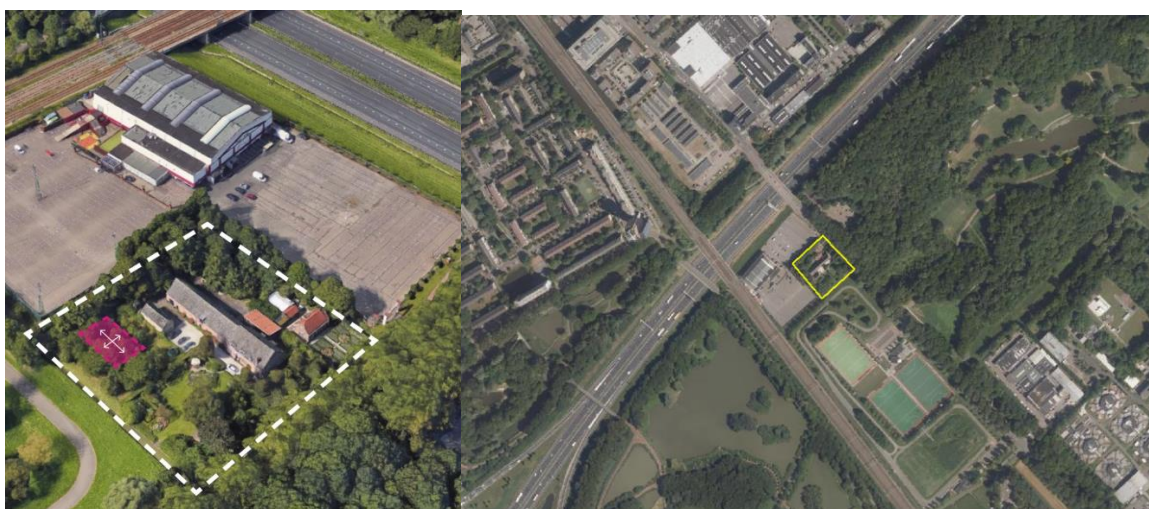
Het plangebied is gelegen aan de Lange Kleiweg. Op de locatie zal één nieuwe woning gerealiseerd worden. De woning krijgt een hoogte van twee bouwlagen met een schuine kap.

Het plangebied ligt binnen de zone van de volgende wegen:

- Snelweg A4
- Lange Kleiweg (50 km/uur)
- Spoorweg Rotterdam - Rijswijk - Den Haag

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Rijswijk en is dus gelegen in stedelijk gebied.

In figuur 1 is het plangebied grafisch weergegeven.



Figuur 1: Situatieoverzicht

2.4. Invoergegevens ten behoeve van het model

Gelet op de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidsbelasting van een weg uitgegaan te worden van een maatgevende geluidsintensiteit. Dat wil zeggen een etmaalintensiteit zoals die binnen 10 jaar wordt verwacht.

De verkeersgegevens van de A4 en het spoor zijn afkomstig uit het Geluidregister. De gegevens van de A4 en het spoor zijn gedownload in de vorm van een Shape-file en vervolgens ingelezen in ons akoestisch rekenmodel (Geomilieu).

De verkeersgegevens van de Lange Kleiweg waren niet bekend en zijn bepaald op basis van publicatie GF-DR-35-01 uitgaande van een gemeentelijke hoofdweg uitgaande van 1105 mvt/etm in 2031.

2.5. De met methode II berekende geluidsbelastingen

Volgens artikel 1 van de Wet geluidhinder is de "geluidsbelasting" vanwege een weg als volgt gedefinieerd: de geluidsbelasting in L_{den} (dB) op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189). De geluidsbelasting is met behulp van formule [1] te berekenen.

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}}}{24} \right) \quad [1]$$

Waarin:

L_{den}	gelijk is aan de geluidsbelasting	[dB]
L_{day}	gelijk is aan de geluidsbelasting overdag	[dB(A)]
$L_{evening}$	gelijk is aan de geluidsbelasting in de avond	[dB(A)]
L_{night}	gelijk is aan de geluidsbelasting in de nacht	[dB(A)]

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GEOMILIEU V2020.2. De toegepaste rekenmethode is het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

2.6. Aftrek art. 110 Wet geluidhinder

Op grond van artikel 3.4 van Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (art. 110 Wgh) mogen de berekende geluidsbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 tot 4 dB voor de wegen waar de snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (snelheid < 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van de type keuringseisen.

Aftrek artikel 110g Wgh ([artikel 3.4](#))

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
 - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
 - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen
- 0 dB bij toepassing van de artikelen [3.2](#) en [3.3](#) van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen [111b tweede en derde lid](#), [112](#) en [113](#) van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

Voor railverkeerslawaai geldt er geen aftrek.

3. NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1. Algemeen

De Wet geluidhinder kent verschillende normwaarden voor de ten hoogst toegelaten geluidsbelasting die afhankelijk is van de fase waarin de geluidsgevoelige objecten zich bevinden ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan. Te onderscheiden zijn "bestaande situaties" en "nieuwe situaties".

3.2. Bestaande Situaties wegverkeerslawaai

Van een "bestaande situatie" is sprake als weg én woningen reeds bestaan (of mogelijk is gemaakt) op **1 maart 1986** (het tijdstip waarop het onderdeel "bestaande situaties" in werking is getreden). Eén en ander is geregeld in de artikelen 88 t/m 90 Wgh.

3.3. Nieuwe Situaties wegverkeerslawaai

Nieuwe situaties ingevolge de Wet geluidhinder zijn situaties waarin door het vaststellen van een bestemmingsplan of herziening van een bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige objecten (woningen) of de aanleg van een weg of de reconstructie van een weg mogelijk wordt gemaakt.

Indien binnen de zone van de weg geluidsgevoelige objecten of bestemmingen liggen, zal een akoestisch onderzoek uitgevoerd dienen te worden naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige objecten of naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen. Tevens dient de doeltreffendheid van geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht waardoor de geluidsbelasting kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dan wel de maximaal toelaatbare hogere waarde.

Bij het bepalen van geluidsbeperkende maatregelen geldt de volgorde van voorkeur:

- 1) Bronmaatregelen.
- 2) Overdrachtsmaatregelen.
- 3) Gevelmaatregelen.

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder kan het College van Burgemeester en Wethouders een hogere waarde vaststellen dan de voorkeursgrenswaarde. Dit kan alleen in dié gevallen waarin maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel op overwegende bezwaren stuit van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde is dat de geluidsbelasting binnen de geluidsgevoelige ruimten de maximaal toelaatbare waarden niet overschrijdt.

3.4. Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen railverkeerslawaai

Wanneer een nieuwe geluidsgevoelige bestemming in de zone van een spoorweg via een ruimtelijk besluit (bestemmingsplan, omgevingsvergunning tot het afwijken van een bestemmingsplan) mogelijk wordt gemaakt geldt hoofdstuk vier van het Besluit geluidhinder. Bij deze besluiten moeten voor geluidsgevoelige bestemmingen de hoogst toelaatbare geluidsbelasting in acht genomen worden (art. 4.1 Bgh bij bestemmingsplan en art. 4.2 Bgh bij een omgevingsvergunning tot afwijken van het bestemmingsplan). Bij een vaststelling van een bestemmingsplan hoeven bestaande geluidsgevoelige bestemmingen gelegen in de zone van bestaande wegen niet getoetst te worden. Een uitzondering hierop vormt een wijziging van een bestaande spoorweg.

Tabel 2: Grenswaarden wegverkeerslawaai nieuwe woning bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde incl. aftrek art. 110g Wgh [dB]	Maximaal toelaatbaar incl. aftrek art. 110g Wgh [dB]		Maximale binnenwaarde excl. aftrek art. 110g Wgh [dB]
		Stedelijk	Buitenstedelijk	
nieuw te bouwen woningen	48 (art. 82 Wgh)	63 (art. 83.2 Wgh)	53 (art. 83.1 Wgh)	33 (art. 3.1 BB)
vervangende nieuwbouw	48 (art. 82 Wgh)	68 (art. 83.5 Wgh)	58* (art. 83.7 Wgh)	33 (art. 3.1BB)
nieuw te bouwen agrarische woning	48 (art. 82 Wgh)	--	58 (art. 83.4 Wgh)	33 (art. 3.1 BB)

* : 63 dB voor vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs (auto)snelweg (art. 83.6 Wgh)

NB: Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom alsmede het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een autoweg of autosnelweg. Zie artikel 1 van de Wgh voor de exacte definitie.

Tabel 3: Grenswaarden railverkeerslawaai nieuwe woning bestaand spoor

Situatie	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbaar [dB]
Woningen	55 (art. 106d.1 Wgh)	68 (art. 106d.2 Wgh)
Andere geluidgevoelige gebouwen	53 (art. 106d.6a Wgh)	68 (art. 106d.2 Wgh)
Geluidgevoelige terreinen	55 (art. 106d.7 Wgh)	66* (art. 106d.7b Wgh)

* : woonwagendstandplaatsen 63 dB

3.5. Vervangende nieuwbouw

De kwalificatie van een bouwplan als "vervangende nieuwbouw" binnen de zone van een weg betekent dat hierop een ruimere normstelling van toepassing is, e.e.a. is geregeld in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor vervangende nieuwbouw gelden een aantal strikte criteria.

3.6. Onderhavige situatie

De onderhavige situatie betreft een nieuwe situatie, waarbij een nieuwe woning binnen de zone van bestaande wegen (spoor en weg) wordt gerealiseerd. De te realiseren woning is gelegen binnen de bebouwde kom, maar ligt binnen de zone van een autosnelweg (A4). Op grond van de Wet geluidhinder geldt het gebied dat binnen de zone van een autoweg of autosnelweg gelegen is als 'buitenstedelijk gebied', ook als dit gebied binnen de bebouwde kom gelegen is.

Er geldt voor de onderhavige situatie een voorkeursgrenswaarde van 48 dB en een hoogst toelaatbare gevelbelasting van 53 dB vanwege de A4 en een voorkeursgrenswaarde van 55 dB en een hoogst toelaatbare gevelbelasting van 68 dB vanwege het spoor.

4. REKENRESULTATEN

4.1. Geluidbelasting 2031 zonder maatregelen

In het rekenmodel zijn enkele toetspunten ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woning. Ter plaatse van deze toetspunten is de geluidsbelasting berekend van de omliggende wegen en het spoor. In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten weergegeven voor de situatie zonder geluid reducerende maatregelen.

Tabel 4: Geluidsbelasting (Lden in dB) vanwege de snelweg A4 zonder maatregelen, na 2, 3 of 4 dB aftrek ex. art. 110 Wgh.

			Berekend	Art.110	Wgh	Max	
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Aftrek	Lden	Toetswaarde	Maatregel
01_A	Noord-West A	1,5	57	4	53	53	Hogere Waarde
01_B	Noord-West A	4,5	59	2	57	53	Dove gevel
01_C	Noord-West A	7,5	61	2	59	53	Dove gevel
02_A	Noord-West B	1,5	58	2	56	53	Dove gevel
02_B	Noord-West B	4,5	59	2	57	53	Dove gevel
02_C	Noord-West B	7,5	61	2	59	53	Dove gevel
03_A	Noord-Oost	1,5	57	4	53	53	Hogere Waarde
03_B	Noord-Oost	4,5	58	2	56	53	Dove gevel
03_C	Noord-Oost	7,5	59	2	57	53	Dove gevel
04_A	Zuid - A	1,5	44	2	42	53	Voldoet
04_B	Zuid - A	4,5	49	2	47	53	Voldoet
04_C	Zuid - A	7,5	48	2	46	53	Voldoet
05_A	Zuid - B	1,5	43	2	41	53	Voldoet
05_B	Zuid - B	4,5	48	2	46	53	Voldoet
05_C	Zuid - B	7,5	46	2	44	53	Voldoet
06_A	Zuid West	1,5	55	2	53	53	Hogere Waarde
06_B	Zuid West	4,5	57	4	53	53	Hogere Waarde
06_C	Zuid West	7,5	58	2	56	53	Dove gevel

Tabel 5: Geluidsbelasting (Lden in dB) vanwege de Lange Kleiweg zonder maatregelen, na 5 dB aftrek ex. art. 110 Wgh.

			Berekend	Art.110	Wgh	Max	
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	Aftrek	Lden	Toetswaarde	Maatregel
01_A	Noord-West A	1,5	40	5	35	63	Voldoet
01_B	Noord-West A	4,5	42	5	37	63	Voldoet
01_C	Noord-West A	7,5	44	5	39	63	Voldoet
02_A	Noord-West B	1,5	43	5	38	63	Voldoet
02_B	Noord-West B	4,5	45	5	40	63	Voldoet
02_C	Noord-West B	7,5	46	5	41	63	Voldoet
03_A	Noord-Oost	1,5	47	5	42	63	Voldoet
03_B	Noord-Oost	4,5	49	5	44	63	Voldoet
03_C	Noord-Oost	7,5	49	5	44	63	Voldoet
04_A	Zuid - A	1,5	43	5	38	63	Voldoet
04_B	Zuid - A	4,5	45	5	40	63	Voldoet
04_C	Zuid - A	7,5	45	5	40	63	Voldoet
05_A	Zuid - B	1,5	42	5	37	63	Voldoet
05_B	Zuid - B	4,5	43	5	38	63	Voldoet
05_C	Zuid - B	7,5	44	5	39	63	Voldoet
06_A	Zuid West	1,5	<40	5	<35	63	Voldoet
06_B	Zuid West	4,5	<40	5	<35	63	Voldoet
06_C	Zuid West	7,5	<40	5	<35	63	Voldoet



Tabel 6: Geluidsbelasting (Lden in dB) vanwege Railverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Max	Maatregel
							Toetswaarde	
01_A	Noord-West A	1,5	60	59	53	62	68	Hogere Waarde
01_B	Noord-West A	4,5	59	59	53	62	68	Hogere Waarde
01_C	Noord-West A	7,5	60	59	53	62	68	Hogere Waarde
02_A	Noord-West B	1,5	58	58	52	61	68	Hogere Waarde
02_B	Noord-West B	4,5	58	58	52	60	68	Hogere Waarde
02_C	Noord-West B	7,5	59	58	52	61	68	Hogere Waarde
03_A	Noord-Oost	1,5	18	18	12	21	68	Voldoet
03_B	Noord-Oost	4,5	23	23	17	26	68	Voldoet
03_C	Noord-Oost	7,5	<23	<23	<17	<26	68	Voldoet
04_A	Zuid - A	1,5	58	57	52	60	68	Hogere Waarde
04_B	Zuid - A	4,5	58	58	52	61	68	Hogere Waarde
04_C	Zuid - A	7,5	58	58	52	61	68	Hogere Waarde
05_A	Zuid - B	1,5	59	58	53	61	68	Hogere Waarde
05_B	Zuid - B	4,5	59	58	53	61	68	Hogere Waarde
05_C	Zuid - B	7,5	59	59	53	62	68	Hogere Waarde
06_A	Zuid West	1,5	62	62	56	65	68	Hogere Waarde
06_B	Zuid West	4,5	62	62	56	65	68	Hogere Waarde
06_C	Zuid West	7,5	63	62	57	65	68	Hogere Waarde

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de A4 hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ook de hoogst toelaatbare waarde van 53 dB wordt overschreden op sommige gevels, deze gevels dienen als DOVE gevel uitgevoerd te worden waardoor de geluidsbelasting op deze 'dove gevel' niet getoetst hoeft te worden. Dat wil zeggen een gevel zonder te openen delen. Een 'dove gevel' wordt op grond van de Wet geluidhinder niet beschouwd als gevel, waardoor de geluidsbelasting op een 'dove gevel' niet getoetst hoeft te worden.

Er dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden voor de gevels waar de geluidbelasting hogere ligt dan 48 dB maar lager is dan 53 dB vanwege de geluidsbelasting van de A4.

De geluidbelasting vanwege railverkeerslawaai is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde van 68 dB. Er dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden voor de gevels waar de geluidbelasting hogere ligt dan 55 dB.

5. HOGERE WAARDEN BELEID

5.1. Algemeen

Een Hogere Grenswaarde kan slechts onder bepaalde voorwaarden verleend worden. Alvorens een hogere grenswaarde kan worden verleend dient bekeken te worden welke maatregelen er mogelijk zijn om de geluidsbelasting te reduceren.

Hierbij kan worden gedacht aan bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen:

Maatregelen aan de bron kunnen zijn:

- Beperking van het autoverkeer
- Beperking van de rijsnelheid
- De aanleg van geluidsreducerend asfalt

Maatregelen in het overgangsgebied (overdrachtsmaatregelen) kunnen bestaan uit:

- Plaatsing van schermen of wallen
- De realisatie van afschermdende niet-geluidsgevoelige bebouwing zoals kantoren
- Vergroting van de afstand tussen de woningen en de bron

Indien bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen niet mogelijk blijken te zijn, dienen er maatregelen getroffen te worden om de geluidwering van de gevels van de woningen te verbeteren.

5.2. Maatregelen onderhavige situatie

In de onderhavige situatie is er sprake van de realisatie van slechts één woning. De hierboven omschreven maatregelen aan de bron of in het overgangsgebied zijn voor één woningen niet reëel te noemen. Hieronder wordt het een en ander nader gemotiveerd

Beperking autoverkeer

Beperking van het autoverkeer of van de rijsnelheid is niet zondermeer mogelijk omdat de snelweg A4 zowel landelijk als regionaal een belangrijke verkeersader vormt.

Geluidsreducerend asfalt (stil wegdek)

Het wegdek van de A4 bestaat ter plaatse van Rijswijk uit éénlaags ZOAB. Verdere reductie van het geluid door middel van aanpassing van het wegdek is bijna niet meer mogelijk. Bovendien zal het vervangen van het asfalt op de A4 zeer hoge kosten met zich mee brengen die niet in verhouding staan tot de omvang van het bouwplan (één woningen).

Vergroten afstand

Vergroting van de afstand tussen de woningen en de bron is niet mogelijk omdat er op de planlocatie slechts zeer beperkt ruimte is vanwege de reeds bestaande omliggende bebouwing. Daarnaast zal het weinig tot geen soelaas bieden.

Beperking railverkeer of afscherming

Beperking van het railverkeer is vanwege het nationale belang niet mogelijk. Afscherming wordt vanwege de veiligheid op het spoor over het algemeen niet wenselijk geacht plus dat de kosten niet in verhouding staan tot de omvang van het bouwplan.

Geluidsschermen

Plaatsing van schermen, wallen of niet-geluidsgevoelige gebouwen ter plaatse van de woning stuit op stedenbouwkundige bezwaren en staat bovendien niet in verhouding tot de omvang van het plan.

Dove gevel

In plaats van het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen is er voor gekozen om de gevels van de woning (waar de grenswaarde overschreden wordt) uit te voeren als een zogenaamde 'dove gevel'. Een 'dove gevel' is een gevel zonder te openen delen met een minimale geluidsisolatie "*die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB.*"

Een dove gevel wordt op grond van de Wet geluidhinder niet gezien als een gevel, waardoor de geluidsbelasting hier niet getoetst hoeft te worden.

In artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt de volgende definitie gegeven voor een gevel: *bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.*

In art. 1b vierde lid Wgh zijn enkele uitzonderingen opgenomen. Dit artikel luidt als volgt: *In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:*

- a. *een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede*
- b. *een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.*

Onzes inziens is het uitvoeren van sommige gevels van de woning als 'dove gevel' voor het onderhavige geval de beste optie, e.e.a. dient nader uitgewerkt te worden door de architect.

5.3. Geluidsluwe gevels en buitenruimte

Een van voorwaarden voor het verlenen van hogere waarden is *mogelijk* het aanwezig zijn van een 'geluidsluwe gevel' bij de woning. Een andere voorwaarde *kan* zijn het aanwezig zijn van een (geluidsluwe) 'buitenruimte'.

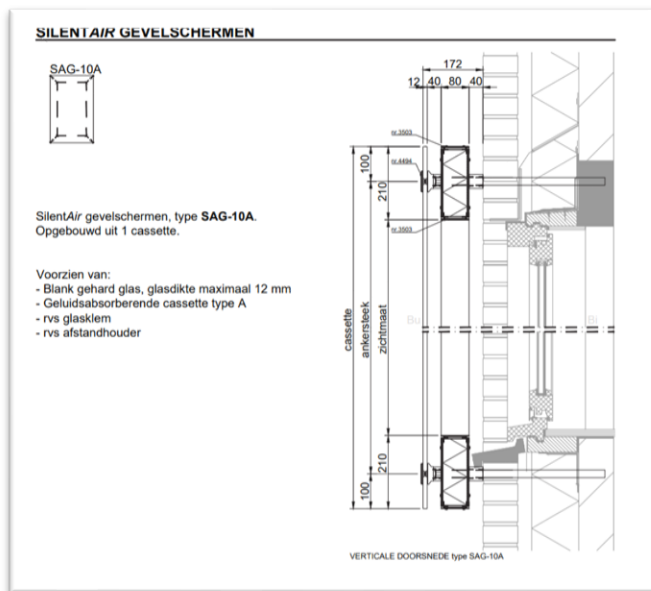
In voorliggend geval zal overleg gevoerd moeten worden met bevoegd gezag of bovenstaande voorwaarden voor onderwerpelijke situatie noodzakelijk zijn voor het verlenen van een hogere waarde.

5.4. Mogelijke maatregelen geluidsluwe gevel

Een geluidsluwe gevel kan gerealiseerd worden door voor te openen delen van geluidgevoelige ruimten een soort dubbele gevel te maken van glas geplaatst in een geluidsabsorberend kader.

Dit kan gerealiseerd worden met SilentAir gevelschermen zoals hieronder weergegeven.

<https://www.metaglas.nl/producten/silentair-geluidsschermen/silentair-gevelschermen/>



	1 cassette	1 cassette met 1 flap	2 cassette	2 cassettes met 1 flap	2 cassettes met 2 flappen	3 cassettes	3 cassettes met 1 flap	3 cassettes met 2 flappen	Type A: cassette 80*210	Type B: cassette 160*210	Type C: cassette 160*210 inclusief λ-demper	Type D: cassette 160*310	Type E: cassette 160*310 inclusief λ-demper	40mm opening tussen de cassettes	50mm opening tussen de cassettes	75mm opening tussen de cassettes
SAG-10A														6,0	5,4	4,2
SAG-10B														8,9	8,2	
SAG-10C														9,6	8,8	
SAG-10D														10,8	10,2	
SAG-10E														11,8	11,0	

Hierboven zijn de verschillende type gevelschermen gegeven met in de laatste 3 kolommen de te behalen reductie in dB.

6. CUMULATIE

6.1. Cumulatieve geluidsbelasting

In het kader van het Bouwbesluit zal er onderzoek uitgevoerd moeten worden naar de geluidwering van de gevels van de te realiseren woning. Hierbij dient gerekend te worden met de cumulatieve geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op alle relevante wegen (zonder toepassing van de aftrek op grond van artikel 110 Wgh.) en het railverkeerslawaaï.

In tabel 7 is de cumulatie van het wegverkeerslawaaï (alle wegen zonder toepassing aftrek art. 110 Wgh.) en het railverkeerslawaaï weergegeven. De cumulatie is uitgevoerd volgens de methode uit Hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Tabel 7: Cumulatie weg- en railverkeerslawaaï conform Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Berekening gecumuleerde geluidsbelasting							
Conform Hoofdstuk 2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012							
Project:							
Lange Kleiweg 100 te Rijkswijk							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Geluidsbelastingen	Geluidsbelastingen Lden omgerekend naar wegverkeerslawaaï			Gecumuleerde
			Lden niet omgerekend (zonder aftrek art. 110 Wgh)	Lden omgerekend naar wegverkeerslawaaï		geluidsbelasting	
			Wegverkeer A4 + Lange Kleiweg L _{VL}	Railverkeer L _{RL}	Wegverkeer L* _{VL}	Railverkeer L* _{RL}	Wegverkeer + railverkeer L _{CUM}
01_A	Noord-West A	1,5	57,19	62,15	57,19	57,64	60,43
01_B	Noord-West A	4,5	58,87	61,5	58,87	57,03	61,06
01_C	Noord-West A	7,5	61,4	62,17	61,40	57,66	62,93
02_A	Noord-West B	1,5	57,74	60,98	57,74	56,53	60,19
02_B	Noord-West B	4,5	58,89	60,46	58,89	56,04	60,70
02_C	Noord-West B	7,5	60,8	61,05	60,80	56,60	62,20
03_A	Noord-Oost	1,5	57,43	20,53	57,43	18,10	57,43
03_B	Noord-Oost	4,5	58,43	25,63	58,43	22,95	58,43
03_C	Noord-Oost	7,5	59,16	25	59,16	22,35	59,16
04_A	Zuid - A	1,5	46,61	60,43	46,61	56,01	56,48
04_B	Zuid - A	4,5	50,28	60,58	50,28	56,15	57,15
04_C	Zuid - A	7,5	49,8	60,97	49,80	56,52	57,36
05_A	Zuid - B	1,5	45,35	61,09	45,35	56,64	56,95
05_B	Zuid - B	4,5	49,08	61,24	49,08	56,78	57,46
05_C	Zuid - B	7,5	48,27	61,8	48,27	57,31	57,82
06_A	Zuid West	1,5	55,22	65,02	55,22	60,37	61,53
06_B	Zuid West	4,5	56,51	64,72	56,51	60,08	61,67
06_C	Zuid West	7,5	57,86	65,39	57,86	60,72	62,53

7. CONCLUSIES

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de A4 hoger ligt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Ook de hoogst toelaatbare waarde van 53 dB wordt overschreden op sommige gevels, deze gevels dienen als DOVE gevel uitgevoerd te worden waardoor de geluidsbelasting op deze 'dove gevel' niet getoetst hoeft te worden.

Er dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden voor de gevels waar de geluidbelasting vanwege wegverkeer hogere ligt dan 48 dB maar lager is dan 53 dB vanwege de geluidsbelasting van de A4.

De geluidbelasting vanwege railverkeerslawaai is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB maar lager dan de maximaal toelaatbare waarde van 68 dB. Er dient een hogere grenswaarde aangevraagd te worden voor de gevels waar de geluidbelasting hogere ligt dan 55 dB.

De architect zal per gevel de noodzakelijk voorzieningen moeten uitwerken, waar de dove gevels komen en waar de geluidsluwe gevels komen. De geluidswerende voorzieningen zullen in een bouw akoestisch onderzoek uitgewerkt moeten worden.

Overleg is nodig met de gemeente/omgevingsdienst omtrent de voorwaarden voor het verlenen van de hogere grenswaarde in deze speciale situatie.

In het kader van het Bouwbesluit dient er een onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidwering van de gevels van de te realiseren woning. Hierbij dient gerekend te worden met de cumulatieve geluidsbelasting zoals weergegeven in tabel 7.

AV-CONSULTING B.V.
RAADGEVENDE INGENIEURS

BIJLAGE 1:
INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
69	4 / 51,212 / 51,227	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
559	4 / 51,058 / 51,740	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
3820	4 / 49,900 / 50,091	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
10600	4 / 50,160 / 50,246	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
8532	4 / 50,247 / 50,984	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
5548	4 / 50,160 / 50,246	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
7970	4 / 51,100 / 51,834	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
15506	4 / 51,100 / 51,212	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
14935	4 / 51,100 / 51,834	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
13886	4 / 51,120 / 51,465	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
11877	4 / 51,058 / 51,100	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
11312	4 / 50,160 / 50,246	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
11522	4 / 50,158 / 51,002	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
13019	4 / 49,899 / 50,184	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
16694	4 / 51,002 / 51,100	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
17413	4 / 51,120 / 51,465	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
16843	4 / 50,160 / 50,246	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
19146	4 / 51,002 / 51,120	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
25142	4 / 51,120 / 51,465	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
26067	4 / 51,227 / 51,371	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
26172	4 / 50,091 / 50,154	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
24504	4 / 50,154 / 50,158	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
29542	4 / 50,153 / 50,158	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
30352	4 / 51,100 / 51,212	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
28830	4 / 50,184 / 50,246	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
28164	4 / 50,984 / 50,987	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
37115	4 / 51,058 / 51,740	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
38050	4 / 49,927 / 50,160	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
36689	4 / 50,987 / 51,058	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
33505	4 / 51,058 / 51,100	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
35262	0 / 0,000 / 0,000	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--
33833	4 / 49,896 / 50,153	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
36039	4 / 51,227 / 51,371	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
36048	4 / 51,371 / 51,374	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
33298	4 / 50,987 / 51,058	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--
40264	4 / 51,120 / 51,465	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--
1000	Lange Kleiweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--
1001	Lange Kleiweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
69	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
559	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
3820	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
10600	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
8532	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
5548	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
7970	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
15506	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
14935	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
13886	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
11877	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
11312	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
11522	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
13019	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
16694	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
17413	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
16843	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
19146	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
25142	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
26067	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
26172	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
24504	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
29542	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
30352	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
28830	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
28164	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
37115	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
38050	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
36689	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
33505	--	--	80	80	80	--	80	80	80	--	75	75
35262	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
33833	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
36039	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
36048	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
33298	--	--	100	100	100	--	90	90	90	--	85	85
40264	--	--	65	65	65	--	65	65	65	--	65	65
1000	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
1001	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Bijlage 1A: Invoergegevens
Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)
69	65	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
559	85	--	33477,72	6,29	3,53	1,29	--	--	--	--	--	89,63	94,48
3820	85	--	34430,72	6,23	3,33	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00
10600	75	--	4655,92	6,46	3,27	1,17	--	--	--	--	--	92,81	94,50
8532	85	--	48879,76	6,31	3,65	1,21	--	--	--	--	--	91,89	95,94
5548	75	--	4655,92	6,46	3,27	1,17	--	--	--	--	--	92,81	94,50
7970	85	--	32597,92	6,32	3,15	1,45	--	--	--	--	--	87,04	93,90
15506	65	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
14935	85	--	32597,92	6,32	3,15	1,45	--	--	--	--	--	87,04	93,90
13886	50	--	24382,72	6,19	3,76	1,33	--	--	--	--	--	96,38	98,14
11877	75	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
11312	75	--	4655,92	6,46	3,27	1,17	--	--	--	--	--	92,81	94,50
11522	85	--	47915,72	6,27	3,40	1,40	--	--	--	--	--	91,73	96,28
13019	85	--	41601,72	6,23	3,76	1,28	--	--	--	--	--	92,07	96,13
16694	85	--	32597,92	6,32	3,15	1,45	--	--	--	--	--	87,04	93,90
17413	75	--	24382,72	6,19	3,76	1,33	--	--	--	--	--	96,38	98,14
16843	75	--	4655,92	6,46	3,27	1,17	--	--	--	--	--	92,81	94,50
19146	75	--	24382,72	6,19	3,76	1,33	--	--	--	--	--	96,38	98,14
25142	75	--	24382,72	6,19	3,76	1,33	--	--	--	--	--	96,38	98,14
26067	65	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
26172	85	--	34430,72	6,23	3,33	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00
24504	85	--	34430,72	6,23	3,33	1,50	--	--	--	--	--	100,00	100,00
29542	85	--	20085,52	6,36	3,16	1,38	--	--	--	--	--	80,56	90,47
30352	75	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
28830	85	--	41601,72	6,23	3,76	1,28	--	--	--	--	--	92,07	96,13
28164	85	--	48879,76	6,31	3,65	1,21	--	--	--	--	--	91,89	95,94
37115	85	--	33477,72	6,29	3,53	1,29	--	--	--	--	--	89,63	94,48
38050	75	--	4655,92	6,46	3,27	1,17	--	--	--	--	--	92,81	94,50
36689	75	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
33505	75	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
35262	50	--	10388,00	6,19	3,95	1,24	--	--	--	--	--	93,93	97,07
33833	85	--	20085,52	6,36	3,16	1,38	--	--	--	--	--	80,56	90,47
36039	50	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
36048	85	--	21885,80	6,21	3,86	1,26	--	--	--	--	--	95,33	97,69
33298	85	--	33477,72	6,29	3,53	1,29	--	--	--	--	--	89,63	94,48
40264	65	--	24382,72	6,19	3,76	1,33	--	--	--	--	--	96,38	98,14
1000	50	--	1105,00	6,46	0,50	1,11	--	--	--	--	--	85,12	85,12
1001	50	--	1105,00	6,46	0,50	1,11	--	--	--	--	--	85,12	85,12

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
69	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
559	85,83	--	6,13	2,76	6,87	--	4,24	2,77	7,30	--	--	--	--	--
3820	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10600	92,70	--	3,76	2,66	2,82	--	3,43	2,84	4,47	--	--	--	--	--
8532	88,95	--	4,87	2,09	5,37	--	3,24	1,97	5,68	--	--	--	--	--
5548	92,70	--	3,76	2,66	2,82	--	3,43	2,84	4,47	--	--	--	--	--
7970	86,02	--	7,83	2,97	7,60	--	5,13	3,14	6,38	--	--	--	--	--
15506	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
14935	86,02	--	7,83	2,97	7,60	--	5,13	3,14	6,38	--	--	--	--	--
13886	96,58	--	2,26	0,94	1,87	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--
11877	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
11312	92,70	--	3,76	2,66	2,82	--	3,43	2,84	4,47	--	--	--	--	--
11522	91,12	--	5,03	1,83	4,83	--	3,23	1,89	4,05	--	--	--	--	--
13019	88,94	--	4,75	1,99	5,36	--	3,18	1,88	5,70	--	--	--	--	--
16694	86,02	--	7,83	2,97	7,60	--	5,13	3,14	6,38	--	--	--	--	--
17413	96,58	--	2,26	0,94	1,87	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--
16843	92,70	--	3,76	2,66	2,82	--	3,43	2,84	4,47	--	--	--	--	--
19146	96,58	--	2,26	0,94	1,87	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--
25142	96,58	--	2,26	0,94	1,87	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--
26067	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
26172	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24504	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29542	78,56	--	11,83	4,69	11,67	--	7,60	4,84	9,77	--	--	--	--	--
30352	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
28830	88,94	--	4,75	1,99	5,36	--	3,18	1,88	5,70	--	--	--	--	--
28164	88,95	--	4,87	2,09	5,37	--	3,24	1,97	5,68	--	--	--	--	--
37115	85,83	--	6,13	2,76	6,87	--	4,24	2,77	7,30	--	--	--	--	--
38050	92,70	--	3,76	2,66	2,82	--	3,43	2,84	4,47	--	--	--	--	--
36689	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
33505	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
35262	92,25	--	3,11	1,22	3,10	--	2,95	1,71	4,65	--	--	--	--	--
33833	78,56	--	11,83	4,69	11,67	--	7,60	4,84	9,77	--	--	--	--	--
36039	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
36048	93,24	--	2,78	1,25	3,13	--	1,89	1,06	3,63	--	--	--	--	--
33298	85,83	--	6,13	2,76	6,87	--	4,24	2,77	7,30	--	--	--	--	--
40264	96,58	--	2,26	0,94	1,87	--	1,36	0,92	1,55	--	--	--	--	--
1000	84,98	--	10,67	10,67	9,88	--	4,21	4,21	5,14	--	--	--	--	--
1001	84,98	--	10,67	10,67	9,88	--	4,21	4,21	5,14	--	--	--	--	--

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
69	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
559	1888,74	1116,45	371,64	--	129,16	32,58	29,73	--	89,33	32,71	31,63	--
3820	2143,40	1146,74	515,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10600	279,21	144,02	50,55	--	11,30	4,05	1,54	--	10,33	4,33	2,44	--
8532	2833,40	1713,74	526,37	--	150,08	37,25	31,75	--	99,92	35,25	33,63	--
5548	279,21	144,02	50,55	--	11,30	4,05	1,54	--	10,33	4,33	2,44	--
7970	1792,92	964,09	405,46	--	161,37	30,46	35,83	--	105,70	32,20	30,09	--
15506	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
14935	1792,92	964,09	405,46	--	161,37	30,46	35,83	--	105,70	32,20	30,09	--
13886	1455,28	900,73	312,99	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--
11877	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
11312	279,21	144,02	50,55	--	11,30	4,05	1,54	--	10,33	4,33	2,44	--
11522	2755,40	1566,99	610,62	--	151,17	29,75	32,37	--	97,17	30,75	27,12	--
13019	2385,01	1505,69	472,82	--	123,04	31,11	28,49	--	82,26	29,44	30,32	--
16694	1792,92	964,09	405,46	--	161,37	30,46	35,83	--	105,70	32,20	30,09	--
17413	1455,28	900,73	312,99	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--
16843	279,21	144,02	50,55	--	11,30	4,05	1,54	--	10,33	4,33	2,44	--
19146	1455,28	900,73	312,99	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--
25142	1455,28	900,73	312,99	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--
26067	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
26172	2143,40	1146,74	515,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
24504	2143,40	1146,74	515,37	--	--	--	--	--	--	--	--	--
29542	1029,20	573,61	217,93	--	151,17	29,71	32,36	--	97,15	30,70	27,11	--
30352	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
28830	2385,01	1505,69	472,82	--	123,04	31,11	28,49	--	82,26	29,44	30,32	--
28164	2833,40	1713,74	526,37	--	150,08	37,25	31,75	--	99,92	35,25	33,63	--
37115	1888,74	1116,45	371,64	--	129,16	32,58	29,73	--	89,33	32,71	31,63	--
38050	279,21	144,02	50,55	--	11,30	4,05	1,54	--	10,33	4,33	2,44	--
36689	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
33505	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
35262	604,00	398,00	119,00	--	20,00	5,00	4,00	--	19,00	7,00	6,00	--
33833	1029,20	573,61	217,93	--	151,17	29,71	32,36	--	97,15	30,70	27,11	--
36039	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
36048	1295,29	824,99	256,78	--	37,81	10,53	8,63	--	25,62	8,95	10,00	--
33298	1888,74	1116,45	371,64	--	129,16	32,58	29,73	--	89,33	32,71	31,63	--
40264	1455,28	900,73	312,99	--	34,13	8,65	6,05	--	20,50	8,45	5,02	--
1000	60,76	4,70	10,42	--	7,62	0,59	1,21	--	3,01	0,23	0,63	--
1001	60,76	4,70	10,42	--	7,62	0,59	1,21	--	3,01	0,23	0,63	--

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
69	87,67	96,12	101,74	108,43	115,21	111,55	104,72	94,10	84,84	93,16	98,51
559	90,27	102,41	107,22	114,30	117,65	111,79	105,87	97,34	86,64	99,13	103,83
3820	86,75	100,65	105,07	113,24	117,88	111,76	105,72	97,19	84,03	97,94	102,35
10600	81,54	92,81	97,74	104,83	107,90	102,13	96,24	88,04	78,16	89,54	94,35
8532	91,33	103,73	108,48	115,72	119,34	113,42	107,47	98,94	87,87	100,67	105,30
5548	81,54	92,81	97,74	104,83	107,90	102,13	96,24	88,04	78,16	89,54	94,35
7970	90,69	102,67	107,54	114,43	117,51	111,71	105,82	97,29	86,25	98,62	103,34
15506	87,67	96,12	101,74	108,43	115,21	111,55	104,72	94,10	84,84	93,16	98,51
14935	90,69	102,67	107,54	114,43	117,51	111,71	105,82	97,29	86,25	98,62	103,34
13886	87,91	94,90	101,15	106,94	113,32	109,86	103,09	93,27	85,13	91,88	97,60
11877	85,55	95,14	100,40	107,65	114,99	111,19	104,31	93,17	82,78	92,32	97,53
11312	81,54	92,81	97,74	104,83	107,90	102,13	96,24	88,04	78,16	89,54	94,35
11522	91,23	103,64	108,39	115,61	119,22	113,31	107,36	98,83	87,37	100,20	104,82
13019	90,52	102,94	107,69	114,95	118,58	112,66	106,71	98,18	87,23	100,06	104,69
16694	90,69	102,67	107,54	114,43	117,51	111,71	105,82	97,29	86,25	98,62	103,34
17413	85,65	95,28	100,51	107,81	115,40	111,61	104,72	93,52	83,00	92,53	97,72
16843	81,54	92,81	97,74	104,83	107,90	102,13	96,24	88,04	78,16	89,54	94,35
19146	87,27	99,11	103,73	111,37	114,93	109,04	103,09	94,84	84,58	96,56	101,01
25142	87,27	99,11	103,73	111,37	114,93	109,04	103,09	94,84	84,58	96,56	101,01
26067	87,67	96,12	101,74	108,43	115,21	111,55	104,72	94,10	84,84	93,16	98,51
26172	86,75	100,65	105,07	113,24	117,88	111,76	105,72	97,19	84,03	97,94	102,35
24504	86,75	100,65	105,07	113,24	117,88	111,76	105,72	97,19	84,03	97,94	102,35
29542	89,76	101,38	106,35	112,89	115,34	109,70	103,88	95,35	85,14	97,06	101,90
30352	85,55	95,14	100,40	107,65	114,99	111,19	104,31	93,17	82,78	92,32	97,53
28830	90,52	102,94	107,69	114,95	118,58	112,66	106,71	98,18	87,23	100,06	104,69
28164	91,33	103,73	108,48	115,72	119,34	113,42	107,47	98,94	87,87	100,67	105,30
37115	90,27	102,41	107,22	114,30	117,65	111,79	105,87	97,34	86,64	99,13	103,83
38050	79,84	89,27	94,61	101,80	108,57	104,77	97,89	86,88	76,49	85,87	91,19
36689	87,19	98,87	103,59	111,04	114,46	108,61	102,68	94,44	84,37	96,30	100,80
33505	87,19	98,87	103,59	111,04	114,46	108,61	102,68	94,44	84,37	96,30	100,80
35262	83,66	90,76	97,41	102,54	108,38	104,97	98,23	88,95	80,66	87,49	93,55
33833	89,76	101,38	106,35	112,89	115,34	109,70	103,88	95,35	85,14	97,06	101,90
36039	87,85	94,91	101,37	106,80	112,96	109,53	102,77	93,20	84,94	91,75	97,64
36048	85,49	96,24	101,45	108,86	116,91	112,98	106,06	94,54	82,75	93,59	98,85
33298	90,27	102,41	107,22	114,30	117,65	111,79	105,87	97,34	86,64	99,13	103,83
40264	87,75	96,20	101,71	108,57	115,60	111,93	105,09	94,36	85,05	93,33	98,62
1000	75,84	83,48	90,79	94,19	99,32	96,12	89,45	81,29	64,73	72,37	79,68
1001	75,84	83,48	90,79	94,19	99,32	96,12	89,45	81,29	64,73	72,37	79,68

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
69	105,75	113,01	109,33	102,48	91,60	81,58	89,89	95,68	102,24	108,47	104,81
559	111,36	115,22	109,24	103,26	94,74	84,58	96,04	100,99	107,93	110,76	104,99
3820	110,52	115,16	109,04	103,00	94,47	80,56	94,46	98,88	107,05	111,69	105,57
10600	101,71	104,97	99,14	93,22	85,00	74,45	85,41	90,39	97,54	100,51	94,74
8532	112,97	117,03	111,02	105,02	96,49	85,24	96,98	101,86	108,97	112,15	106,31
5548	101,71	104,97	99,14	93,22	85,00	74,45	85,41	90,39	97,54	100,51	94,74
7970	110,82	114,60	108,64	102,67	94,14	84,71	96,39	101,31	108,20	111,11	105,34
15506	105,75	113,01	109,33	102,48	91,60	81,58	89,89	95,68	102,24	108,47	104,81
14935	110,82	114,60	108,64	102,67	94,14	84,71	96,39	101,31	108,20	111,11	105,34
13886	104,36	111,02	107,52	100,73	90,46	81,23	88,15	94,35	100,29	106,64	103,17
11877	104,99	112,84	109,04	102,14	90,88	79,47	88,78	94,14	101,40	108,19	104,38
11312	101,71	104,97	99,14	93,22	85,00	74,45	85,41	90,39	97,54	100,51	94,74
11522	112,53	116,63	110,61	104,61	96,08	85,06	97,21	102,00	109,22	112,71	106,81
13019	112,37	116,46	110,44	104,45	95,92	84,78	96,51	101,40	108,51	111,69	105,84
16694	110,82	114,60	108,64	102,67	94,14	84,71	96,39	101,31	108,20	111,11	105,34
17413	105,24	113,18	109,38	102,49	91,20	79,01	88,53	93,77	101,15	108,73	104,92
16843	101,71	104,97	99,14	93,22	85,00	74,45	85,41	90,39	97,54	100,51	94,74
19146	109,04	112,78	106,84	100,87	92,60	80,63	92,39	97,00	104,70	108,25	102,36
25142	109,04	112,78	106,84	100,87	92,60	80,63	92,39	97,00	104,70	108,25	102,36
26067	105,75	113,01	109,33	102,48	91,60	81,58	89,89	95,68	102,24	108,47	104,81
26172	110,52	115,16	109,04	103,00	94,47	80,56	94,46	98,88	107,05	111,69	105,57
24504	110,52	115,16	109,04	103,00	94,47	80,56	94,46	98,88	107,05	111,69	105,57
29542	109,11	112,47	106,59	100,65	92,13	83,69	94,96	99,99	106,54	108,70	103,11
30352	104,99	112,84	109,04	102,14	90,88	79,47	88,78	94,14	101,40	108,19	104,38
28830	112,37	116,46	110,44	104,45	95,92	84,78	96,51	101,40	108,51	111,69	105,84
28164	112,97	117,03	111,02	105,02	96,49	85,24	96,98	101,86	108,97	112,15	106,31
37115	111,36	115,22	109,24	103,26	94,74	84,58	96,04	100,99	107,93	110,76	104,99
38050	98,49	105,56	101,75	94,87	83,78	72,74	81,88	87,28	94,61	101,21	97,39
36689	108,73	112,42	106,49	100,53	92,26	81,17	92,35	97,27	104,44	107,53	101,75
33505	108,73	112,42	106,49	100,53	92,26	81,17	92,35	97,27	104,44	107,53	101,75
35262	99,80	106,16	102,67	95,90	85,95	77,34	84,44	91,25	96,20	101,64	98,24
33833	109,11	112,47	106,59	100,65	92,13	83,69	94,96	99,99	106,54	108,70	103,11
36039	104,12	110,70	107,20	100,42	90,28	81,75	88,86	95,58	100,63	106,29	102,89
36048	106,27	114,81	110,88	103,95	92,38	79,41	89,76	94,98	102,54	110,05	106,11
33298	111,36	115,22	109,24	103,26	94,74	84,58	96,04	100,99	107,93	110,76	104,99
40264	105,99	113,35	109,66	102,81	91,88	81,09	89,45	94,95	101,92	108,92	105,25
1000	83,08	88,20	85,00	78,34	70,18	68,34	75,91	83,21	86,75	91,75	88,53
1001	83,08	88,20	85,00	78,34	70,18	68,34	75,91	83,21	86,75	91,75	88,53

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
69	97,98	87,58	--	--	--	--	--	--	--	--
559	99,10	90,58	--	--	--	--	--	--	--	--
3820	99,53	91,00	--	--	--	--	--	--	--	--
10600	88,85	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
8532	100,39	91,87	--	--	--	--	--	--	--	--
5548	88,85	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
7970	99,45	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
15506	97,98	87,58	--	--	--	--	--	--	--	--
14935	99,45	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
13886	96,41	86,55	--	--	--	--	--	--	--	--
11877	97,50	86,48	--	--	--	--	--	--	--	--
11312	88,85	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
11522	100,87	92,34	--	--	--	--	--	--	--	--
13019	99,92	91,40	--	--	--	--	--	--	--	--
16694	99,45	90,93	--	--	--	--	--	--	--	--
17413	98,04	86,83	--	--	--	--	--	--	--	--
16843	88,85	80,66	--	--	--	--	--	--	--	--
19146	96,41	88,16	--	--	--	--	--	--	--	--
25142	96,41	88,16	--	--	--	--	--	--	--	--
26067	97,98	87,58	--	--	--	--	--	--	--	--
26172	99,53	91,00	--	--	--	--	--	--	--	--
24504	99,53	91,00	--	--	--	--	--	--	--	--
29542	97,31	88,79	--	--	--	--	--	--	--	--
30352	97,50	86,48	--	--	--	--	--	--	--	--
28830	99,92	91,40	--	--	--	--	--	--	--	--
28164	100,39	91,87	--	--	--	--	--	--	--	--
37115	99,10	90,58	--	--	--	--	--	--	--	--
38050	90,51	79,52	--	--	--	--	--	--	--	--
36689	95,85	87,65	--	--	--	--	--	--	--	--
33505	95,85	87,65	--	--	--	--	--	--	--	--
35262	91,53	82,56	--	--	--	--	--	--	--	--
33833	97,31	88,79	--	--	--	--	--	--	--	--
36039	96,16	87,02	--	--	--	--	--	--	--	--
36048	99,18	87,72	--	--	--	--	--	--	--	--
33298	99,10	90,58	--	--	--	--	--	--	--	--
40264	98,41	87,66	--	--	--	--	--	--	--	--
1000	81,87	73,74	--	--	--	--	--	--	--	--
1001	81,87	73,74	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noord-West A	0,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Noord-West B	0,33	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Noord-Oost	0,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Zuid - A	0,36	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Zuid - B	0,36	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Zuid West	0,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Spoor	0,00
02	A4	0,00
03	Hard	0,00
04	Hard	0,00
05	Hard	0,00
06	Hard	0,00
07	Hard	0,00
08	Hard	0,00
09	Hard	0,00
10	Hard	0,00
11	Hard	0,00
12	Hard	0,00
13	Hard - Lange Kleiweg	0,00
14	Hard	0,00
20	Hard	0,00
21	Hard	0,00
22	Hard	0,00
23	Hard	0,00
24	Hard	0,00
25	Hard	0,00
26	Hard	0,00
27	Hard	0,00
28	Hard	0,00
29	Hard	0,00
30	Hard	0,00
31	Hard	0,00
100	Erf Hard	0,00
101	Erf Hard	0,00
102	Erf Hard	0,00

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Funcie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
01	Nieuwe woning Lange Kleiweg 100	8,50	0,00	Eigen waarde					0	0
	NL.TOP10NL.102577691	3,19	3,82	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102578281	4,16	3,86	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102596883	3,14	3,62	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102629009	11,74	3,18	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102633878	2,97	3,64	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102631632	0,42	3,50	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.120486061	4,77	3,41	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102597330	6,94	2,59	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.123615355	1,23	3,15	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.123615405	1,31	3,28	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102555549	13,86	-1,42	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102556119	11,27	0,05	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102573595	15,84	-0,68	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102598491	2,64	0,34	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102596396	5,68	0,12	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102594166	0,12	0,40	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102597298	3,44	0,25	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102574602	5,57	3,16	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102596903	4,82	0,21	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102580271	10,97	-1,12	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102627334	5,89	0,39	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102629029	14,03	-0,59	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102631211	2,95	0,51	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102630841	8,88	-0,18	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102633116	6,79	0,25	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102633773	5,48	-0,84	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102635850	13,48	-0,77	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102634114	3,97	0,04	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102637738	4,29	0,45	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102636111	5,37	0,29	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102637076	3,67	-0,21	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102637118	22,54	0,18	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.123615299	1,74	-0,10	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.127024113	0,76	0,55	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102577904	6,98	-0,55	Relatief	overig				0	0
	NL.TOP10NL.102633908	2,61	-1,28	Relatief	overig				0	0

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaai

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
4121		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4810		--	--	Eigen waarde	2 dB	Nee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
4121	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4810	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
41202		--
20309		--
20309		0,64
41205		--
4912		--
4912		0,64
41342		0,64
41344		0,64
41346		0,64
4917		--
4917		0,64
41204		--
4906		--
4906		0,64
41203		--
41341		0,64
11522	4 / 50,158 / 51,002 -- 35,00m (Rechts)	--
11522	4 / 50,158 / 51,002 -- 11,50m (Links)	--
17413	4 / 51,120 / 51,465 -- 11,00m (Rechts)	--
17413	4 / 51,120 / 51,465 -- 11,00m (Links)	--
19146	4 / 51,002 / 51,120 -- 11,00m (Rechts)	--
19146	4 / 51,002 / 51,120 -- 11,00m (Links)	--
25142	4 / 51,120 / 51,465 -- 11,00m (Rechts)	--
25142	4 / 51,120 / 51,465 -- 11,00m (Links)	--
40264	4 / 51,120 / 51,465 -- 11,00m (Rechts)	--
40264	4 / 51,120 / 51,465 -- 11,00m (Links)	--
69	4 / 51,212 / 51,227 -- 11,00m (Rechts)	--
69	4 / 51,212 / 51,227 -- 11,00m (Links)	--
15506	4 / 51,100 / 51,212 -- 11,00m (Rechts)	--
15506	4 / 51,100 / 51,212 -- 11,00m (Links)	--
11877	4 / 51,058 / 51,100 -- 11,00m (Rechts)	--
11877	4 / 51,058 / 51,100 -- 11,00m (Links)	--
26067	4 / 51,227 / 51,371 -- 11,00m (Rechts)	--
26067	4 / 51,227 / 51,371 -- 11,00m (Links)	--
30352	4 / 51,100 / 51,212 -- 11,00m (Rechts)	--
30352	4 / 51,100 / 51,212 -- 11,00m (Links)	--
36689	4 / 50,987 / 51,058 -- 11,00m (Rechts)	--
36689	4 / 50,987 / 51,058 -- 11,00m (Links)	--
33505	4 / 51,058 / 51,100 -- 11,00m (Rechts)	--
33505	4 / 51,058 / 51,100 -- 11,00m (Links)	--
36039	4 / 51,227 / 51,371 -- 11,00m (Rechts)	--
36039	4 / 51,227 / 51,371 -- 11,00m (Links)	--
14935	4 / 51,100 / 51,834 -- 30,00m (Rechts)	--
14935	4 / 51,100 / 51,834 -- 10,00m (Links)	--
3820	4 / 49,900 / 50,091 -- 35,00m (Rechts)	--
3820	4 / 49,900 / 50,091 -- 11,00m (Links)	--
26172	4 / 50,091 / 50,154 -- 35,00m (Rechts)	--
26172	4 / 50,091 / 50,154 -- 11,00m (Links)	--
100		0,00
101		0,00
102		0,00
103		0,00
104		0,00
105		0,00
11522	4 / 50,158 / 51,002 -- 35,00m (Rechts)	--
11522	4 / 50,158 / 51,002 -- 11,50m (Links)	--
11522	4 / 50,158 / 51,002 -- 35,00m (Rechts)	--
11522	4 / 50,158 / 51,002 -- 11,50m (Links)	--

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Postcode	Post toev.	Wijknr	Wijk	Type	Type naam
01	Lange Kleiweg 100, 2288GR Rijswijk		0					-1		-1	

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaai

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Opmerking	Inwoners	Woningen	H van	H tot	Zoeken	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max
01		0,00	0,00	0,00	500,00	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaai

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Nacht Min	Nacht Max	24u min	24u max
01	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaï

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.
BR1849182	b:1042731784	0,64	--	Absoluut

Bijlage 1A: Invoergegevens Wegverkeerslawaaai

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
01	Lange Kleiweg 100 Rijswijk	0,00	0,23	Relatief

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
41202	--	22975	0	11:23, 9 apr 2021	-1	2	Polylij	82606,71	449533,11	82608,60	449530,78	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22976	0	11:23, 9 apr 2021	-7	2	Polylij	82608,60	449530,78	82626,85	449506,90	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22977	0	11:23, 9 apr 2021	-13	2	Polylij	82626,85	449506,90	82645,04	449482,98	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22978	0	11:23, 9 apr 2021	-19	2	Polylij	82645,04	449482,98	82663,20	449459,03	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22979	0	11:23, 9 apr 2021	-25	2	Polylij	82663,20	449459,03	82669,25	449451,05	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22980	0	11:23, 9 apr 2021	-31	2	Polylij	82669,25	449451,05	82681,36	449435,09	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22981	0	11:23, 9 apr 2021	-37	2	Polylij	82681,36	449435,09	82687,42	449427,12	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22982	0	11:23, 9 apr 2021	-43	2	Polylij	82687,42	449427,12	82705,63	449403,21	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22983	0	11:23, 9 apr 2021	-49	2	Polylij	82705,63	449403,21	82717,79	449387,29	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22984	0	11:23, 9 apr 2021	-55	2	Polylij	82717,79	449387,29	82723,88	449379,33	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22985	0	11:23, 9 apr 2021	-61	2	Polylij	82723,88	449379,33	82742,13	449355,46	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22986	0	11:23, 9 apr 2021	-67	2	Polylij	82742,13	449355,46	82743,35	449353,87	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22987	0	11:23, 9 apr 2021	-73	2	Polylij	82743,35	449353,87	82748,22	449347,50	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22988	0	11:23, 9 apr 2021	-79	2	Polylij	82748,22	449347,50	82766,48	449323,63	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22989	0	11:23, 9 apr 2021	-85	2	Polylij	82766,48	449323,63	82778,65	449307,72	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22990	0	11:23, 9 apr 2021	-91	2	Polylij	82778,65	449307,72	82784,73	449299,76	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22991	0	11:23, 9 apr 2021	-97	2	Polylij	82784,73	449299,76	82790,82	449291,81	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22992	0	11:23, 9 apr 2021	-103	2	Polylij	82790,82	449291,81	82809,08	449267,94	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22993	0	11:23, 9 apr 2021	-109	2	Polylij	82809,08	449267,94	82815,16	449259,98	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41202	--	22994	0	11:23, 9 apr 2021	-115	2	Polylij	82815,16	449259,98	82839,51	449228,15	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25534	0	11:23, 9 apr 2021	-121	2	Polylij	82112,87	450195,87	82123,27	450182,37	-1,65	-1,40	-1,65	-1,40	0,00	0,00
20309	--	25536	0	11:23, 9 apr 2021	-133	2	Polylij	82123,27	450182,37	82123,88	450181,58	-1,40	-1,39	-1,40	-1,39	0,00	0,00
20309	--	25538	0	11:23, 9 apr 2021	-145	2	Polylij	82123,88	450181,58	82154,24	450141,70	-1,39	-0,73	-1,39	-0,73	0,00	0,00
20309	--	25540	0	11:23, 9 apr 2021	-157	2	Polylij	82154,24	450141,70	82157,91	450136,93	-0,73	-0,67	-0,73	-0,67	0,00	0,00
20309	--	25542	0	11:23, 9 apr 2021	-169	2	Polylij	82157,91	450136,93	82173,80	450116,28	-0,67	-0,40	-0,67	-0,40	0,00	0,00
20309	--	25544	0	11:23, 9 apr 2021	-181	2	Polylij	82173,80	450116,28	82184,20	450102,77	-0,40	-0,23	-0,40	-0,23	0,00	0,00
20309	--	25546	0	11:23, 9 apr 2021	-193	2	Polylij	82184,20	450102,77	82184,81	450101,98	-0,23	-0,22	-0,23	-0,22	0,00	0,00
20309	--	25548	0	11:23, 9 apr 2021	-205	2	Polylij	82184,81	450101,98	82215,27	450062,17	-0,22	0,16	-0,22	0,16	0,00	0,00
20309	--	25550	0	11:23, 9 apr 2021	-217	2	Polylij	82215,27	450062,17	82218,92	450057,39	0,16	0,21	0,16	0,21	0,00	0,00
20309	--	25552	0	11:23, 9 apr 2021	-229	2	Polylij	82218,92	450057,39	82234,74	450036,68	0,21	0,38	0,21	0,38	0,00	0,00
20309	--	25554	0	11:23, 9 apr 2021	-241	2	Polylij	82234,74	450036,68	82245,09	450023,14	0,38	0,44	0,38	0,44	0,00	0,00
20309	--	25556	0	11:23, 9 apr 2021	-253	2	Polylij	82245,09	450023,14	82245,70	450022,35	0,44	0,44	0,44	0,44	0,00	0,00
20309	--	25558	0	11:23, 9 apr 2021	-265	2	Polylij	82245,70	450022,35	82276,14	449982,53	0,44	0,61	0,44	0,61	0,00	0,00
20309	--	25560	0	11:23, 9 apr 2021	-277	2	Polylij	82276,14	449982,53	82279,81	449977,76	0,61	0,61	0,61	0,61	0,00	0,00
20309	--	25562	0	11:23, 9 apr 2021	-289	2	Polylij	82279,81	449977,76	82295,69	449957,10	0,61	0,63	0,61	0,63	0,00	0,00

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BGE	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 Totaal	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal
41202	0,64	0,64	2	3,00	3,00	3,00	3,00	120,8	115,53	113,94	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	5	30,06	30,06	1,00	10,00	120,8	115,52	113,93	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	5	30,05	30,05	0,94	10,00	120,8	115,51	113,91	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	7	30,06	30,06	0,89	10,00	120,8	115,51	113,91	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	3	10,01	10,01	0,84	9,18	120,8	115,49	113,88	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	5	20,03	20,03	0,30	9,70	120,8	115,50	113,89	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	4	10,01	10,01	0,79	7,23	120,8	115,49	113,88	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	5	30,05	30,05	0,78	10,00	120,8	115,50	113,88	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	5	20,03	20,03	0,72	10,00	120,8	115,49	113,86	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	3	10,02	10,02	0,69	9,33	120,8	115,48	113,85	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	6	30,05	30,05	0,67	10,00	120,8	115,49	113,86	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	3	2,00	2,00	0,62	1,39	120,8	115,47	113,83	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	2	8,02	8,02	8,02	8,02	120,8	115,47	113,84	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	5	30,05	30,05	0,60	10,00	120,8	115,47	113,83	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	4	20,03	20,03	0,54	10,00	120,8	115,48	113,84	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	3	10,02	10,02	0,51	9,50	120,8	115,46	113,81	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	3	10,01	10,01	0,50	9,52	120,8	115,45	113,81	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	5	30,05	30,05	0,48	10,00	120,8	115,46	113,81	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	3	10,02	10,02	0,43	9,59	120,7	115,44	113,78	--	--	--	--
41202	0,64	0,64	8	40,08	40,08	0,41	10,00	120,7	115,44	113,78	--	--	--	--
20309	-1,40	-1,40	2	17,04	17,04	17,04	17,04	119,1	114,97	111,44	--	--	--	--
20309	-1,39	-1,39	2	1,00	1,00	1,00	1,00	119,1	114,98	111,44	--	--	--	--
20309	-1,18	-0,73	4	50,12	50,13	1,65	34,16	119,1	115,00	111,56	--	--	--	--
20309	-0,67	-0,67	2	6,02	6,02	6,02	6,02	119,2	115,03	111,73	--	--	--	--
20309	-0,40	-0,40	2	26,06	26,06	26,06	26,06	119,2	115,04	111,73	--	--	--	--
20309	-0,23	-0,23	2	17,05	17,05	17,05	17,05	119,3	115,06	111,87	--	--	--	--
20309	-0,22	-0,22	2	1,00	1,00	1,00	1,00	119,3	115,08	111,88	--	--	--	--
20309	-0,13	0,16	3	50,13	50,13	8,54	41,59	119,3	115,11	112,02	--	--	--	--
20309	0,21	0,21	2	6,01	6,01	6,01	6,01	119,5	115,15	112,27	--	--	--	--
20309	0,36	0,38	3	26,06	26,06	4,25	21,81	119,5	115,16	112,28	--	--	--	--
20309	0,44	0,44	2	17,04	17,04	17,04	17,04	119,5	115,18	112,38	--	--	--	--
20309	0,44	0,44	2	1,00	1,00	1,00	1,00	119,5	115,19	112,39	--	--	--	--
20309	0,59	0,61	4	50,12	50,12	3,01	41,10	119,6	115,24	112,60	--	--	--	--
20309	0,61	0,61	2	6,02	6,02	6,02	6,02	119,7	115,28	112,83	--	--	--	--
20309	0,63	0,63	2	26,06	26,06	26,06	26,06	119,8	115,29	112,83	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
41202	115,11	113,80	--	--	--	--	110,27	108,98	--	--	--	--
41202	115,10	113,80	--	--	--	--	110,26	108,98	--	--	--	--
41202	115,10	113,77	--	--	--	--	110,25	108,96	--	--	--	--
41202	115,09	113,77	--	--	--	--	110,25	108,96	--	--	--	--
41202	115,07	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41202	115,08	113,74	--	--	--	--	110,24	108,93	--	--	--	--
41202	115,07	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41202	115,08	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41202	115,07	113,72	--	--	--	--	110,22	108,91	--	--	--	--
41202	115,06	113,72	--	--	--	--	110,21	108,90	--	--	--	--
41202	115,07	113,72	--	--	--	--	110,22	108,91	--	--	--	--
41202	115,05	113,69	--	--	--	--	110,20	108,88	--	--	--	--
41202	115,05	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41202	115,05	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41202	115,06	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41202	115,04	113,67	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41202	115,03	113,66	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41202	115,04	113,67	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41202	115,02	113,64	--	--	--	--	110,18	108,83	--	--	--	--
41202	115,02	113,64	--	--	--	--	110,18	108,83	--	--	--	--
20309	114,95	111,17	--	--	--	--	108,51	105,17	--	--	--	--
20309	114,96	111,17	--	--	--	--	108,52	105,18	--	--	--	--
20309	114,98	111,27	--	--	--	--	108,55	105,31	--	--	--	--
20309	115,00	111,41	--	--	--	--	108,58	105,50	--	--	--	--
20309	115,01	111,42	--	--	--	--	108,59	105,50	--	--	--	--
20309	115,03	111,53	--	--	--	--	108,62	105,65	--	--	--	--
20309	115,04	111,53	--	--	--	--	108,65	105,66	--	--	--	--
20309	115,06	111,65	--	--	--	--	108,67	105,81	--	--	--	--
20309	115,09	111,87	--	--	--	--	108,72	106,08	--	--	--	--
20309	115,10	111,87	--	--	--	--	108,74	106,09	--	--	--	--
20309	115,12	111,96	--	--	--	--	108,76	106,21	--	--	--	--
20309	115,13	111,96	--	--	--	--	108,78	106,22	--	--	--	--
20309	115,16	112,15	--	--	--	--	108,82	106,45	--	--	--	--
20309	115,19	112,34	--	--	--	--	108,87	106,68	--	--	--	--
20309	115,21	112,35	--	--	--	--	108,89	106,69	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
20309	--	25564	0	11:23, 9 apr 2021	-301	2	Polylij	82295,69	449957,10	82306,08	449943,59	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25566	0	11:23, 9 apr 2021	-313	2	Polylij	82306,08	449943,59	82306,69	449942,79	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25568	0	11:23, 9 apr 2021	-325	2	Polylij	82306,69	449942,79	82331,64	449910,13	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25570	0	11:23, 9 apr 2021	-337	2	Polylij	82331,64	449910,13	82340,76	449898,17	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25572	0	11:23, 9 apr 2021	-349	2	Polylij	82340,76	449898,17	82356,57	449877,46	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25574	0	11:23, 9 apr 2021	-361	2	Polylij	82382,86	449843,02	82401,58	449818,49	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25576	0	11:23, 9 apr 2021	-373	2	Polylij	82356,57	449877,46	82382,86	449843,02	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25578	0	11:23, 9 apr 2021	-385	2	Polylij	82401,58	449818,49	82417,39	449797,77	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25580	0	11:23, 9 apr 2021	-397	2	Polylij	82417,39	449797,77	82427,14	449785,03	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25582	0	11:23, 9 apr 2021	-409	2	Polylij	82427,14	449785,03	82444,11	449762,86	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25584	0	11:23, 9 apr 2021	-421	2	Polylij	82444,11	449762,86	82453,34	449750,81	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25586	0	11:23, 9 apr 2021	-433	2	Polylij	82453,34	449750,81	82462,48	449738,87	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25588	0	11:23, 9 apr 2021	-445	2	Polylij	82462,48	449738,87	82478,32	449718,17	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25590	0	11:23, 9 apr 2021	-457	2	Polylij	82478,32	449718,17	82523,36	449659,22	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25592	0	11:23, 9 apr 2021	-469	2	Polylij	82523,36	449659,22	82539,16	449638,49	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25594	0	11:23, 9 apr 2021	-481	2	Polylij	82539,16	449638,49	82548,91	449625,76	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25596	0	11:23, 9 apr 2021	-493	2	Polylij	82548,91	449625,76	82584,28	449579,62	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25598	0	11:23, 9 apr 2021	-505	2	Polylij	82584,28	449579,62	82600,12	449558,92	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
20309	--	25600	0	11:23, 9 apr 2021	-517	2	Polylij	82600,12	449558,92	82610,47	449545,38	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30487	0	11:23, 9 apr 2021	-529	2	Polylij	82615,11	449539,32	82616,94	449536,93	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30488	0	11:23, 9 apr 2021	-535	2	Polylij	82616,94	449536,93	82635,22	449513,04	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30489	0	11:23, 9 apr 2021	-541	2	Polylij	82635,22	449513,04	82653,49	449489,15	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30490	0	11:23, 9 apr 2021	-547	2	Polylij	82653,49	449489,15	82671,77	449465,26	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30491	0	11:23, 9 apr 2021	-553	2	Polylij	82671,77	449465,26	82677,87	449457,30	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30492	0	11:23, 9 apr 2021	-559	2	Polylij	82677,87	449457,30	82690,01	449441,34	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30493	0	11:23, 9 apr 2021	-565	2	Polylij	82690,01	449441,34	82696,10	449433,37	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30494	0	11:23, 9 apr 2021	-571	2	Polylij	82696,10	449433,37	82714,55	449409,61	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30495	0	11:23, 9 apr 2021	-577	2	Polylij	82714,55	449409,61	82726,73	449393,69	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30496	0	11:23, 9 apr 2021	-583	2	Polylij	82726,73	449393,69	82732,82	449385,72	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30497	0	11:23, 9 apr 2021	-589	2	Polylij	82732,82	449385,72	82751,10	449361,83	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30498	0	11:23, 9 apr 2021	-595	2	Polylij	82751,10	449361,83	82752,32	449360,24	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30499	0	11:23, 9 apr 2021	-601	2	Polylij	82752,32	449360,24	82757,19	449353,87	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30500	0	11:23, 9 apr 2021	-607	2	Polylij	82757,19	449353,87	82775,47	449329,97	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30501	0	11:23, 9 apr 2021	-613	2	Polylij	82775,47	449329,97	82787,65	449314,05	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30502	0	11:23, 9 apr 2021	-619	2	Polylij	82787,65	449314,05	82793,74	449306,08	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BGE	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 Totaal	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal
20309	0,64	0,64	2	17,04	17,04	17,04	17,04	119,8	115,33	113,01	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	1,01	1,01	1,01	1,01	119,9	115,35	113,02	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	3	41,10	41,10	2,18	38,92	120,0	115,41	113,32	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	15,04	15,04	15,04	15,04	120,0	115,41	113,31	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	26,05	26,05	26,05	26,05	120,0	115,45	113,33	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	30,86	30,86	30,86	30,86	120,3	115,57	113,88	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	43,33	43,33	43,33	43,33	120,3	115,57	113,88	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	3	26,06	26,06	0,94	25,12	120,4	115,61	113,89	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	16,04	16,04	16,04	16,04	120,7	115,78	114,59	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	27,92	27,92	27,92	27,92	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	15,18	15,18	15,18	15,18	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	15,04	15,04	15,04	15,04	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	26,07	26,07	26,07	26,07	120,8	115,88	114,63	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	3	74,19	74,19	28,55	45,64	121,2	116,06	115,27	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	3	26,06	26,06	0,26	25,80	121,2	116,10	115,28	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	16,03	16,03	16,03	16,03	121,5	116,25	115,79	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	3	58,14	58,14	14,06	44,08	121,6	116,28	115,80	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	3	26,07	26,07	1,04	25,03	121,6	116,32	115,82	--	--	--	--
20309	0,64	0,64	2	17,04	17,04	17,04	17,04	121,8	116,40	116,07	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	2	3,01	3,01	3,01	3,01	120,8	115,53	113,94	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	3	30,08	30,08	3,86	26,22	120,8	115,52	113,93	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	3	30,08	30,08	7,29	22,78	120,8	115,51	113,91	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	5	30,08	30,08	1,26	11,46	120,8	115,51	113,91	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	3	10,03	10,03	3,95	6,08	120,8	115,49	113,88	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	2	20,05	20,05	20,05	20,05	120,8	115,50	113,89	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	4	10,03	10,03	0,61	8,02	120,8	115,49	113,88	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	4	30,08	30,08	8,60	11,48	120,8	115,50	113,88	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	4	20,04	20,04	1,40	10,00	120,8	115,49	113,86	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	3	10,03	10,03	1,35	8,68	120,8	115,48	113,85	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	5	30,08	30,08	1,33	10,00	120,8	115,49	113,86	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	3	2,00	2,00	0,77	1,23	120,8	115,47	113,83	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	2	8,02	8,02	8,02	8,02	120,8	115,47	113,84	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	5	30,09	30,09	1,22	10,00	120,8	115,47	113,83	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	4	20,04	20,04	1,13	9,99	120,8	115,48	113,84	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	3	10,03	10,03	1,08	8,95	120,8	115,46	113,81	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
20309	115,23	112,50	--	--	--	--	108,93	106,87	--	--	--	--
20309	115,25	112,51	--	--	--	--	108,96	106,89	--	--	--	--
20309	115,30	112,77	--	--	--	--	109,03	107,20	--	--	--	--
20309	115,30	112,77	--	--	--	--	109,03	107,20	--	--	--	--
20309	115,33	112,78	--	--	--	--	109,09	107,22	--	--	--	--
20309	115,42	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
20309	115,42	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
20309	115,45	113,28	--	--	--	--	109,27	107,82	--	--	--	--
20309	115,59	113,90	--	--	--	--	109,46	108,54	--	--	--	--
20309	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,57	--	--	--	--
20309	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,57	--	--	--	--
20309	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,56	--	--	--	--
20309	115,68	113,95	--	--	--	--	109,56	108,58	--	--	--	--
20309	115,82	114,53	--	--	--	--	109,75	109,24	--	--	--	--
20309	115,85	114,54	--	--	--	--	109,81	109,26	--	--	--	--
20309	115,98	115,01	--	--	--	--	109,97	109,79	--	--	--	--
20309	116,01	115,03	--	--	--	--	109,99	109,80	--	--	--	--
20309	116,03	115,04	--	--	--	--	110,05	109,81	--	--	--	--
20309	116,10	115,27	--	--	--	--	110,14	110,07	--	--	--	--
41205	115,11	113,80	--	--	--	--	110,27	108,98	--	--	--	--
41205	115,10	113,80	--	--	--	--	110,26	108,98	--	--	--	--
41205	115,10	113,77	--	--	--	--	110,25	108,96	--	--	--	--
41205	115,09	113,77	--	--	--	--	110,25	108,96	--	--	--	--
41205	115,07	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41205	115,08	113,74	--	--	--	--	110,24	108,93	--	--	--	--
41205	115,07	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41205	115,08	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41205	115,07	113,72	--	--	--	--	110,22	108,91	--	--	--	--
41205	115,06	113,72	--	--	--	--	110,21	108,90	--	--	--	--
41205	115,07	113,72	--	--	--	--	110,22	108,91	--	--	--	--
41205	115,05	113,69	--	--	--	--	110,20	108,88	--	--	--	--
41205	115,05	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41205	115,05	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41205	115,06	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41205	115,04	113,67	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
41205	--	30503	0	11:23, 9 apr 2021	-625	2	Polylij	82793,74	449306,08	82799,83	449298,12	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30504	0	11:23, 9 apr 2021	-631	2	Polylij	82799,83	449298,12	82818,05	449274,18	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30505	0	11:23, 9 apr 2021	-637	2	Polylij	82818,05	449274,18	82824,14	449266,21	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41205	--	30506	0	11:23, 9 apr 2021	-643	2	Polylij	82824,14	449266,21	82848,49	449234,34	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	32998	0	11:23, 9 apr 2021	-649	2	Polylij	82123,25	450196,87	82152,46	450156,54	-1,56	-0,89	-1,56	-0,89	0,00	0,00
4912	--	33000	0	11:23, 9 apr 2021	-661	2	Polylij	82152,46	450156,54	82155,99	450151,72	-0,89	-0,82	-0,89	-0,82	0,00	0,00
4912	--	33002	0	11:23, 9 apr 2021	-673	2	Polylij	82155,99	450151,72	82171,36	450130,87	-0,82	-0,53	-0,82	-0,53	0,00	0,00
4912	--	33004	0	11:23, 9 apr 2021	-685	2	Polylij	82171,36	450130,87	82181,42	450117,26	-0,53	-0,35	-0,53	-0,35	0,00	0,00
4912	--	33006	0	11:23, 9 apr 2021	-697	2	Polylij	82181,42	450117,26	82182,02	450116,46	-0,35	-0,34	-0,35	-0,34	0,00	0,00
4912	--	33008	0	11:23, 9 apr 2021	-709	2	Polylij	82182,02	450116,46	82212,03	450076,72	-0,34	0,09	-0,34	0,09	0,00	0,00
4912	--	33010	0	11:23, 9 apr 2021	-721	2	Polylij	82212,03	450076,72	82215,64	450071,96	0,09	0,14	0,09	0,14	0,00	0,00
4912	--	33012	0	11:23, 9 apr 2021	-733	2	Polylij	82215,64	450071,96	82231,40	450051,42	0,14	0,31	0,14	0,31	0,00	0,00
4912	--	33014	0	11:23, 9 apr 2021	-745	2	Polylij	82231,40	450051,42	82241,69	450037,97	0,31	0,39	0,31	0,39	0,00	0,00
4912	--	33016	0	11:23, 9 apr 2021	-757	2	Polylij	82241,69	450037,97	82242,29	450037,18	0,39	0,40	0,39	0,40	0,00	0,00
4912	--	33018	0	11:23, 9 apr 2021	-769	2	Polylij	82242,29	450037,18	82272,52	449997,61	0,40	0,55	0,40	0,55	0,00	0,00
4912	--	33020	0	11:23, 9 apr 2021	-781	2	Polylij	82272,52	449997,61	82276,16	449992,87	0,55	0,56	0,55	0,55	0,01	0,01
4912	--	33022	0	11:23, 9 apr 2021	-793	2	Polylij	82276,16	449992,87	82291,91	449972,31	0,56	0,59	0,55	0,59	0,00	0,00
4912	--	33024	0	11:23, 9 apr 2021	-805	2	Polylij	82291,91	449972,31	82302,21	449958,88	0,59	0,62	0,59	0,61	0,01	0,01
4912	--	33026	0	11:23, 9 apr 2021	-817	2	Polylij	82302,21	449958,88	82302,81	449958,09	0,62	0,62	0,61	0,62	0,00	0,00
4912	--	33028	0	11:23, 9 apr 2021	-829	2	Polylij	82302,81	449958,09	82327,61	449925,65	0,62	0,64	0,62	0,64	0,00	0,00
4912	--	33030	0	11:23, 9 apr 2021	-841	2	Polylij	82327,61	449925,65	82336,68	449913,77	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33032	0	11:23, 9 apr 2021	-853	2	Polylij	82336,68	449913,77	82352,39	449893,19	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33034	0	11:23, 9 apr 2021	-865	2	Polylij	82352,39	449893,19	82384,42	449851,23	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33036	0	11:23, 9 apr 2021	-877	2	Polylij	82387,27	449847,49	82397,11	449834,61	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33038	0	11:23, 9 apr 2021	-889	2	Polylij	82384,42	449851,23	82387,27	449847,49	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33040	0	11:23, 9 apr 2021	-901	2	Polylij	82397,11	449834,61	82412,85	449814,05	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33042	0	11:23, 9 apr 2021	-913	2	Polylij	82412,85	449814,05	82422,54	449801,40	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33044	0	11:23, 9 apr 2021	-925	2	Polylij	82422,54	449801,40	82444,33	449772,92	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33046	0	11:23, 9 apr 2021	-937	2	Polylij	82444,33	449772,92	82448,51	449767,47	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33048	0	11:23, 9 apr 2021	-949	2	Polylij	82448,51	449767,47	82448,57	449767,39	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33050	0	11:23, 9 apr 2021	-961	2	Polylij	82448,57	449767,39	82457,65	449755,53	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33052	0	11:23, 9 apr 2021	-973	2	Polylij	82457,65	449755,53	82473,39	449734,96	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33054	0	11:23, 9 apr 2021	-985	2	Polylij	82473,39	449734,96	82518,18	449676,44	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33056	0	11:23, 9 apr 2021	-997	2	Polylij	82518,18	449676,44	82533,92	449655,88	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33058	0	11:23, 9 apr 2021	-1009	2	Polylij	82533,92	449655,88	82543,60	449643,22	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BGE	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 Totaal	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal
41205	0,64	0,64	3	10,02	10,02	1,06	8,97	120,8	115,45	113,81	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	6	30,08	30,08	1,03	10,23	120,8	115,46	113,81	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	3	10,03	10,03	0,95	9,09	120,7	115,44	113,78	--	--	--	--
41205	0,64	0,64	9	40,11	40,11	0,17	10,00	120,7	115,44	113,78	--	--	--	--
4912	-1,38	-0,89	3	49,80	49,80	11,97	37,82	119,1	115,00	111,56	--	--	--	--
4912	-0,84	-0,82	3	5,97	5,97	2,24	3,73	119,2	115,03	111,73	--	--	--	--
4912	-0,53	-0,53	2	25,90	25,90	25,90	25,90	119,2	115,04	111,73	--	--	--	--
4912	-0,38	-0,35	3	16,92	16,93	3,51	13,41	119,3	115,06	111,87	--	--	--	--
4912	-0,34	-0,34	2	1,00	1,00	1,00	1,00	119,3	115,08	111,88	--	--	--	--
4912	-0,16	0,09	3	49,80	49,80	17,76	32,03	119,3	115,11	112,02	--	--	--	--
4912	0,14	0,14	2	5,97	5,97	5,97	5,97	119,5	115,15	112,27	--	--	--	--
4912	0,16	0,31	3	25,89	25,89	2,31	23,58	119,5	115,16	112,28	--	--	--	--
4912	0,35	0,39	3	16,93	16,94	6,90	10,03	119,5	115,18	112,38	--	--	--	--
4912	0,40	0,40	2	0,99	0,99	0,99	0,99	119,5	115,19	112,39	--	--	--	--
4912	0,52	0,55	4	49,80	49,80	8,96	29,12	119,6	115,24	112,60	--	--	--	--
4912	0,56	0,56	2	5,98	5,98	5,98	5,98	119,7	115,28	112,83	--	--	--	--
4912	0,59	0,59	2	25,90	25,90	25,90	25,90	119,8	115,29	112,83	--	--	--	--
4912	0,62	0,62	2	16,92	16,93	16,92	16,92	119,8	115,33	113,01	--	--	--	--
4912	0,62	0,62	2	0,99	0,99	0,99	0,99	119,9	115,35	113,02	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	3	40,83	40,83	16,82	24,01	120,0	115,41	113,32	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	14,95	14,95	14,95	14,95	120,0	115,41	113,31	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	25,89	25,89	25,89	25,89	120,0	115,45	113,33	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	52,79	52,79	52,79	52,79	120,3	115,57	113,88	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	3	16,21	16,21	6,84	9,37	120,3	115,58	113,88	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	4,70	4,70	4,70	4,70	120,3	115,58	113,88	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	25,89	25,89	25,89	25,89	120,4	115,61	113,90	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	15,93	15,93	15,93	15,93	120,7	115,79	114,59	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	35,86	35,86	35,86	35,86	120,8	115,85	114,62	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	6,86	6,86	6,86	6,86	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	0,11	0,11	0,11	0,11	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	14,94	14,94	14,94	14,94	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	25,90	25,90	25,90	25,90	120,8	115,88	114,63	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	73,69	73,69	73,69	73,69	121,2	116,06	115,27	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	25,89	25,89	25,89	25,89	121,2	116,10	115,28	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	15,94	15,94	15,94	15,94	121,5	116,25	115,79	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
41205	115,03	113,66	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41205	115,04	113,67	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41205	115,02	113,64	--	--	--	--	110,18	108,83	--	--	--	--
41205	115,02	113,64	--	--	--	--	110,18	108,83	--	--	--	--
4912	114,98	111,27	--	--	--	--	108,55	105,31	--	--	--	--
4912	115,00	111,41	--	--	--	--	108,58	105,50	--	--	--	--
4912	115,01	111,42	--	--	--	--	108,59	105,50	--	--	--	--
4912	115,03	111,53	--	--	--	--	108,62	105,65	--	--	--	--
4912	115,04	111,53	--	--	--	--	108,65	105,66	--	--	--	--
4912	115,06	111,65	--	--	--	--	108,67	105,81	--	--	--	--
4912	115,09	111,87	--	--	--	--	108,72	106,08	--	--	--	--
4912	115,10	111,87	--	--	--	--	108,74	106,09	--	--	--	--
4912	115,12	111,96	--	--	--	--	108,76	106,21	--	--	--	--
4912	115,13	111,96	--	--	--	--	108,78	106,22	--	--	--	--
4912	115,16	112,15	--	--	--	--	108,82	106,45	--	--	--	--
4912	115,19	112,34	--	--	--	--	108,87	106,68	--	--	--	--
4912	115,21	112,35	--	--	--	--	108,89	106,69	--	--	--	--
4912	115,23	112,50	--	--	--	--	108,93	106,87	--	--	--	--
4912	115,25	112,51	--	--	--	--	108,96	106,89	--	--	--	--
4912	115,30	112,77	--	--	--	--	109,03	107,20	--	--	--	--
4912	115,30	112,77	--	--	--	--	109,03	107,20	--	--	--	--
4912	115,33	112,78	--	--	--	--	109,09	107,22	--	--	--	--
4912	115,42	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
4912	115,43	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
4912	115,43	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
4912	115,46	113,28	--	--	--	--	109,27	107,82	--	--	--	--
4912	115,59	113,90	--	--	--	--	109,46	108,54	--	--	--	--
4912	115,65	113,94	--	--	--	--	109,52	108,57	--	--	--	--
4912	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,57	--	--	--	--
4912	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,57	--	--	--	--
4912	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,56	--	--	--	--
4912	115,68	113,95	--	--	--	--	109,56	108,58	--	--	--	--
4912	115,82	114,53	--	--	--	--	109,75	109,24	--	--	--	--
4912	115,85	114,54	--	--	--	--	109,81	109,26	--	--	--	--
4912	115,98	115,01	--	--	--	--	109,97	109,79	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
4912	--	33060	0	11:23, 9 apr 2021	-1021	2	Polylij	82543,60	449643,22	82578,73	449597,36	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33062	0	11:23, 9 apr 2021	-1033	2	Polylij	82578,73	449597,36	82594,41	449576,76	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4912	--	33064	0	11:23, 9 apr 2021	-1045	2	Polylij	82594,41	449576,76	82604,66	449563,28	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41342	--	58760	0	11:23, 9 apr 2021	-1057	2	Polylij	82597,10	449545,66	82606,71	449533,11	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41344	--	84493	0	11:23, 9 apr 2021	-1063	2	Polylij	82610,40	449555,79	82620,16	449543,05	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41346	--	90359	0	11:23, 9 apr 2021	-1069	2	Polylij	82605,41	449551,99	82615,11	449539,32	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95562	0	11:23, 9 apr 2021	-1075	2	Polylij	82100,38	450190,49	82131,81	450151,66	-1,72	-1,00	-1,72	-1,00	0,00	0,00
4917	--	95564	0	11:23, 9 apr 2021	-1087	2	Polylij	82131,81	450151,66	82135,55	450146,97	-1,00	-0,93	-1,00	-0,93	0,00	0,00
4917	--	95566	0	11:23, 9 apr 2021	-1099	2	Polylij	82135,55	450146,97	82151,74	450126,65	-0,93	-0,62	-0,93	-0,62	0,00	0,00
4917	--	95568	0	11:23, 9 apr 2021	-1111	2	Polylij	82151,74	450126,65	82162,26	450113,31	-0,62	-0,44	-0,62	-0,44	0,00	0,00
4917	--	95570	0	11:23, 9 apr 2021	-1123	2	Polylij	82162,26	450113,31	82162,88	450112,53	-0,44	-0,42	-0,44	-0,42	0,00	0,00
4917	--	95572	0	11:23, 9 apr 2021	-1135	2	Polylij	82162,88	450112,53	82193,53	450073,07	-0,42	-0,01	-0,42	-0,01	0,00	0,00
4917	--	95574	0	11:23, 9 apr 2021	-1147	2	Polylij	82193,53	450073,07	82197,19	450068,32	-0,01	0,03	-0,01	0,03	0,00	0,00
4917	--	95576	0	11:23, 9 apr 2021	-1159	2	Polylij	82197,19	450068,32	82213,04	450047,74	0,03	0,21	0,03	0,21	0,00	0,00
4917	--	95578	0	11:23, 9 apr 2021	-1171	2	Polylij	82213,04	450047,74	82223,40	450034,27	0,21	0,33	0,21	0,33	0,00	0,00
4917	--	95580	0	11:23, 9 apr 2021	-1183	2	Polylij	82223,40	450034,27	82224,01	450033,48	0,33	0,33	0,33	0,33	0,00	0,00
4917	--	95582	0	11:23, 9 apr 2021	-1195	2	Polylij	82224,01	450033,48	82254,40	449993,83	0,33	0,52	0,33	0,52	0,00	0,00
4917	--	95584	0	11:23, 9 apr 2021	-1207	2	Polylij	82254,40	449993,83	82258,05	449989,07	0,52	0,53	0,52	0,53	0,00	0,00
4917	--	95586	0	11:23, 9 apr 2021	-1219	2	Polylij	82258,05	449989,07	82273,84	449968,43	0,53	0,60	0,53	0,60	0,00	0,00
4917	--	95588	0	11:23, 9 apr 2021	-1231	2	Polylij	82273,84	449968,43	82284,16	449954,94	0,60	0,64	0,60	0,64	0,00	0,00
4917	--	95590	0	11:23, 9 apr 2021	-1243	2	Polylij	82284,16	449954,94	82284,77	449954,15	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95592	0	11:23, 9 apr 2021	-1255	2	Polylij	82284,77	449954,15	82309,67	449921,62	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95594	0	11:23, 9 apr 2021	-1267	2	Polylij	82309,67	449921,62	82318,78	449909,71	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95596	0	11:23, 9 apr 2021	-1279	2	Polylij	82318,78	449909,71	82334,57	449889,08	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95598	0	11:23, 9 apr 2021	-1291	2	Polylij	82376,11	449834,60	82379,41	449830,28	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95600	0	11:23, 9 apr 2021	-1303	2	Polylij	82334,57	449889,08	82376,11	449834,60	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95602	0	11:23, 9 apr 2021	-1315	2	Polylij	82379,41	449830,28	82395,19	449809,64	0,64	0,64	0,64	0,63	0,01	0,01
4917	--	95604	0	11:23, 9 apr 2021	-1327	2	Polylij	82395,19	449809,64	82404,89	449796,94	0,64	0,64	0,63	0,62	0,02	0,02
4917	--	95606	0	11:23, 9 apr 2021	-1339	2	Polylij	82404,89	449796,94	82431,01	449762,82	0,64	0,64	0,62	0,63	0,01	0,02
4917	--	95608	0	11:23, 9 apr 2021	-1351	2	Polylij	82431,01	449762,82	82437,23	449754,71	0,64	0,64	0,63	0,64	0,00	0,00
4917	--	95610	0	11:23, 9 apr 2021	-1363	2	Polylij	82437,23	449754,71	82440,13	449750,92	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95612	0	11:23, 9 apr 2021	-1375	2	Polylij	82440,13	449750,92	82455,92	449730,29	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95614	0	11:23, 9 apr 2021	-1387	2	Polylij	82455,92	449730,29	82500,88	449671,58	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95616	0	11:23, 9 apr 2021	-1399	2	Polylij	82500,88	449671,58	82516,65	449650,94	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95618	0	11:23, 9 apr 2021	-1411	2	Polylij	82516,65	449650,94	82526,36	449638,23	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BGE	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 Totaal	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal
4912	0,64	0,64	4	57,77	57,77	8,93	24,73	121,6	116,28	115,80	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	25,89	25,89	25,89	25,89	121,6	116,32	115,82	--	--	--	--
4912	0,64	0,64	2	16,93	16,93	16,93	16,93	121,8	116,40	116,07	--	--	--	--
41342	0,64	0,64	2	15,81	15,81	15,81	15,81	120,8	115,37	113,90	--	--	--	--
41344	0,64	0,64	2	16,05	16,05	16,05	16,05	121,3	115,81	114,60	--	--	--	--
41346	0,64	0,64	3	15,96	15,96	7,63	8,33	121,3	115,81	114,60	--	--	--	--
4917	-1,08	-1,00	3	49,96	49,96	6,97	42,99	119,1	115,00	111,56	--	--	--	--
4917	-0,93	-0,93	2	6,00	6,00	6,00	6,00	119,2	115,03	111,73	--	--	--	--
4917	-0,62	-0,62	2	25,98	25,98	25,98	25,98	119,2	115,04	111,73	--	--	--	--
4917	-0,56	-0,44	3	16,99	16,99	4,69	12,30	119,3	115,06	111,87	--	--	--	--
4917	-0,42	-0,42	2	1,00	1,00	1,00	1,00	119,3	115,08	111,88	--	--	--	--
4917	-0,20	-0,01	3	49,97	49,97	22,14	27,82	119,3	115,11	112,02	--	--	--	--
4917	0,03	0,03	2	6,00	6,00	6,00	6,00	119,5	115,15	112,27	--	--	--	--
4917	0,21	0,21	2	25,98	25,98	25,98	25,98	119,5	115,16	112,28	--	--	--	--
4917	0,33	0,33	2	16,99	16,99	16,99	16,99	119,5	115,18	112,38	--	--	--	--
4917	0,33	0,33	2	1,00	1,00	1,00	1,00	119,5	115,19	112,39	--	--	--	--
4917	0,42	0,52	4	49,96	49,96	8,99	28,59	119,6	115,24	112,60	--	--	--	--
4917	0,53	0,53	2	6,00	6,00	6,00	6,00	119,7	115,28	112,83	--	--	--	--
4917	0,60	0,60	2	25,99	25,99	25,99	25,99	119,8	115,29	112,83	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	3	16,98	16,98	2,50	14,49	119,8	115,33	113,01	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	1,00	1,00	1,00	1,00	119,9	115,35	113,02	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	40,97	40,97	40,97	40,97	120,0	115,41	113,32	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	14,99	14,99	14,99	14,99	120,0	115,41	113,31	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	3	25,98	25,98	1,39	24,59	120,0	115,45	113,33	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	5,43	5,43	5,43	5,43	120,3	115,57	113,88	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	3	68,52	68,52	30,31	38,20	120,3	115,57	113,88	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	25,98	25,98	25,98	25,98	120,4	115,61	113,89	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	15,98	15,98	15,98	15,98	120,7	115,78	114,59	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	3	42,97	42,97	1,85	41,12	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	10,22	10,22	10,22	10,22	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	4,78	4,78	4,78	4,78	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	25,98	25,98	25,98	25,98	120,8	115,88	114,63	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	73,95	73,95	73,95	73,95	121,2	116,06	115,27	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	3	25,98	25,98	0,94	25,03	121,2	116,10	115,28	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	15,99	15,99	15,99	15,99	121,5	116,25	115,79	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
4912	116,01	115,03	--	--	--	--	109,99	109,80	--	--	--	--
4912	116,03	115,04	--	--	--	--	110,05	109,81	--	--	--	--
4912	116,10	115,27	--	--	--	--	110,14	110,07	--	--	--	--
41342	114,96	113,76	--	--	--	--	110,12	108,95	--	--	--	--
41344	115,40	114,47	--	--	--	--	110,55	109,64	--	--	--	--
41346	115,40	114,47	--	--	--	--	110,55	109,64	--	--	--	--
4917	114,98	111,27	--	--	--	--	108,55	105,31	--	--	--	--
4917	115,00	111,41	--	--	--	--	108,58	105,50	--	--	--	--
4917	115,01	111,42	--	--	--	--	108,59	105,50	--	--	--	--
4917	115,03	111,53	--	--	--	--	108,62	105,65	--	--	--	--
4917	115,04	111,53	--	--	--	--	108,65	105,66	--	--	--	--
4917	115,06	111,65	--	--	--	--	108,67	105,81	--	--	--	--
4917	115,09	111,87	--	--	--	--	108,72	106,08	--	--	--	--
4917	115,10	111,87	--	--	--	--	108,74	106,09	--	--	--	--
4917	115,12	111,96	--	--	--	--	108,76	106,21	--	--	--	--
4917	115,13	111,96	--	--	--	--	108,78	106,22	--	--	--	--
4917	115,16	112,15	--	--	--	--	108,82	106,45	--	--	--	--
4917	115,19	112,34	--	--	--	--	108,87	106,68	--	--	--	--
4917	115,21	112,35	--	--	--	--	108,89	106,69	--	--	--	--
4917	115,23	112,50	--	--	--	--	108,93	106,87	--	--	--	--
4917	115,25	112,51	--	--	--	--	108,96	106,89	--	--	--	--
4917	115,30	112,77	--	--	--	--	109,03	107,20	--	--	--	--
4917	115,30	112,77	--	--	--	--	109,03	107,20	--	--	--	--
4917	115,33	112,78	--	--	--	--	109,09	107,22	--	--	--	--
4917	115,42	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
4917	115,42	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
4917	115,45	113,28	--	--	--	--	109,27	107,82	--	--	--	--
4917	115,59	113,90	--	--	--	--	109,46	108,54	--	--	--	--
4917	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,57	--	--	--	--
4917	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,56	--	--	--	--
4917	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,56	--	--	--	--
4917	115,68	113,95	--	--	--	--	109,56	108,58	--	--	--	--
4917	115,82	114,53	--	--	--	--	109,75	109,24	--	--	--	--
4917	115,85	114,54	--	--	--	--	109,81	109,26	--	--	--	--
4917	115,98	115,01	--	--	--	--	109,97	109,79	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
4917	--	95620	0	11:23, 9 apr 2021	-1423	2	Polylij	82526,36	449638,23	82561,55	449592,18	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95622	0	11:23, 9 apr 2021	-1435	2	Polylij	82561,55	449592,18	82577,32	449571,54	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4917	--	95624	0	11:23, 9 apr 2021	-1447	2	Polylij	82577,32	449571,54	82587,63	449558,04	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124215	0	11:23, 9 apr 2021	-1459	2	Polylij	82620,16	449543,05	82622,03	449540,69	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124216	0	11:23, 9 apr 2021	-1465	2	Polylij	82622,03	449540,69	82640,39	449516,84	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124217	0	11:23, 9 apr 2021	-1471	2	Polylij	82640,39	449516,84	82658,75	449492,99	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124218	0	11:23, 9 apr 2021	-1477	2	Polylij	82658,75	449492,99	82677,14	449469,16	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124219	0	11:23, 9 apr 2021	-1483	2	Polylij	82677,14	449469,16	82683,27	449461,22	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124220	0	11:23, 9 apr 2021	-1489	2	Polylij	82683,27	449461,22	82695,53	449445,33	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124221	0	11:23, 9 apr 2021	-1495	2	Polylij	82695,53	449445,33	82701,65	449437,38	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124222	0	11:23, 9 apr 2021	-1501	2	Polylij	82701,65	449437,38	82719,99	449413,51	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124223	0	11:23, 9 apr 2021	-1507	2	Polylij	82719,99	449413,51	82732,19	449397,58	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124224	0	11:23, 9 apr 2021	-1513	2	Polylij	82732,19	449397,58	82738,29	449389,62	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124225	0	11:23, 9 apr 2021	-1519	2	Polylij	82738,29	449389,62	82756,58	449365,71	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124226	0	11:23, 9 apr 2021	-1525	2	Polylij	82756,58	449365,71	82757,80	449364,12	0,64	0,64	0,64	0,63	0,00	0,01
41204	--	124227	0	11:23, 9 apr 2021	-1531	2	Polylij	82757,80	449364,12	82762,67	449357,74	0,64	0,64	0,63	0,64	0,00	0,00
41204	--	124228	0	11:23, 9 apr 2021	-1537	2	Polylij	82762,67	449357,74	82780,96	449333,83	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124229	0	11:23, 9 apr 2021	-1543	2	Polylij	82780,96	449333,83	82793,15	449317,89	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124230	0	11:23, 9 apr 2021	-1549	2	Polylij	82793,15	449317,89	82799,24	449309,92	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124231	0	11:23, 9 apr 2021	-1555	2	Polylij	82799,24	449309,92	82805,34	449301,95	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124232	0	11:23, 9 apr 2021	-1561	2	Polylij	82805,34	449301,95	82823,63	449278,05	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124233	0	11:23, 9 apr 2021	-1567	2	Polylij	82823,63	449278,05	82829,72	449270,08	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41204	--	124234	0	11:23, 9 apr 2021	-1573	2	Polylij	82829,72	449270,08	82854,10	449238,20	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139038	0	11:23, 9 apr 2021	-1579	2	Polylij	82108,93	450194,26	82119,29	450180,71	-1,72	-1,47	-1,72	-1,47	0,00	0,00
4906	--	139040	0	11:23, 9 apr 2021	-1591	2	Polylij	82119,29	450180,71	82119,90	450179,91	-1,47	-1,45	-1,47	-1,45	0,00	0,00
4906	--	139042	0	11:23, 9 apr 2021	-1603	2	Polylij	82119,90	450179,91	82150,43	450140,09	-1,45	-0,74	-1,45	-0,74	0,00	0,00
4906	--	139044	0	11:23, 9 apr 2021	-1615	2	Polylij	82150,43	450140,09	82154,11	450135,32	-0,74	-0,67	-0,74	-0,67	0,00	0,00
4906	--	139046	0	11:23, 9 apr 2021	-1627	2	Polylij	82154,11	450135,32	82169,96	450114,59	-0,67	-0,40	-0,67	-0,40	0,00	0,00
4906	--	139048	0	11:23, 9 apr 2021	-1639	2	Polylij	82169,96	450114,59	82180,33	450101,04	-0,40	-0,23	-0,40	-0,23	0,00	0,00
4906	--	139050	0	11:23, 9 apr 2021	-1651	2	Polylij	82180,33	450101,04	82180,94	450100,24	-0,23	-0,22	-0,23	-0,22	0,00	0,00
4906	--	139052	0	11:23, 9 apr 2021	-1663	2	Polylij	82180,94	450100,24	82211,37	450060,35	-0,22	0,17	-0,22	0,17	0,00	0,00
4906	--	139054	0	11:23, 9 apr 2021	-1675	2	Polylij	82211,37	450060,35	82215,03	450055,57	0,17	0,20	0,17	0,20	0,00	0,00
4906	--	139056	0	11:23, 9 apr 2021	-1687	2	Polylij	82215,03	450055,57	82230,91	450034,86	0,20	0,36	0,20	0,36	0,00	0,00
4906	--	139058	0	11:23, 9 apr 2021	-1699	2	Polylij	82230,91	450034,86	82241,28	450021,31	0,36	0,45	0,36	0,45	0,00	0,00
4906	--	139060	0	11:23, 9 apr 2021	-1711	2	Polylij	82241,28	450021,31	82241,89	450020,51	0,45	0,45	0,45	0,45	0,00	0,00

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BGE	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 Totaal	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal
4917	0,64	0,64	2	57,96	57,96	57,96	57,96	121,6	116,28	115,80	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	25,98	25,98	25,98	25,98	121,6	116,32	115,82	--	--	--	--
4917	0,64	0,64	2	16,99	16,99	16,99	16,99	121,8	116,40	116,07	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	2	3,01	3,01	3,01	3,01	120,8	115,53	113,94	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	5	30,10	30,10	2,31	10,00	120,8	115,52	113,93	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	5	30,10	30,10	2,21	10,00	120,8	115,51	113,91	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	7	30,10	30,10	1,78	10,00	120,8	115,51	113,91	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	3	10,03	10,03	2,01	8,02	120,8	115,49	113,88	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	5	20,07	20,07	0,21	10,00	120,8	115,50	113,89	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	4	10,03	10,03	1,91	6,11	120,8	115,49	113,88	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	5	30,10	30,10	1,88	10,00	120,8	115,50	113,88	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	4	20,07	20,07	1,78	10,00	120,8	115,49	113,86	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	4	10,03	10,03	0,39	7,92	120,8	115,48	113,85	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	6	30,10	30,10	1,68	10,00	120,8	115,49	113,86	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	3	2,00	2,00	0,43	1,58	120,8	115,47	113,83	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	2	8,03	8,03	8,03	8,03	120,8	115,47	113,84	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	5	30,10	30,10	1,55	10,00	120,8	115,47	113,83	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	4	20,07	20,07	1,45	10,00	120,8	115,48	113,84	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	3	10,03	10,03	1,38	8,65	120,8	115,46	113,81	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	3	10,04	10,04	1,35	8,69	120,8	115,45	113,81	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	5	30,10	30,10	1,31	10,00	120,8	115,46	113,81	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	3	10,03	10,03	1,22	8,81	120,7	115,44	113,78	--	--	--	--
41204	0,64	0,64	8	40,13	40,13	0,08	10,00	120,7	115,44	113,78	--	--	--	--
4906	-1,47	-1,47	2	17,06	17,06	17,06	17,06	119,1	114,97	111,44	--	--	--	--
4906	-1,45	-1,45	2	1,01	1,01	1,01	1,01	119,1	114,98	111,44	--	--	--	--
4906	-0,86	-0,74	3	50,18	50,18	9,79	40,39	119,1	115,00	111,56	--	--	--	--
4906	-0,67	-0,67	2	6,02	6,02	6,02	6,02	119,2	115,03	111,73	--	--	--	--
4906	-0,57	-0,40	3	26,10	26,10	8,75	17,35	119,2	115,04	111,73	--	--	--	--
4906	-0,30	-0,23	3	17,06	17,06	7,52	9,54	119,3	115,06	111,87	--	--	--	--
4906	-0,22	-0,22	2	1,01	1,01	1,01	1,01	119,3	115,08	111,88	--	--	--	--
4906	-0,08	0,17	4	50,17	50,17	11,84	23,47	119,3	115,11	112,02	--	--	--	--
4906	0,20	0,20	2	6,02	6,02	6,02	6,02	119,5	115,15	112,27	--	--	--	--
4906	0,36	0,36	2	26,10	26,10	26,10	26,10	119,5	115,16	112,28	--	--	--	--
4906	0,44	0,45	3	17,06	17,06	2,84	14,22	119,5	115,18	112,38	--	--	--	--
4906	0,45	0,45	2	1,01	1,01	1,01	1,01	119,5	115,19	112,39	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
4917	116,01	115,03	--	--	--	--	109,99	109,80	--	--	--	--
4917	116,03	115,04	--	--	--	--	110,05	109,81	--	--	--	--
4917	116,10	115,27	--	--	--	--	110,14	110,07	--	--	--	--
41204	115,11	113,80	--	--	--	--	110,27	108,98	--	--	--	--
41204	115,10	113,80	--	--	--	--	110,26	108,98	--	--	--	--
41204	115,10	113,77	--	--	--	--	110,25	108,96	--	--	--	--
41204	115,09	113,77	--	--	--	--	110,25	108,96	--	--	--	--
41204	115,07	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41204	115,08	113,74	--	--	--	--	110,24	108,93	--	--	--	--
41204	115,07	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41204	115,08	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41204	115,07	113,72	--	--	--	--	110,22	108,91	--	--	--	--
41204	115,06	113,72	--	--	--	--	110,21	108,90	--	--	--	--
41204	115,07	113,72	--	--	--	--	110,22	108,91	--	--	--	--
41204	115,05	113,69	--	--	--	--	110,20	108,88	--	--	--	--
41204	115,05	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41204	115,05	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41204	115,06	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41204	115,04	113,67	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41204	115,03	113,66	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41204	115,04	113,67	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41204	115,02	113,64	--	--	--	--	110,18	108,83	--	--	--	--
41204	115,02	113,64	--	--	--	--	110,18	108,83	--	--	--	--
4906	114,95	111,17	--	--	--	--	108,51	105,17	--	--	--	--
4906	114,96	111,17	--	--	--	--	108,52	105,18	--	--	--	--
4906	114,98	111,27	--	--	--	--	108,55	105,31	--	--	--	--
4906	115,00	111,41	--	--	--	--	108,58	105,50	--	--	--	--
4906	115,01	111,42	--	--	--	--	108,59	105,50	--	--	--	--
4906	115,03	111,53	--	--	--	--	108,62	105,65	--	--	--	--
4906	115,04	111,53	--	--	--	--	108,65	105,66	--	--	--	--
4906	115,06	111,65	--	--	--	--	108,67	105,81	--	--	--	--
4906	115,09	111,87	--	--	--	--	108,72	106,08	--	--	--	--
4906	115,10	111,87	--	--	--	--	108,74	106,09	--	--	--	--
4906	115,12	111,96	--	--	--	--	108,76	106,21	--	--	--	--
4906	115,13	111,96	--	--	--	--	108,78	106,22	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
4906	--	139062	0	11:23, 9 apr 2021	-1723	2	Polylij	82241,89	450020,51	82272,30	449980,60	0,45	0,61	0,45	0,61	0,00	0,00
4906	--	139064	0	11:23, 9 apr 2021	-1735	2	Polylij	82272,30	449980,60	82275,96	449975,82	0,61	0,61	0,61	0,61	0,00	0,00
4906	--	139066	0	11:23, 9 apr 2021	-1747	2	Polylij	82275,96	449975,82	82291,82	449955,10	0,61	0,62	0,61	0,62	0,00	0,00
4906	--	139068	0	11:23, 9 apr 2021	-1759	2	Polylij	82291,82	449955,10	82302,19	449941,55	0,62	0,63	0,62	0,63	0,00	0,00
4906	--	139070	0	11:23, 9 apr 2021	-1771	2	Polylij	82302,19	449941,55	82302,80	449940,75	0,63	0,63	0,63	0,63	0,00	0,00
4906	--	139072	0	11:23, 9 apr 2021	-1783	2	Polylij	82302,80	449940,75	82327,79	449908,06	0,63	0,64	0,63	0,64	0,00	0,00
4906	--	139074	0	11:23, 9 apr 2021	-1795	2	Polylij	82327,79	449908,06	82336,95	449896,12	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139076	0	11:23, 9 apr 2021	-1807	2	Polylij	82336,95	449896,12	82352,80	449875,39	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139078	0	11:23, 9 apr 2021	-1819	2	Polylij	82380,14	449839,73	82397,94	449816,42	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139080	0	11:23, 9 apr 2021	-1831	2	Polylij	82352,80	449875,39	82380,14	449839,73	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139082	0	11:23, 9 apr 2021	-1843	2	Polylij	82397,94	449816,42	82413,81	449795,70	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139084	0	11:23, 9 apr 2021	-1855	2	Polylij	82413,81	449795,70	82423,56	449782,94	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139086	0	11:23, 9 apr 2021	-1867	2	Polylij	82423,56	449782,94	82441,35	449759,71	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139088	0	11:23, 9 apr 2021	-1879	2	Polylij	82441,35	449759,71	82449,78	449748,66	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139090	0	11:23, 9 apr 2021	-1891	2	Polylij	82449,78	449748,66	82458,90	449736,69	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139092	0	11:23, 9 apr 2021	-1903	2	Polylij	82458,90	449736,69	82474,74	449715,96	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139094	0	11:23, 9 apr 2021	-1915	2	Polylij	82474,74	449715,96	82519,89	449656,99	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139096	0	11:23, 9 apr 2021	-1927	2	Polylij	82519,89	449656,99	82535,76	449636,27	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139098	0	11:23, 9 apr 2021	-1939	2	Polylij	82535,76	449636,27	82545,50	449623,51	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139100	0	11:23, 9 apr 2021	-1951	2	Polylij	82545,50	449623,51	82580,88	449577,29	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139102	0	11:23, 9 apr 2021	-1963	2	Polylij	82580,88	449577,29	82596,75	449556,57	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
4906	--	139104	0	11:23, 9 apr 2021	-1975	2	Polylij	82596,75	449556,57	82607,11	449543,02	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155576	0	11:23, 9 apr 2021	-1987	2	Polylij	82611,81	449536,88	82613,64	449534,50	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155577	0	11:23, 9 apr 2021	-1993	2	Polylij	82613,64	449534,50	82631,95	449510,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155578	0	11:23, 9 apr 2021	-1999	2	Polylij	82631,95	449510,64	82650,25	449486,79	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155579	0	11:23, 9 apr 2021	-2005	2	Polylij	82650,25	449486,79	82668,56	449462,93	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155580	0	11:23, 9 apr 2021	-2011	2	Polylij	82668,56	449462,93	82674,66	449454,98	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155581	0	11:23, 9 apr 2021	-2017	2	Polylij	82674,66	449454,98	82686,82	449439,04	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155582	0	11:23, 9 apr 2021	-2023	2	Polylij	82686,82	449439,04	82692,90	449431,07	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155583	0	11:23, 9 apr 2021	-2029	2	Polylij	82692,90	449431,07	82711,22	449407,23	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155584	0	11:23, 9 apr 2021	-2035	2	Polylij	82711,22	449407,23	82723,40	449391,30	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155585	0	11:23, 9 apr 2021	-2041	2	Polylij	82723,40	449391,30	82729,49	449383,34	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155586	0	11:23, 9 apr 2021	-2047	2	Polylij	82729,49	449383,34	82747,75	449359,46	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155587	0	11:23, 9 apr 2021	-2053	2	Polylij	82747,75	449359,46	82748,97	449357,86	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155588	0	11:23, 9 apr 2021	-2059	2	Polylij	82748,97	449357,86	82753,85	449351,50	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BGE	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 Totaal	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal
4906	0,59	0,61	4	50,18	50,18	1,56	41,14	119,6	115,24	112,60	--	--	--	--
4906	0,61	0,61	2	6,02	6,02	6,02	6,02	119,7	115,28	112,83	--	--	--	--
4906	0,62	0,62	2	26,09	26,09	26,09	26,09	119,8	115,29	112,83	--	--	--	--
4906	0,63	0,63	2	17,06	17,06	17,06	17,06	119,8	115,33	113,01	--	--	--	--
4906	0,63	0,63	2	1,01	1,01	1,01	1,01	119,9	115,35	113,02	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	4	41,15	41,15	0,36	26,38	120,0	115,41	113,32	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	3	15,05	15,05	1,33	13,72	120,0	115,41	113,31	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	4	26,10	26,10	0,46	14,36	120,0	115,45	113,33	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	4	29,33	29,33	1,87	15,16	120,3	115,57	113,88	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	3	44,94	44,94	9,88	35,05	120,3	115,57	113,88	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	3	26,10	26,10	2,74	23,36	120,4	115,61	113,89	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	2	16,06	16,06	16,06	16,06	120,7	115,78	114,59	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	3	29,26	29,26	10,13	19,12	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	3	13,90	13,90	2,79	11,11	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	2	15,05	15,05	15,05	15,05	120,8	115,84	114,62	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	3	26,09	26,09	0,03	26,06	120,8	115,88	114,63	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	7	74,27	74,27	0,92	26,46	121,2	116,06	115,27	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	3	26,10	26,10	1,53	24,57	121,2	116,10	115,28	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	2	16,05	16,05	16,05	16,05	121,5	116,25	115,79	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	5	58,21	58,21	8,10	24,27	121,6	116,28	115,80	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	3	26,10	26,10	9,38	16,72	121,6	116,32	115,82	--	--	--	--
4906	0,64	0,64	2	17,06	17,06	17,06	17,06	121,8	116,40	116,07	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	2	3,00	3,00	3,00	3,00	120,8	115,53	113,94	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	2	30,08	30,08	30,08	30,08	120,8	115,52	113,93	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	2	30,06	30,06	30,06	30,06	120,8	115,51	113,91	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	2	30,08	30,08	30,08	30,08	120,8	115,51	113,91	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	3	10,02	10,02	0,69	9,33	120,8	115,49	113,88	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	2	20,05	20,05	20,05	20,05	120,8	115,50	113,89	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	4	10,02	10,02	0,52	8,02	120,8	115,49	113,88	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	4	30,07	30,07	8,89	11,18	120,8	115,50	113,88	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	4	20,05	20,05	1,11	9,99	120,8	115,49	113,86	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	3	10,02	10,02	1,06	8,97	120,8	115,48	113,85	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	5	30,06	30,06	1,03	10,01	120,8	115,49	113,86	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	3	2,01	2,01	0,97	1,04	120,8	115,47	113,83	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	2	8,02	8,02	8,02	8,02	120,8	115,47	113,84	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
4906	115,16	112,15	--	--	--	--	108,82	106,45	--	--	--	--
4906	115,19	112,34	--	--	--	--	108,87	106,68	--	--	--	--
4906	115,21	112,35	--	--	--	--	108,89	106,69	--	--	--	--
4906	115,23	112,50	--	--	--	--	108,93	106,87	--	--	--	--
4906	115,25	112,51	--	--	--	--	108,96	106,89	--	--	--	--
4906	115,30	112,77	--	--	--	--	109,03	107,20	--	--	--	--
4906	115,30	112,77	--	--	--	--	109,03	107,20	--	--	--	--
4906	115,33	112,78	--	--	--	--	109,09	107,22	--	--	--	--
4906	115,42	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
4906	115,42	113,27	--	--	--	--	109,22	107,80	--	--	--	--
4906	115,45	113,28	--	--	--	--	109,27	107,82	--	--	--	--
4906	115,59	113,90	--	--	--	--	109,46	108,54	--	--	--	--
4906	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,57	--	--	--	--
4906	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,57	--	--	--	--
4906	115,65	113,94	--	--	--	--	109,51	108,56	--	--	--	--
4906	115,68	113,95	--	--	--	--	109,56	108,58	--	--	--	--
4906	115,82	114,53	--	--	--	--	109,75	109,24	--	--	--	--
4906	115,85	114,54	--	--	--	--	109,81	109,26	--	--	--	--
4906	115,98	115,01	--	--	--	--	109,97	109,79	--	--	--	--
4906	116,01	115,03	--	--	--	--	109,99	109,80	--	--	--	--
4906	116,03	115,04	--	--	--	--	110,05	109,81	--	--	--	--
4906	116,10	115,27	--	--	--	--	110,14	110,07	--	--	--	--
41203	115,11	113,80	--	--	--	--	110,27	108,98	--	--	--	--
41203	115,10	113,80	--	--	--	--	110,26	108,98	--	--	--	--
41203	115,10	113,77	--	--	--	--	110,25	108,96	--	--	--	--
41203	115,09	113,77	--	--	--	--	110,25	108,96	--	--	--	--
41203	115,07	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41203	115,08	113,74	--	--	--	--	110,24	108,93	--	--	--	--
41203	115,07	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41203	115,08	113,74	--	--	--	--	110,23	108,93	--	--	--	--
41203	115,07	113,72	--	--	--	--	110,22	108,91	--	--	--	--
41203	115,06	113,72	--	--	--	--	110,21	108,90	--	--	--	--
41203	115,07	113,72	--	--	--	--	110,22	108,91	--	--	--	--
41203	115,05	113,69	--	--	--	--	110,20	108,88	--	--	--	--
41203	115,05	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Min.RH	Max.RH
41203	--	155589	0	11:23, 9 apr 2021	-2065	2	Polylijn	82753,85	449351,50	82772,11	449327,61	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155590	0	11:23, 9 apr 2021	-2071	2	Polylijn	82772,11	449327,61	82784,29	449311,69	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155591	0	11:23, 9 apr 2021	-2077	2	Polylijn	82784,29	449311,69	82790,38	449303,73	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155592	0	11:23, 9 apr 2021	-2083	2	Polylijn	82790,38	449303,73	82796,47	449295,77	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155593	0	11:23, 9 apr 2021	-2089	2	Polylijn	82796,47	449295,77	82814,68	449271,84	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155594	0	11:23, 9 apr 2021	-2095	2	Polylijn	82814,68	449271,84	82820,77	449263,88	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41203	--	155595	0	11:23, 9 apr 2021	-2101	2	Polylijn	82820,77	449263,88	82845,11	449232,01	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00
41341	--	158368	0	11:23, 9 apr 2021	-2107	2	Polylijn	82602,11	449549,56	82611,81	449536,88	0,64	0,64	0,64	0,64	0,00	0,00

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BGE	LE(D)0.0 Totaal	LE(D)0.5 Totaal	LE(D)1.0 Totaal	LE(D)2.0 Totaal	LE(D)5.0 Totaal	LE(D)Br Totaal
41203	0,64	0,64	5	30,07	30,07	0,94	10,00	120,8	115,47	113,83	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	4	20,04	20,04	0,87	10,00	120,8	115,48	113,84	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	3	10,02	10,02	0,83	9,20	120,8	115,46	113,81	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	3	10,02	10,02	0,81	9,22	120,8	115,45	113,81	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	6	30,07	30,07	0,78	10,69	120,8	115,46	113,81	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	3	10,02	10,02	0,71	9,31	120,7	115,44	113,78	--	--	--	--
41203	0,64	0,64	9	40,10	40,10	0,21	10,00	120,7	115,44	113,78	--	--	--	--
41341	0,64	0,64	3	15,96	15,96	7,73	8,23	121,3	115,81	114,60	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	LE(A)0.0 Totaal	LE(A)0.5 Totaal	LE(A)1.0 Totaal	LE(A)2.0 Totaal	LE(A)5.0 Totaal	LE(A)Br Totaal	LE(N)0.0 Totaal	LE(N)0.5 Totaal	LE(N)1.0 Totaal	LE(N)2.0 Totaal	LE(N)5.0 Totaal	LE(N)Br Totaal
41203	115,05	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41203	115,06	113,69	--	--	--	--	110,21	108,89	--	--	--	--
41203	115,04	113,67	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41203	115,03	113,66	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41203	115,04	113,67	--	--	--	--	110,19	108,86	--	--	--	--
41203	115,02	113,64	--	--	--	--	110,18	108,83	--	--	--	--
41203	115,02	113,64	--	--	--	--	110,18	108,83	--	--	--	--
41341	115,40	114,47	--	--	--	--	110,55	109,64	--	--	--	--

Bijlage 1B: Invoergegevens
Railverkeer

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.0 Totaal	LE(P4)0.5 Totaal	LE(P4)1.0 Totaal	LE(P4)2.0 Totaal	LE(P4)5.0 Totaal	LE(P4)Br Totaal
41203	--	--	--	--	--	--
41203	--	--	--	--	--	--
41203	--	--	--	--	--	--
41203	--	--	--	--	--	--
41203	--	--	--	--	--	--
41203	--	--	--	--	--	--
41203	--	--	--	--	--	--
41341	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1C: Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Ad op 1-3-2021
Laatst ingezien door	Ad op 9-4-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor CO	3,50

BIJLAGE 2:
RESULTATEN BEREKENING

Bijlage 2A: Rijksweg A4
ZONDER AFTREK EX. ART. 110 WGH

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A4
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noord-West A	1,50	55,3	52,6	48,7	57,1
01_B	Noord-West A	4,50	57,0	54,4	50,3	58,8
01_C	Noord-West A	7,50	59,6	57,0	52,8	61,3
02_A	Noord-West B	1,50	55,8	53,2	49,2	57,6
02_B	Noord-West B	4,50	56,9	54,3	50,3	58,7
02_C	Noord-West B	7,50	58,9	56,3	52,2	60,7
03_A	Noord-Oost	1,50	55,2	52,7	48,6	57,0
03_B	Noord-Oost	4,50	56,2	53,5	49,5	57,9
03_C	Noord-Oost	7,50	56,9	54,3	50,2	58,7
04_A	Zuid - A	1,50	42,2	39,7	35,6	44,0
04_B	Zuid - A	4,50	47,1	44,5	40,5	48,9
04_C	Zuid - A	7,50	46,1	43,5	39,5	47,9
05_A	Zuid - B	1,50	41,2	38,6	34,6	43,0
05_B	Zuid - B	4,50	46,1	43,5	39,5	47,9
05_C	Zuid - B	7,50	44,7	42,0	38,1	46,5
06_A	Zuid West	1,50	53,5	50,8	46,8	55,2
06_B	Zuid West	4,50	54,8	52,1	48,1	56,5
06_C	Zuid West	7,50	56,1	53,5	49,4	57,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2B: Lange Kleiweg
ZONDER AFTREK EX. ART. 110 WGH

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lange Kleiweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noord-West A	1,50	39,2	28,1	31,6	39,7
01_B	Noord-West A	4,50	41,0	29,9	33,5	41,5
01_C	Noord-West A	7,50	43,1	32,0	35,6	43,7
02_A	Noord-West B	1,50	42,5	31,4	35,0	43,1
02_B	Noord-West B	4,50	44,2	33,1	36,7	44,7
02_C	Noord-West B	7,50	45,0	33,9	37,5	45,5
03_A	Noord-Oost	1,50	46,5	35,4	38,9	47,0
03_B	Noord-Oost	4,50	48,2	37,1	40,6	48,7
03_C	Noord-Oost	7,50	48,7	37,5	41,1	49,2
04_A	Zuid - A	1,50	42,6	31,5	35,0	43,1
04_B	Zuid - A	4,50	44,2	33,1	36,6	44,7
04_C	Zuid - A	7,50	44,7	33,6	37,2	45,2
05_A	Zuid - B	1,50	41,0	29,9	33,4	41,5
05_B	Zuid - B	4,50	42,2	31,1	34,7	42,8
05_C	Zuid - B	7,50	43,0	31,9	35,5	43,6
06_A	Zuid West	1,50	--	--	--	--
06_B	Zuid West	4,50	--	--	--	--
06_C	Zuid West	7,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2C: Railverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noord-West A	1,50	59,6	59,2	53,5	62,2
01_B	Noord-West A	4,50	59,0	58,6	52,8	61,5
01_C	Noord-West A	7,50	59,7	59,2	53,5	62,2
02_A	Noord-West B	1,50	58,5	58,0	52,3	61,0
02_B	Noord-West B	4,50	57,9	57,5	51,8	60,5
02_C	Noord-West B	7,50	58,5	58,1	52,4	61,1
03_A	Noord-Oost	1,50	18,1	17,8	11,7	20,5
03_B	Noord-Oost	4,50	23,1	22,9	16,8	25,6
03_C	Noord-Oost	7,50	--	--	--	--
04_A	Zuid - A	1,50	57,8	57,4	51,9	60,4
04_B	Zuid - A	4,50	58,0	57,5	52,0	60,6
04_C	Zuid - A	7,50	58,4	57,9	52,4	61,0
05_A	Zuid - B	1,50	58,5	58,1	52,5	61,1
05_B	Zuid - B	4,50	58,7	58,2	52,7	61,2
05_C	Zuid - B	7,50	59,2	58,8	53,2	61,8
06_A	Zuid West	1,50	62,5	62,0	56,4	65,0
06_B	Zuid West	4,50	62,2	61,7	56,1	64,7
06_C	Zuid West	7,50	62,9	62,4	56,7	65,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3D**Berekening gecumuleerde geluidsbelasting**

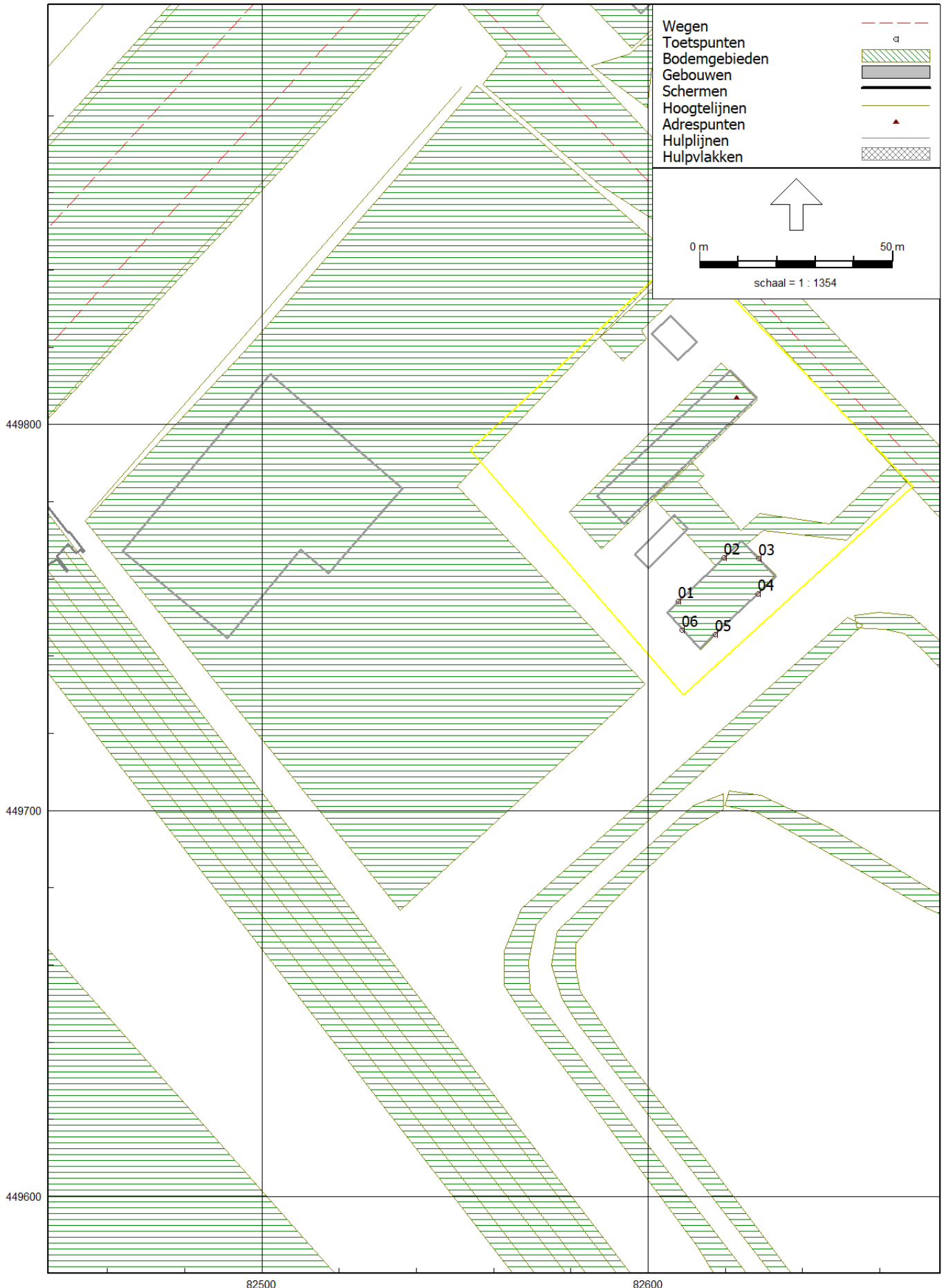
Conform Hoofdstuk 2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

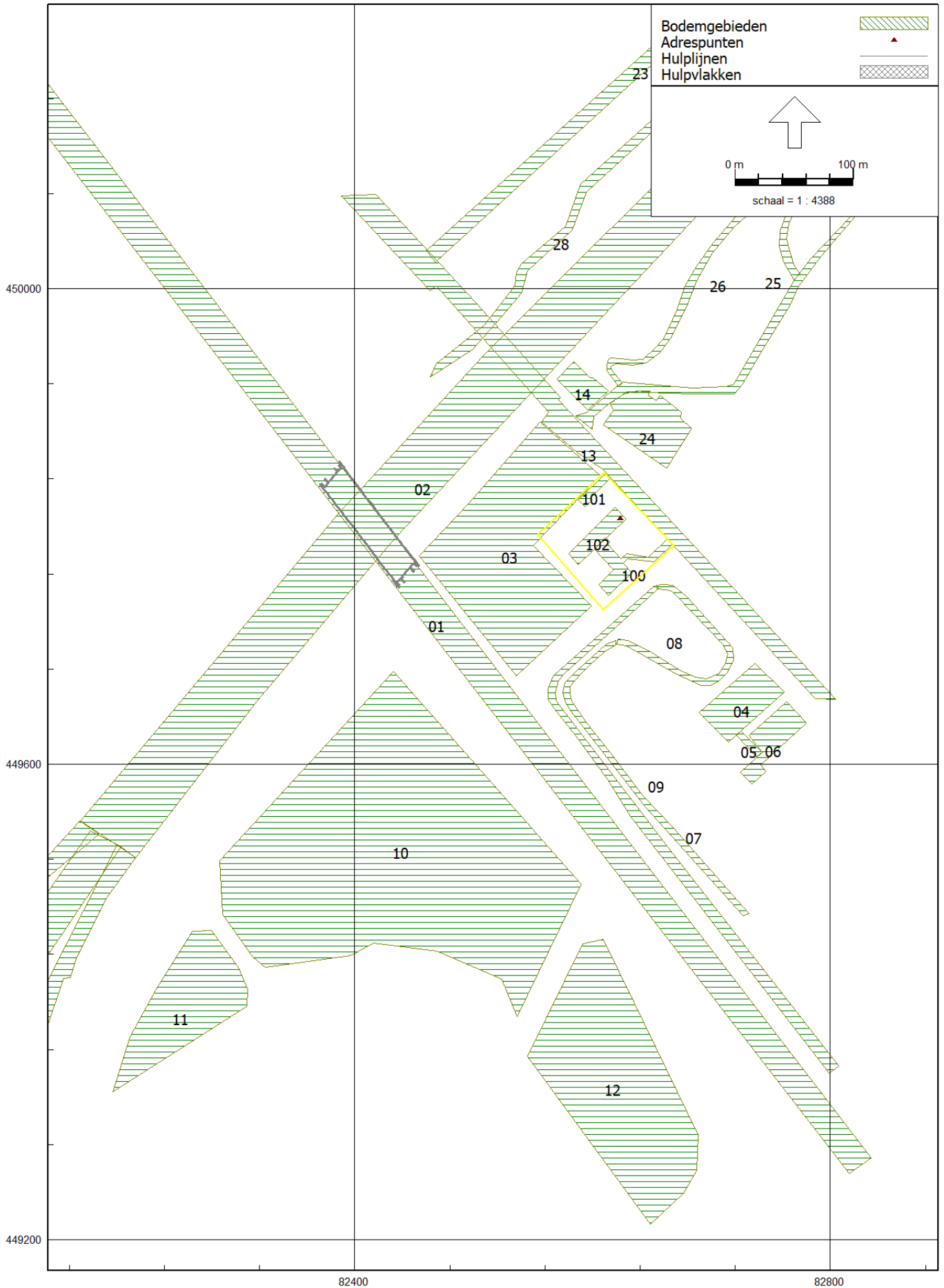
Project:**Lange Kleiweg 100 te Rijkswijk**

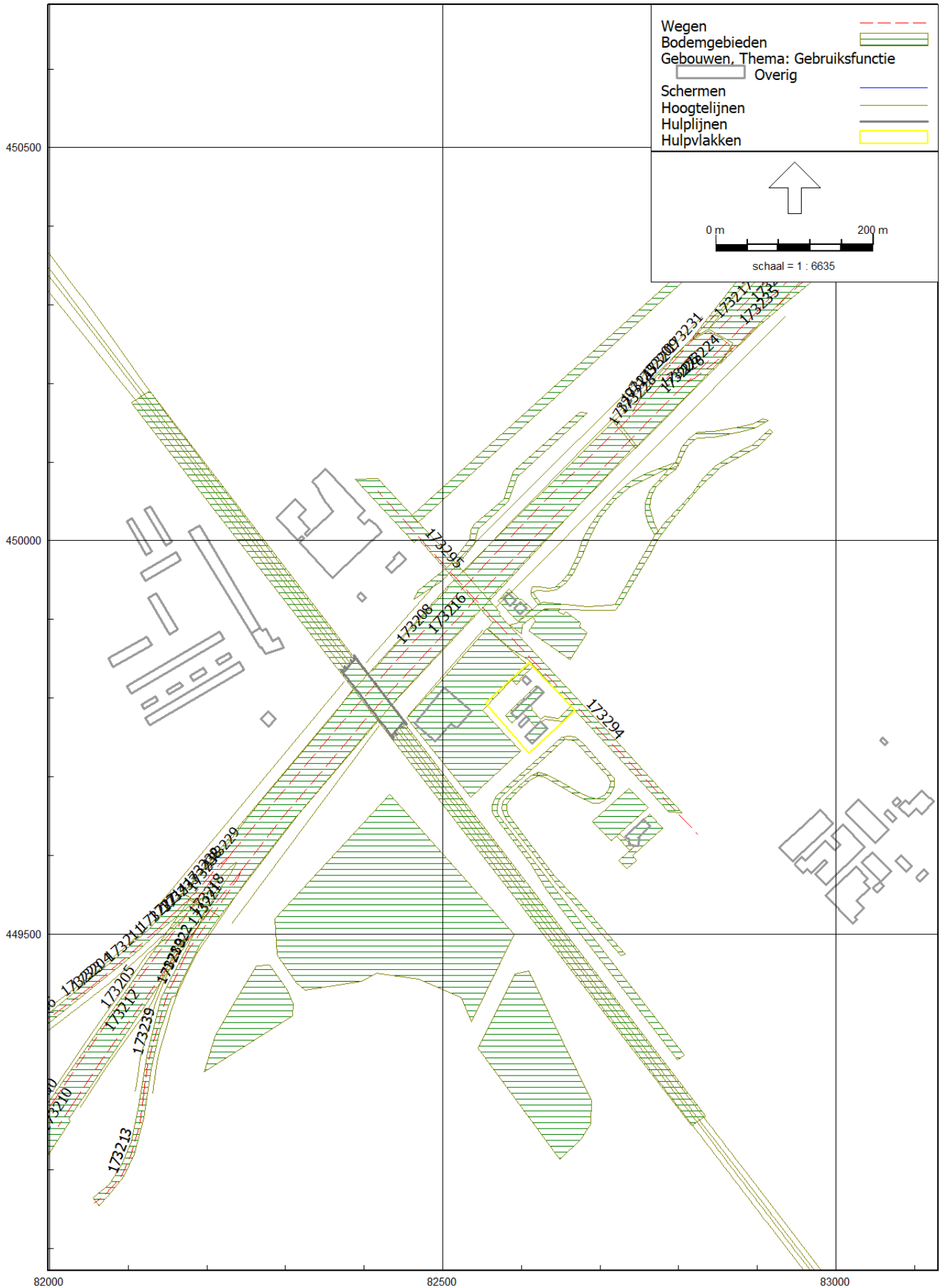
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Geluidsbelastingen Lden niet omgerekend (zonder aftrek art. 110 Wgh)	Geluidsbelastingen Lden omgerekend naar wegverkeerslawaai			Gecumuleerde geluidsbelasting
			Wegverkeer A4 + Lange Kleiweg LVL	Railverkeer LRL	Wegverkeer L*VL	Railverkeer L*RL	Wegverkeer + railverkeer LcUM
01_A	Noord-West A	1,5	57,19	62,15	57,19	57,64	60,43
01_B	Noord-West A	4,5	58,87	61,5	58,87	57,03	61,06
01_C	Noord-West A	7,5	61,4	62,17	61,40	57,66	62,93
02_A	Noord-West B	1,5	57,74	60,98	57,74	56,53	60,19
02_B	Noord-West B	4,5	58,89	60,46	58,89	56,04	60,70
02_C	Noord-West B	7,5	60,8	61,05	60,80	56,60	62,20
03_A	Noord-Oost	1,5	57,43	20,53	57,43	18,10	57,43
03_B	Noord-Oost	4,5	58,43	25,63	58,43	22,95	58,43
03_C	Noord-Oost	7,5	59,16	25	59,16	22,35	59,16
04_A	Zuid - A	1,5	46,61	60,43	46,61	56,01	56,48
04_B	Zuid - A	4,5	50,28	60,58	50,28	56,15	57,15
04_C	Zuid - A	7,5	49,8	60,97	49,80	56,52	57,36
05_A	Zuid - B	1,5	45,35	61,09	45,35	56,64	56,95
05_B	Zuid - B	4,5	49,08	61,24	49,08	56,78	57,46
05_C	Zuid - B	7,5	48,27	61,8	48,27	57,31	57,82
06_A	Zuid West	1,5	55,22	65,02	55,22	60,37	61,53
06_B	Zuid West	4,5	56,51	64,72	56,51	60,08	61,67
06_C	Zuid West	7,5	57,86	65,39	57,86	60,72	62,53

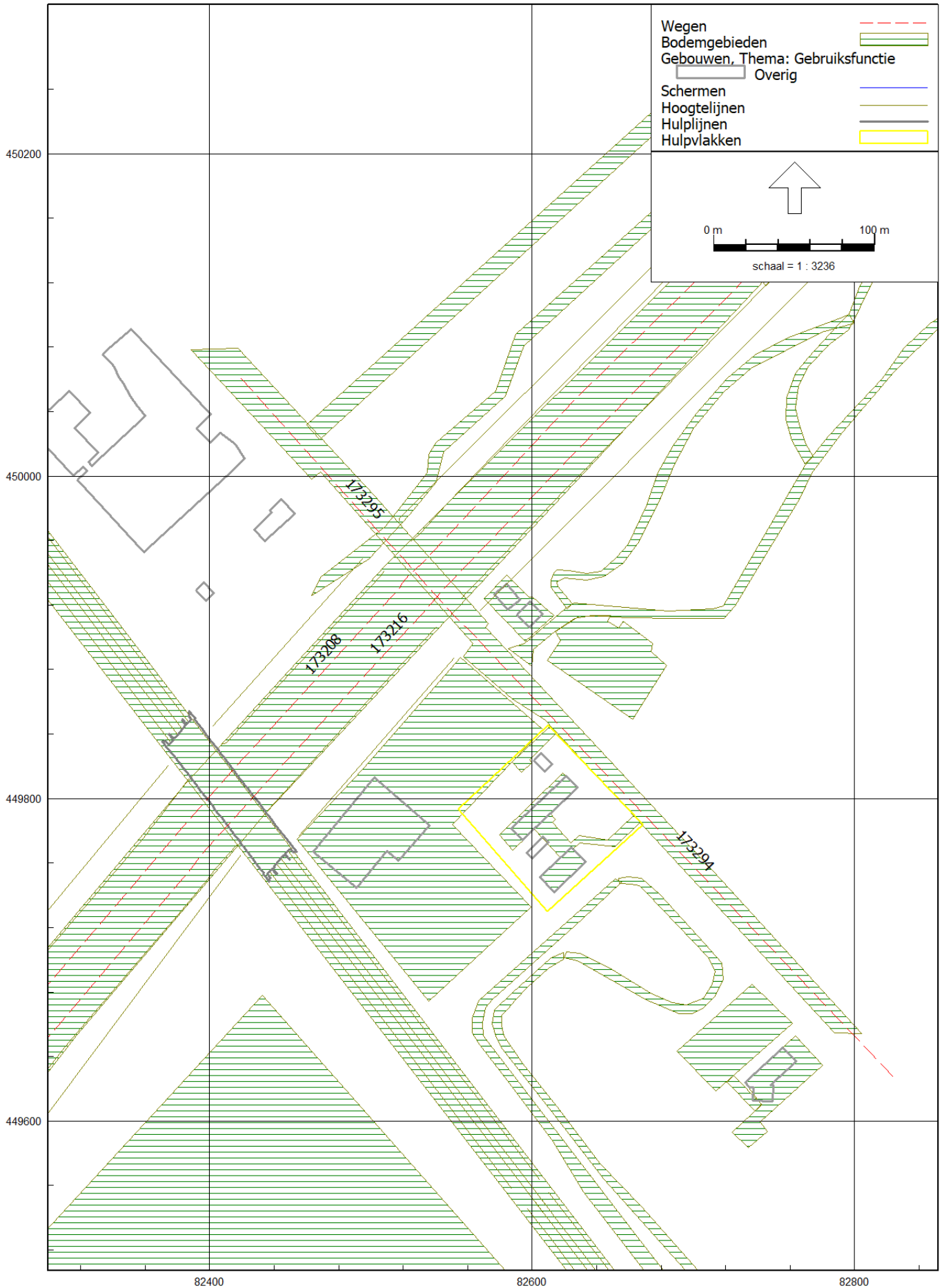
BIJLAGE 3:

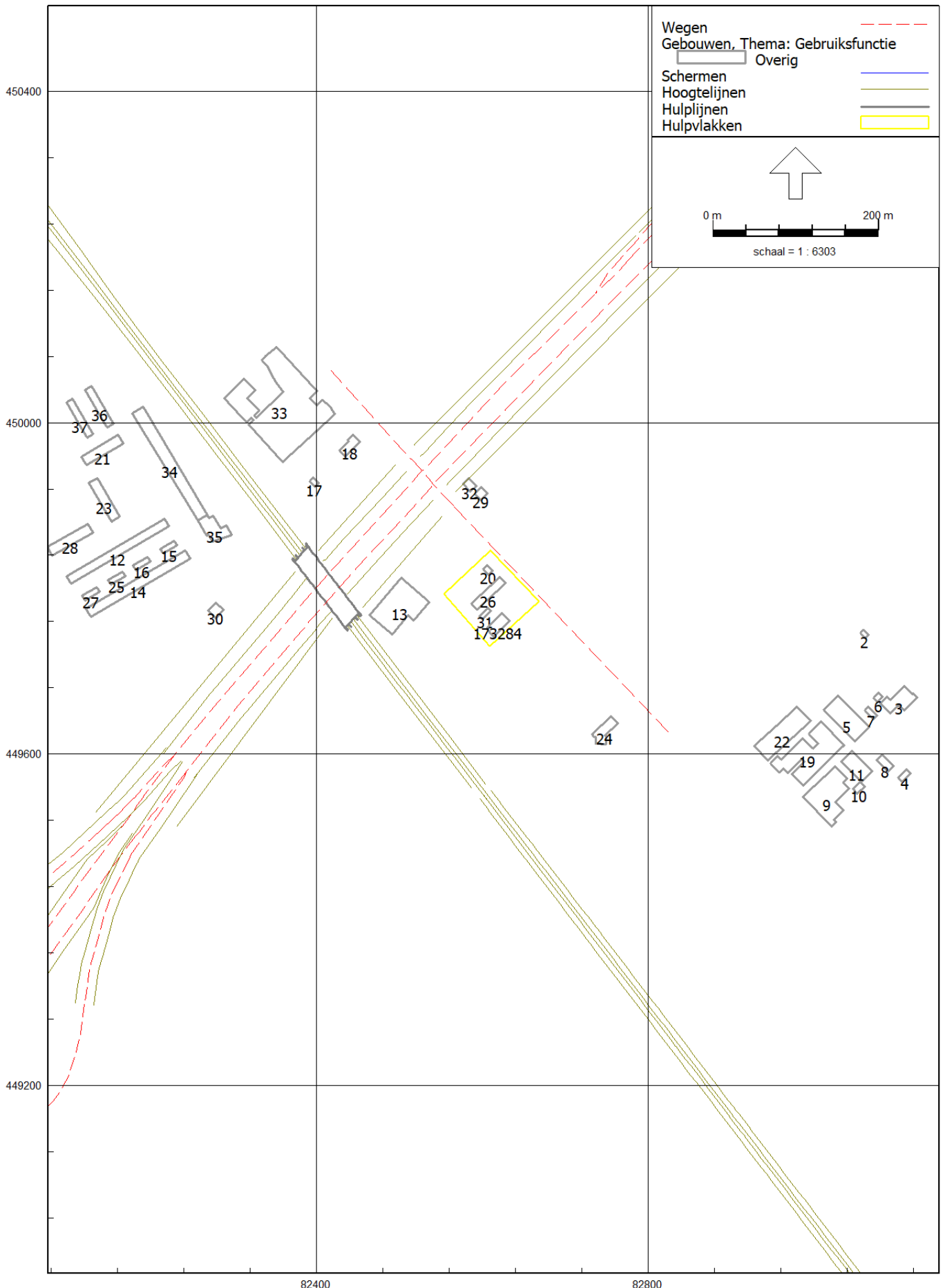
FIGUREN

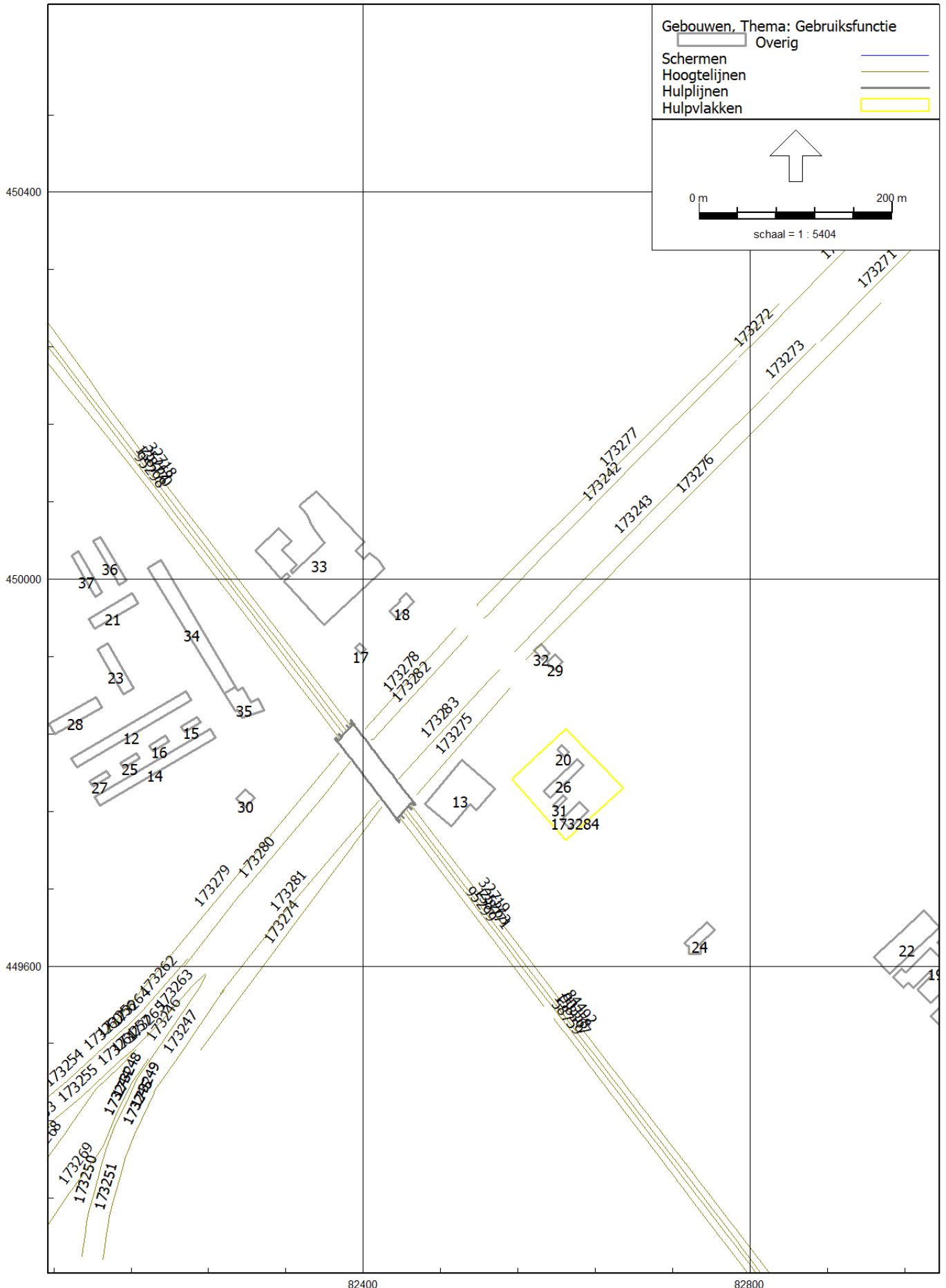




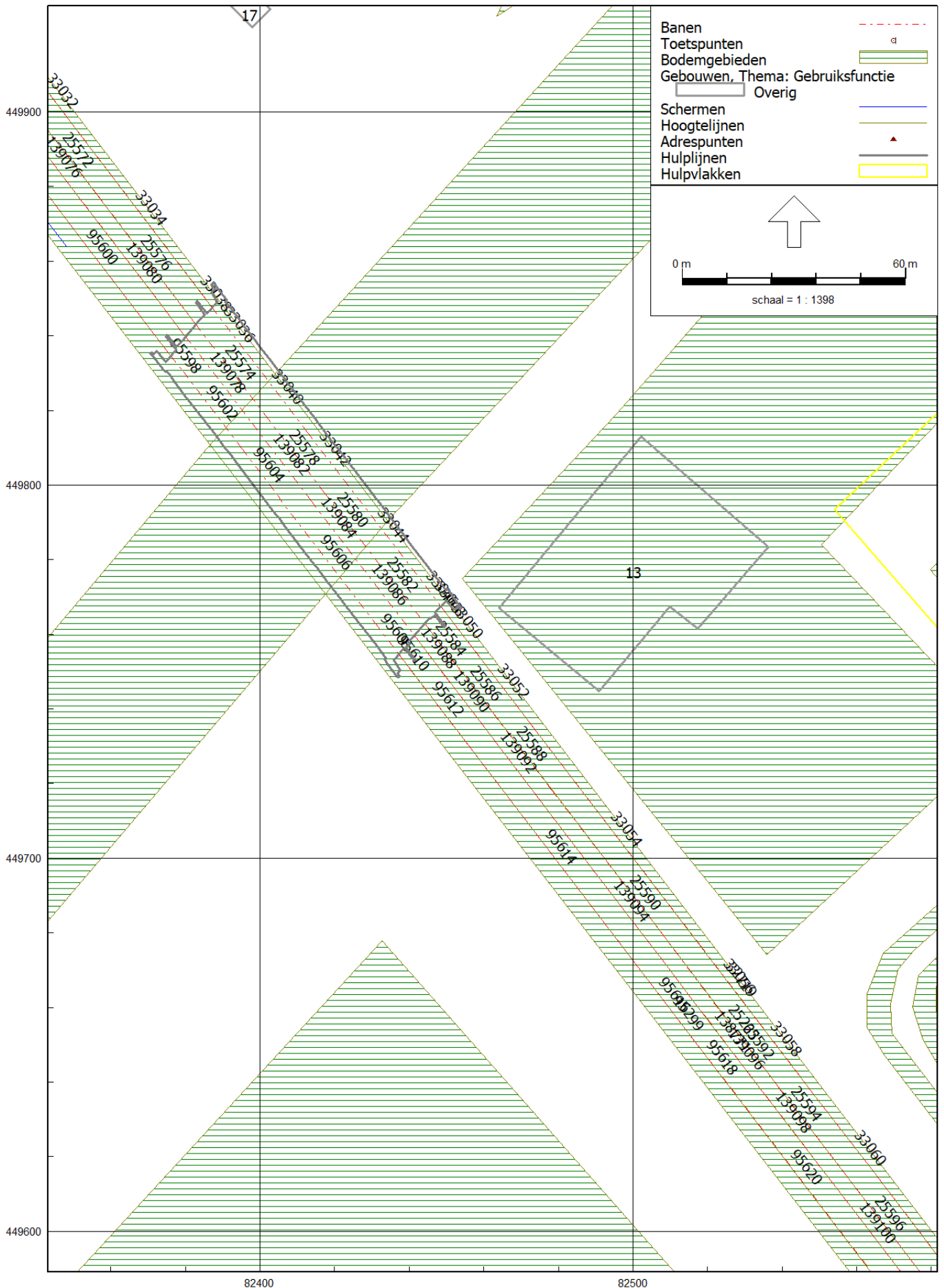




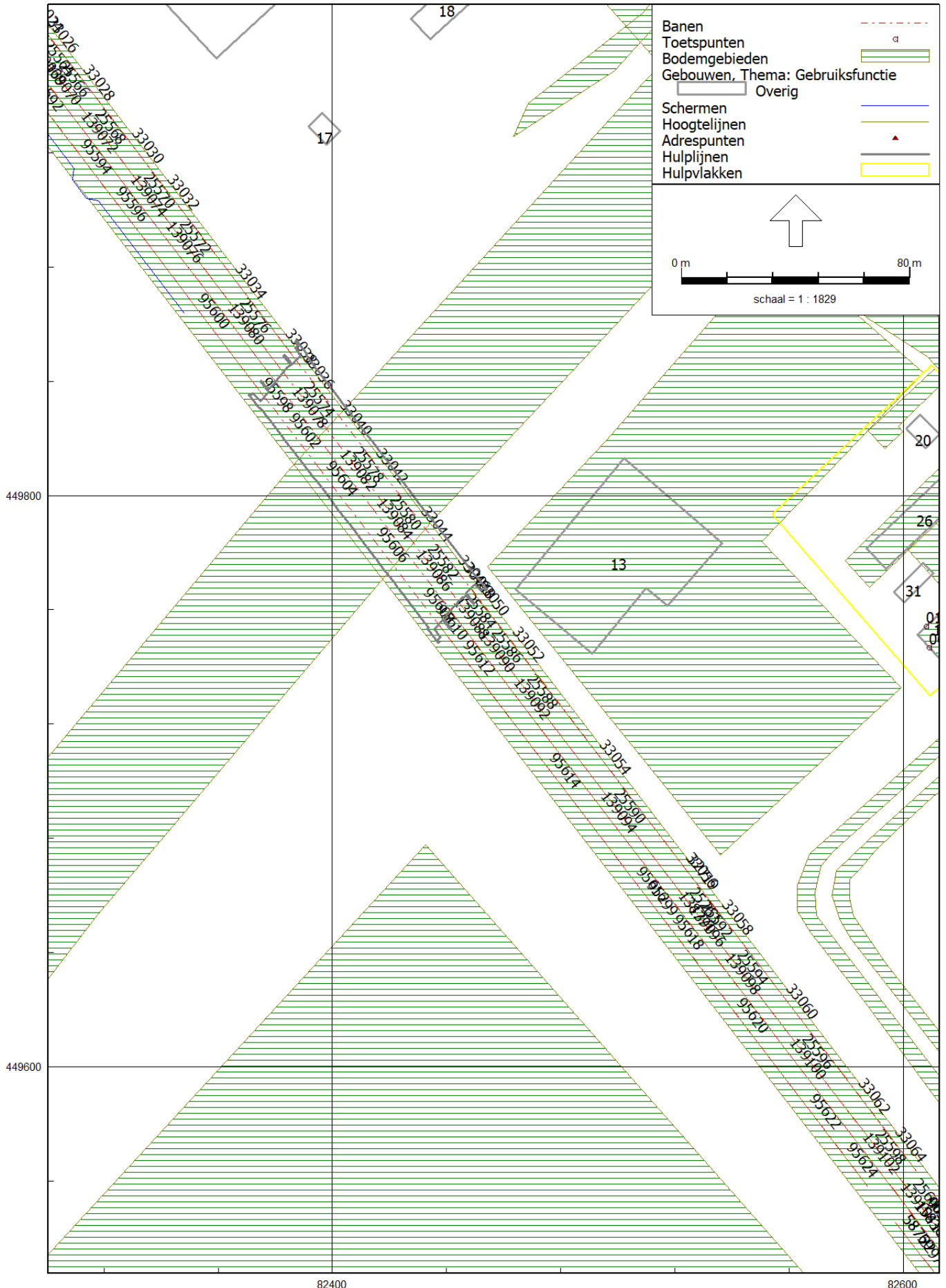




9 apr 2021, 16:31



9 apr 2021, 16:31



Bijlage V
Bodemonderzoek

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
AAN DE LANGE KLEIWEG 100
TE RIJSWIJK**



MILIEUBEHEER

VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60
F 010 249 24 70
I www.vdhelm.nl
E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U
IBAN NL56 RABO 0354 4306 45
K.v.K. 27233428
B.T.W. nr. NL8009.49.481.B01

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
AAN DE LANGE KLEIWEG 100
TE RIJSWIJK**

Colofon

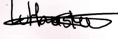
Opdrachtgever: De heer N. Olsthoorn
Lange Kleiweg 100
2288 GR Rijswijk

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: Dhr. R. Bazuin

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: OLR20210213

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	2 april 2021
Auteur	Mw. L. van Haastrecht, PhD	
Projectleider/vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE	6
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	7
2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
3. HYPOTHESE	8
4. VELDONDERZOEK	9
4.1 AANPAK EN UITVOERING	9
4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	10
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	10
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	11
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	12
7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN.....	13

BIJLAGEN:

1. INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK
2. VELDWAARNEMINGEN
- 2A. BOORPROFIELEN
- 2B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 2C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
3. ANALYSERAPPORTEN
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de heer N. Olsthoorn de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek op de locatie aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen bouw van een nieuwe woning.

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft als opdrachtnemer de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

Met onderhavig verkennend (asbest)bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5707:2017+C2 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V.. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- Hoofdstuk 2 Vooronderzoek
- Hoofdstuk 3 Hypothese
- Hoofdstuk 4 Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
- Hoofdstuk 5 Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
- Hoofdstuk 6 Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
- Hoofdstuk 7 Conclusies en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en opmerkingen.



2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 1 opgenomen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemene basisgegevens	
Opdrachtgever:	Dhr. N.J. Olsthoorn
Eigenaar/gebruiker:	Dhr. N.J. Olsthoorn
Onderzoekslocatie:	Lange Kleiweg 100 te Rijswijk
Lengte locatie:	Circa 39 meter
Breedte locatie:	Circa 28 meter
Oppervlakte locatie:	Circa 1.060 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Rijswijk, sectie H, perceelnummer 792 (gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X = 82.619 en Y = 449.755

Beschrijving locatie

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot een maximale straal van 25 meter van de grens van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Bevindingen locatiebezoek

Uitgevoerd op d.d.	2 maart 2021
Uitgevoerd door	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Beschrijving omgeving	In de huidige situatie is naast de onderzoekslocatie een woonboerderij aanwezig met een half verharde (middels grind) oprit. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een (sier)uin met fruitboomgaard aanwezig. Nabij de onderzoekslocatie bevindt zich een eventcentrum, sportvelden en het Elsenburgerbos.
Verhardingen oppervlakte	Ter plaatse van de (sier)tuin is een planten perkje omringd door beton tegels.
Ondergrondse infrastructuur	Zie KLIC 21G109245, d.d. 2 maart 2021.
Aanwezigheid puin	Er is geen puin waargenomen op de onderzoekslocatie.
Asbestverdacht materiaal	Er is geen asbestverdacht materiaal waargenomen op de onderzoekslocatie.
Asbesthoudende toepassingen	Er zijn geen asbesthoudende toepassingen waargenomen op de onderzoekslocatie.
Bebouwing aanwezig	Er is geen bebouwing aanwezig op de onderzoekslocatie.
Obstakels t.b.v. uitvoering	Er zijn geen obstakels t.b.v. uitvoering aanwezig op de onderzoekslocatie.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

In bijlage 1 wordt nader ingegaan op het historisch onderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt in hoofdstuk 3 de hypothese en bijbehorende strategie bepaald. Naast het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit wordt er ook informatie verzameld van overige beleidsterreinen die van invloed kunnen zijn op de uit te voeren werkzaamheden. Deze beleidsterreinen worden in bijlage 1 behandeld.

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

In bijlage 1 zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Op basis van de gegevens die zijn verzameld in bijlage 1 wordt er ten aanzien van verdenkingen van bodemverontreiniging het volgende geconcludeerd:

- Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op lichte tot matige verontreinigingen met parameters uit het standaard NEN-pakket en de bovengrond op OCB. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie ONV-NL.
- De onderzoekslocatie is onverdacht op asbestverontreinigingen boven de interventiewaarde. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform NEN 5707, strategie onverdacht. Hierbij wordt opgemerkt dat indien puinbijmengingen worden aangetroffen in de bodem op de onderzoekslocatie, dan worden deze grondlagen als asbestverdacht beschouwd.



3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothese opgesteld:

Tabel 3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Parameters	Strategie
Lange Kleiweg 100 te Rijswijk	1.060	0,0 - 1,5	Onverdacht	Standaardpakket grond	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1)
			Onverdacht op asbest	Standaardpakket grondwater Asbest kwantitatief	NEN 5707: Onverdacht (Tabel 3)

Toelichting op analysepakket:

Standaardpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie.

Standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Asbest: Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijn)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen): omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's.

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van de peilbuis) is uitgevoerd op 2 maart 2021 door de heer R. Bazuin van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonstername heeft op 12 maart 2021 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer R. Bazuin van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuis zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Lange Kleiweg 100 te Rijswijk (circa 1.060 m ²)	9 boringen/proefgaten tot min 1,0 m-mv en	03 t/m 11	NEN 5740; ONV-NL (Tabel 3.1)
	1 boring/proefgat tot 1,5 m-mv en	02	
	1 boring met peilbuis	01	NEN 5707: Onverdacht (Tabel 3)

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Ter plaatse van de verharding (beton tegels) kon geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd worden. Van het onverharde gedeelte van de onderzoekslocatie is het maaiveld (contactzone) geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Met de visuele inspectie is de onderzoekslocatie verdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1,5 meter breed, waarbij de stroken haaks op elkaar zijn geïnspecteerd.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90% - 100%. De visuele inspectie is in de ochtend op een reguliere werkdag uitgevoerd, ten tijde van de uitvoering was het droog.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Ter plaatse van de boringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn van de grond enkele mengmonsters samengesteld, waarvan de meest verdachte conform de NEN 5707 is geanalyseerd middels kwantitatieve analyse (ASB01). Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2018. In het opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Tijdens de grondwatermonstername op 12 maart 2021 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monstername

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,90 - 2,90	0,75	8,0	960	2,2

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd. In paragraaf 5.2 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 9 juni 2020) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde. Bodemindex $\leq 0,00$;
- Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;
- Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;
- Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

Asbestonderzoek bodem

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1. en bijlage 3).

De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondmengmonsters

Analyse monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
M01	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	MVL	Standaardpakket en OCB	-	-	-
M02	01 (0,80 - 1,30) 02 (0,70 - 1,20) 06 (0,60 - 1,00) 08 (1,00 - 1,20) 10 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket	PCB (som 7) (-)	-	-

Toelichting tabel

Reden:

MVL Meest verdachte laag
ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van het geanalyseerde grondwatermonster

Analyse monster	Filterdiepte (m-mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
01	1,90 - 2,90	ONV	Standaardpakket	-	-	-

Toelichting tabel

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonster

Monster	Proefgat nummer	Traject (cm-mv)	Gewogen concentratie (fractie > 20 mm (A) mg/kg d.s.	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B) mg/kg d.s.	Bepalingsgrens* mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie (A + B) mg/kg d.s.
ASB01	01, 02, 05, 06, 07, 08	0 - 50	Niet aangetroffen	Niet aangetoond	0,4	0,4

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

Met het verrichten van de boringen/proefgaten zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bovengrond tot circa 80 cm-mv bestaat voornamelijk uit zand. Daaronder is klei aanwezig.

Het grondmengmonster M01, van de zintuiglijk schone bovengrond (zand), voldoet aan de achtergrondwaarde.

In het grondmengmonster M02, van de zintuiglijk schone ondergrond (klei), overschrijdt de concentratie van de parameter PCB de in geringe mate de achtergrondwaarde. De overige parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Grondwater

Ter plaatse van de peilbuis 01 voldoet het grondwater aan de streefwaarde.

Asbest

Zowel op het maaiveld als in de opgegraven grond is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. In de meest verdachte grondlaag (zand bovengrond) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 0,4 mg/kg d.s.) de norm voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

In onderstaande tabellen is de noodzaak tot vervolgonderzoek kort samengevat.

Tabel 6.1 Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Locatie	Hypothese	Correct	Verkendend onderzoek met nieuwe hypothese nodig	Nader onderzoek nodig
Lange Kleiweg 100 te Rijswijk	Onverdacht	Nee, want er zijn licht verhoogde gehalten aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is als voldoende beschouwd.	Nee, nader onderzoek is niet noodzakelijk omdat er enkel maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond.

Tabel 6.2 Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Locatie	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Correct	Verkendend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Lange Kleiweg 100 te Rijswijk	0,0 - 1,5	Onverdacht	Ja, want er zijn analytisch geen verhoogde asbest gehalten aangetoond.	Nee, de onderzoeksinspanning is als voldoende beschouwd.	Nee, want de norm voor nader asbestonderzoek (< 50mg/kg) wordt niet overschreden.

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Op de locatie aan de Lange Kleiweg 100 te Rijswijk is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van de heer N. Olsthoorn een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN 5707.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen bouw van een nieuwe woning.

Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen bouw.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor de voorgenomen bouw van een nieuwe woning.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- de bovengrond (zand) niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- de ondergrond (klei) in geringe mate licht verontreinigd is PCB;
- het grondwater niet verontreinigd is met de geanalyseerde parameters;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. De totaal gewogen asbestconcentratie (maximaal 0,4 mg/kg d.s.) overschrijdt de norm voor nader asbestonderzoek niet. De locatie wordt op basis van de onderzoeksresultaten als onverdacht op asbest beschouwd.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Gemeente Rijswijk) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

Mw. L. van Haastrecht, PhD

BIJLAGE 1: INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK

Projectcode: OLR20210213

Conform Aanleiding A

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

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied Bron: Kadaster; Google Maps, opdrachtgever

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Lange Kleiweg 100 en heeft een oppervlakte van circa 1.060 m². Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als gemeente Rijswijk, sectie H, nummer 792 (gedeeltelijk). In de huidige situatie is naast de onderzoekslocatie een woonboerderij aanwezig met een half verharde (middels grind) oprit. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een (sier)tuin aanwezig. Gezien de voorgenomen werkzaamheden alleen betrekking hebben op de genoemde percelen (ter plaatse van de nieuwe woning en oprit), wordt de afbakening van de onderzoekslocatie als voldoende beschouwd.

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 de verdachte parameters?

Voormalig Bron: Topotijdreis; Informatie opdrachtgever

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Op historisch kaartmateriaal (topotijdreis.nl) is de woning op de onderzoekslocatie al vanaf 1900 weergegeven. Rond 1934 is het huis op nummer 98 weergegeven. In de periode vanaf 1958 tot en met 1963 is glastuinbouw aanwezig in de omgeving. Vanaf 1986 is de sporthal/eventcentrum aanwezig naast de onderzoekslocatie en sindsdien is nagenoeg de huidige situatie weergegeven. De onderzoekslocatie is omgeven door sloten zoals door de jaren heen weergegeven.

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

In het verleden hebben geen bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving. Tevens zijn geen ondergrondse tanks aanwezig geweest.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

In het verleden hebben geen overige verdachte activiteiten plaatsgevonden op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.

Huidig Bron: Locatie inspectie; informatie opdrachtgever

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Het huidige bodemgebruik ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft wonen. Nabij de onderzoekslocatie bevindt zich een eventcentrum en het Elsenburgerbos.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Er zijn geen gebouwen of opslagplaatsen aanwezig op de onderzoekslocatie.

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten

Zie KLIC 21G109245, d.d. 2 maart 2021

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke

Ter plaatse van de tuin is een planten perkje aanwezig omringd door beton tegels, deze liggen direct op de grond.

Aanwezigheid dammen

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen dammen aanwezig geweest.

Aanwezigheid brandplekken

Er zijn geen brandplekken waargenomen.

Omschrijving UBI:

UBI code: N.v.t.

UBI klasse: N.v.t.

Toekomstig Bron: Informatie opdrachtgever

Het toekomstig bodemgebruik betreft wonen.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart

Bron: Bodemkwaliteitskaart gemeente Rijswijk (kenmerk: 9V8276.01, d.d. 11-01-2011); Nota Bodembeheer Gemeente Rijswijk (kenmerk: 9W3013.01, d.d. 25-07-2011)

Bodemfunctieklasse bovengrond: Wonen

Ontgravingsklasse bovengrond: Achtergrondwaarde

Ontgravingsklasse ondergrond: Achtergrondwaarde

Toepassingskaart bovengrond: Achtergrondwaarde

Toepassingskaart ondergrond: Achtergrondwaarde

Wegberm: Industrie

Bijzonderheden: De bodemkwaliteitskaart verkrijgbaar van de Gemeente Rijswijk is verouderd (d.d. 11-01-2011; ouder dan 5 jaar). Echter, gezien de gemeente deze bodemkwaliteitskaart nog steeds digitaal verstrekt, wordt deze bodemkwaliteitskaart als de vigerende beschouwd.

Is er sprake van gebiedsgericht beleid	Bron: Nota Bodembeheer Gemeente Rijswijk (kenmerk: 9W3013.01, d.d. 25-07-2011)
Er is sprake van gebiedsgericht beleid. De onderzoekslocatie valt binnen het gebied 'Wonen met tuin'.	
Zijn er PFAS bronnen aanwezig?	Bron: Bodemloket
Op basis van de verkregen informatie bodemloket zijn er geen bekende bronnen van PFAS verontreinigingen aanwezig op de onderzoekslocatie. Het is echter bekend dat PFAS als gevolg van eolisch depositie verspreid voorkomt in Nederland. Derhalve is de onderzoekslocatie diffuus verdacht op het voorkomen van PFAS. Dit is alleen van belang bij de afvoer van grond en toepassing elders.	
Wat is de bodemopbouw en (geo)hydrologie 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?	
Bodemtype	Bron: DINOLOket
Bovengrond: Niet bekend	Formatie: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Ondergrond: Niet bekend	
Antropogene lagen in de bodem	
Ophogingen en bodemvreemde lagen	Bron: Bodemloket
Er zijn geen ophogingen of bodemvreemde lagen aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Antropogene bijmenging	Bron: Bodemloket
Er zijn geen antropogene bijmengingen bekend op de onderzoekslocatie.	
Dempingen	Bron: Topotijdreis; locatie bezoek
Binnen de onderzoekslocatie is geen sprake van slootdempingen.	
Geohydrologie	Bron: Bodematlas
Grondwaterstand	
Onbekend	
Drainage	
Voor zover bekend is er geen drainage aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Bemaling	
Voor zover bekend is er geen bemaling aanwezig op de onderzoekslocatie.	
Onttrekking	
Voor zover bekend is er geen onttrekking van het grondwater aanwezig op de onderzoekslocatie of in de nabije omgeving.	
Infiltratie (grondwaterbeschermingsgebied)	
De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied. Infiltratie vind plaats binnen het omliggend gebied.	
Is de bodem asbestverdacht?	
Asbestverdachte activiteiten geweest op of nabij locatie?	Bron: Locatie inspectie; topotijdreis.nl; informatie opdrachtgever
Bedrijven werkzaam met asbest	Nee
Stortplaatsen	Nee
Asbestbewerkingen t.b.v. bouw	Nee
Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen	Nee
Historische ophogingen met asbesthoudend bodem/slib	Nee
Gebouwen met asbesthoudende materialen	Nee
Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant	Nee
Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen	Nee
Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest	Nee
Ongewone voorvallen met asbest (b.v. brand)	Nee
Aanwezigheid halfverhardingen	Nee
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Nee
Storting asbestverdachte afvalstoffen	Nee
Opslagdepots met puinhoudende grond	Nee
Op- en overslag van puin of puinbrekers	Nee
Met puin gedempte putten en sloten	Nee
Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten	
Niet voor zover bekend.	
Overige beleidsterreinen	
Archeologie	Bron: Archeologische Waarden- en Beleidskaart Rijswijk (2013)
De onderzoekslocatie bevindt zich in een zone met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische vondsten uit het Neolithicum en Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd, middelhoge verwachting van de Romeinse tijd en een lage verwachting van de Brons- en IJzertijd. Vergunning plichtig.	
Niet Gesprongen Explosieven (NGE)	Bron: Bron: VEO Bommenkaart (23-02-2017)

Voor zover bekend is de locatie meerdere keren onderzocht op het voorkomen van NGE. Het is onduidelijk of de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Op basis van bodemonderzoeken

Bron: Omgevingsdienst Haaglanden

Bij Omgevingsdienst Haaglanden zijn alle bekende bodemrapporten, beschikkingen en overige documenten opgevraagd van de huidige onderzoekslocatie en de directe omgeving. Deze stukken zijn, voor zover bekend, allemaal ingezien. Hieronder worden alleen de meest relevante bodemgegevens vermeld, die van invloed zijn op de gekozen onderzoeksstrategie. Alle overige onderzoeken bevatten geen relevante bodemgegevens van, of nabij, de huidige onderzoekslocatie.

AA060300014

Resultaten grondwatermonitoring 2012 Elsenburgerbos aan de Lange Kleiweg te Rijswijk, BAM, kenmerk: CVE/BB131365/3350311, d.d. 18-12-2013.

Ter plaatse van de voormalige stortplaats is een grondwatermonitoring uitgevoerd. Peilbuizen A24x en A25 zijn als relevant beschouwd en hieruit komen lichte grondwater verontreinigingen met barium en zink naar voren.

De resterende documenten zijn als niet relevant beschouwd.

AA060309049

Beschikbare gegevens zijn als niet relevant beschouwd.

AA060309052

Beschikbare gegevens bevinden zich op meer dan 100 meter afstand van de onderzoekslocatie en zijn als niet relevant beschouwd.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Geval van bodemverontreiniging?

Nee, er is geen sprake van een 'geval van bodemverontreiniging'

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?

N.v.t.

Op basis van bodemonderzoeken

N.v.t.

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?

N.v.t.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

De huidige verontreinigingssituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is nog niet voldoende bekend, gezien er geen bodem gegevens bekend zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie onverdacht op lichte tot matige verontreinigingen met parameters uit het standaard NEN-pakket en de bovengrond op OCB. Het verkennend bodemonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5740, strategie ONV-NL.

De onderzoekslocatie is onverdacht op verontreinigingen met asbest. Het verkennend asbestonderzoek zal uitgevoerd worden conform NEN 5707, strategie onverdacht. Hierbij wordt opgemerkt dat indien er puinbijmengingen worden aangetroffen in de bodem op de onderzoekslocatie, dan worden deze grondlagen als asbestverdacht beschouwd.



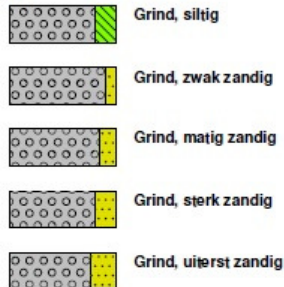
BIJLAGE 2: VELDWAARNEMINGEN



BIJLAGE 2A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



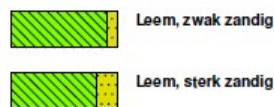
veen



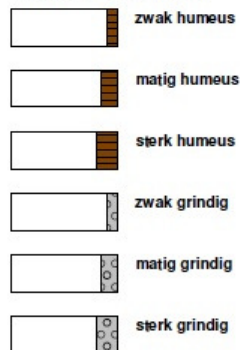
klei



leem



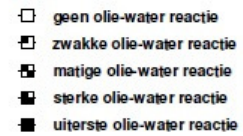
overige toevoegingen



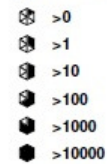
geur



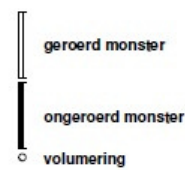
olie



p.i.d.-waarde



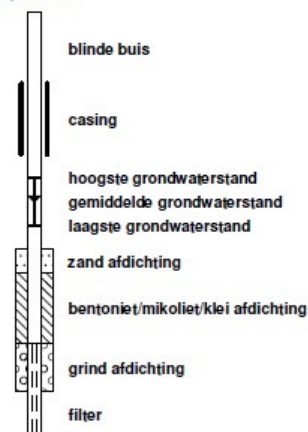
monsters



overig

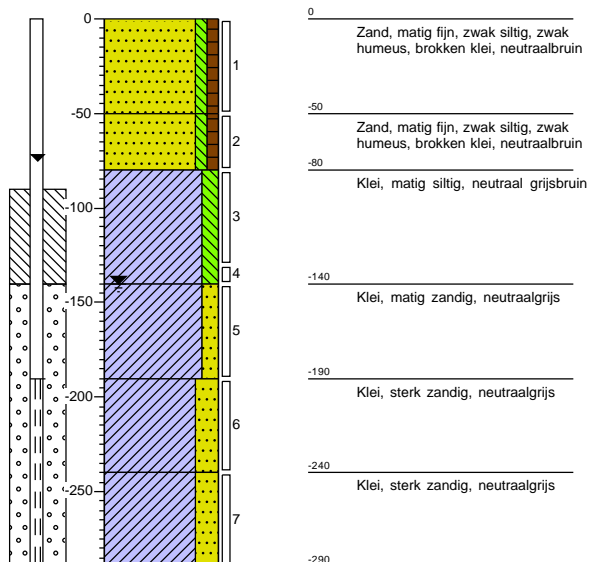


peilbuis

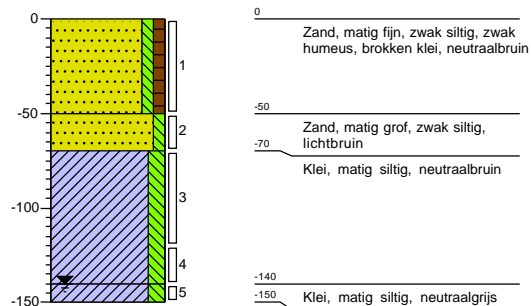


Boorprofielen

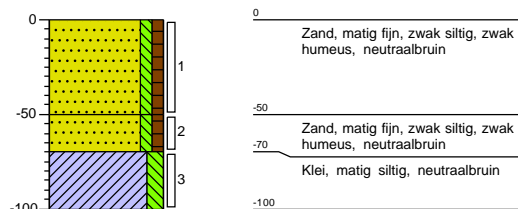
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 01
Datum: 2-3-2021



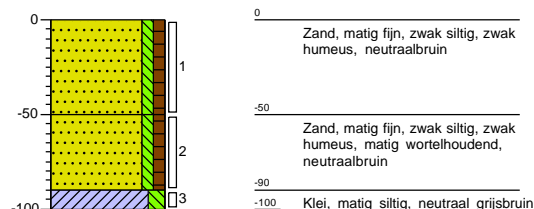
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 02
Datum: 2-3-2021



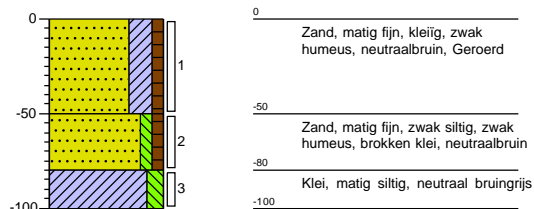
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 03
Datum: 2-3-2021



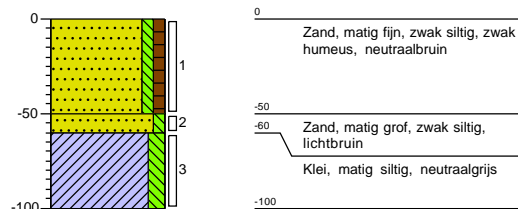
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 04
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 05
Datum: 2-3-2021

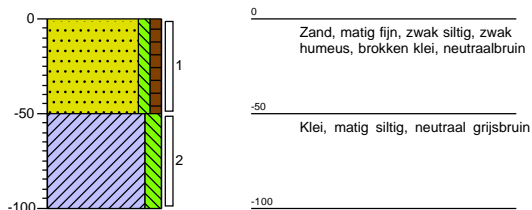


Boormeester: R. Bazuin
Boring: 06
Datum: 2-3-2021

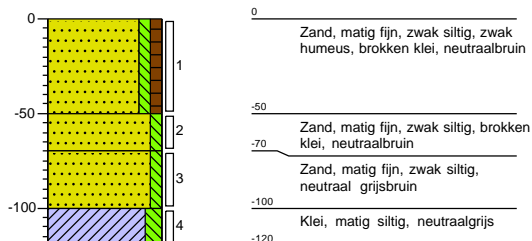


Boorprofielen

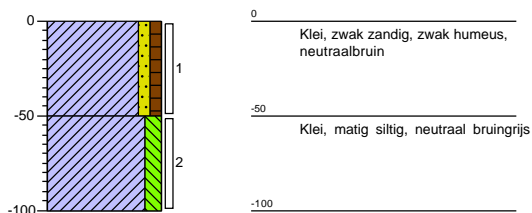
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 07
Datum: 2-3-2021



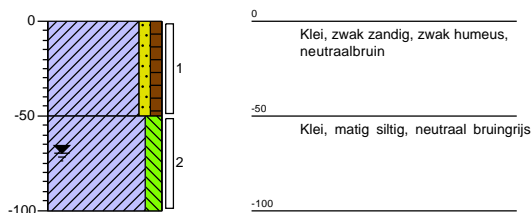
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 08
Datum: 2-3-2021



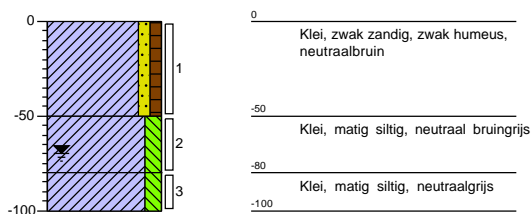
Boormeester: R. Bazuin
Boring: 09
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 10
Datum: 2-3-2021



Boormeester: R. Bazuin
Boring: 11
Datum: 2-3-2021



BIJLAGE 2B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Overzicht onderzoekslocatie richting de bestaande woonboerderij



Foto 2: Overzicht onderzoekslocatie, ten zuiden



Foto 3: Planten perkje met beton tegels



Foto 4: Overzicht onderzoekslocatie, ten oosten



Foto 5: Boring/proefgat 03




Foto 6: Boring/proefgat 03

BIJLAGE 2C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	OLRY20210213			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	
	<input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input checked="" type="checkbox"/> 2018	R. BAZUIN	02/03/21 12/03/21		<input checked="" type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	<input type="checkbox"/> 2001 <input type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018				<input type="checkbox"/> Veldwerker <input type="checkbox"/> Veldwerker i.o. <input type="checkbox"/> Assistent
	Afwijking BRL <input type="checkbox"/>				
(Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)					
Opmerkingen					

BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN



VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Uw projectnummer : OLYR20210213
SYNLAB rapportnummer : 13414600, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : H3MXL78K

Rotterdam, 08-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLYR20210213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1)
002	Grond (AS3000)	M02 01(3) 02(3) 06(3) 08(4) 10(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.4	79.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.8	19
METALEN				
barium	mg/kgds	S	27	23
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7	4.7
koper	mg/kgds	S	8.9	6.4
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	15
zink	mg/kgds	S	73	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
antracene	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.01
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾	0.073 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1)
002	Grond (AS3000)	M02 01(3) 02(3) 06(3) 08(4) 10(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	1.5	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.2 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		5 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.9 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	15.5 ¹⁾	

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
 Projectnummer OLYR20210213
 Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
 Startdatum 03-03-2021
 Rapportagedatum 08-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M01 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1)
002	Grond (AS3000)	M02 01(3) 02(3) 06(3) 08(4) 10(2)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8968395	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
001	Y8968370	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
001	Y8968378	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
001	Y8968385	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
001	Y8968401	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
002	Y8969519	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
002	Y8968697	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
002	Y8968729	02-03-2021	02-03-2021	ALC201
002	Y8968724	02-03-2021	02-03-2021	ALC201

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414600 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8968720	02-03-2021	02-03-2021	ALC201

Paraaf : 

VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Uw projectnummer : OLR20210213
SYNLAB rapportnummer : 13421587, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MLN2DENV

Rotterdam, 16-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLR20210213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Projectnummer OLRV20210213
Rapportnummer 13421587 - 1

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021
Rapportagedatum 16-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01(01)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	23
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.3
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	9.9
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
-----------------	------	--	-----

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Projectnummer OLR20210213
Rapportnummer 13421587 - 1

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021
Rapportagedatum 16-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01(01)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Projectnummer OLR20210213
Rapportnummer 13421587 - 1

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021
Rapportagedatum 16-03-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW
Projectnummer OLR20210213
Rapportnummer 13421587 - 1

Orderdatum 12-03-2021
Startdatum 12-03-2021
Rapportagedatum 16-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1977356	12-03-2021	12-03-2021	ALC204
001	G6875733	12-03-2021	12-03-2021	ALC236

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Eric van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, ASB
Uw projectnummer : OLYR20210213
SYNLAB rapportnummer : 13414603, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : VBENWK6

Rotterdam, 08-03-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project OLYR20210213. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, ASB
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414603 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01 ASB01(ASB01)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.91
in behandeling genomen gewicht	kg		12.91
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11762
droge stof	gew.-%		91.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, ASB
Projectnummer OLYR20210213
Rapportnummer 13414603 - 1

Orderdatum 03-03-2021
Startdatum 03-03-2021
Rapportagedatum 08-03-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1952998	02-03-2021	02-03-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13414603-001

Datum analyse: 08-03-2021

Projectnummer: OLYR20210213

Projectnaam: OLYR20210213

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11762	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11762	g	
totaal gewicht voor drogen	12910	g	
droge stof	91.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	224	100														
4-8	254	100														
2-4	248	100														
1-2	358	100														
0.5-1	2133	8.7														0.4
<0.5	8545															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-03-2021 - 11:10)

Projectcode	OLYR20210213				OLYR20210213				
Projectnaam	LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR				LvH, Lange Kleiweg 100 te Rijswijk, GR				
Monsterschrijving	M01				M02				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.4	85.4			79.8	79.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.8	7.8			19	19		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	60.7	--		23	28.5	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.389	<=AW	-0.02	<0.2	0.19	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	3.7	7.96	<=AW	-0.04	4.7	5.78	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	8.9	15.2	<=AW	-0.17	6.4	8.33	<=AW	-0.21
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0917	<=AW	0.00	<0.05	0.0394	<=AW	0.00
lood	mg/kg	31	43.8	<=AW	-0.01	<10	8.37	<=AW	-0.09
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	11	21.6	<=AW	-0.21	15	18.1	<=AW	-0.26
zink	mg/kg	73	133	<=AW	-0.01	36	45.8	<=AW	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.47	0.47	<=AW	-0.03	0.073	0.073	<=AW	-0.04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	1.0	4.17	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.2	21.7	WO	0.00	4.9	23.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-				-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-				-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-				-	
p,p-DDE	ug/kg	1.5	6.25	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.2	9.17	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5		-				-	
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	

endrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	8.75	<=AW	-			-	
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-				-	
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	--				-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-				-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-				-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-			-	
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-			-	
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	--				-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-				-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-				-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-			-	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	ug/kgds	16.9		-				-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	15.5	64.6	<=AW	-			-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	-	<5	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW	0.03	<20	66.7	<=AW	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13414600-001	M01 01(1) 02(1) 04(1) 05(1) 06(1)
13414600-002	M02 01(3) 02(3) 06(3) 08(4) 10(2)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-03-2021 - 08:43)

Projectcode	OLRY20210213				
Projectnaam	LvH, Lange kleiweg 100 te Rijswijk, GW				
Monsteromschrijving	01				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	23	23	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.3	3.3	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	9.9	9.9	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13421587-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode
13421587-001

Monsteromschrijving
01 01(01)

Verklaring kolommen

- SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

- Rood** > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

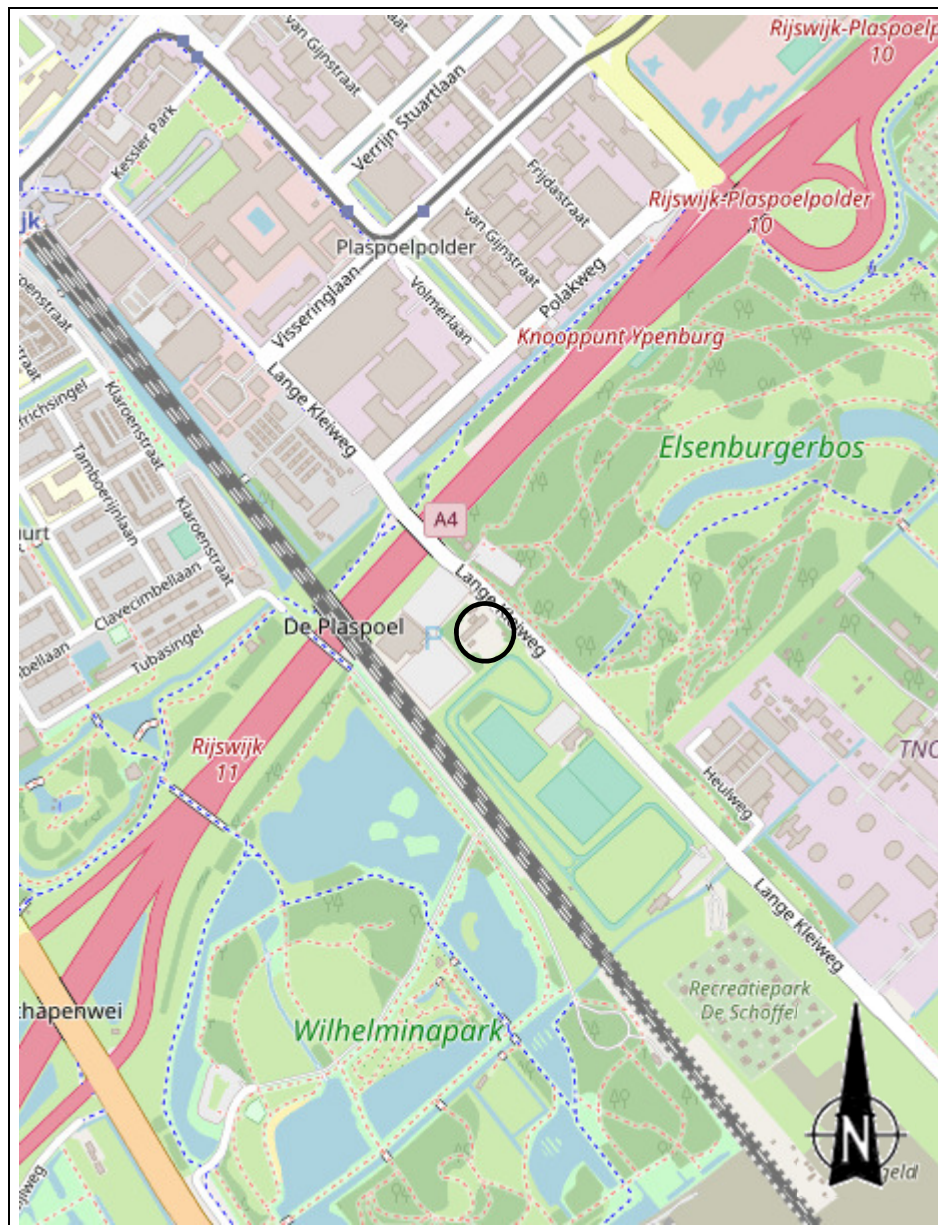
Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART

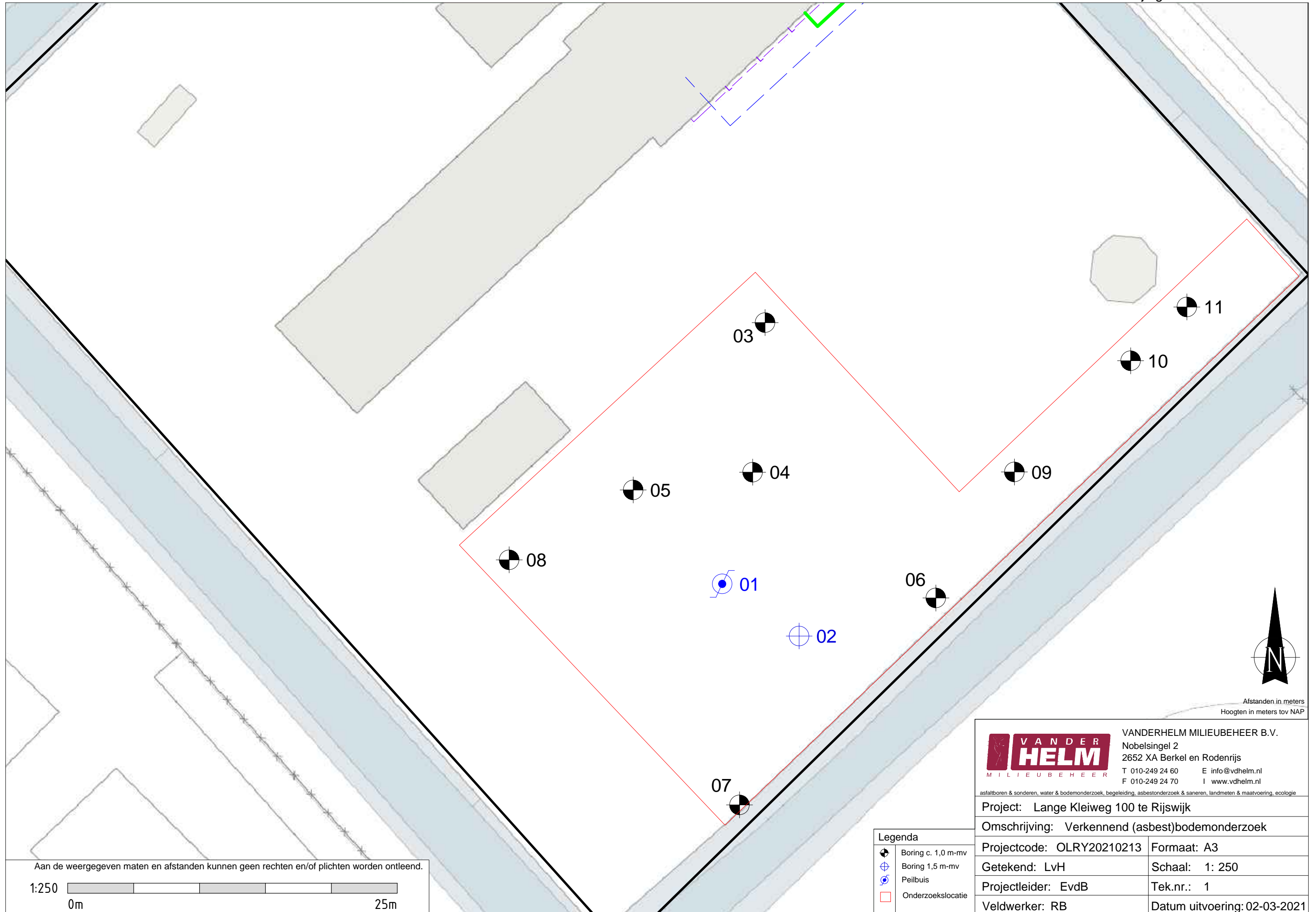


○ = Locatie

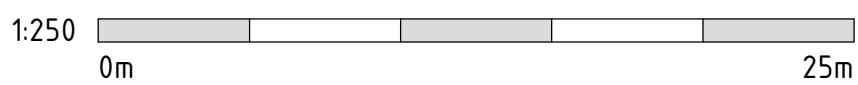


BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN





Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.



Legenda	
	Boring c. 1,0 m-mv
	Boring 1,5 m-mv
	Peilbuis
	Onderzoeklocatie

		VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V. Nobelsingel 2 2652 XA Berkel en Rodenrijs T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl	
asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie			
Project: Lange Kleiweg 100 te Rijswijk			
Omschrijving: Verkennend (asbest)bodemonderzoek			
Projectcode: OLR20210213		Formaat: A3	
Getekend: LvH		Schaal: 1: 250	
Projectleider: EvdB		Tek.nr.: 1	
Veldwerker: RB		Datum uitvoering: 02-03-2021	

Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



Bijlage VI

Watersleutel en situatie waterbelasting

De watersleutel van het Hoogheemraadschap Delfland kwam uit op een te realiseren oppervlaktewater van 115 m² voor dit kavel.

De retentiekragen naast en onder de oprit voor waterberging worden gebruikt om de 115 m² extra te realiseren oppervlaktewater op te vangen.

huidige verharding: 18 m²

huidige verharding: 38 m² (wordt weggehaald)

opp half-verhard: 176 m² (wordt voor 50% meegerekend, dus 88 m²)

huidige bebouwing: 57 m²

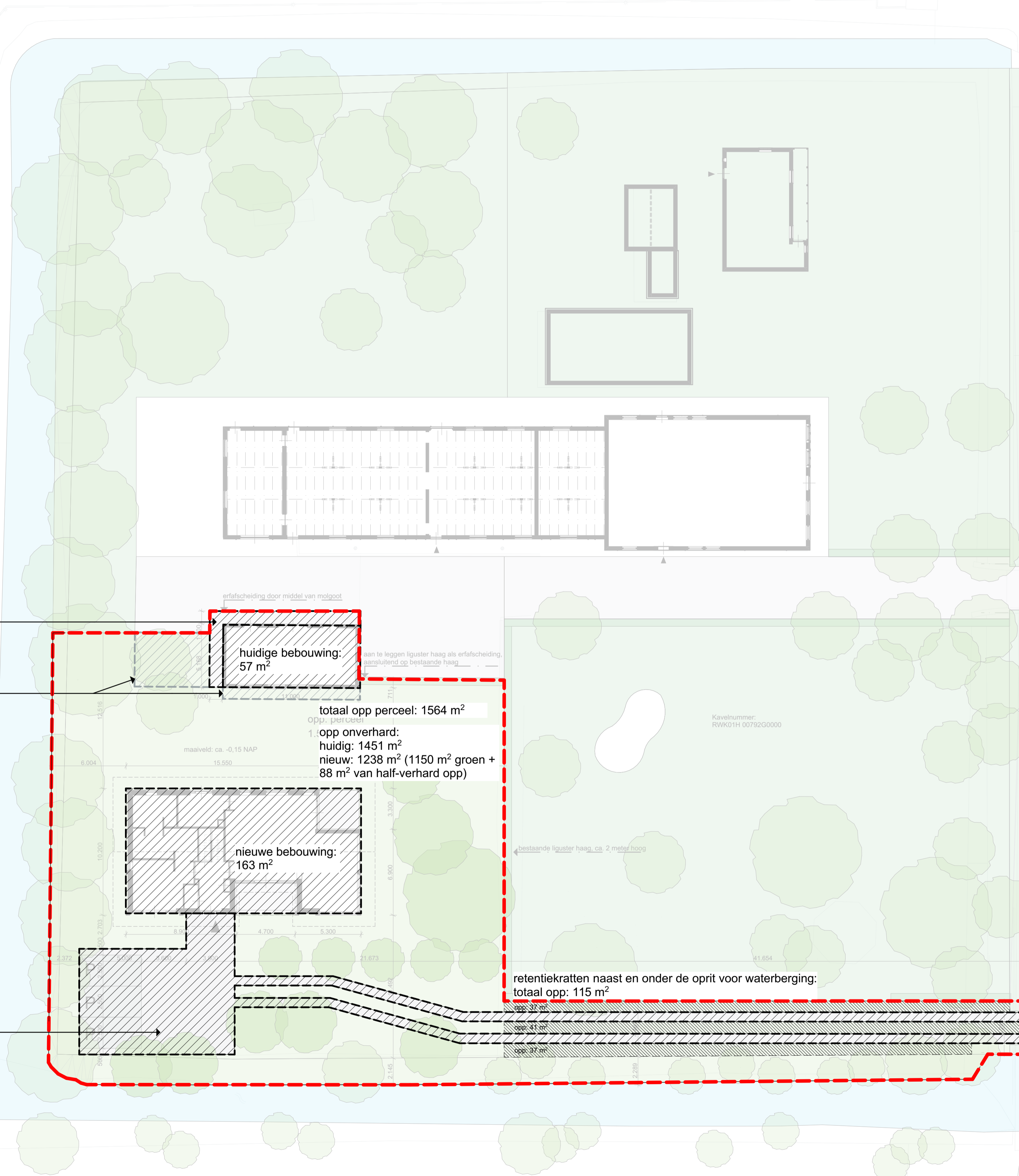
totaal opp perceel: 1564 m²

1. opp onverhard: huidig: 1451 m²
nieuw: 1238 m² (1150 m² groen + 88 m² van half-verhard opp)

nieuwe bebouwing: 163 m²

retentiekragen naast en onder de oprit voor waterberging: totaal opp: 115 m²

opp: 37 m²
opp: 41 m²
opp: 37 m²



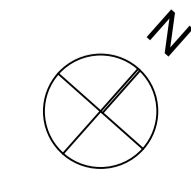
Algemeen:

- Rc- en U- waarden scheidingsconstructies conform BENG berekening.
- Ventilatie, luchtverversing, rookgasafvoer en luchttoevoer conform NEN 1087 en het bouwbesluit.
- Ventilatievoeder badruimte, toiletruimte, meterkast, bergruimte, wasruimte, verkeersruimte middels spleet onder deur.
- Ventilatievoorziening: WTW balansventilatie, op alle in- en uitvoeren dient een TROX VAV klep gemonteerd te worden, deze moet mechanisch gesloten kunnen worden bij calamiteiten.
- Verwarming middels vloerverwarming.
- Bereikbare kozijnen/gevelementen/hang-en sluitwerk conform Politiekeurmerk klasse 2.
- Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.
- Equivalente daglichtoppervlakte conform NEN 2057= min. 10% van het v.g.
- Elektra installatie conform NEN 1010 en het Bouwbesluit
- Een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute of beschermde route voert heeft een verlichtingsinstallatie die een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.
- Wanneer een bouwwerk een watervoorziening voor menselijke consumptie en voor hygiëne heeft, moet die voorziening voldoen aan NEN 1006.
- Binnenriolering conform NEN 3215 en NPR 3216 en het Bouwbesluit
- Invoerhoogte en diameter t.b.v. invoer elektra, water, C.A.I. en KPN volgens opgave nutsbedrijven.
- Hoofdconstructie 60 min. brandwerend.
- Houten trap conform Bouwbesluit: optrede 185,3 mm, aantrede 220mm
- De bovenkant van de leuning ligt, gemeten boven de voorkant van een tredevlak van de trap, op een hoogte van ten minste 0,8 m en ten hoogste 1 m.
- Bovenkant hekwerken/balustrades minimaal 1000 mm boven loopvlak.
- Tpv kozijnen is er geen opstapmogelijkheid tussen de 0,2m en 0,7m
- Dagmaat loopdeuren, minimaal 850 mm en 2300 mm hoog
- Te openen delen op verdieping staan op min. 850 mm + vloer
- Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel, een installatie voor het verhogen van waterdruk in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB
- Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidsniveauschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB.
- Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidsniveau voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet groter dan 79 dB.
- Tegelhoogte badruimte tot plafond, tegelhoogte toilet tot 1500+
- Badruimten en toiletruimten worden voorzien van tegelvloer.
- Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen groter dan 0,01 m (ter voorkoming van binnendringen van ratten en muizen)
- Riolering in het hele plan uitvoeren volgens gescheiden stelsel
- Aansluiting Openbare Ruimte in overleg met Gemeente.
- Vuilwaterriolering (VWA) aansluiten op het gemeente riool.

Project **Ontwikkeling erf en schuur Lange Kleiweg 100 Rijswijk**

Tekening naam: Situatie (waterbelasting)
 schaal: 1:200 get.: zva datum: 02-12-2021 formaat: A1

<p>ZVA Zeinstra Veerbeek Architecten JLS-Plattouwen 5 2497 GA Den Haag</p> <p>Tel: +31 703478394 info@zeinstraveerbeek.nl www.zeinstraveerbeek.nl</p>	Werknummer: 0523 Tekening nr: DO-0001 Fase: Definitief ontwerp Architect: Zeinstra Veerbeek Architecten Opdrachtgever: Oltshoorn
---	---



Watersleutel

Beweeg cursor over begrippen voor toelichting.
Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.

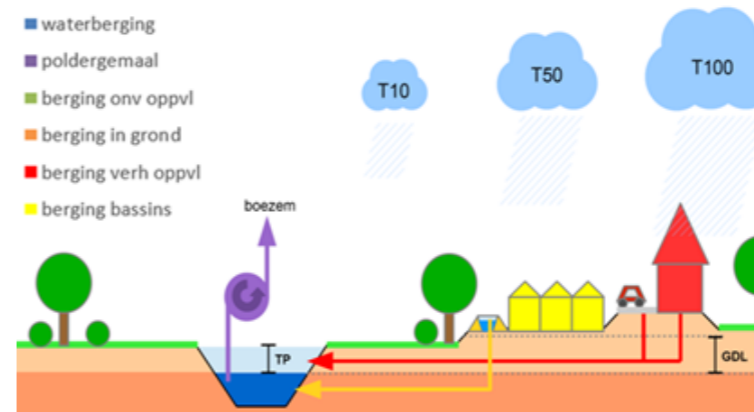
Projectnaam & omschrijving

2-12-2021
 12 118 0 0 43

	Rijswijk, de Lange Kleiweg 100 Nieuwbouwwoning
--	---

Watersysteem

polder/boezem		Plaspoel-, Schaaepweipolder en Hoekpolder	
gemaalcapaciteit	mm/etmaal	16.5	
peilgebied	kaart	GPG2006PSH I zuid	▼



Oppervlakteverdeling plangebied

		HUIDIG	TOEKOMSTIG
<u>Stedelijk</u>			
verhard infrastr./bebouwing	m ²	113	326
onverhard stedelijk	m ²	1451	1238
<u>Agrarisch glastuinbouw</u>			
verhard glasgebied	m ²	0	0
onverhard glasgebied	m ²	0	0
<u>Agrarisch gras, akkerbouw, natuur</u>			
verhard landelijk	m ²	0	0
onverhard landelijk	m ²	0	0
<u>Water</u>			
huidig aanwezig water	m ²	0	0
<u>Totaal</u>			
oppervlakte plangebied	m ²	1564	1564 ¹

Gebiedskenmerken

		HUIDIG	TOEKOMSTIG
<i>aangepast</i>	gemiddeld maaiveld	NAP m	-0.10
	maatgevend peil	NAP m	-1.19
<i>negatief</i>	gemiddelde drooglegging	m	1.09

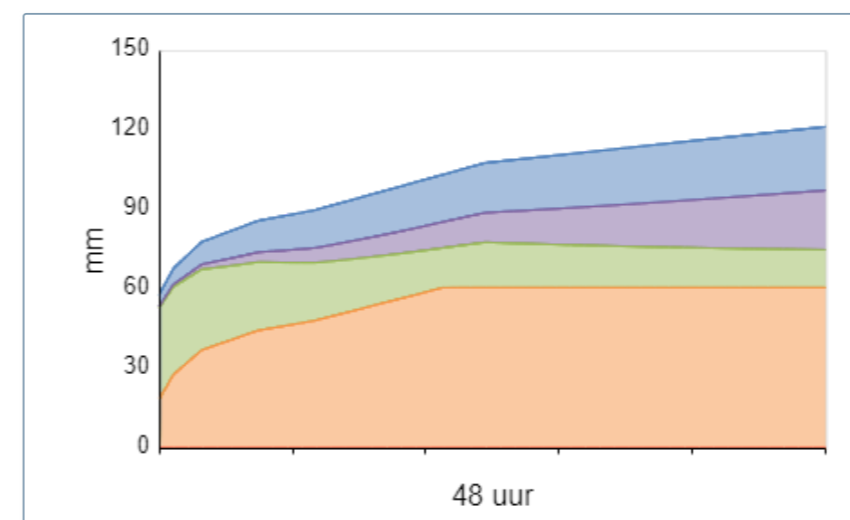
Oppervlaktewater in m²

	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	115	69	46
huidig aanwezig	0	0	0
<u>totaal</u> te realiseren	115	69	46
aandeel plangebied	7.3%	4.4%	2.9%

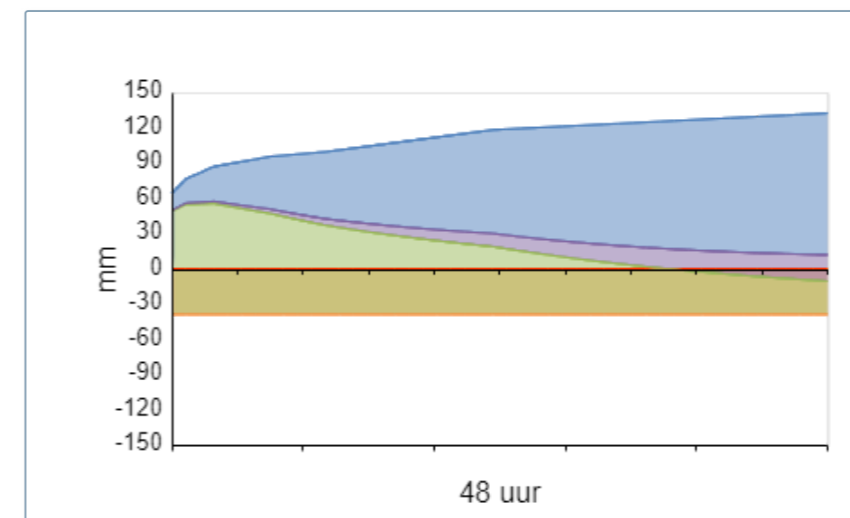
Waterberging in m³

	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
<u>extra</u> te realiseren	33.1	19.1	14.0

Huidig, actueel klimaat, T100



Ontwikkeling, klimaat 2050, T100



Grafieken dienen alleen ter verduidelijking van de principes

