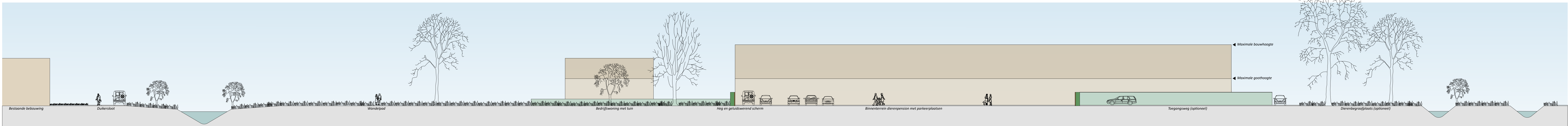


Inhoudsopgave

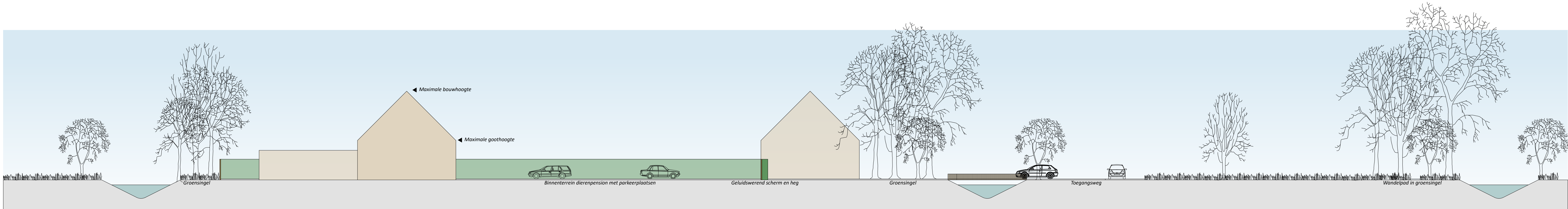
Bijlage 1	Beeldkwaliteitsprofielen, Aveco de Bondt, mei 2022
Bijlage 2	Visie ontwikkeling, Compositie 5 stedenbouw, juni 2022
Bijlage 3	Verkennd (water)bodemonderzoek, BK Bodem BV, maart 2014
Bijlage 4	Watersleutel, Aveco de Bondt, mei 2022
Bijlage 5	Archeologisch vooronderzoek, RAAP, juni 2021
Bijlage 6	Ecologische risico-inspectie, VanderHelm Milieubeheer BV, juni 2018
Bijlage 7	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai, De Roever, mei 2022
Bijlage 8	Magneetveldberekening, Energy Solutions, april 2020
Bijlage 9	Akoestisch onderzoek industrielawaai, Peutz, maart 2022

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsprofielen, Aveco de Bondt, mei 2022



A

A'



B

B'



Bijlage 2 Visie ontwikkeling, Compositie 5 stedenbouw, juni 2022



Analyse

Het slagenlandschap is een open weidelandschap met lange sloten en lijnvormige groene landschapselementen met een duidelijke richting. Echter, het landschap voldoet hier niet meer aan. De bebouwing, kassen en grote wegen doorsnijden het landschap en vormen harde randen. Een groene inrichting van het gebied in combinatie met een in vorm en architectuur passende bebouwing helpt bij het benadrukken en de bewustwording van het oorspronkelijke landschap.



1 Gebiedseigen singels en struweel begeleiden en benadrukken de oost-west richting van het water en daarmee ook het landschap



2 Impressie van bebouwing die qua vorm en architectuur in het landschap past



Concept

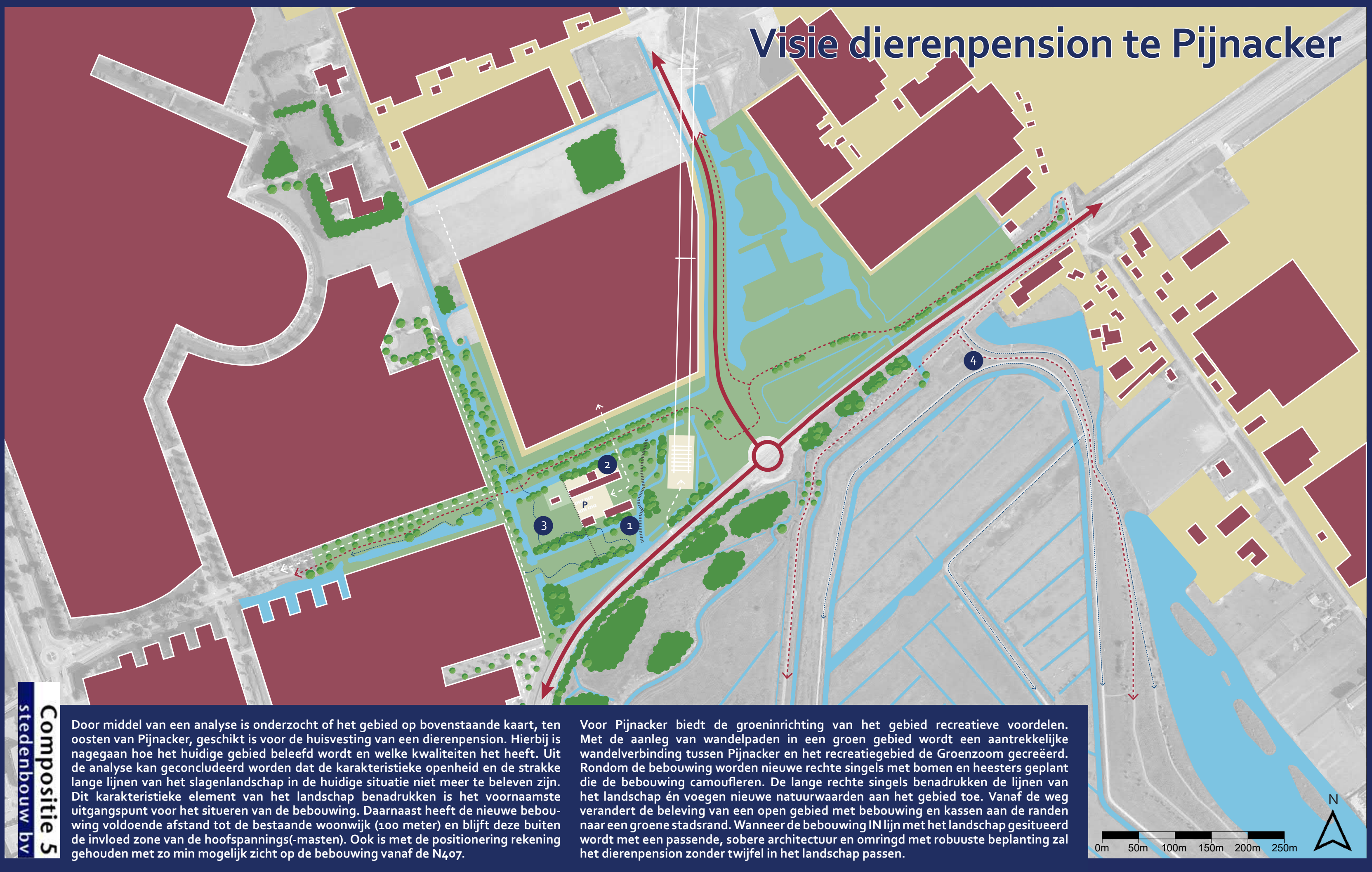
Het plangebied als schakel tussen Pijnacker en het natuur- en recreatiegebied de Groenzoom



3 Impressie van een inrichting als recreatief 'uitlooptgebied' met natuur en landschapswaarden voor omwonenden en het bedrijfsleven



4 Het plangebied biedt een uitbreiding van de bestaande recreatieve structuren



Visie dierenpension te Pijnacker

Compositie 5
stedenbouw bv

Door middel van een analyse is onderzocht of het gebied op bovenstaande kaart, ten oosten van Pijnacker, geschikt is voor de huisvesting van een dierenpension. Hierbij is nagegaan hoe het huidige gebied beleefd wordt en welke kwaliteiten het heeft. Uit de analyse kan geconcludeerd worden dat de karakteristieke openheid en de strakke lange lijnen van het slagenlandschap in de huidige situatie niet meer te beleven zijn. Dit karakteristieke element van het landschap benadrukken is het voornaamste uitgangspunt voor het situeren van de bebouwing. Daarnaast heeft de nieuwe bebouwing voldoende afstand tot de bestaande woonwijk (100 meter) en blijft deze buiten de invloed zone van de hoofspannings(-masten). Ook is met de positionering rekening gehouden met zo min mogelijk zicht op de bebouwing vanaf de N407.

Voor Pijnacker biedt de groeninrichting van het gebied recreatieve voordelen. Met de aanleg van wandelpaden in een groen gebied wordt een aantrekkelijke wandelverbinding tussen Pijnacker en het recreatiegebied de Groenzoom gecreëerd. Rondom de bebouwing worden nieuwe rechte singels met bomen en heesters geplant die de bebouwing camoufleren. De lange rechte singels benadrukken de lijnen van het landschap én voegen nieuwe natuurwaarden aan het gebied toe. Vanaf de weg verandert de beleving van een open gebied met bebouwing en kassen aan de randen naar een groene stadsrand. Wanneer de bebouwing IN lijn met het landschap gesitueerd wordt met een passende, sobere architectuur en omringd met robuuste beplanting zal het dierenpension zonder twijfel in het landschap passen.

Bijlage 3 Verkennend (water)bodemonderzoek, BK Bodem BV, maart 2014

Bijlage 4 Watersleutel, Aveco de Bondt, mei 2022

Watersleutel

Beweeg cursor over begrippen voor toelichting.
Blauwe vakjes invullen. Druk vervolgens op update.

Projectnaam & omschrijving

30-5-2022

15 124 1 0 44

Watersysteem

polder/boezem

gemaalcapaciteit mm/etmaal

peilgebied kaart

Oude Polder
realiseren honden pension

Oude Polder van Pijnacker
28.3

GPG2011OPP III

Oppervlakteverdeling plangebied

Stedelijk

verhard infrastr./bebouwing m²
onverhard stedelijk m²

Agrarisch glastuinbouw

verhard glasgebied m²
onverhard glasgebied m²

Agrarisch gras, akkerbouw, natuur

verhard landelijk m²
onverhard landelijk m²

Water

huidig aanwezig water m²

Totaal

oppervlakte plangebied m²

	HUDIG	TOEKOMSTIG
	0	4300
	0	0
	0	0
	0	0
	0	0
	20000	15700
	0	0
	20000	20000

Gebiedskenmerken

gemiddeld maaiveld NAP m
maatgevend peil NAP m
gemiddelde drooglegging m

	HUDIG	TOEKOMSTIG
	-2.00	-2.00
	-3.15	-3.15
	1.15	1.15

Oppervlaktewater in m²

extra te realiseren
huidig aanwezig
totaal te realiseren

	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
	1377	857	520
	0	0	
	1377	857	520
aandeel plangebied	6.9%	4.3%	2.6%

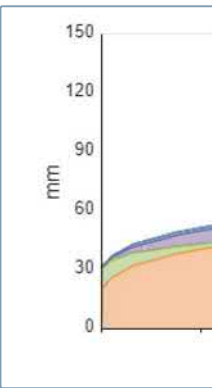
Waterberging in m³

extra te realiseren

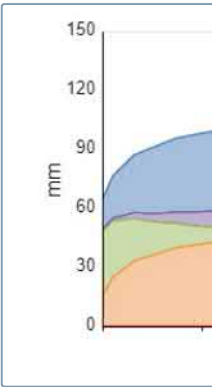
	Totaal	Ontwikkeling	Klimaat 2050
	520.3	323.9	196.4



Huidig, actueel klimaat, T10



Ontwikkeling, klimaat 2050,



Grafieken dienen alleen ter ver

Bijlage 5 Archeologisch vooronderzoek, RAAP, juni 2021



RAAP-RAPPORT 5288

Plangebied Oude Polder en Klapwijk te Pijnacker

Gemeente Pijnacker-Nootdorp

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Oude Polder en Klapwijk te Pijnacker, gemeente Pijnacker-Nootdorp;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

Versie: 17-06-2021

Auteur: T.E. de Rijk, RMA

Projectcode: GAPI

Bestandsnaam: RAAPrap_5288_GAPI_

Autorisatie: drs. J.H.F. Leuvering

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Er is geen verklaring ontvangen van het bevoegd gezag omtrent goed- of afkeuring van het rapport.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft RAAP in juni en juli 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Oude Polder en Klapwijk te Pijnacker in de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Het onderzoek vond plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van het ontgonnen veengebied, nabij een uitloper van de Gantel.
- Hoewel tijdens het veldonderzoek een humeus en kalkloze top in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn waargenomen, was het niveau deze wadafzettingen waarschijnlijk te nat voor bewoning gezien de slapheid van deze klei. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor de periode neolithicum gehandhaafd kan worden.
- Tijdens het veldonderzoek zijn geen tekenen van veraarding van het Hollandveen waargenomen. Vandaar dat ook de lage archeologische verwachting voor de periode bronstijd – vroege ijzertijd gehandhaafd kan worden.
- Voor afzettingen in en op de Gantel Laag gold een hoge verwachting voor resten uit de midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen indien kreekoevers van deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn op verschillende locaties in het plangebied intacte kreekoevers aangetroffen, met tekenen van bodemvorming in de top (matig stevige klei, ont kalkte top; zie figuur 9). Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor deze locaties voor de periode midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen naar middelhoog-hoog kan worden bijgesteld.
- Op basis van het historisch kaartmateriaal bleek dat er in de nieuwe tijd tot het zeer recente verleden geen bewoning van het plangebied heeft plaatsgevonden. Tijdens het veldonderzoek geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van resten van bewoning uit de periode nieuwe tijd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied Klapwijk (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dit kan alleen door de bodemingrepen te beperken tot de verstoorde/opgehoogde bovengrond en het niveau van de oude bouwvoor. De wadi's worden tot een diepte van maximaal 1,5 m –mv aangelegd en kabels en leidingen hebben doorgaans een verstoringsdiepte van maximaal circa 1 m –mv. Op verschillende locaties in Klapwijk zijn kreekoevers al binnen deze dieptes aanwezig en worden deze mogelijk door de geplande bodemingrepen verstoord.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek (figuur 10). Gezien de prospectiekenmerken is

een karterend booronderzoek de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>). Middels deze methode kan goed in kaart worden gebracht of de verwachte archeologische resten uit de periode midden ijzertijd – late middeleeuwen inderdaad in het plangebied aanwezig zijn.

Bij een karterend booronderzoek (karterende boormethode C2) vormen de onderstaande technieken de geëigende onderzoeksmethode:

Boortype: Edelmanboor (Ø 12 cm)

Boordichtheid en -grid: 20 boringen per hectare (20x25 grid)

Waarnemingsmethode: zeven van het opgeboorde sediment over een zeef met maaswijdte van 4 mm, waarna het zeefresidu visueel wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Boordiepte: tot minimaal 25 cm in de onverstoorde kreekgeulafzettingen.

In het overige deel bij het plangebied Oude Polder wordt in het kader van de voorgenomen ophogingen als gevolg van het gebruik van dit gebied als gronddepot geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Op deze locatie zijn weliswaar in twee boringen kreekoevers aangetroffen, maar gezien de stevigheid hiervan lijkt het niet waarschijnlijk dat dit niveau hier door ophogingen verstoord zal worden. Ook voor de exacte locaties in het plangebied waar nu al kabels en leidingen aanwezig zijn en eventueel werkzaamheden gepland worden, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aangeraden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Pijnacker-Nootdorp, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	9
1.3 Doel- en vraagstelling	9
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Methode	11
2.2 Aardkundige situatie	11
2.3 Archeologische gegevens	15
2.4 Historische situatie	17
2.5 Huidige situatie	19
2.6 Toekomstige situatie	21
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	22
3 Veldonderzoek	26
3.1 Methode	26
3.2 Resultaten	26
3.3 Archeologische relevantie	30
4 Conclusies en advies	32
4.1 Conclusie	32
4.2 Advies	32
4.3 Tot slot	33
Literatuur	35
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	36

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp heeft RAAP in juni en juli 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Oude Polder en Klapwijk te Pijnacker in de gemeente Pijnacker-Nootdorp (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische bestemmingsplankaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp ligt het plangebied Klapwijk in een zone met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 50 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Kern Pijnacker Zuid-Zuid-Oost.

Op de archeologische bestemmingsplankaart van de gemeente Pijnacker-Nootdorp ligt het plangebied Oude Polder in een zone met de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 200 m² en dieper dan 30 cm mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Oude Polder - Dierenpension.

Deelgebied Oude Polder is momenteel in gebruik als grasland en gronddepot en heeft een oppervlakte van circa 23.000 m². De plannen bestaan uit ophoging van maximaal 3 m met overtollige grond uit de naastgelegen wijk. Als gevolg hiervan zal zetting plaatsvinden, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied verstoord kunnen worden. In dit deelgebied is reeds op twee plekken een gronddepot aanwezig.

In deelgebied Klapwijk, de woonwijk ten noordwesten van deelgebied Oude Polder, zijn diverse bodemingrepen ten behoeve van de herinrichting van de wijk voorzien (fase 2 t/m 6): aanleg warmte-net/gescheiden rioleringsstelsel, de aanleg van enkele wadi's en het planten van bomen.

De ingrepen zijn weliswaar nog niet exact bekend, maar zullen gezien de aanlegdiepte van de wadi's op circa 1,5 m -mv groter zijn dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

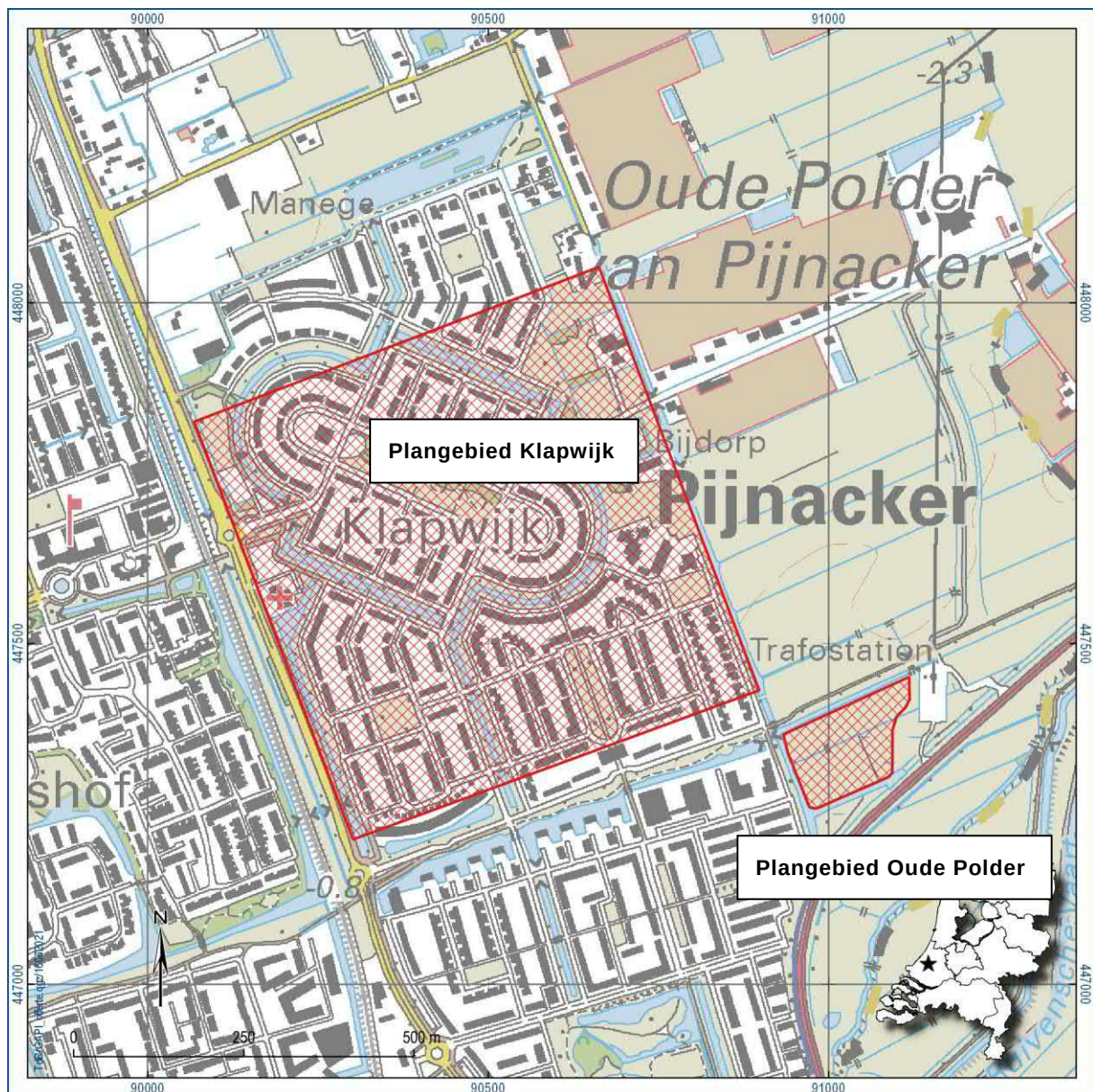
Aangezien voor het deelgebied Klapwijk reeds een recent bureauonderzoek is uitgevoerd (c.f. Groenhuijzen, 2020), richt het onderhavige bureauonderzoek zich op deelgebied Oude Polder. Het booronderzoek richt zicht wel op beide plangebieden.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm. Voorafgaand aan het onderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter goedkeuring aan de bevoegde overheid voorgelegd. Dit PvA is goedgekeurd (op 24-06-2021). Dit PvA diende als uitgangspunt voor het onderzoek. Het onderzoek is bovendien uitgevoerd conform de geldende richtlijnen van de bevoegde overheid.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)
Opdrachtgever	Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Bevoegde overheid	Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Plaats	Pijnacker
Gemeente	Pijnacker-Nootdorp
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	90573/447558
Toponiem	Oude Polder en Klapwijk
Kadastrale gegevens	PAK00, B, 3899, 3860, 3901, 4242, 4243, 6179
Oppervlakte plangebied	8 hectare
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig bureauonderzoek is het plangebied Oude Polder inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Tijdens het veldonderzoek worden enkel de plangebieden Oude Polder en Klapwijk onderzocht.
Onderzoeksperiode	Juni en juli 2021.
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	T.E. de Rijk
Projectmedewerkers	F. van der Wal & J.A. Wolzak RMsc
RAAP-projectcode	GAPI
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5084098100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van het onderzoeksgebied eruit?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het onderzoeksgebied overeen met hetgeen op basis van de gespecificeerde archeologische verwachting verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

Op grote diepte in de ondergrond van het plangebied bevindt zich het pleistocene oppervlak. Dit bestaat uit een glooiend dekzandlandschap dat wordt doorsneden door rivieren. Het was een kaal landschap waarin wind vrij spel had. Het door de wind afgezette zand valt onder de Formatie van Bostel. Het zand en grind dat afgezet wordt door deze rivieren, behoort tot de Formatie van Kreftenheye. In de winter vielen deze rivieren droog, en werden door zandverstuiving uit deze beddingen rivierduinen opgeworpen. Deze hooggelegen donken (rivierduinen die boven de andere afzettingen uitsteken) waren gunstige locaties voor bewoning tijdens de vroege prehistorie. Op enkele kilometers ten zuiden van het plangebied zijn deze donken mogelijk in de diepere ondergrond aanwezig, maar ter hoogte van het plangebied zijn deze niet bekend worden enkel afzettingen van de Formatie van Kreftenheye verwacht (Kerkhof, 2009).

Na het Pleistoceen begint het Holoceen, gekenmerkt door o.a. een permanente temperatuurstijging. Tussen land en zee ontstaat een zone met een zeer vochtig milieu dat uitstekend geschikt is voor veengroei dat zich steeds verder naar het oosten uitbreidde. Dit Basisveen (Formatie van Nieuwkoop) groeide doordat de zeespiegel bleef stijgen, waardoor de zee geleidelijk naar het oosten verplaatste. In het westen gaat dit gepaard met overstromingen waarbij het zogenaamde Basisveen afgedekt wordt met mariene sedimenten. Ook werd het veen deels geërodeerd door deze afzettingen.

In de periode rond 5500 voor Chr. ligt het plangebied in het primariene gebied, waar voornamelijk rivierafzettingen sedimenteren (Formatie van Echteld, voorheen Afzettingen van Gorkum). Deze rivieren verlandden en werden geleidelijk opgevuld met klei en veen. Een dergelijke fossiele geul bevindt zich mogelijk in de diepe (> 5m -Mv) ondergrond aan de oostkant van het plangebied (Kerkhof, 2009). In de zone buiten de directe invloed van de rivieren is klei afgezet en vond op grote schaal veengroei plaats. Vanaf circa 4000 voor Chr. komt het plangebied steeds meer onder de directe invloed van de zee te staan (Laagpakket van Wormer, voorheen Afzettingen van Calais). Hierdoor worden lagunaire en wadsedimenten afgezet. Binnen dit natte landschap bevinden zich hoger gelegen, zandige kreekafzettingen. Omstreeks 3200 voor Chr. is voor de kust een reeks permanente strandwallen

ontstaan, waardoor de afwatering van het binnengebied stagneerde en de geulen verlandden. Het landschap in de omgeving van het plangebied bestaat uit een wadvlakte. Er zijn geen wadgeulsystemen bekend en het is een nat landschap.

Door het sluiten van de kust en de afnemende afwatering van het achterland vond wederom op grote schaal veengroei plaats. Tussen circa 2000 en 300 voor Chr. heeft zich op de mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk) een uitgestrekt veengebied gevormd, het zogenaamde Hollandveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop).

Vanaf circa 1500 voor Chr. nam de mariene invloed in het achterland toe. Tussen circa 1500 en 300 voor Chr. drong de zee via de brede Maasmonding ver het land binnen en er vormden zich stelsels van getijdengeulen zoals de Gantel, die is ontstaan gedurende de ijzertijd, rond 500-200 voor Chr. De afzettingen van de Gantel worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk; voorheen Afzettingen van Duinkerke). De oorsprong van het Gantelsysteem ligt tussen Naaldwijk en Monster en de geul loopt in noordoostelijke richting naar Wateringen. Daar buigt het systeem met een flauwe bocht af naar het zuidoosten in de richting van Delft en verder. Vanuit de hoofdgeul(en) van de Gantel zijn verschillende zijgeulen gevormd.

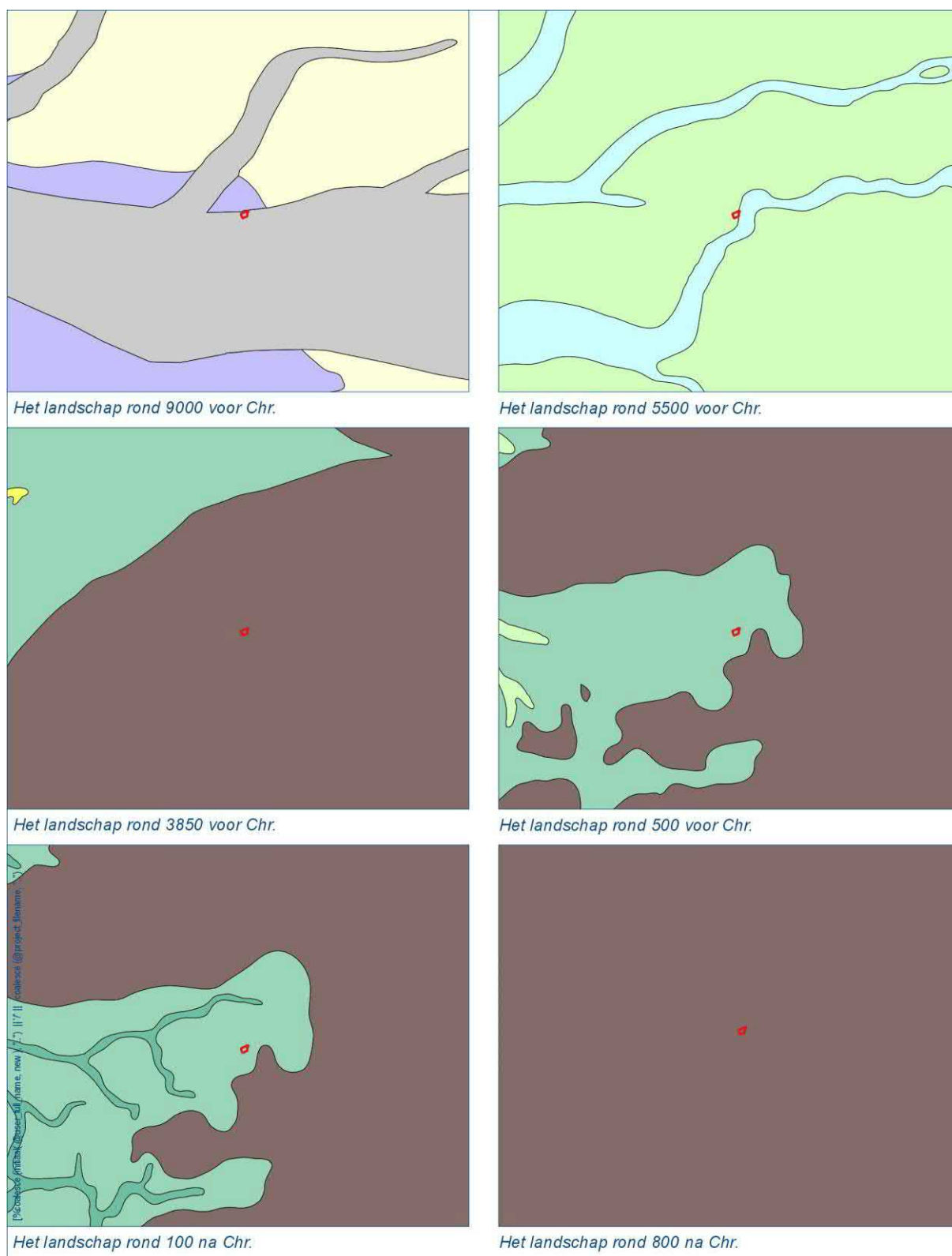
Uit recent onderzoek is gebleken dat er geen sprake was van één hoofdgeul van de Gantel, maar dat het systeem bestond uit meerdere smalle geulen, die mogelijk deels tegelijkertijd actief zijn geweest. Langs deze geultjes zijn lage oeverwallen ontstaan die in de Romeinse tijd geschikt waren voor bewoning. Rond het begin van de jaartelling werd het geulsysteem inactief en vond verlanding plaats. De zandige kreekgeulen kwamen door differentiële klink hoger te liggen ten opzichte van het kleidek daaromheen. Dergelijke kreekruggen vormden vervolgens geschikte bewoningslocaties. Volgens Kerkhof (2009) komt een dergelijke rug op enkele honderden meters ten westen van het plangebied voor en in het plangebied was in deze periode een kwelderlandschap aanwezig (figuur 2). De afzettingen van het Gantelsysteem zijn vervolgens weer overgroeid geraakt met Hollandveen vanaf de 3e eeuw na Chr. (Kerkhof, 2009). Op basis van de Dino-boringen (e.g. B37F1712, zie laatst paragraaf) is het mogelijk dat het veen later weer ontgonnen is, waardoor de Gantelafzettingen weer aan het oppervlak zijn komen te liggen.

Omstreeks 900 na Chr. veroorzaakt het ontstaan van nieuwe Maasmondingen een belangrijke verandering in de afwatering. Hierdoor kunnen de rivieren het overtollige (regen-) water sneller afvoeren. Ook het veen in het uitgestrekte Hollandse veengebied wordt nu beter ontwaterd en de groei ervan stopt. Het veengebied in het westen van Nederland is dan geschikt om te worden ontgonnen. Vanaf de late middeleeuwen verandert het landschap aanzienlijk. Vanuit de bewoningslinten wordt veen op steeds grotere schaal afgegraven. Er ontstaat een plassenlandschap met legakkers (lange akkers waarop veen te drogen werd gelegd). Het vele water en de golfslag veroorzaakt afslag van het land. Vanaf de 18e eeuw vormt het een serieuze bedreiging voor de landwegen en de bewoningslinten en wordt aangevangen met het droogmalen. In deze polders liggen de Afzettingen van Calais weer aan het oppervlak (Kerkhof, 2009). Het plangebied zelf ligt echter niet in een dergelijke droogmakerij. Wel is het mogelijk dat het veen dat de afzettingen van het Gantelsysteem overdekte, verdwenen is door oxidatie (Kruidhof, 2006; Conradi, 2018).

Volgens de Bodemkaart (schaal 1:50.000) komen in plangebied Oude Polder waardveengronden voor op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen/ op bagger, verslagen veen, gyttja of andere

veensoorten. Op de Geomorfologische kaart van Koomen en Maas (2014) is het plangebied Oude polder gelegen in een ontgonnen veenvlakte.

Ten slotte is het Dinoloket geraadpleegd (www.dinoloket.nl). In de omgeving van het plangebied zijn enkele boringen beschikbaar (e.g. B37F1712). De gegevens van deze boringen geven een indicatie van de bodemopbouw in het plangebied. Er is vanaf het maaiveld (op deze boorlocatie op circa 2,6 m - NAP) sprake van een afwisseling van klei op veen. De klei direct aan het maaiveld behoort tot het Laagpakket van Walcheren (de Gantel laag; tot 2 m -mv), het tweede kleipakket is geïnterpreteerd als klei behorend tot het Laagpakket van Wormer (van 3,1 – 5,1 m –mv). Op een dieper niveau, variërend van 5,1 - 5,5 meter -Mv, is klei aangetroffen dat is geïnterpreteerd als klei behorend tot de formatie van Echteld.



Figuur 2. De paleogeografische ontwikkeling van het landschap rond het plangebied (het rode blokje; Vos & de Vries, 2013).

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Zie paragraaf 1.1
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Archeologische verwachting: middelhoog/laag.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Middelhoog, maximale verstoring: 200 m ² & 1,00 m -MV

Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Bekende archeologische gegevens

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
16192	Strikkade; 150 m O	Kade uit 1447: oostelijke grens ontginning van Pijnacker	1447	Geen vondsten	-	Hoge archeologische waarde

Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied - op de melding van de Strikkade uit 1447 na – geen archeologische vindplaatsen bekend zijn. Wel zijn een aantal meldingen van archeologische resten op grotere afstand bekend:

- ARCHIS3- vondstmelding 3237208100: Het betreft onderzoek dat is uitgevoerd in 1995 bij de bouw van een consistorie bij de Nederlands Hervormde kerk van Pijnacker. Bij het onderzoek zijn resten van een voorganger van de huidige kerk aangetroffen. Deze dateert mogelijk uit de 11e eeuw. Behalve muurwerk is er ook menselijk skeletmateriaal aangetroffen.
- ARCHIS3- vondstmelding 2026022100: bij een (veld)kartering in december 1995 heeft RAAP een Aanvullende Archeologische Inventarisatie(AAI-1) uitgevoerd in het gebied tussen Zoetermeer en Rotterdam ten behoeve van het huidige randstadrailtracé. Doel hiervan was te bepalen welk tracé van de railverbinding tussen beide plaatsen de minste schade zou toebrengen aan de aanwezige archeologische waarden. Op deze locatie zijn bij de veldkartering losse vondsten aangetroffen uit de late middeleeuwen B - vroege nieuwe tijd, langs de Strikkade en mogelijk om woonplaatsen o.b.v. de aanwezigheid van puin.
- ARCHIS3- vondstmelding 2832938100: Op de locatie van de Protestantse, of bij de Rooms-Katholieke kerk heeft een Romaanse toren gestaan uit de late middeleeuwen A. Deze is ca. 1938 omgevallen en rond 1960 opgeruimd.
- ARCHIS3- vondstmelding 3105964100: Terrein met mogelijk de resten van het Huis Ruyven
Datering: 13de eeuw of eerder (volgens Cruquius).

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies
2115933100	Tijdens dit veldkarteringsonderzoek door het Vakteam Archeologie van de gemeente Delft (Bult & Jogsma, 2005), zijn scherven uit de 17 ^e tot en met de 20 ^e eeuw aan het maaiveld aangetroffen vrijwel direct ten noorden van het onderhavige plangebied Oude Polder. Dit materiaal is echter geïnterpreteerd als ter plaatste gedumpt (stads)afval.
2276784100; 2294100100	Tijdens dit booronderzoek ten zuiden van het onderhavige plangebied door Archeologie Delft zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen of bewoonbare lagen (Backx & Penning, 2012).
4014743100	Tijdens dit booronderzoek door Transect uit 2016 vrijwel direct ten oosten van het plangebied werd een grotendeels in de bouwvoor opgenomen (dekafzetting van de) Gantellaag waargenomen en zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.
2027781100; 2035184100	Tijdens dit booronderzoek naar de N470 van RAAP uit 1998 zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van 2 huisplaatsen uit de nieuwe tijd waargenomen, langs de Strikkade op circa 400 m ten zuiden van het plangebied (Jager, 1998).
2415796100	Tijdens dit booronderzoek door Arcadis uit 2013 op circa 200 m ten zuidoosten van het onderhavige plangebied zijn dekaafzettingen van de Gantellaag aangetroffen en zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

[16]

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel minder dan voorheen gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

Uit deze analyse van het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied Oude Polder op de kaart van Kruikius uit 1712 nog in niet bebouwd gebied gelegen was (figuur 4). Een vergelijkbare situatie lijkt in ieder geval in het plangebied te hebben voortbestaan in de periode 1811-1832, op basis van de kadastrale minuutkaart uit deze periode en de beschrijving als weiland in de oorspronkelijke aanwijzende tafel (minuutplan Pijnacker, Zuid Holland, sectie B, blad 03, MIN08164B03; beeldbank.cultureelerfgoed.nl; niet in het rapport afgebeeld).

Op het latere historische topografische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied Oude Polder tot het heden nooit bebouwd is geweest (figuur 5). Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden zijn dan ook niet binnen de grenzen van het plangebied bekend.



Figuur 4. Ruwweg de ligging van het plangebied, aangegeven met de rode ellips, op een uitsnede van de kaart van Kruikius uit 1712 (tresor.tudelft.nl).



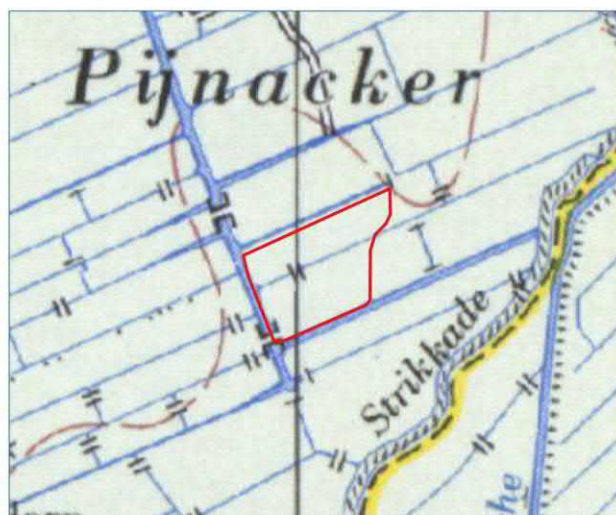
Het plangebied rond 1857



Het plangebied rond 1900



Het plangebied rond 1950



Het plangebied rond 1980



Het plangebied rond 2000



Het plangebied rond 2019

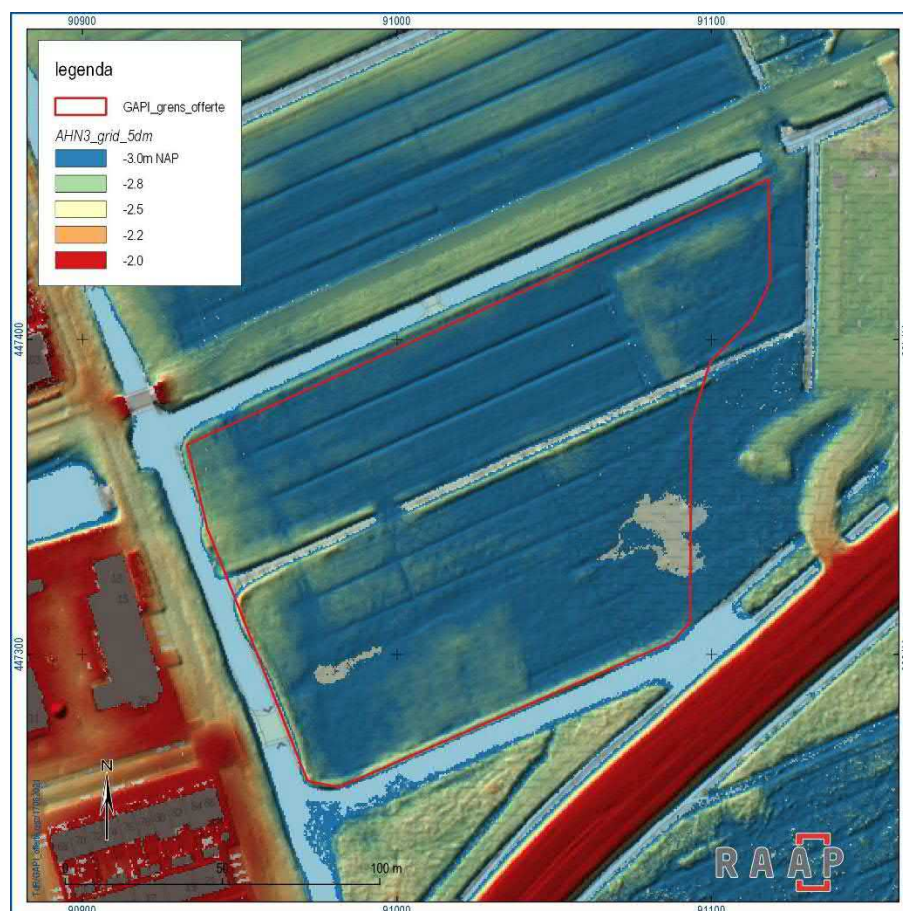
Figuur 5. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

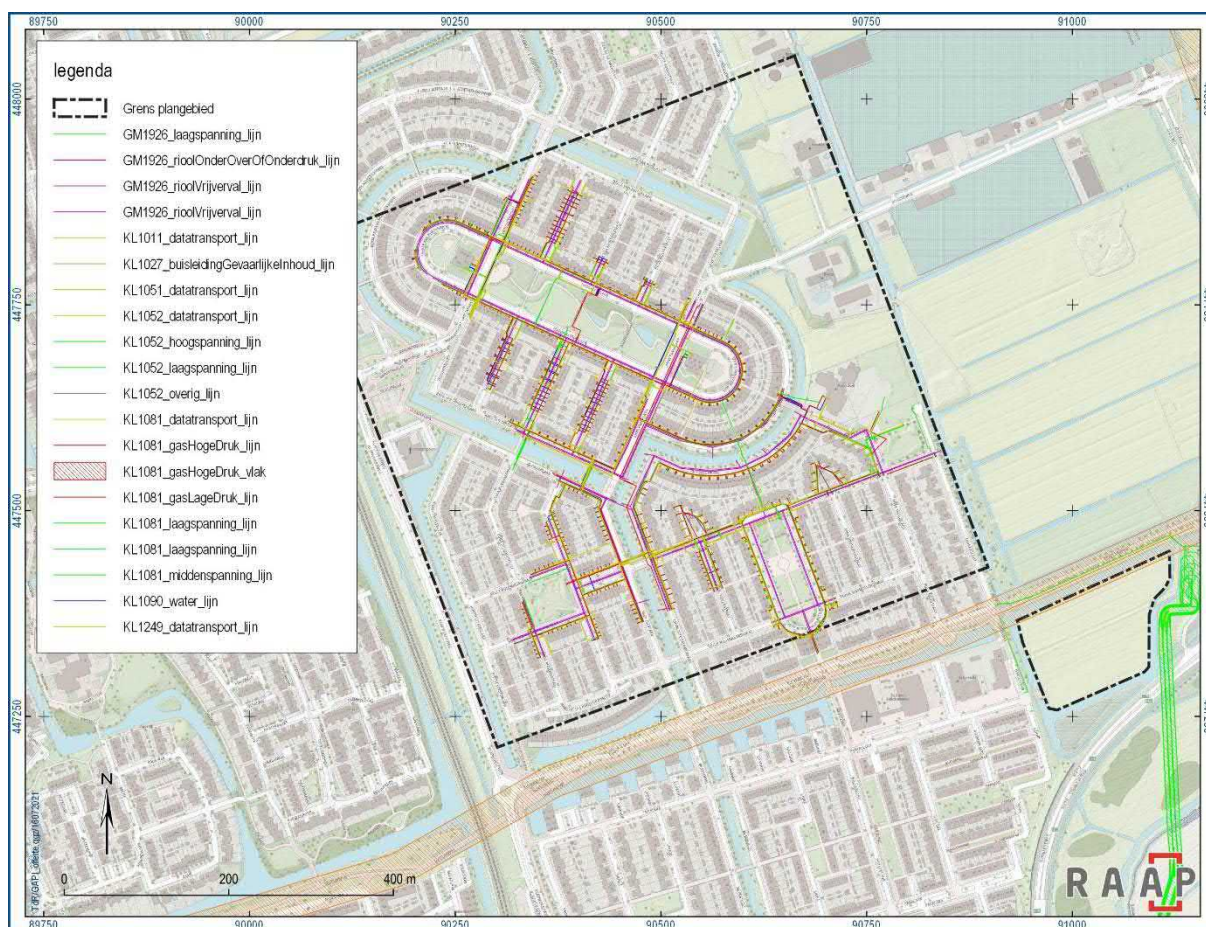
Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Gronddepot.
Hoogteligging maaiveld	Circa 3 m –NAP (figuur 6).
Grondwatertrap of -stand	Grondwatertrap I, met een grondwaterstand tussen: <20 cm –mv en <50 cm –mv.
Milieutechnische condities	Aan de noordwestkant van het plangebied Oude Water is een historische bodemonderzoek uitgevoerd en daarmee voldoende onderzocht. Aan de zuidkant is in het kader van de N470 een bodemonderzoek uitgevoerd, waaruit de aanwezigheid van verschillende puinlagen en een stortplaats bleek. Op deze ook daadwerkelijk binnen de grenzen van het onderhavige plangebied gekarteerd zijn, kan niet o.b.v. de beschikbare gegevens uit het Bodemloket worden vastgesteld (www.bodemloket.nl).
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Geen verwacht.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Zie figuur 7.

Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 6. Het plangebied op het AHN3 (www.pdok.nl).



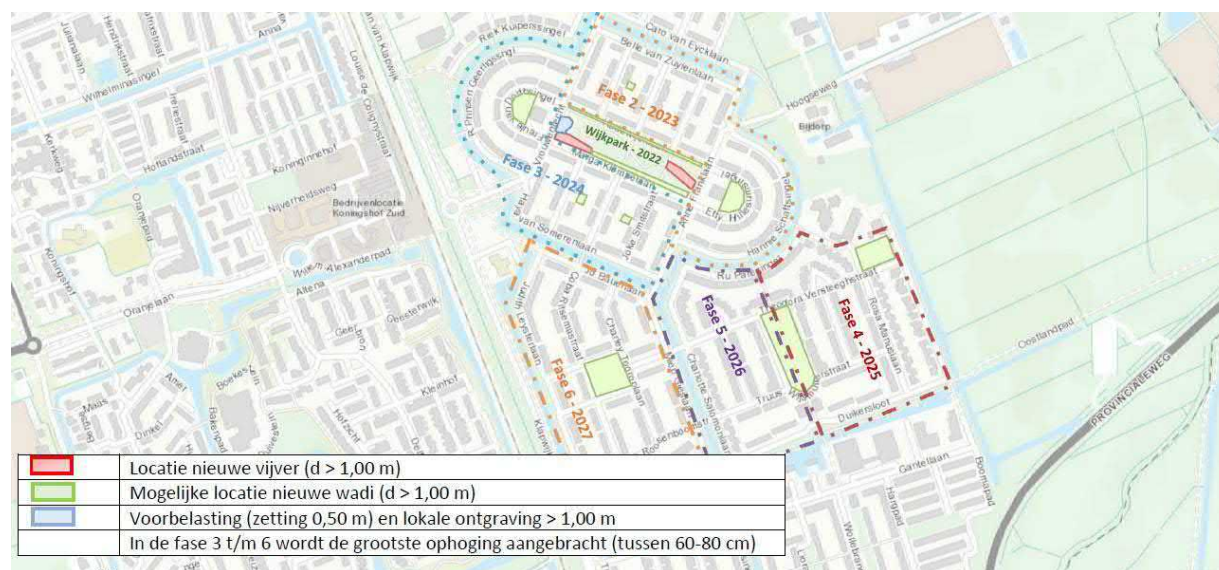
Figuur 7. De kabels en leidingen in het onderzoeksgebied.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Deelgebied Oude Polder is momenteel in gebruik als grasland en gronddepot en heeft een oppervlakte van circa 20.000 m ² . De plannen bestaan uit ophoging van maximaal 3 m met overtollige grond uit de naastgelegen wijk. Als gevolg hiervan zal zetting plaatsvinden, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten in het gebied verstoord kunnen worden. In dit deelgebied is reeds op twee plekken een gronddepot aanwezig. In deelgebied Klapwijk, de woonwijk ten noordwesten van deelgebied Oude Polder, zijn diverse bodem-ingrepen ten behoeve van de herinrichting van de wijk voorzien (fase 2 t/m 6): aanleg warmte-net/gescheiden rioleringsstelsel, de aanleg van enkele wadi's en het planten van bomen.
Omvang en diepte	De omvang van de wadi's is nog niet exact bekend, maar deze zullen worden aangelegd tot circa 1,5 m –mv. Riolerings worden doorgaans op nog grotere diepte aangelegd.
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend.
Toekomstig gebruik	Vergelijkbaar met de huidige situatie.

Tabel 6. De toekomstige situatie.



Figuur 8. Inrichtingsplan plangebied Klapwijk.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied Oude Polder. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (laat paleolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

In het plangebied komen gradiëntsituaties mogelijk voor, in de vorm van de diepgelegen fluviale zandafzettingen (fluviale afzettingen Formatie van Kreftenheye en eventuele duinafzettingen). Vanwege de diepteligging hiervan is echter niet veel bekend over de morfologie van deze afzettingen en zijn vindplaatsen uit deze periode niet bekend ter hoogte van het plangebied. Zodoende geldt voor vindplaatsen van jager-verzamelaars een onbekend archeologische verwachting. Het betreft resten van kampementen uit de periode vanaf het laat paleolithicum tot het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van het ontgonnen veengebied, nabij een uitloper van de Gantel. Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

De vindplaatsen uit het neolithicum hebben zich op de hogere en drogere plaatsen in het toenmalige getijdenlandschap gevestigd. Aangezien uit de directe omgeving van het plangebied geen vindplaatsen uit deze periode bekend zijn en dergelijke bewoningslocaties ook niet bekend zijn, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting voor de afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Vindplaatsen uit deze periode hebben over het algemeen in omvang de grootte van een enkele huisplaats of enkele kampementen en worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten, die kunnen bestaan uit vuursteen, houts(kool) en bijvoorbeeld aardewerk.

Indien intact veen aanwezig is, met daarbij kenmerken van ontwatering in de vorm van een veraarde top, dan kunnen resten uit de bronstijd – vroege ijzertijd verwacht worden. Aangezien in de directe

omgeving van het plangebied een dergelijk niveau niet bekend is, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Vindplaatsen uit de bronstijd kenmerken zich door een lage vondstdichtheid, waarbij gedacht moet worden aan een strooiing van overwegend aardewerk, natuursteen, vuursteen en hout(skool).

Vindplaatsen uit de vroege ijzertijd kunnen bestaan uit boerderijplaatsen tot kleine nederzettingen, met een donkere laag. In deze laag kunnen fragmenten aardewerk, natuursteen, metaal, hout(skool) en baksteen worden aangetroffen.

Voor afzettingen in en op de Gantel Laag geldt een hoge verwachting voor resten uit de midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen indien kreekoevers van deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Aangezien deze niet worden verwacht in het plangebied, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Vindplaatsen uit deze periode hebben doorgaans een oppervlakte van 500 tot 2.000 m². Ze worden doorgaans gekenmerkt door een zichtbare cultuurlaag met vondstspreading van o.a. aardewerk in een gerijpte oeverwal. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen er ook sporen van agrarisch gebruik zoals greppelsystemen en sporen van parcelering aanwezig zijn.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd tot het zeer recente verleden geen bewoning van het plangebied heeft plaatsgevonden en dat het plangebied in deze periode in een polder gelegen was. Wel zijn uit deze periode enkele meldingen van huisplaatsen nabij het plangebied bekend. Zodoende geldt in het plangebied een lage archeologische verwachting voor resten van uit de periode vanaf de nieuwe tijd.

Vindplaatsen uit deze periode hebben doorgaans een oppervlakte van 500 tot 2.000 m². Ze worden doorgaans gekenmerkt door een zichtbare cultuurlaag met vondstspreading van o.a. aardewerk in een gerijpte oeverwal. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen er ook sporen van agrarisch gebruik zoals greppelsystemen en sporen van parcelering aanwezig zijn.

(Diepte)ligging

Het plangebied kenmerkt zich door een gestapeld landschap waarin meerdere archeologische niveaus voorkomen. Indien natuurlijke afzettingen aanwezig zijn dan ziet de verwachte bodemopbouw er van boven naar beneden als volgt uit: Laagpakket van Walcheren (tot 2 m -mv), op Hollandveen op Laagpakket van Wormer (van 3,1 – 5,1 m -mv), op fluviatiele afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (5,1 - 5,5 meter -Mv).

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Oude resten onder de Gantellaag zijn mogelijk wel goed geconserveerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van

30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

Gespecificeerde archeologische verwachting plangebied Klapwijk

Op basis van reeds uitgevoerd bureauonderzoek¹ geldt de volgende archeologische verwachting voor het deelgebied Klapwijk:

“Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de stratigrafie van het plangebied bestaat uit getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer (vanaf circa 3.5 m onder maaiveld/5.75 m –NAP), afgedekt door veen van het Hollandveen Laagpakket (vlak onder het maaiveld tot circa 2.0 m onder maaiveld/4.25 m – NAP). Aan de top van de stratigrafie zijn met name kleiige dekafzettingen van de Gantel Laag aanwezig, die volgens de bodemkaart dunner worden richting het zuidwesten.

Voor de top van de diepgelegen zandafzettingen (fluviatiele afzettingen Formatie van Kreftenheye, fluviatiele geulafzettingen Formatie van Echteld, en eventuele duinafzettingen) geldt een onbekende verwachting op het aantreffen van resten van tijdelijke bewoning uit de periode Laat-Paleolithicum-Mesolithicum. Vanwege de grote diepteligging is de morfologie van dit niveau slecht bekend, waardoor ook de archeologische verwachting lastig te bepalen is. Eventueel aanwezige resten bestaan met name uit verspreidingen van vuursteen. Dit niveau ligt ver buiten bereik van de voorgenomen werkzaamheden.

Voor de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer geldt op basis van dit bureauonderzoek een lage tot gematigde verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit het Neolithicum. Uit de archeologische kennis van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is bekend dat de omgeving van het plangebied een zeer nat milieu is geweest dat waarschijnlijk ongeschikt was voor bewoning, waar de lage verwachting op is gebaseerd. Wel kunnen lokale omstandigheden ervoor hebben gezorgd dat bewoning plaatselijk mogelijk was, met name op getijdengeulen in dit laagpakket. Voor eventuele getijdengeulafzettingen geldt daarom een gematigde verwachting, maar deze zijn (nog) niet bekend in het plangebied. Eventueel aanwezige sporen en resten kunnen bestaan uit grondsporen, anorganische resten (aardewerk, natuursteen) en organische resten (hout, houtskool, botmateriaal). Dit niveau wordt in het plangebied verwacht op circa 3.5 m onder maaiveld (5.75 m –NAP). Er zijn geen bekende verstoringen op dit niveau.

Voor de top van het veen van het Hollandveen Laagpakket geldt een lage tot gematigde verwachting op het aantreffen van sporen en resten uit de IJzertijd. Uit de archeologische kennis van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is bekend dat de omgeving van het plangebied een zeer nat milieu is geweest dat waarschijnlijk ongeschikt was voor bewoning, waar de lage verwachting op is gebaseerd. Wel kunnen lokale omstandigheden ervoor hebben gezorgd dat bewoning plaatselijk mogelijk was, met name rond veenontwateringsgeultjes in dit laagpakket. Voor zones rond eventuele veenontwateringsgeultjes geldt daarom een gematigde verwachting, maar deze zijn (nog) niet bekend in het plangebied. Eventueel aanwezige sporen en resten kunnen bestaan uit grondsporen, anorganische resten (aardewerk, natuursteen, metaal) en organische resten (hout, houtskool, botmateriaal). Dit niveau wordt in het plangebied verwacht vanaf vlak onder het maaiveld (in de zuidwestelijke hoek) tot circa 2.0 m onder maaiveld (4.25 m –NAP). Dit niveau kan mogelijk zijn verstoord bij de afzetting van de bovenliggende

¹ Groenhuijzen, M., 2020. Archeologisch bureauonderzoek voor het plangebied Pijnacker-Klimaatbestendig Klapwijk, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Amsterdam, VUhs ZAN xxx.

Gantel Laag. Wanneer dit niveau vlak onder het maaiveld is gelegen, kan het daarnaast verstoord zijn geraakt door de bouw van de huidige woonwijk.

Voor de bovenliggende kleiige dekafzettingen van de Gantel Laag geldt daarnaast een lage verwachting op het aantreffen van sporen en resten van bewoning uit de periode Romeinse tijd-Late Middeleeuwen. Uit de archeologische kennis van de gemeente Pijnacker-Nootdorp is bekend dat de omgeving van het plangebied een zeer nat milieu is geweest dat waarschijnlijk ongeschikt was voor bewoning, waar de lage verwachting op is gebaseerd. Eventueel aanwezige sporen en resten kunnen bestaan uit grondsporen, anorganische resten (aardewerk, bouw materiaal, natuursteen, metaal) en organische resten (hout, houtskool, botmateriaal). Dit niveau wordt in het plangebied verwacht vanaf het maaiveld. Dit niveau kan in hoge mate verstoord zijn geraakt door de bouw van de huidige woonwijk, en natuurlijk door de aanleg van de huidige en voormalige sloten. In het bijzonder dienen hierbij de reeds aanwezige bestaande kabels en leidingen genoemd te worden, omdat in deze tracés veelal de werkzaamheden plaatsvinden; hier zal de top van de Gantel Laag waarschijnlijk al verstoord zijn.

Er worden geen sporen en resten van bewoning verwacht uit de Nieuwe Tijd, omdat historische gegevens aantonen dat het plangebied vrijwel uitsluitend in gebruik is geweest als weiland tot de bouw van de huidige wijk Klapwijk.”

Op basis van de geplande bodemingrepen heeft dit geleid tot het volgende advies voor plangebied Klapwijk:

“Voor het zuidwestelijke deel van het plangebied wordt geadviseerd vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een verkennend booronderzoek op het moment dat deze werkzaamheden dieper reiken dan 40 cm onder maaiveld. De reden hiervoor is dat beneden deze diepte mogelijk een gematigde archeologische verwachting voorkomt, allereerst op het Hollandveen Laagpakket, en vervolgens op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. De afdekkende Gantel Laag, waarvoor slechts een lage verwachting geldt, is op basis van de bekende gegevens hier minder dik dan elders in het plangebied. De grens van 40 cm onder maaiveld is gebaseerd op de geschatte dikte van de bouwvoor, waaronder al snel veen van het Hollandveen Laagpakket kan voorkomen.”

Dit vervolgonderzoek is van toepassing op de voorgenomen aanleg van de wadi's, vijver en overige ontgravingen

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van het door de bevoegde overheid goedgekeurde PvA (De Rijk, 2021). Het veldonderzoek is uitgevoerd in 3 dagen, tussen 05-07-2021 en 09-07-2021.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

Vanwege de afwijkende vorm en omvang van het plangebied Klapwijk is een afwijkend boorgrid uitgezet waarbij de boringen zo goed mogelijk over het terrein met de geplande bodemingrepen verspreid worden. Door dikke puinlagen in het plangebied zijn boringen 28, 30, 31 en 53 gestuit. In het plangebied Oude Polder zijn de boringen in een 30 x 35 m grid verspreid over het plangebied.

Er is geboord tot maximaal 500 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm) en een gutsboor (3 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3 zie bijlage 3) en met behulp van RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van RTK-GPS.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betrof, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

De plangebieden lagen er zoals verwacht bij: een woonwijk met parkjes en een gronddepot.

3.2.2 Geologie en bodem

Op grond van de resultaten van het booronderzoek blijkt er, zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek, sprake te zijn van een gestapeld landschap in het plangebied. Van boven naar beneden zijn de volgende eenheden te onderscheiden.

De bouwvoor en de verstoorde/opgehoogde bovengrond

Aan het maaiveld werd in vrijwel alle boringen een laag siltig zand of zandige klei aangetroffen, met daarin wat humus, schelpen-, planten- en roodbakkende bouwpuinresten. Naast grindjes bevat het ook zand-, veen-, en/of kleibrokken. Op basis van deze kenmerken is dit pakket geïnterpreteerd als opgehoogde grond of verstoorde grond. Waarschijnlijk staan deze verstoringen en ophogingen in verband met de aanleg van de wijk Klapwijk en het gronddepot in het plangebied Oude Polder.

Dit pakket van verstoorde en opgehoogde lagen was verspreid over het plangebied zeer verschillend in dikte: tussen circa 10 – 250 cm dik. Overigens zijn door dikke puinlagen in het plangebied boringen 28, 30, 31 en 53 gestuit.

De oude bouwvoor

In een groot aantal van de boringen in het plangebied Klapwijk werd onder de opgehoogde/verstoorde bovengrond een laag zandige en humeuze klei aangetroffen. Hierin werden o.a. puinfragmenten, wat humus, zand- en kleibrokken en plantenresten aangetroffen. In de basis van deze oude akkerlaag werd in boring 50 ook een enkel fragment dierlijk bot waargenomen. Op basis van deze kenmerken is deze laag geïnterpreteerd als een (oude) akkerlaag, c.q. de bouwvoor voorafgaand aan de recente ophogingen in het plangebied.

De top van deze bouwvoor bevindt zich op een diepte vanaf 30-190 cm –mv (circa 2,9 tot 4,9 m -NAP). Mogelijk zijn deze grote verschillen in de diepteligging van dit niveau het gevolg van de lokaal dikke pakketten opgebracht materiaal, die verzakkingen en compactie van dit oude maaiveldniveau tot gevolg hadden.

De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren

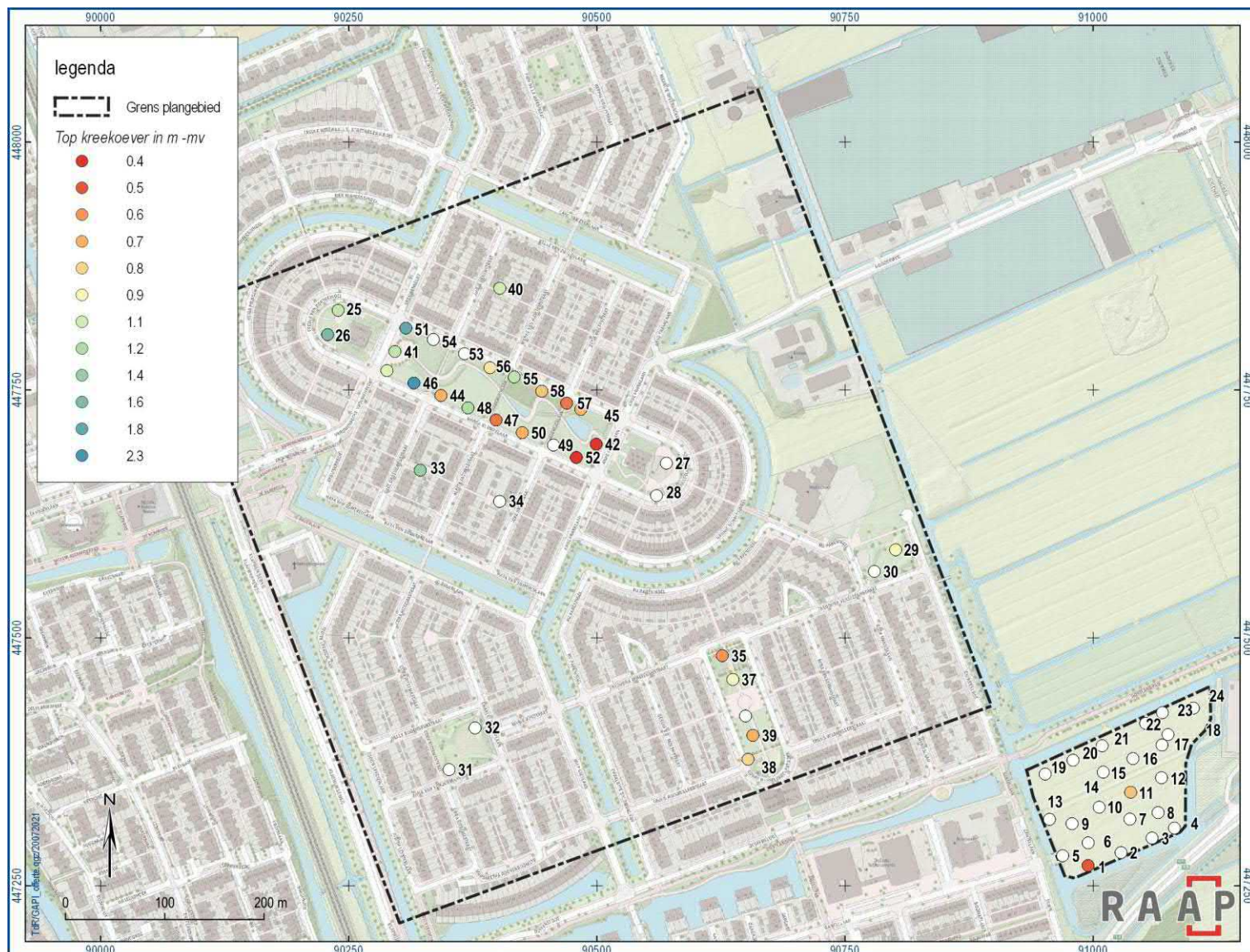
Direct onder de verstoorde/opgehoogde bovengrond of de oude bouwvoor werd in bijna het gehele onderzoeksgebied een pakket siltige of zandige kleilagen aangetroffen. Deze kleilagen waren bovenin overwegend matig stevig, licht humeus en hebben op een aantal locaties een ontkalkte top. Op de boorlocaties waar deze lagen naast plantenresten ook een lichte humusaanrijking hadden, zijn deze lagen als kwelderafzettingen geïnterpreteerd, behorende bij het Laagpakket van Walcheren. Op de overige locaties waar in dit niveau bijvoorbeeld kalkconcreties zijn waargenomen, maar deze klei verder 'schoon' was op een enkele plantenrest of dunne zandlaag na, is dit niveau als een kreekoever van de Gantel geïnterpreteerd (zie voor de dieptes van de top van dit niveau tabel 7).

Op enkele boorlocaties (boring 33, 35, 37, 38, 40, 42, 45) werden naar beneden toe steeds meer zand- en humuslaagjes aangetroffen in de klei. In boring 27, 54, 55 en 56 werden dikke lagen detritusgyttja aangetroffen van geremanieerd veen. Deze beide pakketten afzettingen zijn op basis hiervan geïnterpreteerd als kreekgeulafzettingen. Beide soorten Gantel afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk en het Laagpakket van Walcheren.

Boornummer	Diepte top in m –mv	Diepte top in m –NAP
1	0.5	-3.557
11	0.75	-3.435
25	1.15	-3.981
26	1.6	-4.153
29	0.9	-3.17
33	1.4	-4.269
35	0.6	-2.984
37	0.95	-3.192
38	0.8	-3.106
39	0.7	-2.97

40	1.1	-3.417
41	1.15	-4.044
42	0.4	-3.122
43	1.05	-3.877
44	0.7	-3.532
45	0.7	-3.038
46	2.3	-5.278
47	0.55	-3.22
48	1.2	-3.968
50	0.7	-3.474
51	1.8	-4.712
52	0.4	-3.129
55	0.6	-3.262
56	0.85	-3.495
57	0.55	-3.106
58	0.75	-3.166

Tabel 7. Diepte top kreekoevers.



Figuur 9. Resultaten verkenkend booronderzoek. De gekleurde boorpunten zijn de locaties waar kreekoevers zijn aangetroffen.

Hollandveen

Onder het verstoorde/opgehoogde pakket of de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren werd een pakket kleiige en/of mineraalarme veenlagen aangetroffen. Het veen bestaat hoofdzakelijk uit een mineraalarm rietveen en niet-gedifferentieerd veen, of bosveen. In grote delen van het plangebied Klapwijk zijn aan de basis van dit veenpakket dikke lagen gyttja aangetroffen, die waarschijnlijk in een meer zijn gevormd. Tekenen van veraarding van het veen zijn niet waargenomen en dit veen- en gyttjapakket is geïnterpreteerd als het Hollandveen Laagpakket.

De top van dit pakket bevindt zich eveneens op zeer verschillende dieptes vanaf circa 3,3-4,4 m –NAP (vanaf 0,45-3,3 m -mv). Deze grote diepteverschillen zijn het gevolg van de verschillen in dieptes van

de bovenliggende verstoringen, ophogingen, verschillen in zetting en met name de lokaal diep ingesneden kreekgeulen.

Afzettingen van het Laagpakket van Wormer

Onder het veen werd in alle boringen, behalve boring 1 en 2, een pakket siltige, matig slappe tot zeer slappe kleilagen waargenomen. Naast resten van riet en matig tot veel humus in de top, bevat deze klei naar beneden toe steeds meer dunne zandlaagjes. Hoewel de top van dit pakket ontkalkt is en in enkele boringen sterk humeus is, is dat waarschijnlijk het gevolg van inspoeling uit het erboven gelegen veenpakket. Gezien de slaphed van deze klei was deze zeer waarschijnlijk niet geschikt voor bewoning. Op basis van deze kenmerken zijn deze lagen aan de top geïnterpreteerd als wadafzettingen en de afzettingen die naar beneden toe geleidelijk meer dunne laagjes bevatten als getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer.

De top van dit pakket bevindt zich op een diepte vanaf circa 4,4-7,5 m –NAP (vanaf 1,35-4,6 m –mv).

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren.

3.3 Archeologische relevantie

Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van het ontgonnen veengebied, nabij een uitloper van de Gantel. Tijdens het veldonderzoek zijn op een aantal boorlocaties intacte kreekoevers en kreekgeulafzettingen van de Gantel waargenomen (figuur 9).

Aangezien de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachtingen voor het plangebied Klapwijk en Oude Polder overeenkomen, en in grote lijnen ook de resultaten van het booronderzoek in beide gebieden, worden deze in de volgende paragrafen voor het gehele onderzoeksgebied bijgesteld.

De vindplaatsen uit het neolithicum hebben zich op de hogere en drogere plaatsen in het toenmalige getijdenlandschap gevestigd. Op voorhand gold voor deze periode een lage archeologische verwachting voor de afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Hoewel tijdens het veldonderzoek een humeus en kalkloze top in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn waargenomen, was het niveau deze wadafzettingen waarschijnlijk te nat voor bewoning gezien de slaphed van deze klei. De humusaanrijking en ontkalking zijn waarschijnlijk het gevolg van het boven dit niveau gelegen veen en de uitgespoelde humuszuren. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor de periode neolithicum gehandhaafd kan worden.

Indien intact veen aanwezig is, met daarbij kenmerken van ontwatering in de vorm van een veraarde top, dan kunnen resten uit de bronstijd – vroege ijzertijd verwacht worden. Aangezien in de directe omgeving van het plangebied een dergelijk niveau niet bekend is, gold voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Tijdens het veldonderzoek zijn geen tekenen van veraarding van het Hollandveen waargenomen. Vandaar dat ook de lage archeologische verwachting voor de periode bronstijd – vroege ijzertijd gehandhaafd kan worden.

Voor afzettingen in en op de Gantel Laag gold een hoge verwachting voor resten uit de midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen indien kreekoevers van deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Aangezien deze niet werden verwacht in het plangebied, gold voor deze periode een lage archeologische verwachting.

Tijdens het veldonderzoek zijn echter op verschillende locaties in het plangebied Klapwijk intacte kreekoevers aangetroffen, met tekenen van bodemvorming in de top (matig stevige klei, ontkalkte top; zie figuur 9). In het plangebied Oude Polder werd slechts in 2 van de 23 boringen kreekoevers waargenomen. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor het plangebied Klapwijk op basis van de aanwezige kreekoevers voor de periode midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen naar middelhoog-hoog kan worden bijgesteld. Dezelfde bijstelling van de archeologische verwachting geldt overigens ook voor de twee boorlocaties met kreekoevers in het plangebied Oude Polder.

Op basis van het historisch kaartmateriaal bleek dat er in de nieuwe tijd tot het zeer recente verleden geen bewoning van het plangebied heeft plaatsgevonden en dat het plangebied in deze periode in een polder gelegen was. Tijdens het veldonderzoek is wel een oude akkerlaag aangetroffen, maar zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van resten van bewoning uit de periode nieuwe tijd. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor deze periode gehandhaafd kan worden.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van het ontgonnen veengebied, nabij een uitloper van de Gantel.
- Hoewel tijdens het veldonderzoek een humeus en kalkloze top in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn waargenomen, was het niveau deze wadafzettingen waarschijnlijk te nat voor bewoning gezien de slapheid van deze klei. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor de periode neolithicum gehandhaafd kan worden.
- Tijdens het veldonderzoek zijn geen tekenen van veraarding van het Hollandveen waargenomen. Vandaar dat ook de lage archeologische verwachting voor de periode bronstijd – vroege ijzertijd gehandhaafd kan worden.
- Voor afzettingen in en op de Gantel Laag gold een hoge verwachting voor resten uit de midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen indien kreekoevers van deze afzettingen in het plangebied aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek zijn op verschillende locaties in met name het plangebied Klapwijk intacte kreekoevers aangetroffen, met tekenen van bodemvorming in de top (matig stevige klei, ontcalcite top; zie figuur 9). Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor deze locaties voor de periode midden ijzertijd tot en met de late middeleeuwen naar middelhoog-hoog kan worden bijgesteld. In het plangebied Oude Polder werden in slechts twee van de boringen kreekoevers waargenomen. Dezelfde bijstelling van de archeologische verwachting geldt daarom alleen voor de twee boorlocaties met kreekoevers in het plangebied Oude Polder.
- Op basis van het historisch kaartmateriaal bleek dat er in de nieuwe tijd tot het zeer recente verleden geen bewoning binnen het plangebied heeft plaatsgevonden. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gezien voor de aanwezigheid van resten van bewoning uit de periode nieuwe tijd. Vandaar dat de lage archeologische verwachting voor deze periode gehandhaafd kan worden.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied Klapwijk (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de plannen zodanig aan te passen dat verstoring wordt voorkomen. Dit kan alleen door de bodemingrepen te beperken tot de verstoorde/opgehoogde bovengrond en het niveau van de oude bouwvoor. De wadi's worden tot een diepte van maximaal 1,5 m –mv aangelegd en rioleringen hebben doorgaans een verstoringsdiepte van meer dan 1 m –mv. Op verschillende locaties in Klapwijk zijn kreekoevers al binnen deze dieptes aanwezig en worden deze mogelijk door de geplande bodemingrepen verstoord.

Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek (figuur 10). Gezien de prospectiekenmerken is een karterend booronderzoek de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>). Middels deze methode kan goed in kaart worden gebracht of de verwachte archeologische resten uit de periode midden ijzertijd – late middeleeuwen inderdaad in het plangebied aanwezig zijn.

Bij een karterend booronderzoek (karterende boormethode C2) vormen de onderstaande technieken de geëigende onderzoeksmethode:

Boortype: Edelmanboor (Ø 12 cm)

Boordichtheid en -grid: 20 boringen per hectare (20x25 grid)

Waarnemingsmethode: zeven van het opgeboorde sediment over een zeef met maaswijdte van 4 mm, waarna het zeefresidu visueel wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

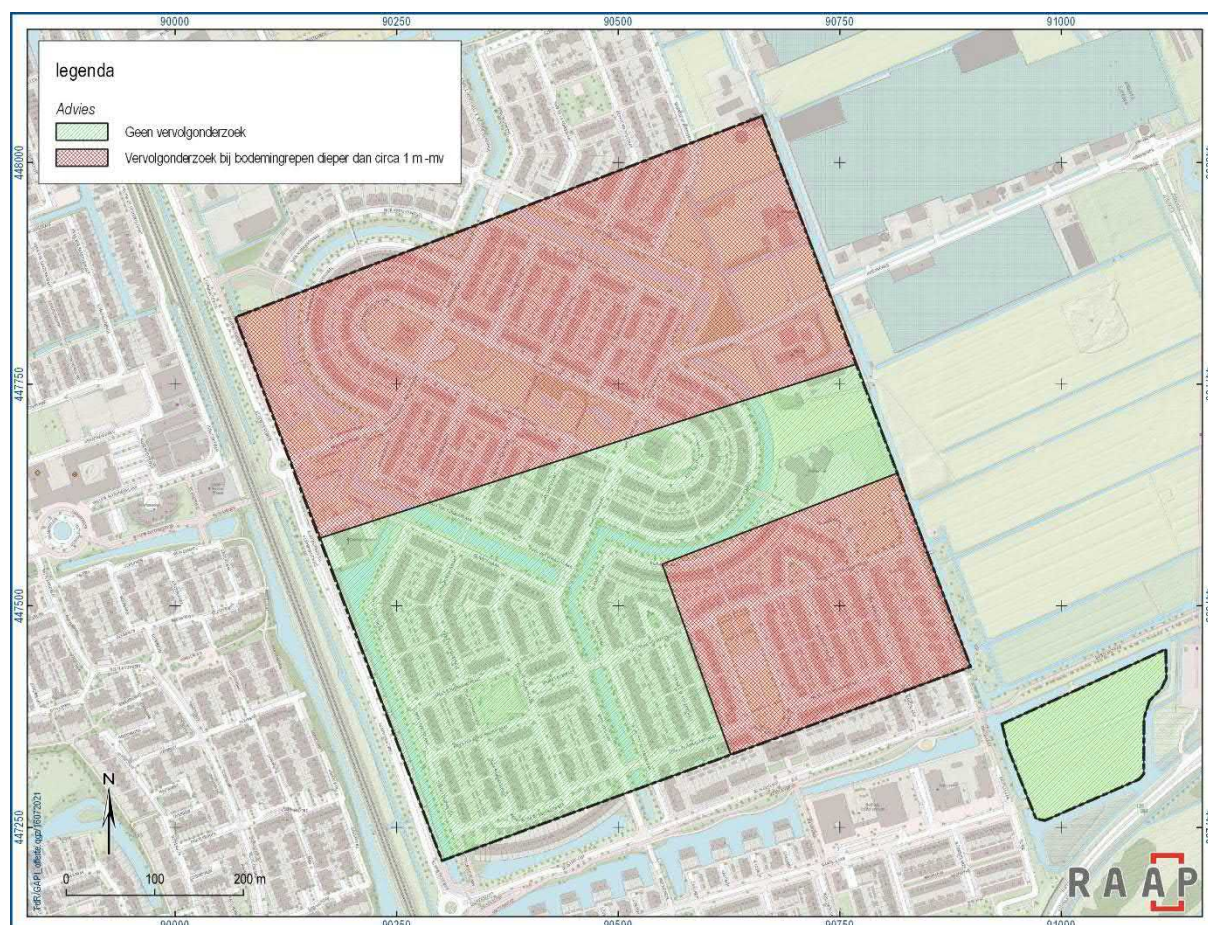
Boordiepte: tot minimaal 25 cm in de onverstoorde kreekgeulafzettingen.

In het overige deel bij het plangebied Oude Polder wordt in het kader van de voorgenomen ophogingen als gevolg van het gebruik van dit gebied als gronddepot geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Op deze locatie zijn weliswaar in twee boringen kreekoevers aangetroffen, maar gezien de stevigheid hiervan lijkt het niet waarschijnlijk dat dit niveau hier door ophogingen verstoord zal worden. Ook voor de exacte locaties in het plangebied waar nu al kabels en leidingen aanwezig zijn en eventueel werkzaamheden gepland worden, wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aangeraden.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Pijnacker-Nootdorp, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.



Figuur 10. Advieskaart m.b.t. de geplande bodemingrepen.

Literatuur

- Backx, J.P.L. & B. Penning, 2012. TenneT 380 kV. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek middels grondboringen in het plangebied Randstad 380 kV Zuidring. DAR 99. Delft, Archeologie Delft.
- Bult, E.J. & S.H. Jongsma, 2005. Oude Polder in de gemeente Pijnacker-Nootdorp. Inventariserend Veldonderzoek door veldkartering. Delft, Vakteam Archeologie DAR 78.
- Conradi, N.L.A. , 2018. Plangebied randstadrailtraject langs de Klapwijkseweg in Pijnacker, gemeente Pijnacker-Nootdorp; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-notitie 6363. Weesp.
- Groenhuizen, M., 2020. Archeologisch bureauonderzoek voor het plangebied Pijnacker-Klimaatbestendig Klapwijk, gemeente Pijnacker-Nootdorp. Amsterdam, VUhs ZAN xxx.
- Jager, D.H. de, 1998. Provinciale weg N470: provincie Zuid-Holland: archeologisch onderzoek in het kader van de m.e.r.: fase 1: kartering. RAAP-rapport 365. Amsterdam.
- Kerkhof, M., 2009. Pijnacker-Nootdorp. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. Delftse Archeologische Rapporten 96. Erfgoed Delft e.o.
- Kruidhof, C.N. , 2006. Plangebied leiding Delft-Berkel en Rodenrijs in het AHRtransportsysteem, gemeenten Delft, Pijnacker-Nootdorp, Berkel en Rodenrijs: archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (booronderzoek). RAAP-rapport 1323. Amsterdam.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oude Rengerink, J.A.M., 1996. Randstadrailverbinding Zoetermeer-Rotterdam (ZoRo): archeologisch onderzoek in het kader van de M.E.R. RAAP-rapport 158. Amsterdam.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vos, P. & S. de Vries 2013: 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	8
Figuur 2. De paleogeografische ontwikkeling van het landschap rond het plangebied (het rode blokje; Vos & de Vries, 2013).	14
Figuur 3. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	16
Figuur 4. Ruwweg de ligging van het plangebied, aangegeven met de rode ellips, op een uitsnede van de kaart van Kruikius uit 1712 (tresor.tudelft.nl).	17
Figuur 5. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).	18
Figuur 6. Het plangebied op het AHN3 (www.pdok.nl).	19
Figuur 7. De kabels en leidingen in het onderzoeksgebied.	20
Figuur 8. Inrichtingsplan plangebied Klapwijk.	21
Figuur 9. Resultaten verkennd booronderzoek. De gekleurde boorpunten zijn de locaties waar kreekoevers zijn aangetroffen.	29
Figuur 10. Advieskaart.	34

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	9
Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	15
Tabel 3. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	15
Tabel 4. Overzicht van eerder nog niet besproken, beschikbaar en relevant archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	16
Tabel 5. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	19
Tabel 6. De toekomstige situatie.	21
Tabel 7. Diepte top kreekoevers.	28

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen
Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd	C		1850
			1650
			1500
Middeleeuwen	Laat	B	1250
			1050
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd	Laat	Midden	270
			70 na Chr.
			15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
			500
			800
	Bronstijd	Laat	1100
			1800
			2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
			4200
			4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
			8640
			9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
			16.000
		Jong B	35.000
		Jong A	250.000
		Midden	
		Oud	

tabel1_standaard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (V indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	V				
Geologische kaart van NL	V				
Geomorfologische kaart van NL	V				
Gedetailleerde bodemkaarten		V			
DINO	V				
Gegevens milieukundig bodemonderzoek	V				
Actueel Hoogtebestand Nederland	V				
Lucht- en satellietfoto's	V				
Topografische kaart van Nederland	V				
Oud(st)e kadasterkaarten	V				
Historische kaarten van Nederland	V				
Beeldmateriaal bouwhistorie		V			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	V				
Archieven (RAAP)	V				
Eigenaar en gebruiker		V			
AMK	V				
ARCHIS	V				
CMA		V			
CAA		V			
CHW		V			
Literatuur (arch./aardwet.)	V				
Gebiedsgerichte specialisten		V			
Amateurarcheologen					Niet geraadpleegd.
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	V				
Archeologisch depot					Niet geraadpleegd.

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

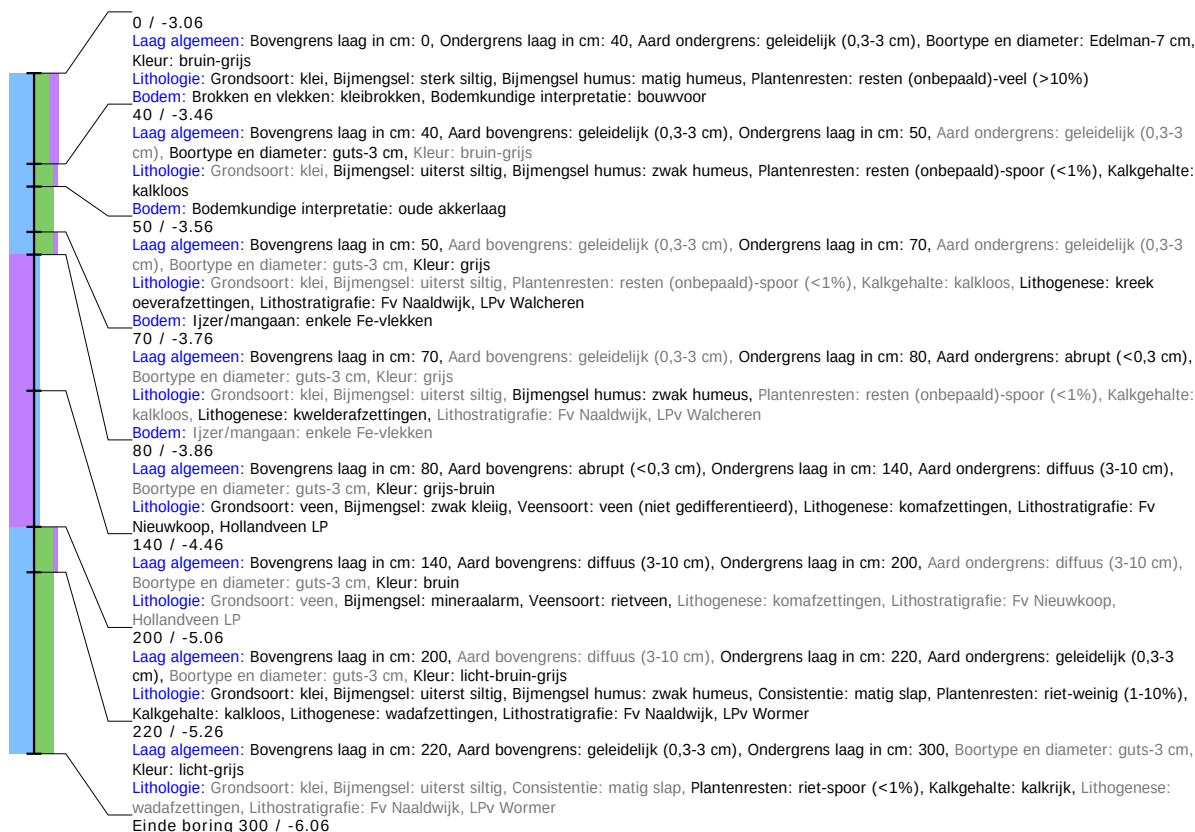
Boring: GAPI_1

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 1, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90995.063, Y-coördinaat in meters: 447270.444, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: -3.057, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



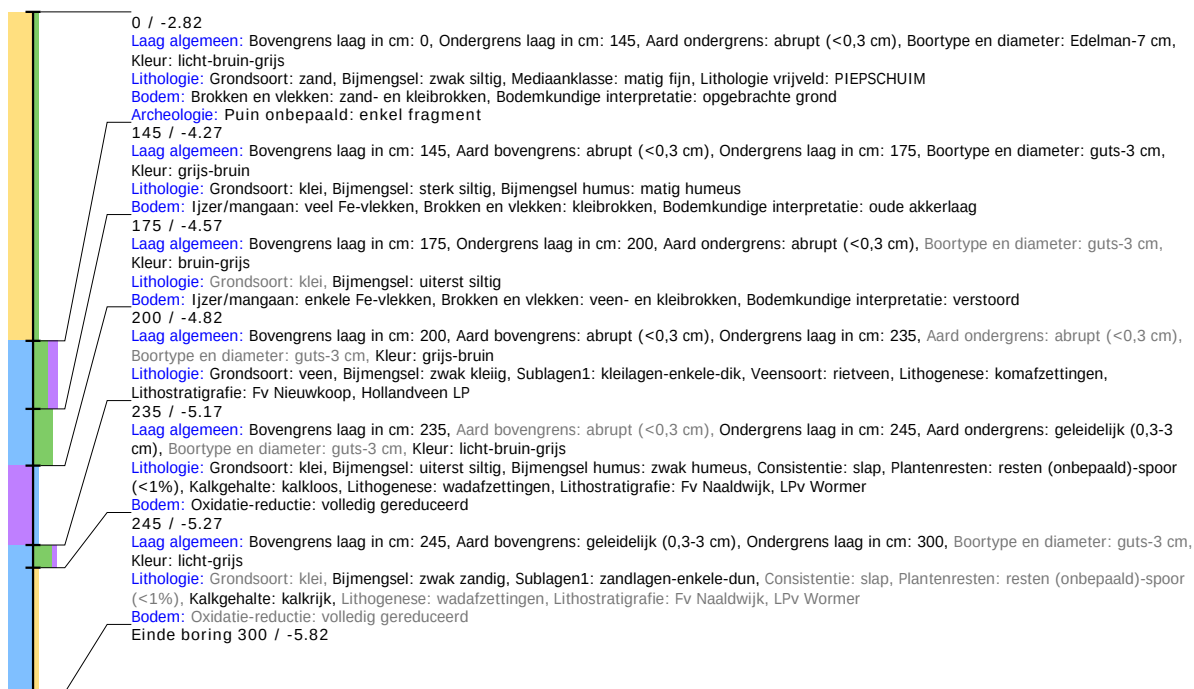
Boring: GAPI_2

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 2, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91028.346, Y-coördinaat in meters: 447283.446, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

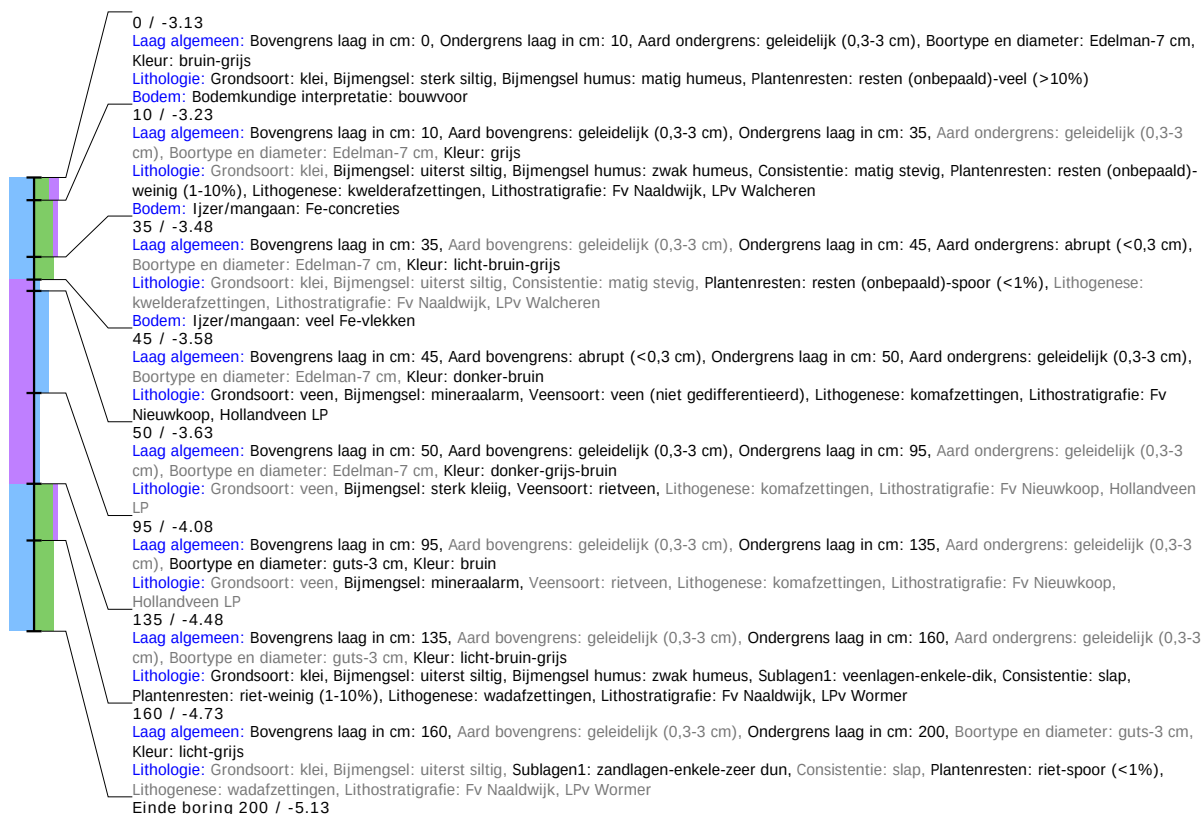
Hoogte maaiveld in meters: -2.816, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_3

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 3, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91059.579, Y-coördinaat in meters: 447298.152, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -3.128, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

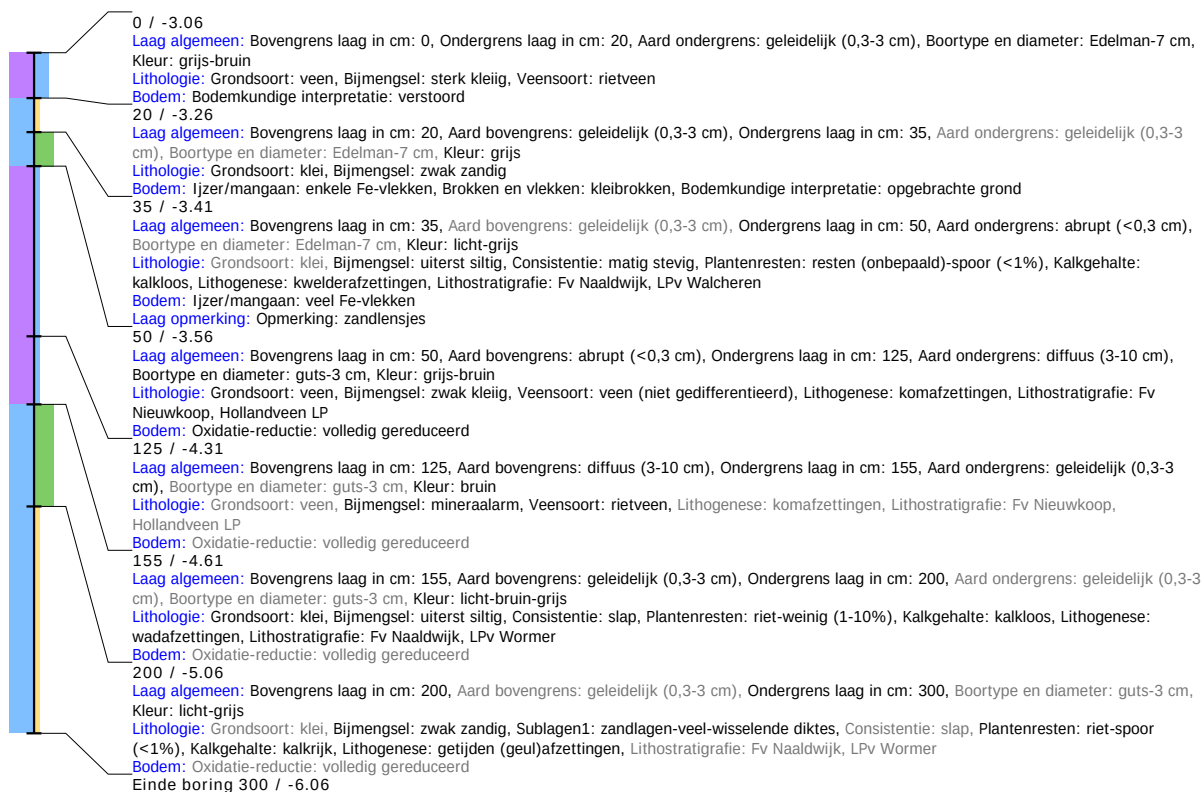


Boring: GAPI_4

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 4, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91082.148, Y-coördinaat in meters: 447308.21, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.063, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_5

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 5, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90969.472, Y-coördinaat in meters: 447280.308, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.68, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



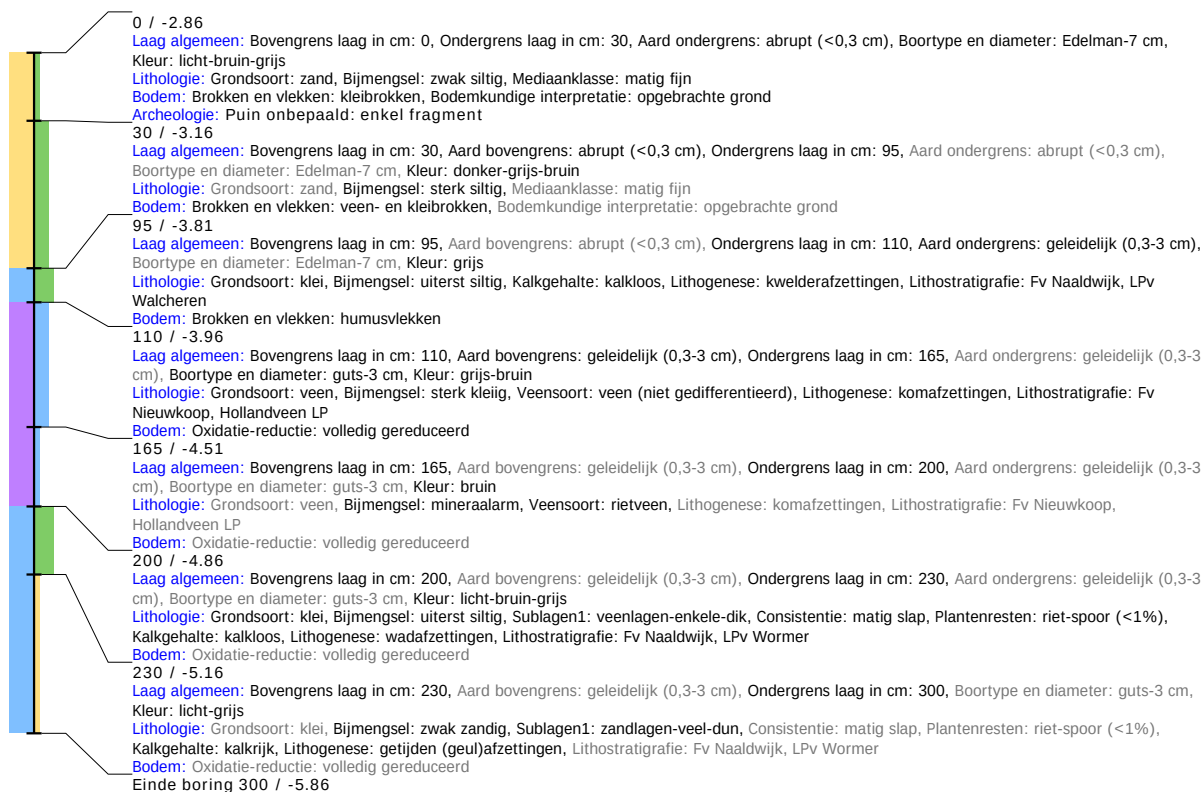
Boring: GAPI_6

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 6, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90995.206, Y-coördinaat in meters: 447293.287, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.564, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_7

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 7, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91037.225, Y-coördinaat in meters: 447317.225, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.86, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



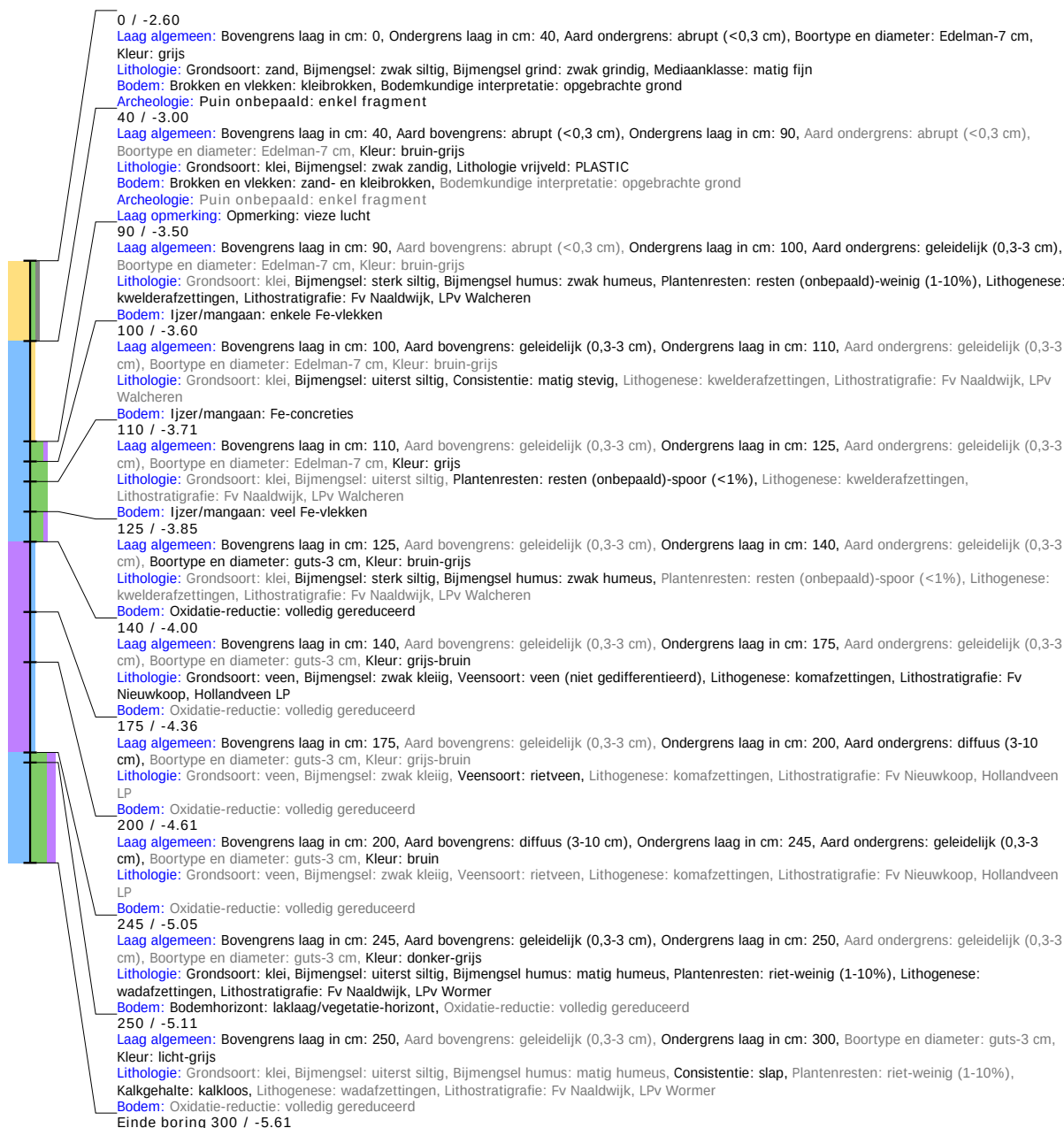
Boring: GAPI_8

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 8, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91065.669, Y-coördinaat in meters: 447323.788, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.796, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_9

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 9, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90978.949, Y-coördinaat in meters: 447312.607, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.605, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



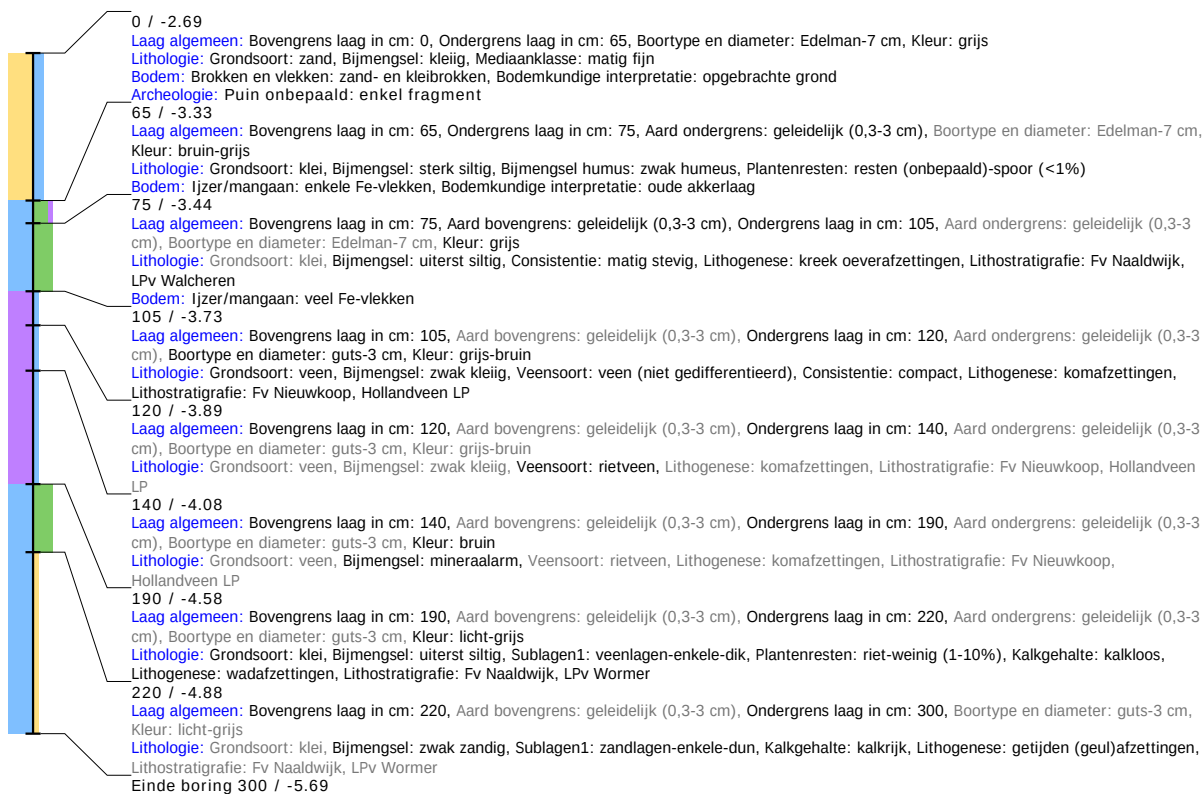
Boring: GAPI_10

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 10, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91006.291, Y-coördinaat in meters: 447329.219, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.804, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_11

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 11, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91038.024, Y-coördinaat in meters: 447344.299, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.685, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



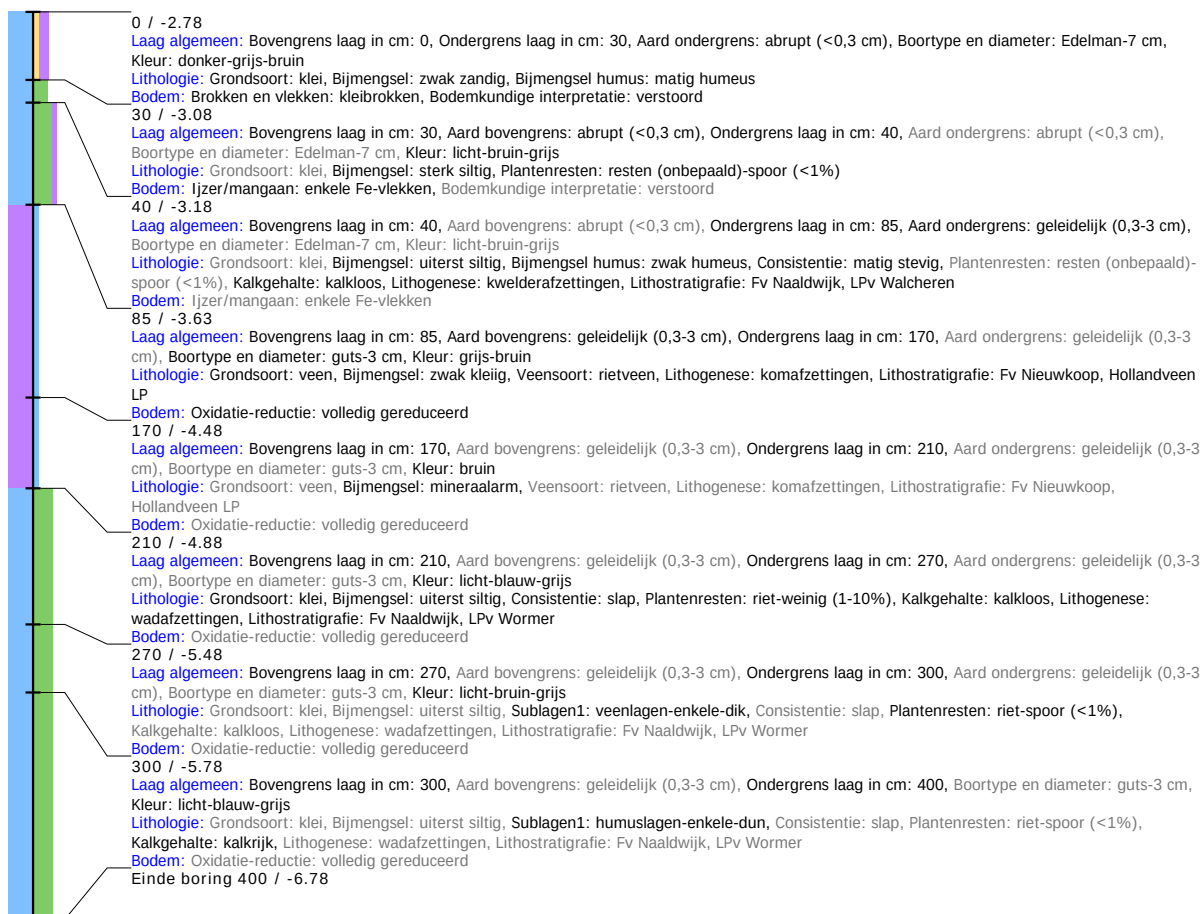
Boring: GAPI_12

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 12, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91069.093, Y-coördinaat in meters: 447358.948, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.822, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_13

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 13, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90956.168, Y-coördinaat in meters: 447316.998, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.78, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

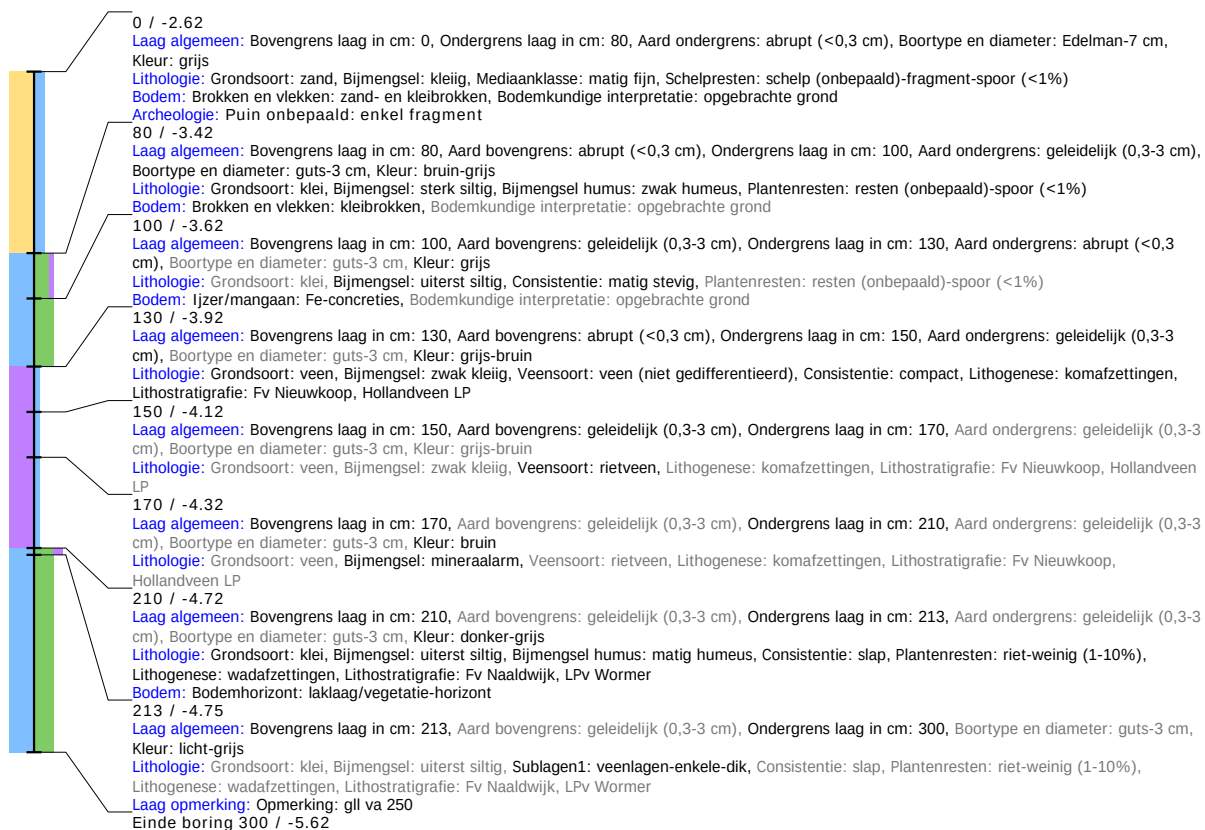


Boring: GAPI_15

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 15, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

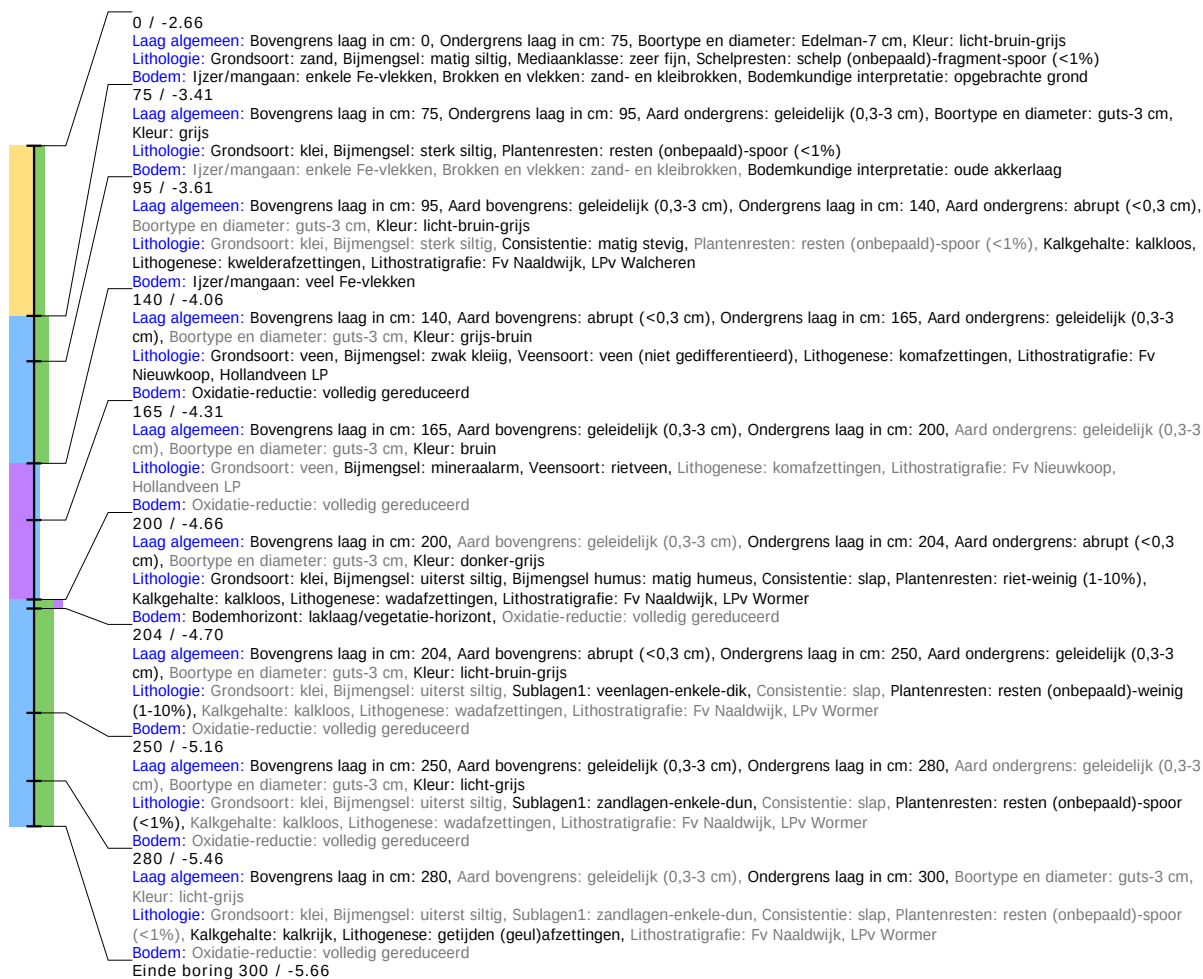
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91010.432, Y-coördinaat in meters: 447364.65, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.622, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



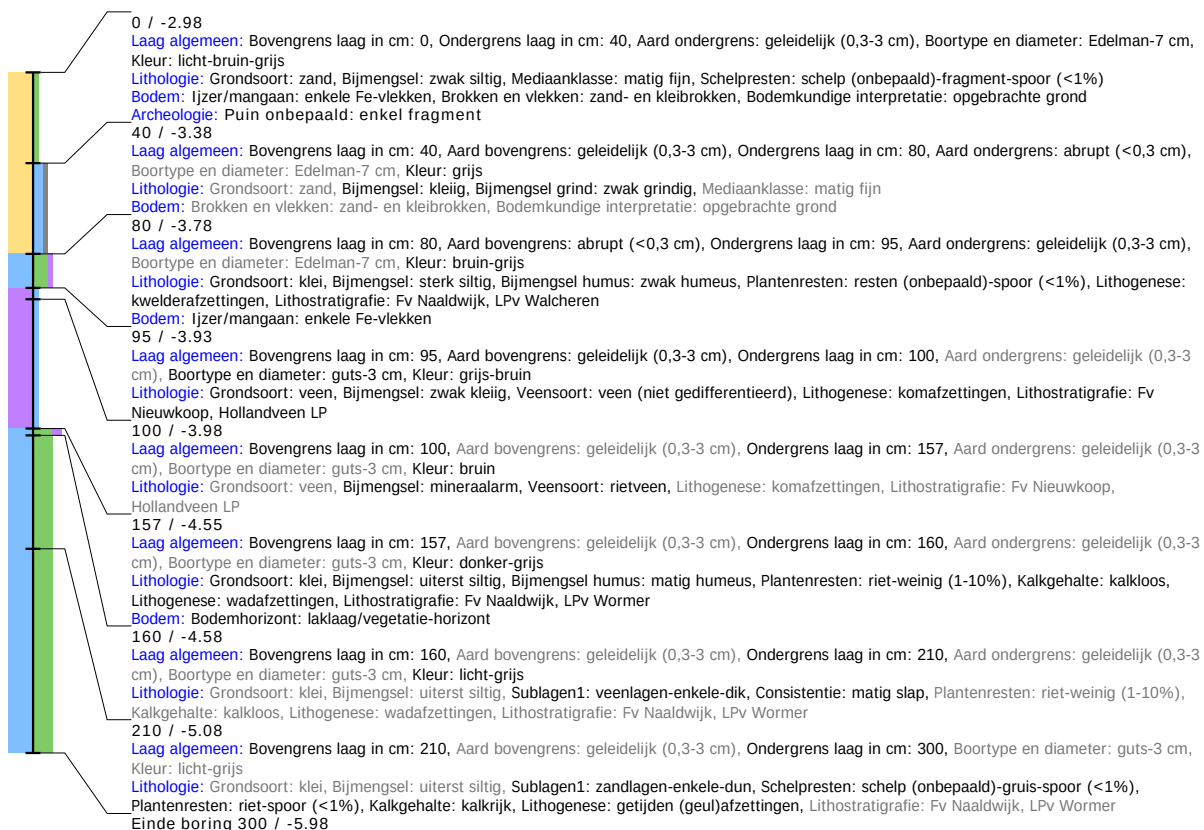
Boring: GAPI_16

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 16, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91040.368, Y-coördinaat in meters: 447378.271, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.657, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



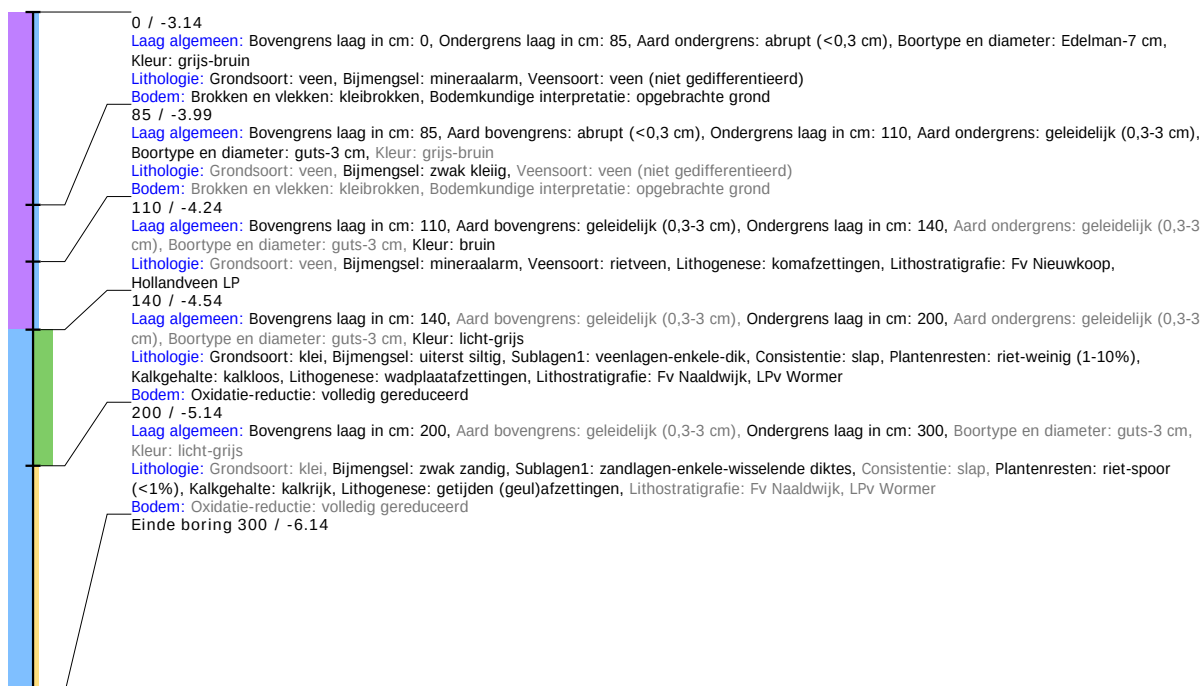
Boring: GAPI_17

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 17, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91069.646, Y-coördinaat in meters: 447391.909, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.977, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



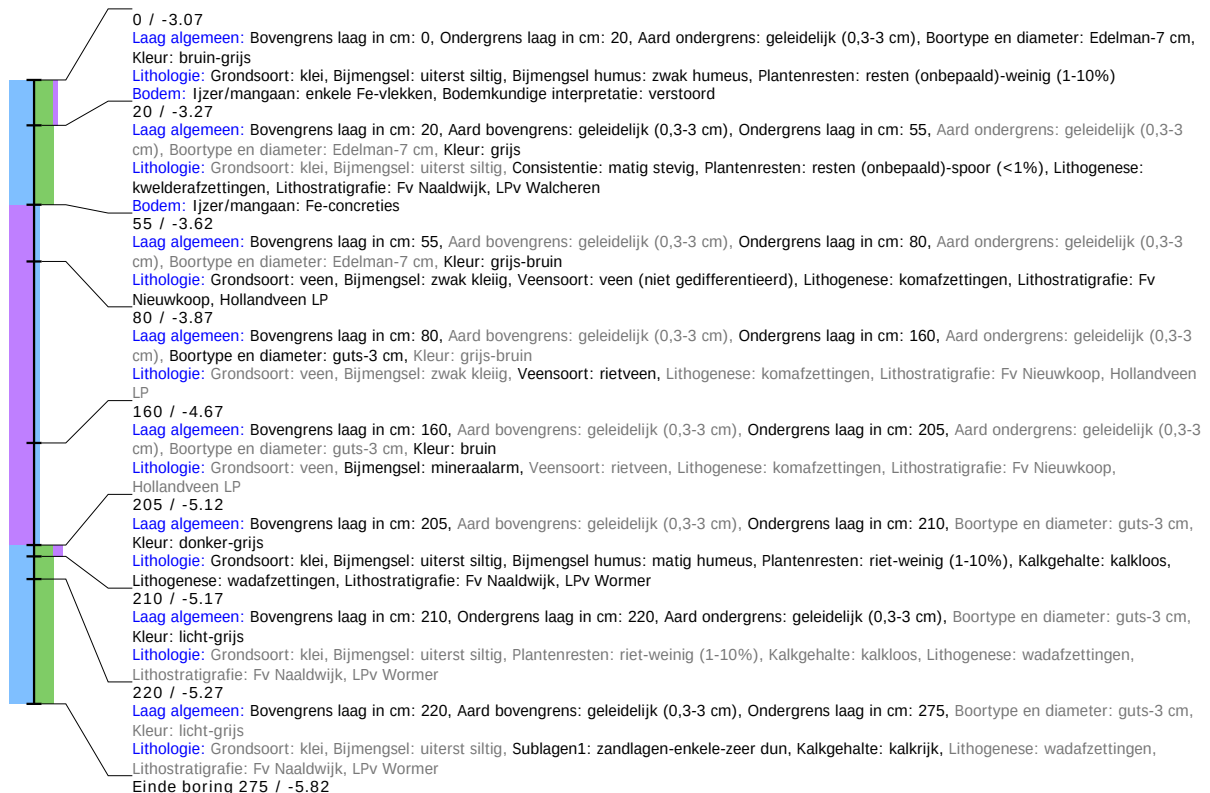
Boring: GAPI_18

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 18, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91075.645, Y-coördinaat in meters: 447402.493, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -3.143, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: verplaatst ivm begroeiing



Boring: GAPI_19

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 19, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90951.894, Y-coördinaat in meters: 447362.68, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.073, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



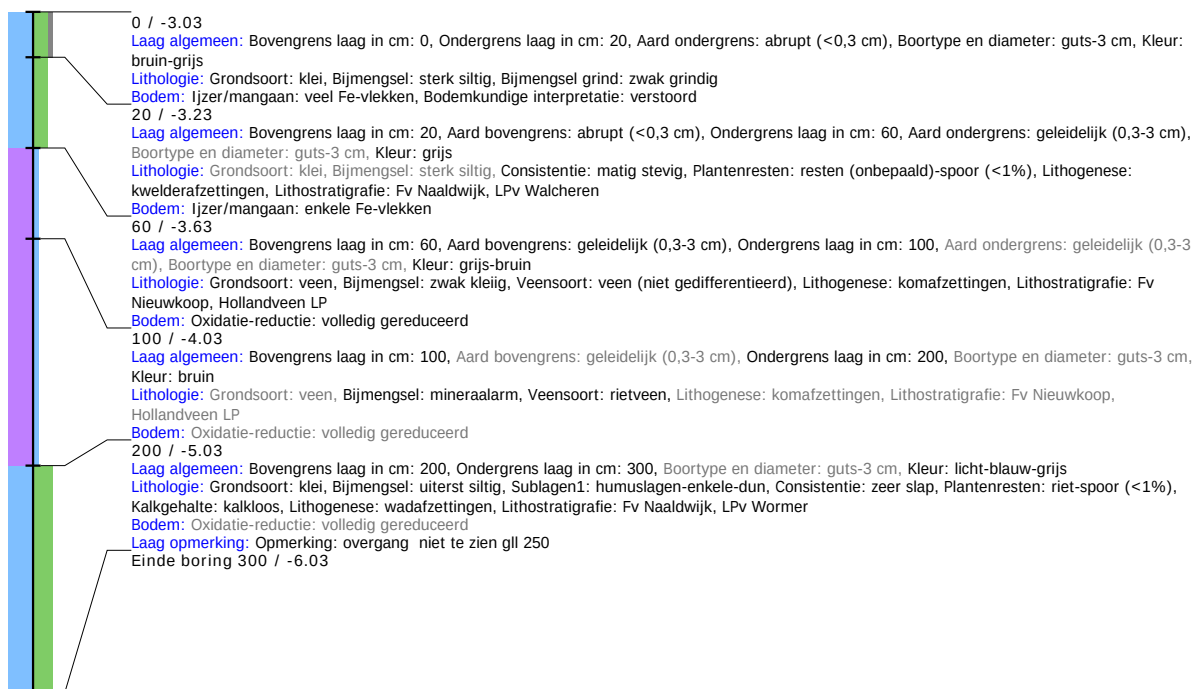
Boring: GAPI_20

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 20, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90979.96, Y-coördinaat in meters: 447376.607, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.018, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_21

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 21, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91009.295, Y-coördinaat in meters: 447391.21, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.026, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_22

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 22, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91053.177, Y-coördinaat in meters: 447413.868, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.139, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_23

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 23, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

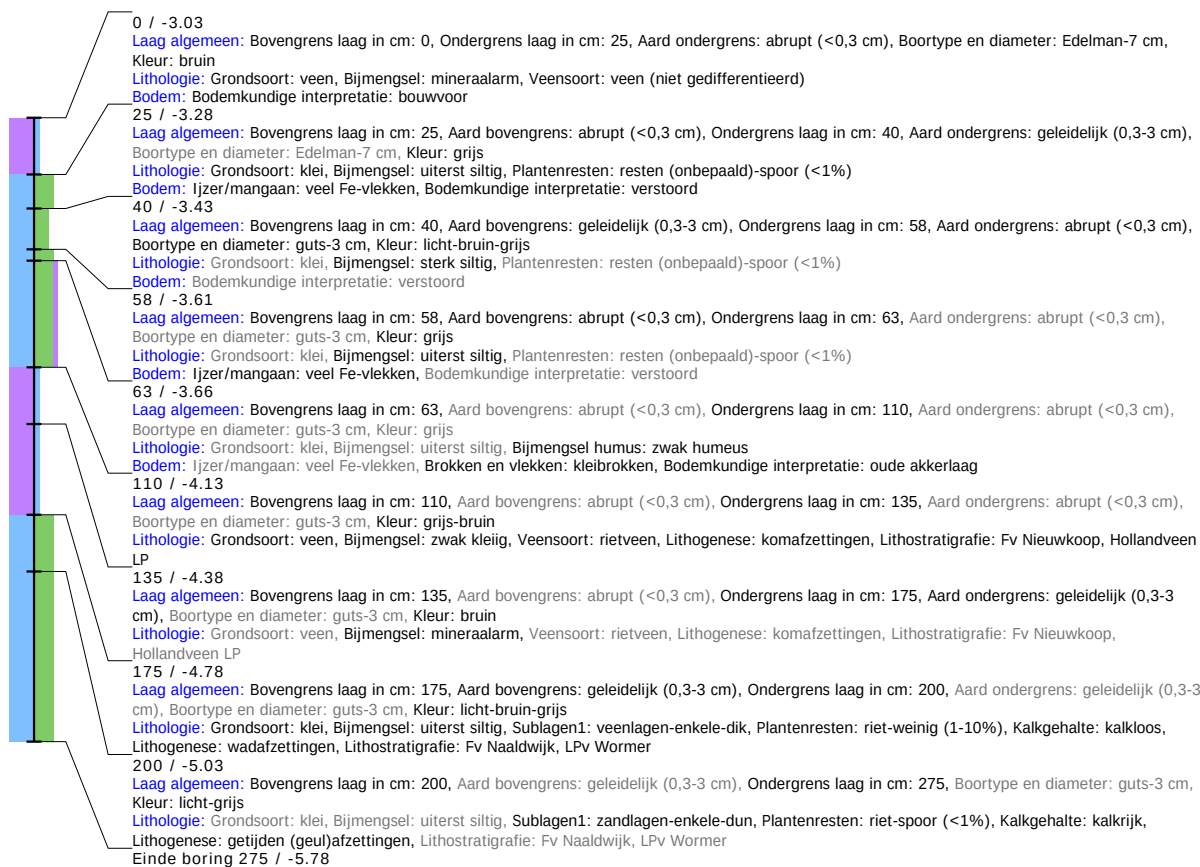
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91069.998, Y-coördinaat in meters: 447424.62, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.109, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



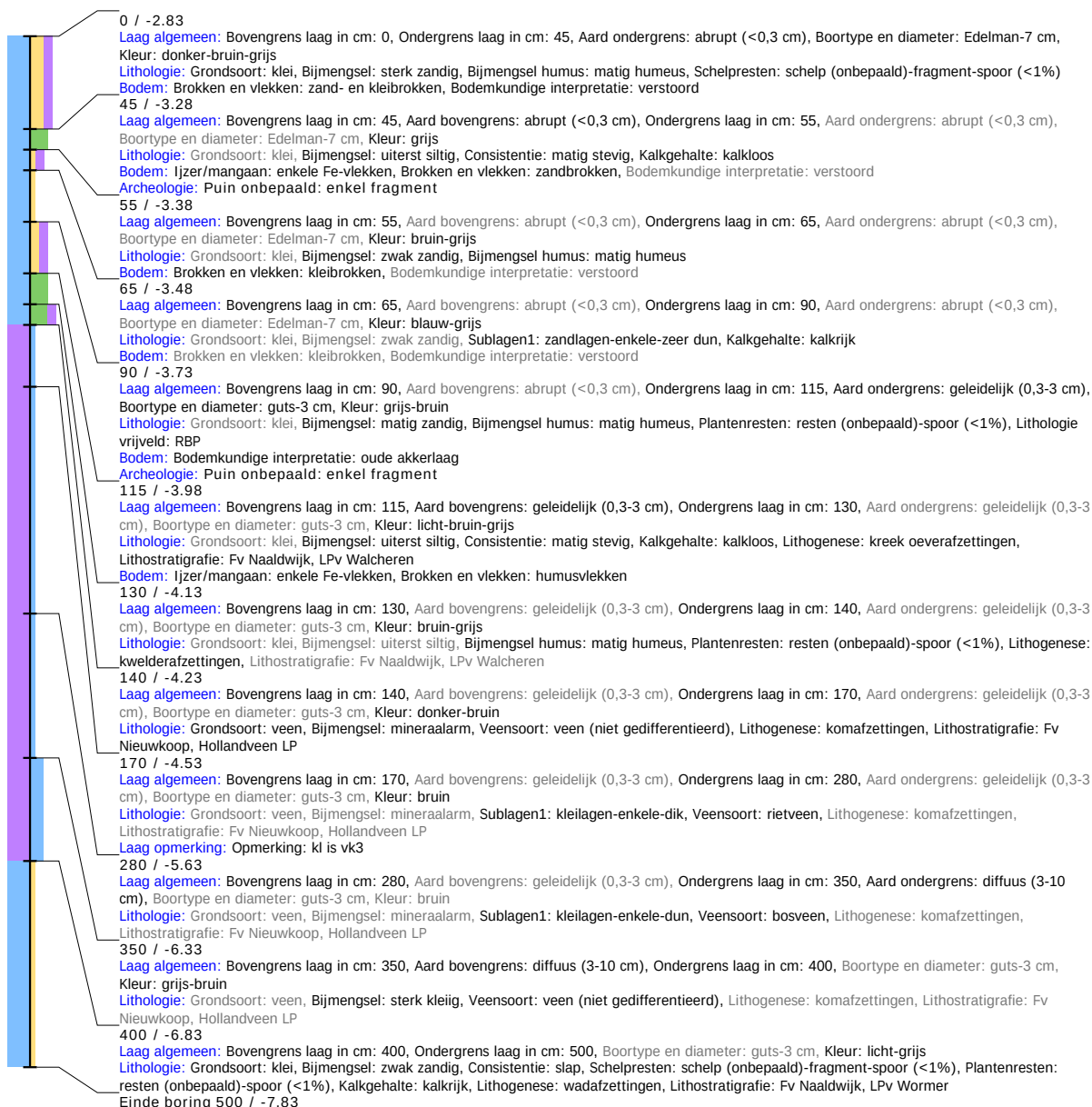
Boring: GAPI_24

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 24, Beschrijver(s): TR/FW, Datum: 05-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 275
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 91101.182, Y-coördinaat in meters: 447429.223, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -3.032, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



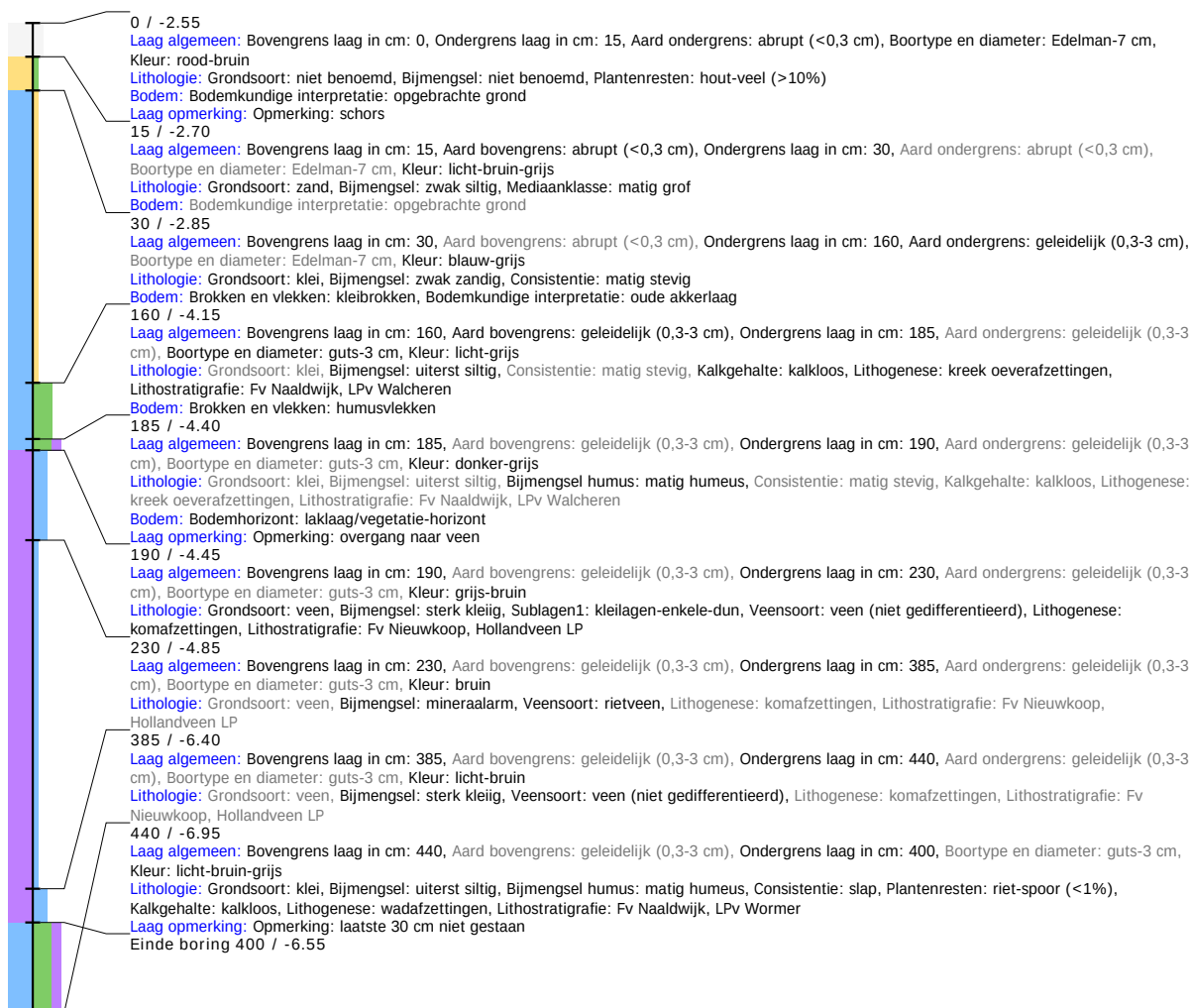
Boring: GAPI_25

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 25, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90239.324, Y-coördinaat in meters: 447830.428, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.831, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



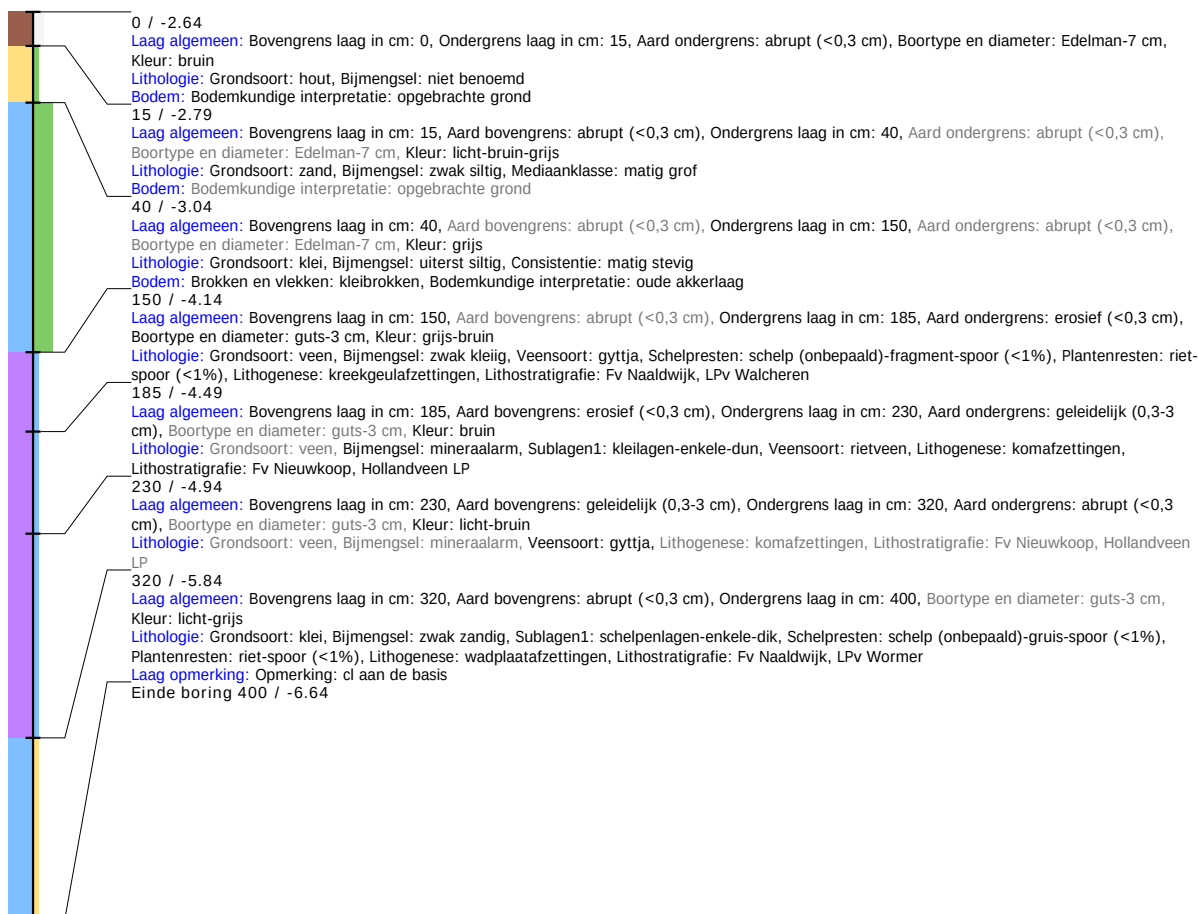
Boring: GAPI_26

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 26, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90228.747, Y-coördinaat in meters: 447805.867, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.553, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



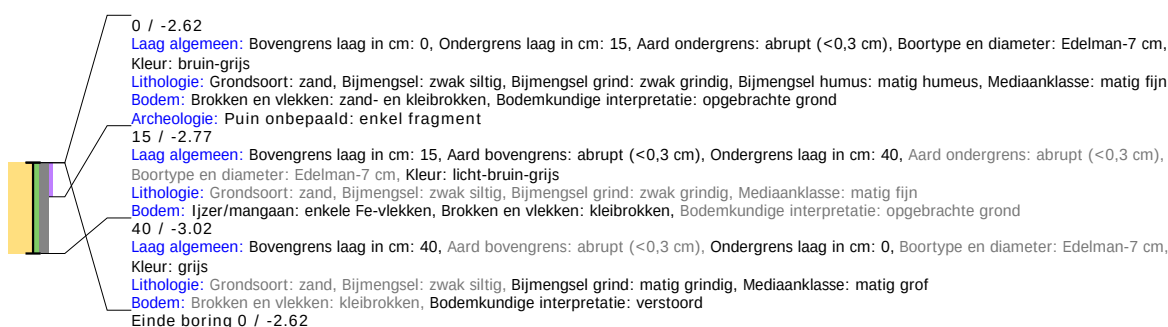
Boring: GAPI_27

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 27, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90570.112, Y-coördinaat in meters: 447676.219, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.637, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_28

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 28, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 0
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90560.214, Y-coördinaat in meters: 447643.48, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.625, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



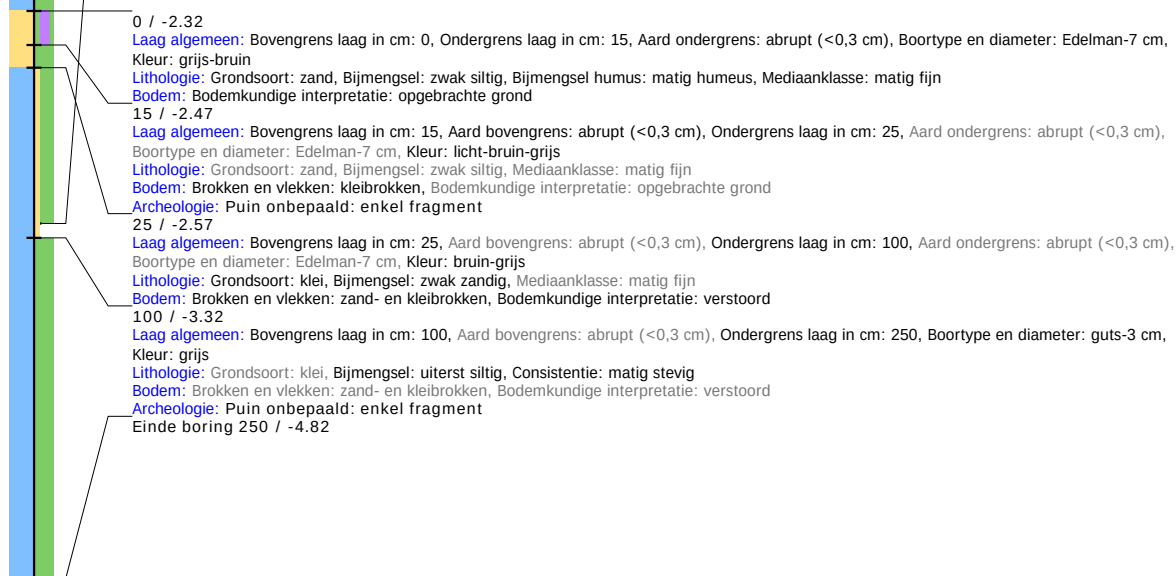
Boring: GAPI_29

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 29, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90801.179, Y-coördinaat in meters: 447588.854, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



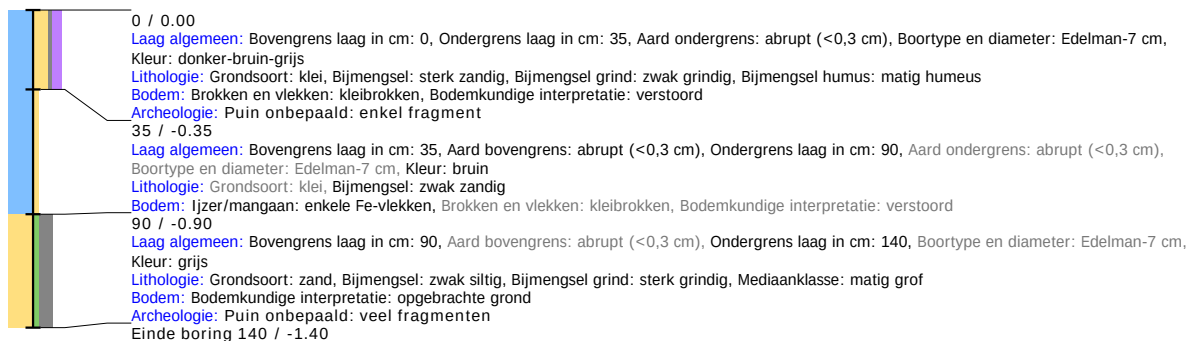
Boring: GAPI_30

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 30, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90779.712, Y-coördinaat in meters: 447567.058, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.317, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: dichtgevalen met puin



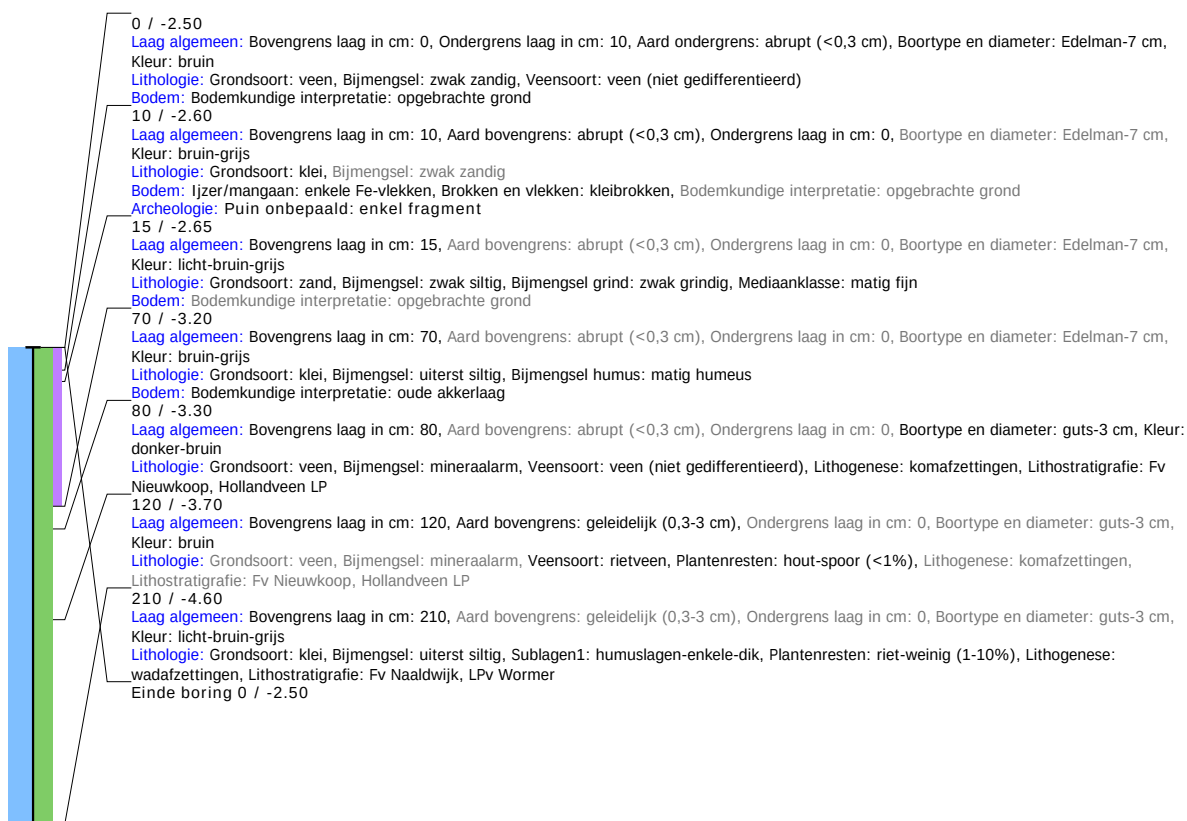
Boring: GAPI_31

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 31, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90351.153, Y-coördinaat in meters: 447367.161, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: niet ingemeten ivm boom, odp op 140



Boring: GAPI_32

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 32, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 270
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90377.31, Y-coördinaat in meters: 447409.212, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.501, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



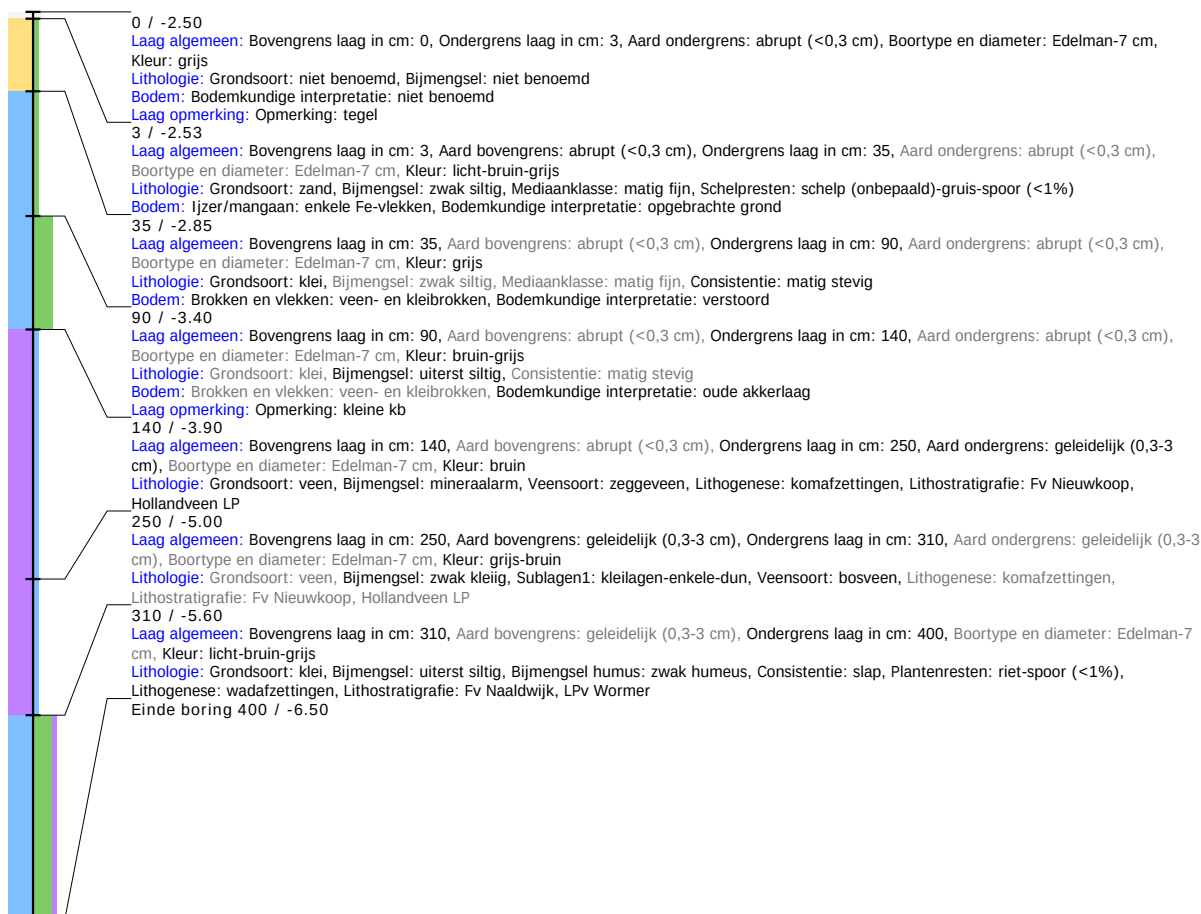
Boring: GAPI_33

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 33, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90322.088, Y-coördinaat in meters: 447669.112, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.869, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: 1e poging op 125 gestuit op apo5, 2e poging op 140 gestuit op apo 5, 3e poging op 5m no



Boring: GAPI_34

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 34, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90402.066, Y-coördinaat in meters: 447637.649, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.499, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_35

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 35, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90626.46, Y-coördinaat in meters: 447482.081, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.384, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

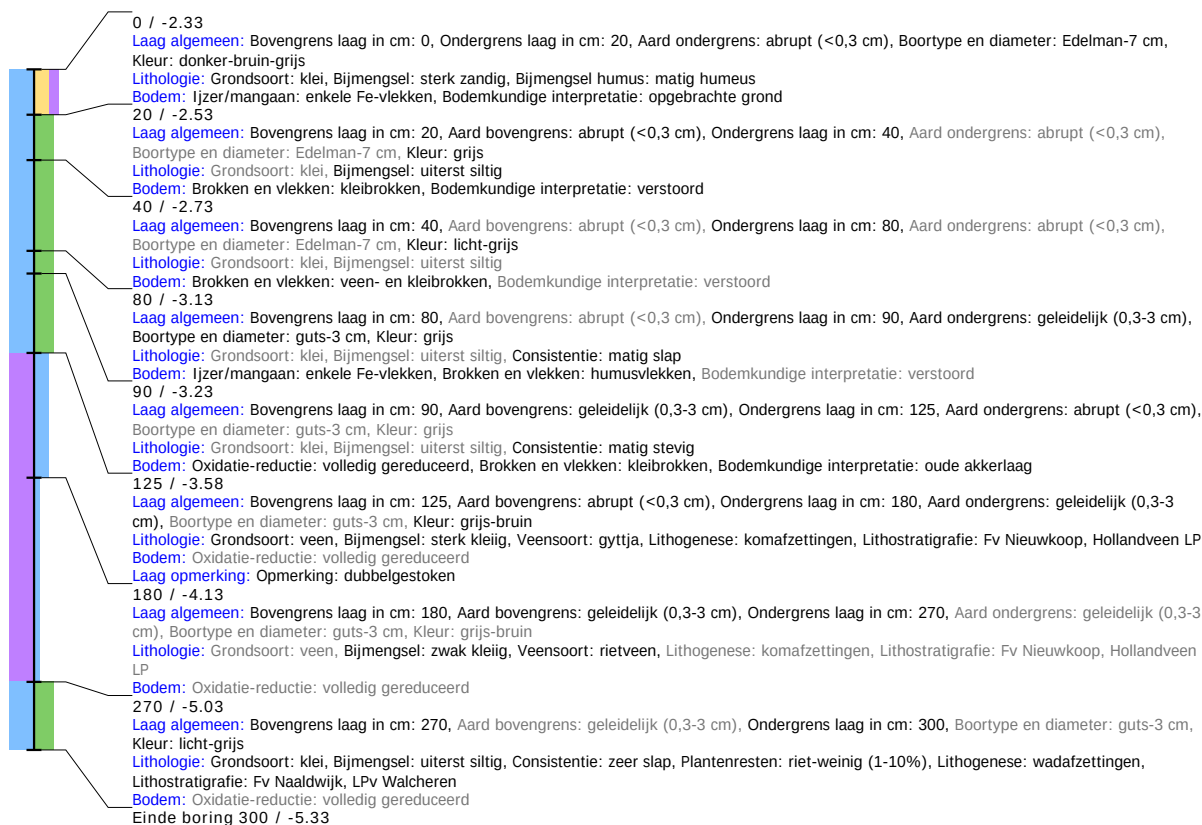


Boring: GAPI_36

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 36, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90649.909, Y-coördinaat in meters: 447421.22, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.329, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West

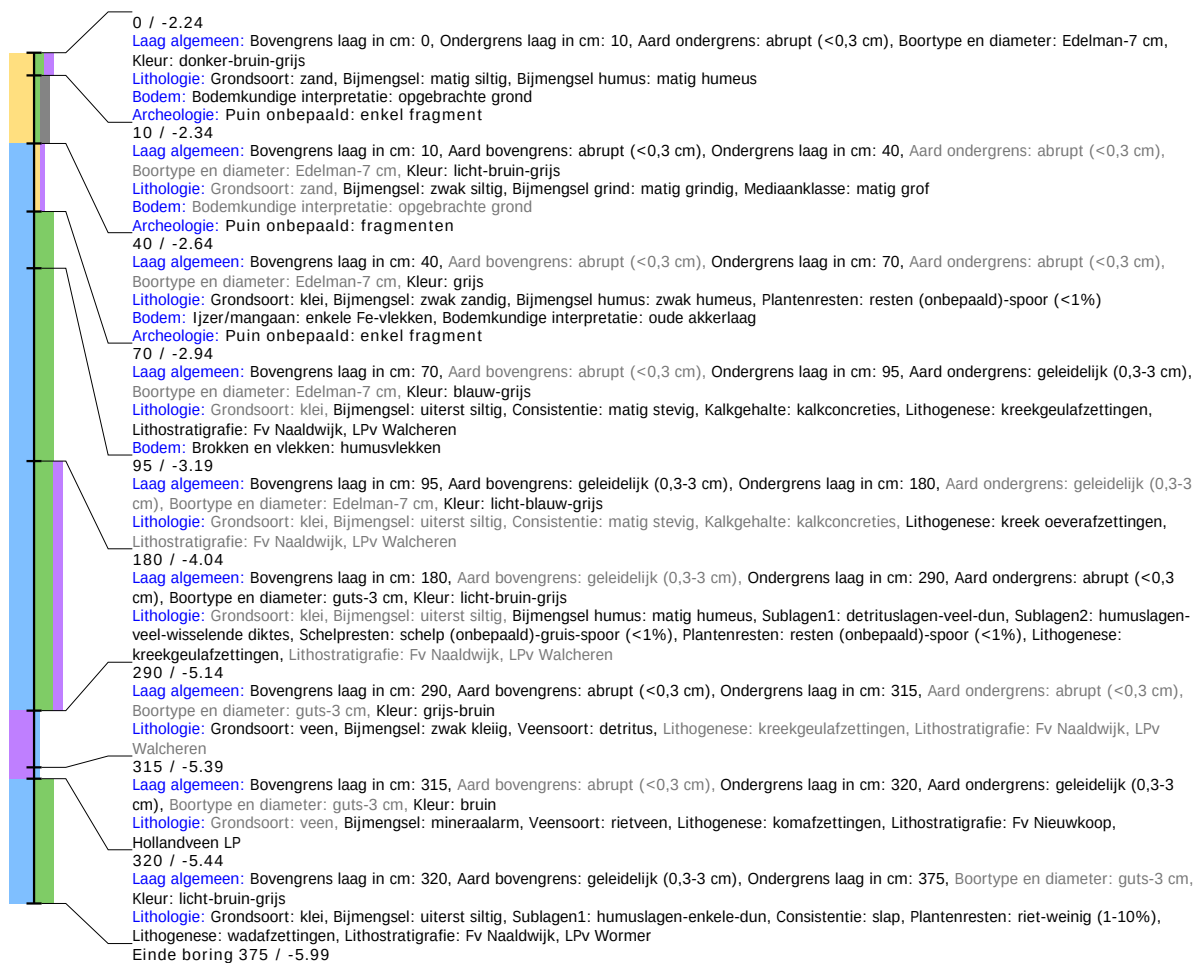


Boring: GAPI_37

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 37, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 375

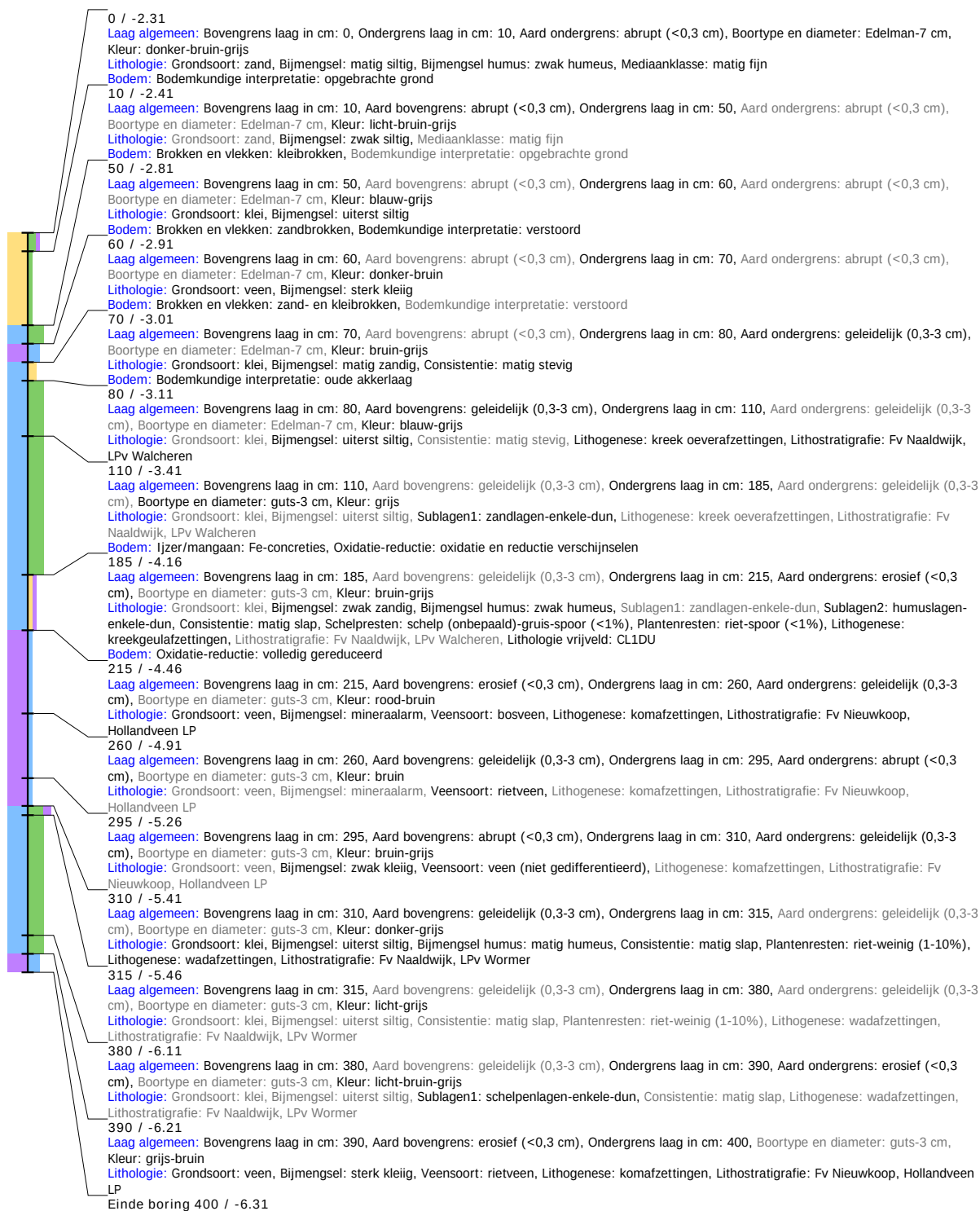
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90637.12, Y-coördinaat in meters: 447458.042, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.242, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_38

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 38, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90652.393, Y-coördinaat in meters: 447377.589, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.306, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_39

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 39, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90657.298, Y-coördinaat in meters: 447401.691, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.27, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



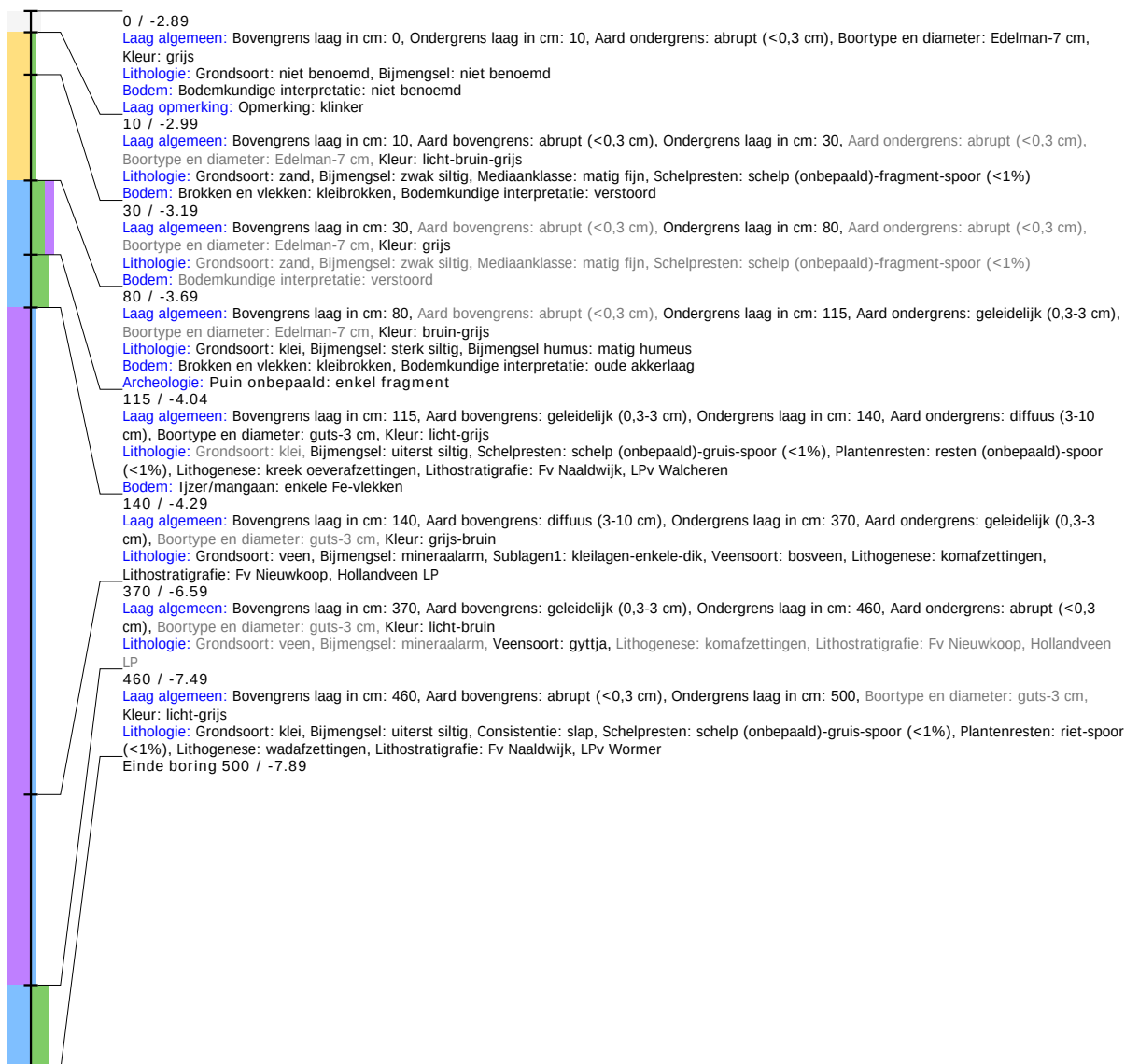
Boring: GAPI_40

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 40, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 470
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90402.266, Y-coördinaat in meters: 447852.642, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.317, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



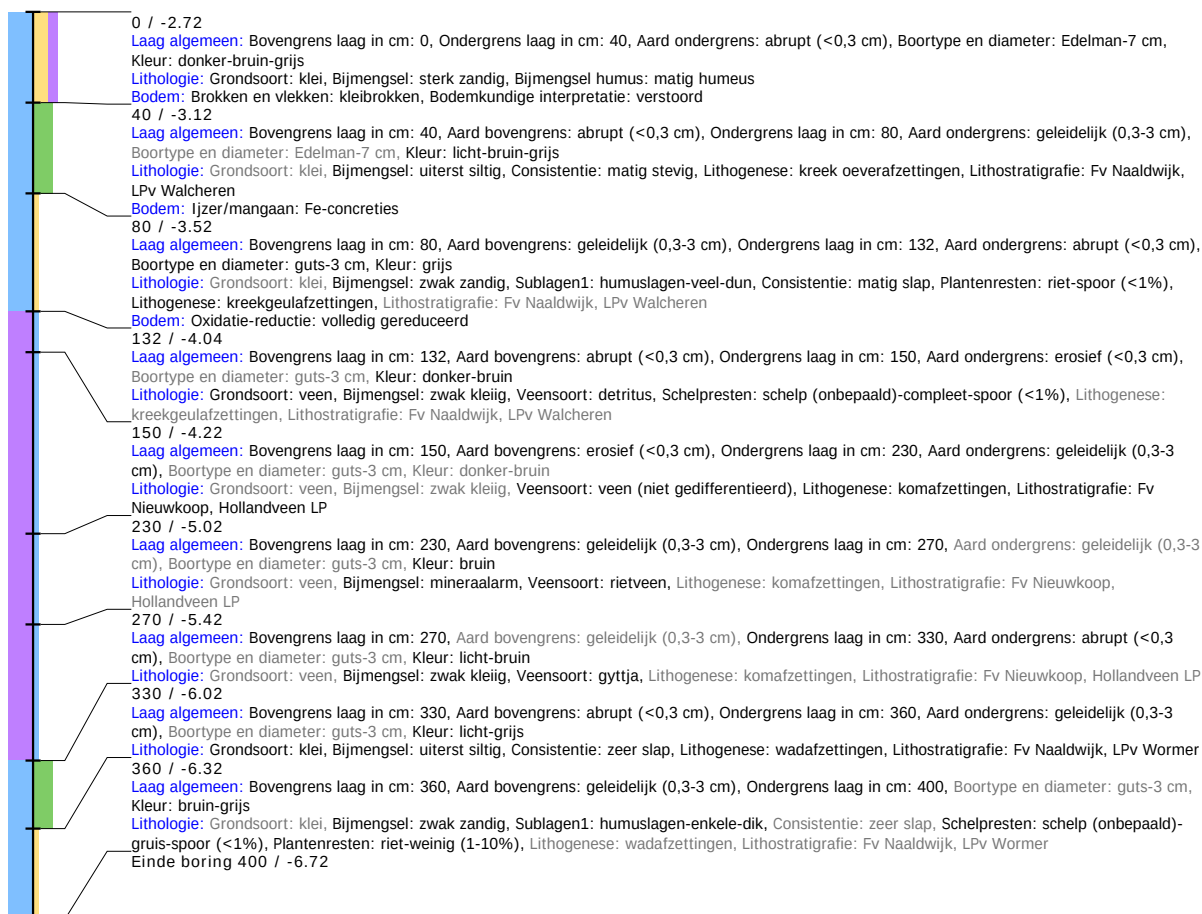
Boring: GAPI_41

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 41, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90296.549, Y-coördinaat in meters: 447788.832, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.894, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_42

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 42, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90499.364, Y-coördinaat in meters: 447695.318, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.722, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_43

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 43, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90288.505, Y-coördinaat in meters: 447769.608, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.827, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_44

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 44, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90342.933, Y-coördinaat in meters: 447744.499, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.832, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



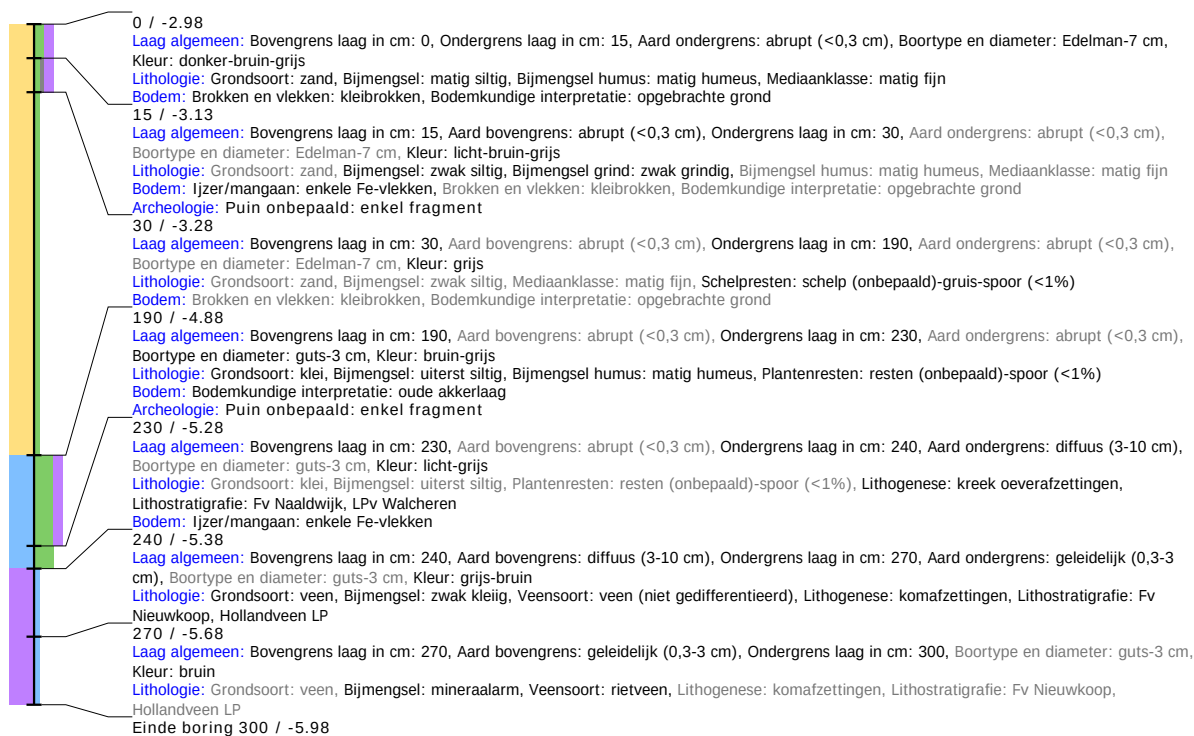
Boring: GAPI_45

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 45, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90483.814, Y-coördinaat in meters: 447730.42, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.338, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: verschoven 12m nw, ivm struiken



Boring: GAPI_46

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 46, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90315.677, Y-coördinaat in meters: 447757.017, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.978, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: zand van boven ingevallen

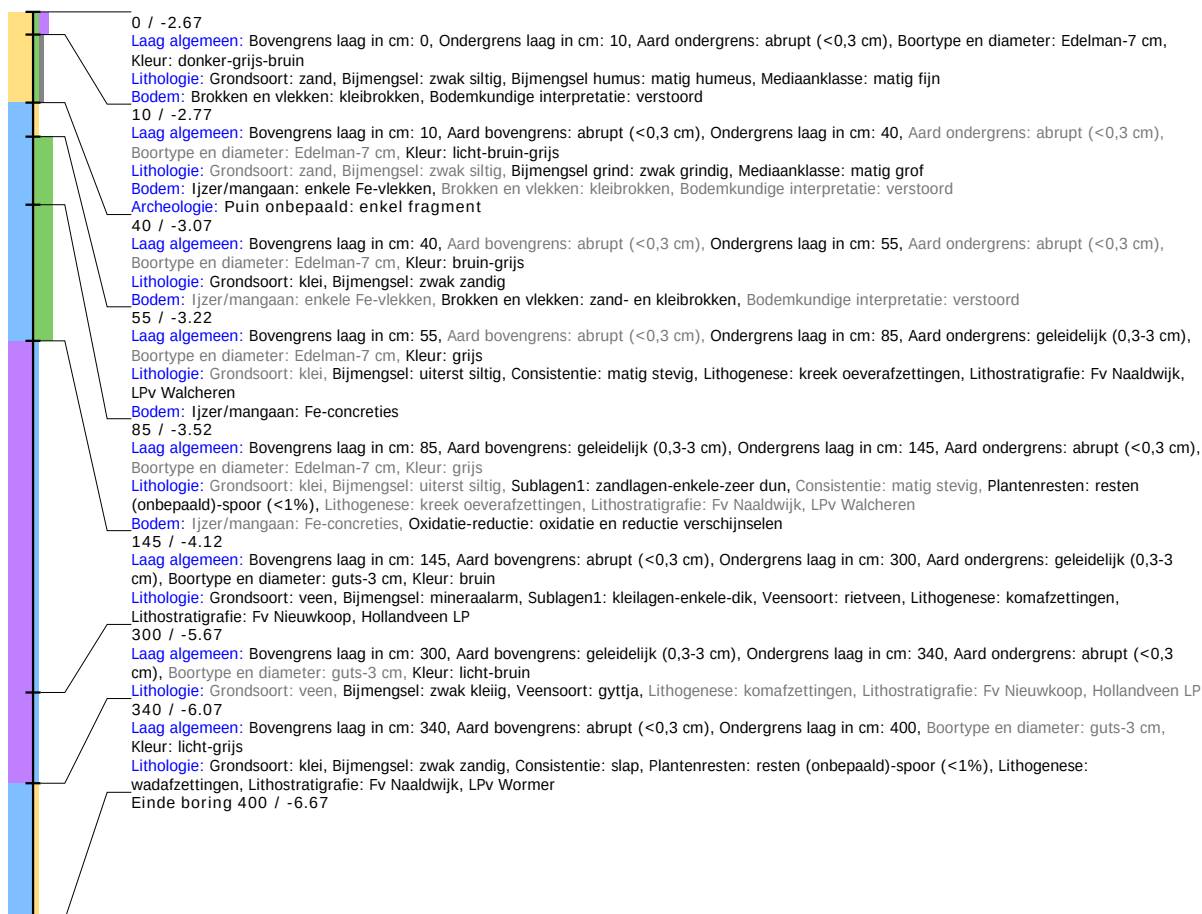


Boring: GAPI_47

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 47, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90398.54, Y-coördinaat in meters: 447719.742, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -2.67, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_48

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 48, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 390
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90370.157, Y-coördinaat in meters: 447732.002, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.768, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



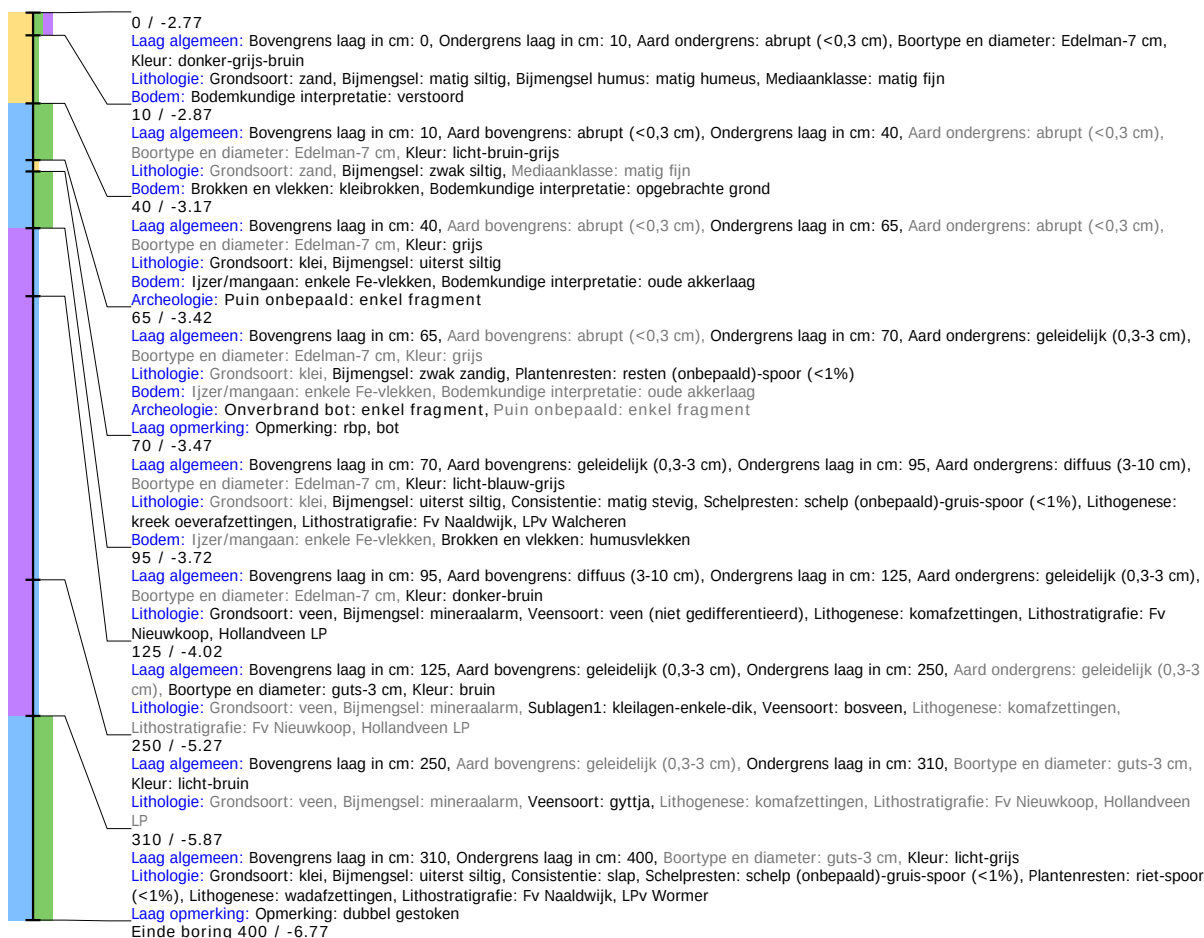
Boring: GAPI_49

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 49, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90456.315, Y-coördinaat in meters: 447694.542, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.764, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_50

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 50, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90424.906, Y-coördinaat in meters: 447707.056, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.774, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_51

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 51, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90307.608, Y-coördinaat in meters: 447812.444, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.912, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



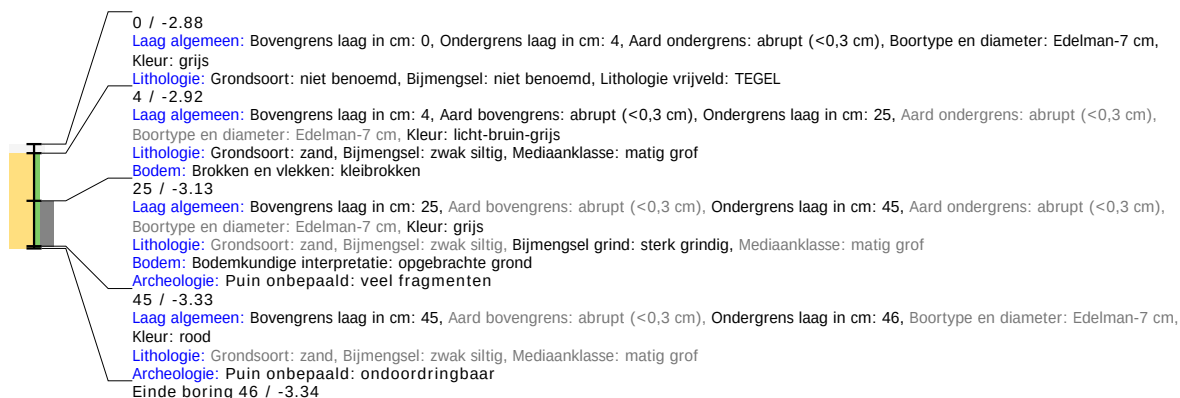
Boring: GAPI_52

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 52, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90479.389, Y-coördinaat in meters: 447681.971, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.729, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_53

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 53, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 46
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90366.686, Y-coördinaat in meters: 447786.664, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.881, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: gestuit



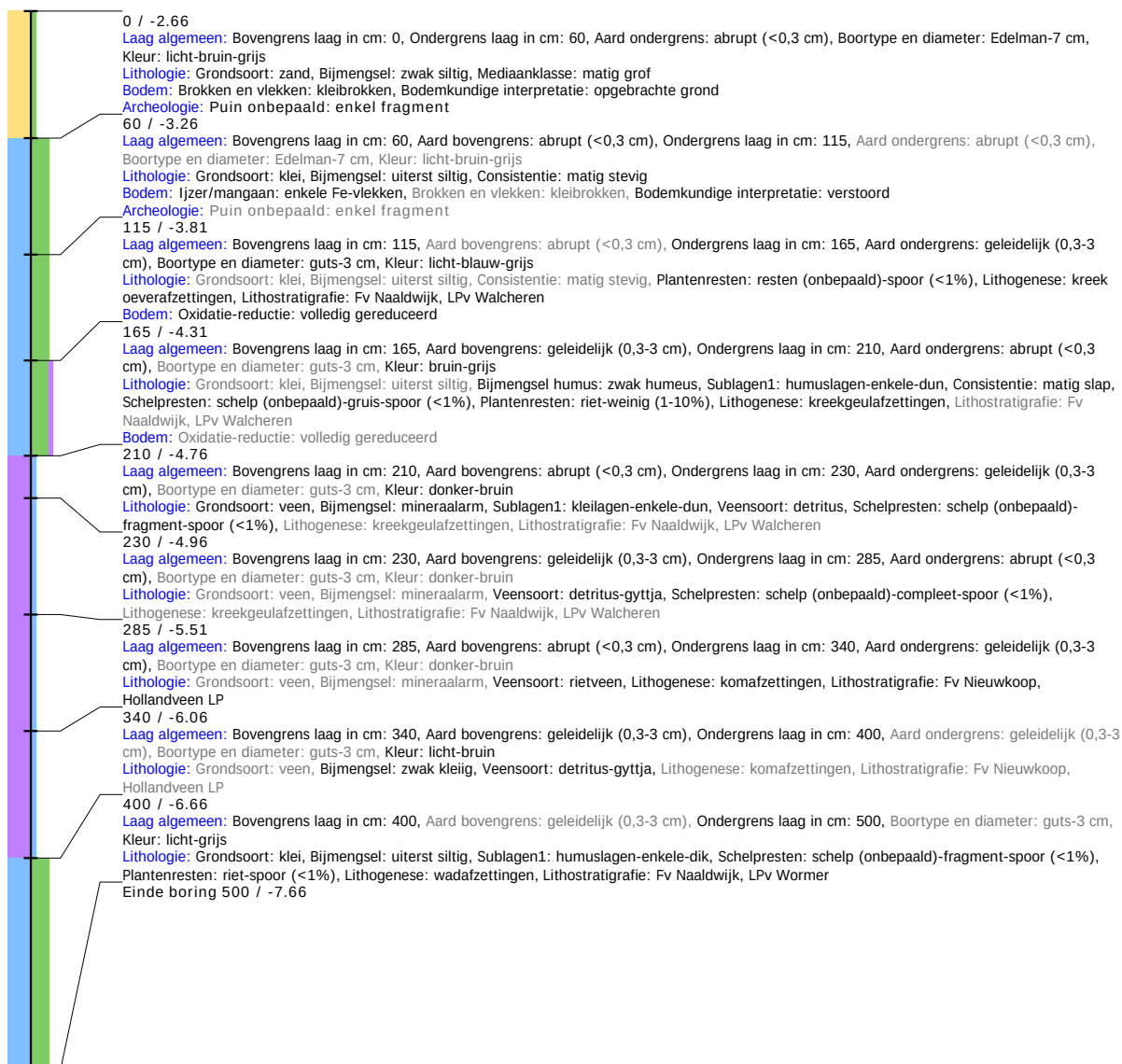
Boring: GAPI_54

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 54, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 09-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90335.294, Y-coördinaat in meters: 447801, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -3.017, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



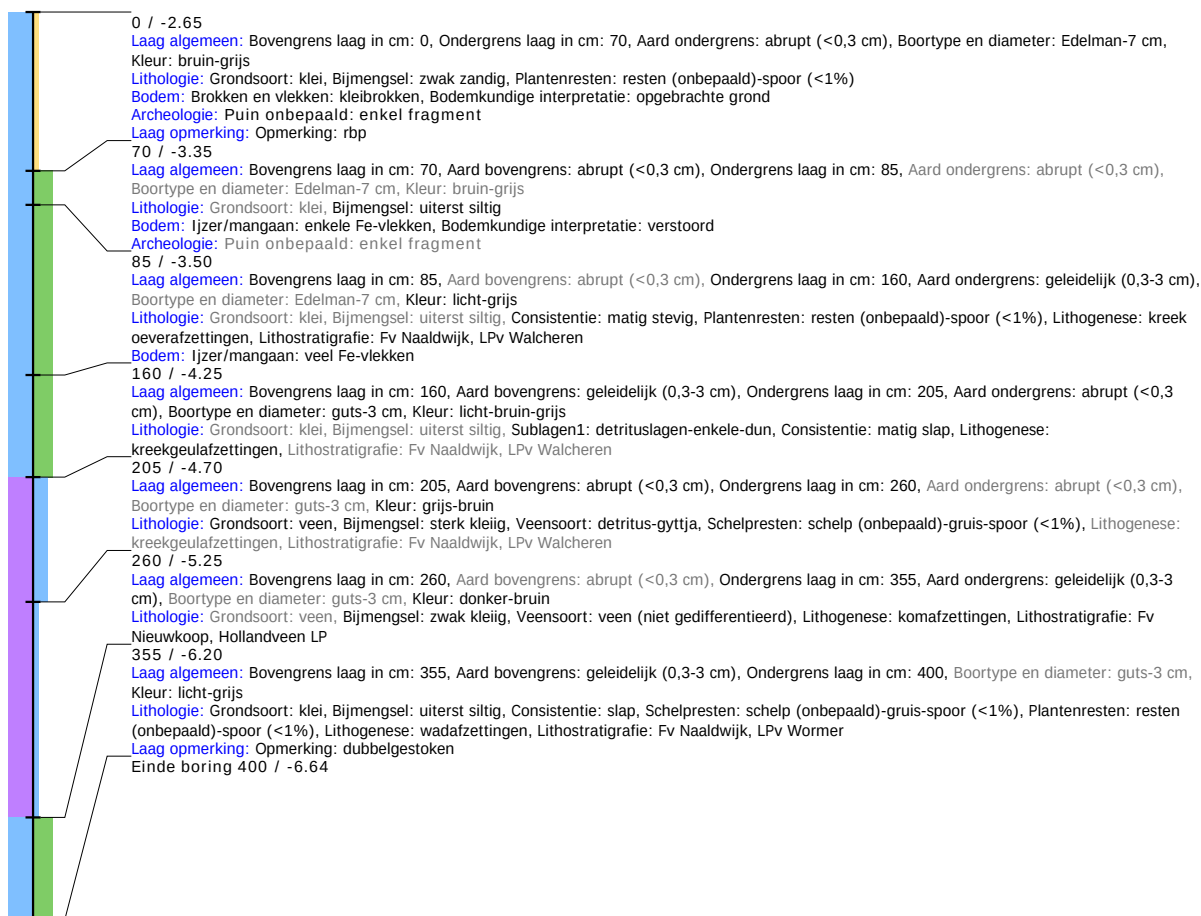
Boring: GAPI_55

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 55, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90416.784, Y-coördinaat in meters: 447763.096, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.662, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



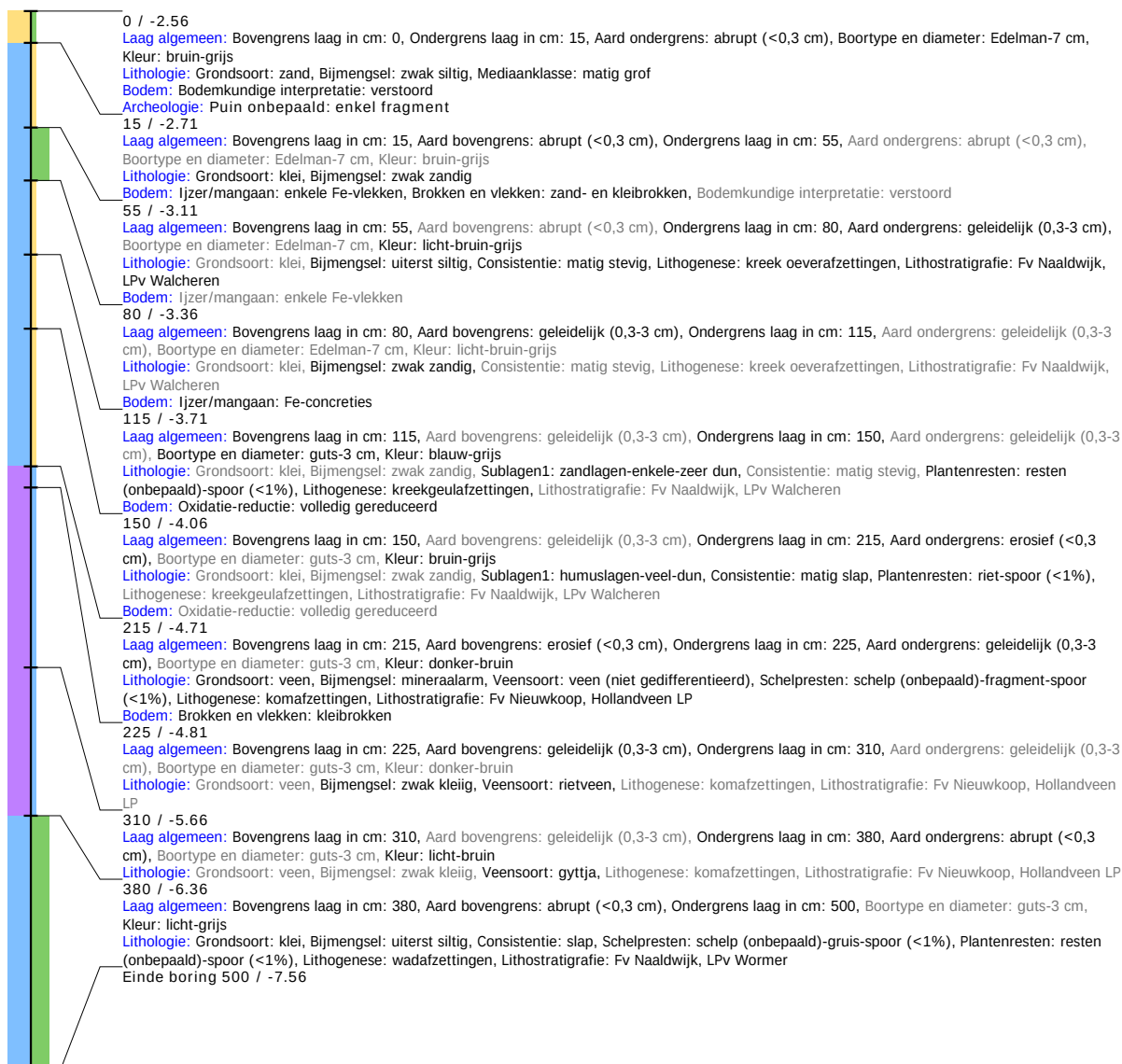
Boring: GAPI_56

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 56, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90392.379, Y-coördinaat in meters: 447772.501, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.645, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West
Kop opmerking: Opmerking: 1e poging gestuit op 50cm odp, 2e poging op 10cm odp



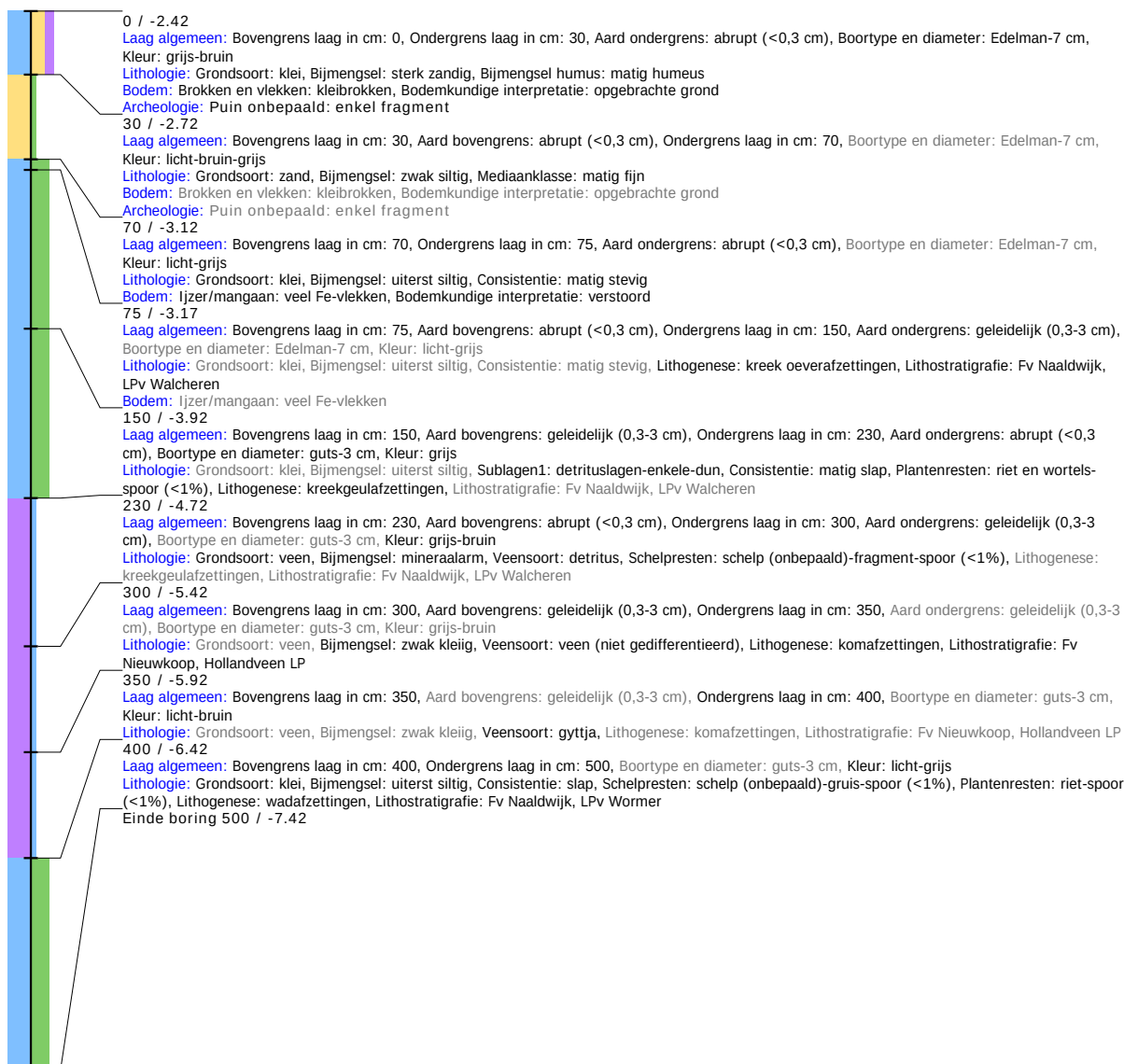
Boring: GAPI_57

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 57, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90469.666, Y-coördinaat in meters: 447736.763, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.556, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Boring: GAPI_58

Kop algemeen: Projectcode: GAPI, Boornummer: 58, Beschrijver(s): TR/WW, Datum: 08-07-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 90444.566, Y-coördinaat in meters: 447748.841, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: -2.416, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Pijnacker-Nootdorp, Opdrachtgever: Gem. Pijnacker-Nootdorp, Uitvoerder: RAAP West



Bijlage 6 Ecologische risico-inspectie, VanderHelm Milieubeheer BV, juni 2018

Ecologische risico-inspectie

Aan: Gemeente Pijnacker-Nootdorp
 t.a.v.: Dhr. Broekhuijzen
 Kenmerk: 20180544
 Van: VanderHelm Milieubeheer B.V.
 Behandeld door: Mevr. J.L. van de Poel MSc.
 Datum: 28-06-2018
 Betreft: Ecologische risico-inspectie Oude Polder Pijnacker

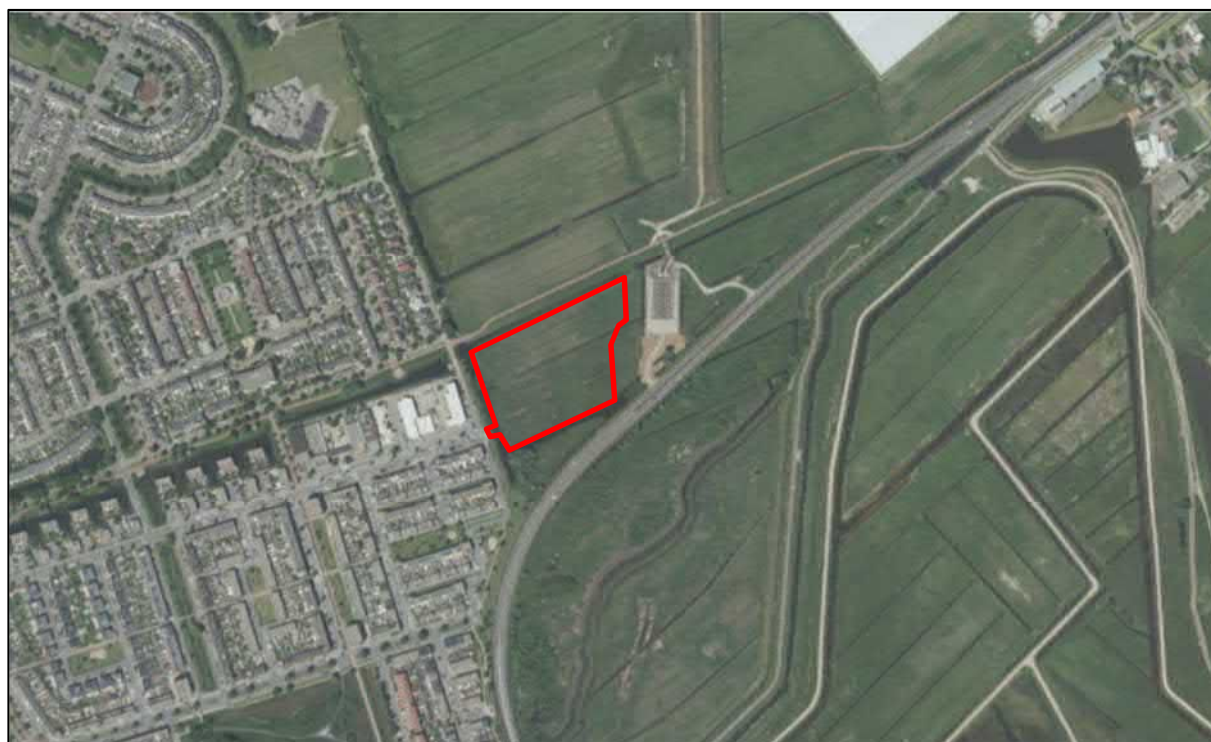
VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een ecologische risico-inschatting ter plaatse van Oude Polder, ingeklemd tussen N470, Schie, Oostlandpad en een elektriciteitsmast.

Huidige situatie en geplande werkzaamheden

Het projectgebied ligt ingeklemd tussen de N470, Schie, Oostlandpad en een elektriciteitsmast. Het bestaat uit een voormalig weiland, nu braakliggend en ruig begroeid met algemene vaatplanten zoals rietgras, vossenstaart, perzikkruid, grote brandnetel, verscheidene soorten amaranten, raap-/koolzaad, en dicht bij de watergangen riet en harig wilgenroosje. De locatie is onbebouwd en tot begin 2018 in gebruik geweest voor de tijdelijke opslag van o.a. grond die vrijgekomen is bij andere projecten in Pijnacker. Voor deze risico-inspectie is ervanuit gegaan dat de oostelijke grens van het projectgebied de daargelegen watergang is en hier geen werkzaamheden in worden uitgevoerd.

De omgeving van het projectgebied bestaat uit woonwijk en andere (voormalige) weilanden en watergangen.

~~Gemeente Pijnacker-Nootdorp is voornemens het Zuid-Hollands Autobusmuseum in het deel van de Oude Polder te Pijnacker dat in afbeelding 1 is weergegeven, te laten realiseren. Dit zal resulteren in een museum met een oppervlakte van 4000m², een evenementenzaal van 250m², een horecaonderneming van 250m² en werkruimte met een oppervlakte van 700m². In totaal komt dit neer op circa 5000m² aan bebouwing.~~



Afbeelding 1. Het projectgebied (omgeven door rood kader) en omgeving.

Bureaustudie

Om conform de bestaande natuurwetgeving te werken is inzicht verkregen in de aanwezigheid van beschermde soorten en natuurgebieden in de bureaustudie (VanderHelm Milieubeheer B.V., PYPY160491, d.d. 7-12-2016). Bij het uitvoeren van de ecologische risico-inschatting wordt de gemeente brede ecologische quickscan (bureaustudie) als basis aangehouden zodat een aantal beschermde habitats en soorten reeds juridisch zijn uitgesloten.

Soorten

In het projectgebied zijn de volgende landschapstypen aanwezig: 3.Open weidegebied en 12.Wegbermen.

Op basis van de bureaustudie kunnen de volgende soorten niet worden uitgesloten:

1. **Open weidegebied.** Zuidpolder van Delfgauw, Noordpolder van Delfgauw, polder van Biesland, Oude Leedepolder, Oude Polder, Keulseweg.
Weidevogels, watervogels, wintervogels, groene kikkers, marterachtigen, diverse muizen, haas, zwanenbloem.
2. **Wegbermen:** een deel van de vele kilometers wegberm in de gemeente is in 2016 onderzocht door VanderHelm. Wegbermen zijn belangrijk voor watervogels, gewone pad, bruine kikker, muizen en vaatplanten

Natura 2000-gebieden

Gezien de afstand van meer dan 10 kilometer tot Natura2000-gebieden (zoals bijvoorbeeld Meijndel & Berkheide) zal er niet snel effect optreden op deze beschermde gebieden van activiteiten in de gemeente. Effecten dienen onderzocht te worden bij:

- grote toename stikstofemissie;
- verstoring/vernietiging leefgebied kwalificerende soorten kleine zwaan en smient.

Hiervan is bij de herinrichting van het projectgebied in principe geen sprake, waardoor effect van de werkzaamheden op de Natura 2000-gebieden kan worden uitgesloten.

NNN

In het projectgebied liggen geen gebieden van Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Op 1.500 meter liggen enkele gebieden van NNN in de Zuidpolder van Delfgauw, zodat verstoring is uitgesloten.

Weidevogelgebied

In het projectgebied liggen geen gebieden die aangewezen zijn als belangrijk weidevogelgebied. Op 1.500 meter ligt belangrijk weidevogelgebied in de Zuidpolder van Delfgauw, zodat verstoring is uitgesloten.

Veldinspectie

Op 11-06-2018 is een veldinspectie uitgevoerd in de oude polder tussen de N470, de Schie en het Oostlandpad te Pijnacker. Het projectgebied bestaat uit een voormalig weiland, nu braakliggend en ruig begroeid met algemene vaatplanten zoals rietgras, vossenstaart, perzikkruid, grote brandnetel, verscheidene soorten amaranten, raap-/koolzaad, en dicht bij de watergangen riet en harig wilgenroosje. Binnen het projectgebied staat bovendien een aantal recentelijk aangeplante bomen. Deze bomen zijn nu nog te klein om geschikt te zijn als nestlocatie voor algemene broedvogels, maar zouden hiervoor in 2019 wel in aanmerking kunnen komen.

Vogels met een jaarrond beschermd nest uit categorie 5. Aan de westkant van het projectgebied staat een wat oudere wilg die mogelijkheden biedt voor broedvogels met een jaarrond beschermd nest uit categorie 5. Gedurende de veldinspectie zijn in deze wilg een jonge ekster met ouders waargenomen. Het nest zelf is niet gezien, maar kan niet worden uitgesloten gezien de aanwezigheid van jong met ouders. De wilg in kwestie is niet nader geïnspecteerd. Mogelijk zijn daarnaast holtes aanwezig waarin soorten als pimpelmees kunnen broeden.

Nesten van vogels met een jaarrond beschermd nest uit categorie 5 zijn beschermd, middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming, 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.

Oeverzwaluw (categorie 5). Momenteel is geen geschikt habitat aanwezig voor oeverzwaluwen. Echter, wanneer er in het broedseizoen gewerkt wordt, dient rekening gehouden te worden met de oeverzwaluw. Deze soort nestelt in grond die bij voorkeur steil is. Wanneer hopen grond met steile hellingen aanwezig zijn is het mogelijk dat oeverzwaluwen hier hun nest in maken. Dit geldt globaal voor de periode van eind april t/m eind september.

Algemene broedvogels. In en langs de watergangen zijn meerdere koppels Canadese gans met jongen aangetroffen. In de strook (circa 2 meter) grenzend aan de watergang zijn meerdere meerkoetnesten aangetroffen. Ten tijde van de veldinspectie werd er vanuit het rietgras (middenin het projectgebied) luid gebaltst door een bosrietzanger. In de kale stukken zijn op enkele plekken mogelijke aanzetten tot broedkuiltes aangetroffen, zoals gemaakt door bijvoorbeeld Kievit. In de eerdergenoemde wilg in het westen van het projectgebied kunnen soorten als fitis, tijtjaf en zwartkop broeden.

De nesten en functionele leefomgeving van algemene broedvogels zijn beschermd middels artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming. In artikel 3.1, lid 3, is onder andere opgenomen dat het verboden is om opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het onder lid 4 verboden vogels opzettelijk te storen. Lid 5 geeft aan dat lid 4 niet van toepassing is indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Grondgebonden zoogdieren. Op het braakliggend terrein kunnen soorten als egel en diverse algemene muizensoorten voorkomen. Ook foerageren hier 's nachts mogelijk vossen en/of kleine marterachtigen. Van de vos is geen burcht aangetroffen. Voor steenmarters biedt het terrein geen geschikte locaties voor een verblijfplaats. Konijnen worden hier niet verwacht. Voor de vos en de meeste kleine marterachtigen bestaat een vrijstelling van de Wet natuurbescherming en is alleen de zorgplicht van kracht. De steenmarter is beschermd, maar er bevinden zich geen beschermde elementen van deze soort binnen het projectgebied: er is voldoende alternatief foerageergebied in de omgeving aanwezig.

Amfibieën. In de watergangen langs het projectgebied zijn tijdens de veldinspectie groene kikkers aangetroffen. Mogelijk overwinteren deze en andere algemene soorten amfibieën (zoals bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander) in de natte stroken grond langs de watergangen. Voor deze soorten bestaat een vrijstelling van de Wet natuurbescherming en is alleen de zorgplicht van kracht.

Overige soorten Binnen het projectgebied worden geen (anders dan volgens de zorgplicht beschermde) reptielen, vissen, kreeftachtigen, weekdieren, spinnen en/of insecten verwacht. Er worden algemene vissen in de omliggende watergang verwacht.

Conclusie en aanbevelingen

In onderstaande tabel zijn de soort(groep)en die niet konden worden uitgesloten op basis van deze risico-inschatting weergegeven. In tabel 1 is aangegeven wat de te nemen vervolgstappen zijn.

Tabel 1: de te nemen vervolgstappen voor de soortgroepen waarbij rekening dient te worden gehouden met de Wet natuurbescherming

Soort	Verwacht/ uitgesloten (locatie)	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen en aanbevelingen
Vogels met een jaarrond beschermd nest uit categorie 5 en algemene broedvogels	Verwacht	Indien de wat grotere bomen aan de westkant van het projectgebied (zie bijlage 2, afbeelding 4) gekapt, gerooid en of teruggesnoeid dienen te worden, deze werkzaamheden bij voorkeur buiten het broedseizoen uitvoeren. Indien de werkzaamheden in het voorjaar en/of de zomer moeten worden uitgevoerd dienen de grotere bomen aan de westkant van het projectgebied en de bomen in de directe omgeving ('invloedsfeer van de werkzaamheden') voorafgaand aan de werkzaamheden door een deskundig ecoloog te worden gecontroleerd op broedvogels. Indien broedende vogels aanwezig zijn dient door een deskundig ecoloog te worden bepaald of de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder overtreding van de Wet natuurbescherming
Oeverzwaluwen (categorie 5)	Ter attentie	Indien tijdens het broedseizoen gewerkt wordt dient er zorg voor gedragen te worden dat nergens hopen grond met steile hellingen ontstaan. Indien dit toch noodzakelijk is dienen deze hellingen te worden afgedekt met dekzeil, om te voorkomen dat oeverzwaluwen hierin gaan nestelen.

Soort	Verwacht/ uitgesloten (locatie)	Vervolgstappen en te nemen maatregelen om overtreding Wet natuurbescherming te voorkomen en aanbevelingen
Overige soorten	Ter attentie	- Tijdens de werkzaamheden dient men alert te zijn op het voorkomen van (beschermde) dieren op en rond het projectgebied. Bij het voorkomen van (beschermde) dieren, deze de tijd te gunnen om te kunnen vluchten. - Indien men in de watergangen gaat werken, algemene vissen en amfibieën alvorens werkzaamheden weg te vangen / op te drijven. - Indien men onverwachts strikt beschermde soorten aantreft een deskundig ecoloog raadplegen om af te stemmen hoe een overtreding van de Wet natuurbescherming kan worden voorkomen. - Bij twijfel over de aanwezigheid van beschermde soorten de hulp van een deskundige inroepen.

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 het door de NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010).

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

Onderhavig project wordt uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2015.

TOT SLOT

Kwaliteit waarborgt tevredenheid en daarom vinden wij het belangrijk om te weten of u tevreden bent over onze diensten en producten. Wij stellen het dan ook zeer op prijs indien u op- en/of aanmerkingen heeft, dat u deze aan ons kenbaar maakt.

Indien u nog vragen heeft naar aanleiding van het onderzoek en eventuele vervolgacties zijn wij graag bereid een nadere toelichting te geven. Hierover kunt u contact opnemen met mevr. J.L. van de Poel Msc.

Dit briefrapport wordt, tenzij anders door u aangegeven, niet verzonden aan derden. Dit briefrapport mag, na kennisgeving aan VanderHelm Milieubeheer B.V., uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

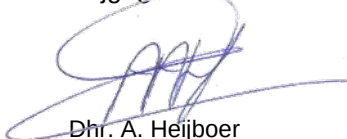
Met vriendelijke groeten,
VanderHelm Milieubeheer B.V.

Gecontroleerd door:



Mevr. ing. K.E. Orie-Vreugdenhil

Vrijgegeven door:



Dhr. A. Heijboer

Bijlagen:

1. Situatiekaart projectgebied
2. Foto's projectgebied

BIJLAGE 2 FOTO'S PROJECTGEBIED



Afbeelding 1: Zicht op braakliggend terrein binnen het projectgebied.



Afbeelding 2: Zicht op watergang langs braakliggend terrein en hoogspanningsmasten.



Afbeelding 3: Zicht op watergang langs braakliggend terrein.



Afbeelding 4: Enige grotere boom (wilg spec.), aan westkant terrein.

Bijlage 7 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, De Roever, mei 2022



AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
GANTELLAAN ONG. PIJNACKER
DIERENPENSION OUDE POLDER

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11

E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Gantellaan ong. Pijnacker
Referentie:	20220634.v02
Datum:	19 mei 2022
Opdrachtgever:	Aveco de Bondt

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving	4
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Geluidzones	6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	6
2.3. Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder	7
2.4. Weggegevens.....	7
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen	8
3. REKENRESULTATEN	10
3.1. Algemeen.....	10
3.2. Geluidbelastingen vanwege de Strikledeweg (N470).....	10
3.3. Geluidbelastingen vanwege de Zijdeweg	11
3.4. Hogere-waardebeleid	12
3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen	15
3.5.1. <i>Bouwbesluit</i>	15
3.5.2. <i>Woon- en leefklimaat</i>	16
4. CONCLUSIE.....	17
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	18
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	19
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	20
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI.....	21

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om op het terrein aan de Gantellaan ong. in Pijnacker een Dierenpension op te richten. Onderdeel hiervan is een bedrijfswoning op het terrein. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een onderzoek wegverkeerslawaaï nodig.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is globaal weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is een conceptindeling van het terrein weergegeven.



Afbeelding 2. Concept indeling plangebied

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren (bedrijfs)woning beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren wooneenheden. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Het plangebied valt binnen de zone van de N470 (80 km/uur) en de Zijdeweg (60 km/uur).

Verder zijn een aantal wegen binnen de 30 km/uur zone gelegen (Schie, Gantellaan). Deze wegen worden vanwege de afstand tot de gewenste woning en de lage verkeersintensiteiten niet meegenomen in het onderzoek. Deze 30 km/uur wegen worden akoestisch niet relevant geacht.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuwe woning	63 dB
	Vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuwe woning	53 dB
	Agrarische bedrijfswoning	58 dB
	Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	Vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij de bouw of transformatie van geluidsgevoelige objecten, bij de bouw of ombouw van wegen gelden andere waarden.

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt 53 dB.

2.3. Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o Bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o Bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o Overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de N470 bedraagt 80 km/uur. Later in het rapport blijkt dat er geen geluidsbelastingen van 56 of 57 dB zijn berekend. De aftrek voor deze weg bedraagt dan 2 dB.

De aftrek voor de Zijdegeweg (60 km/uur) bedraagt 5 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van groepsreducties meegenomen.

2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) zijn aangeleverd door de gemeente Pijnacker-Nootdorp. De gegevens zijn omgerekend naar het rekenjaar 2032 met eenzelfde factor zoals aangehouden tussen de gegevens van 2020 en 2030. De verkeersgegevens (N470 en Zijdegeweg) zijn in detail opgenomen in bijlage I.

De Gantellaan en Schie zitten niet in het verkeersmodel. Hier zijn ook geen meetgegevens van beschikbaar. Op grond van de ligging van deze straten worden de volgende schattingen gemaakt (gemeente):

- Schie ten noorden van Gantellaan (doodlopende straat, met consultatiebureau): 75 lichte mvt/weekdag
- Schie ten zuiden van Gantellaan (geen doorgaande straat, woningen): 75 lichte mvt/weekdag
- Gantellaan tussen Boomaplaats en Schie (geen doorgaande straat ontsluiting Schie en enkele woningen): 175 lichte mvt/weekdag
- Vrachtverkeer is verwaarloosbaar.

Gezien de afstand van deze wegen tot aan de nieuwe woning en de lage intensiteiten worden deze wegen akoestisch niet relevant geacht. Deze wegen zijn in het akoestisch onderzoek achterwegen gelaten.

Zowel de N470 als de Zijdegeweg is uitgevoerd met asfalt (referentiewegdek, W1). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven in de omgeving van woningen of bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0.5) vanwege het afwisselend voorkomen van verhardingen en groenvoorzieningen.

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren (bedrijfs)woning. Bij verblijfsruimtes op de begane grond, 1^e en mogelijk 2^e etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 - 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld.

In het rekenmodel is rekening gehouden met hoogteverschillen door middel van hoogtelijnen. Daarnaast is voor de rotonde N470-Zijdeweg een vlak 'minirotonde' aan het rekenmodel toegevoegd.

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 3 en 4 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave

3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

De geluidbelastingen door de gezoneerde wegen zijn apart berekend. Daarnaast is de cumulatieve geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend (exclusief aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Geluidbelastingen vanwege de Strikledeweg (N470)

Op de afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen van de N470 weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) N470
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

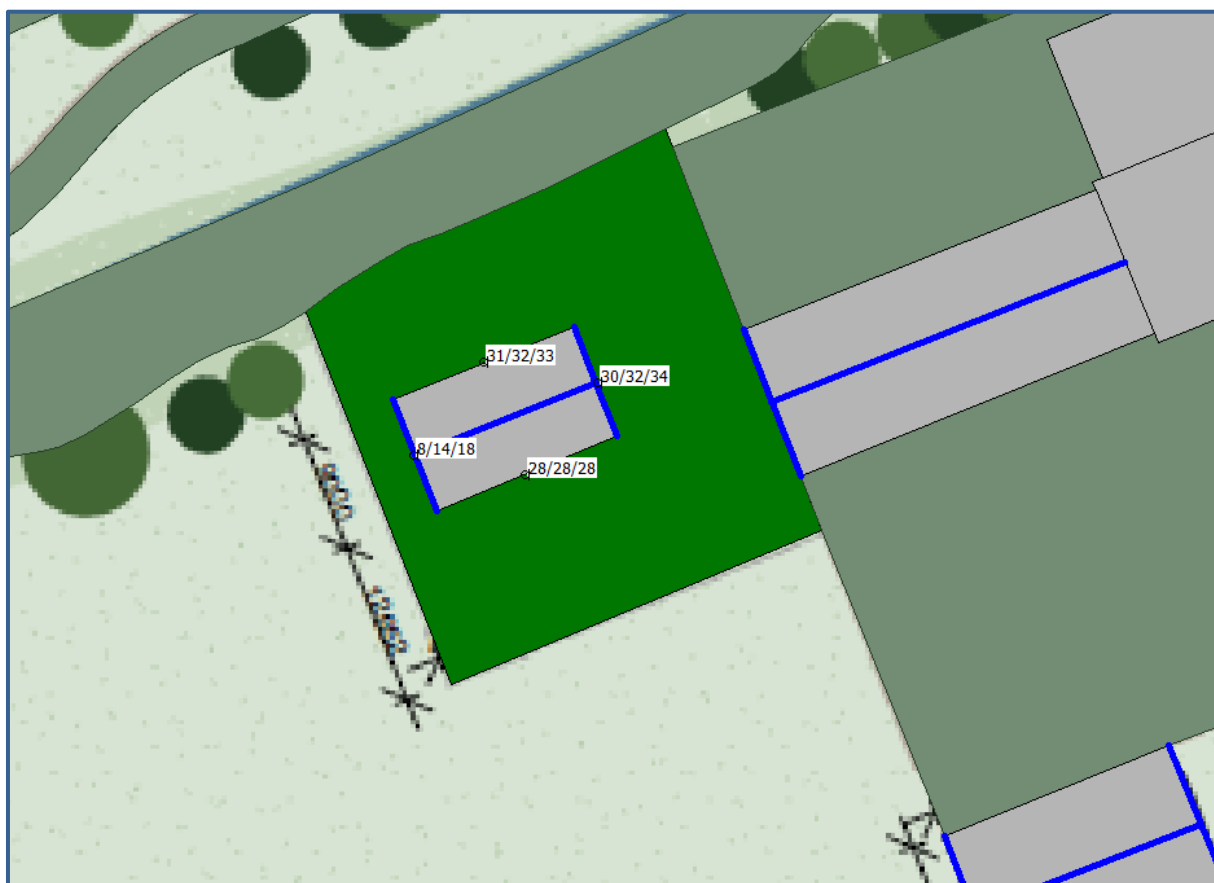
Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 53 dB ter plaatse van de zuidgevel van de beoogde (bedrijfs)woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op in totaal 6 beoordelingspunten overschreden.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting van 53 dB wordt nergens overschreden. Omdat niet overal aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan worden maatregelen beschouwd in paragraaf 3.4.

3.3. Geluidbelastingen vanwege de Zijdeweg

Op de afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen van de Zijdeweg weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh) Zijdeweg
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 34 dB ter plaatse van de beoogde (bedrijfs)woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB daarmee ruimschoots gerespecteerd. Het aanvragen van een hogere waarde voor de Zijdeweg is niet aan de orde.

3.4. Hogere-waardebeleid

Een hogere waarde zal nodig zijn voor de nieuwe (bedrijfs)woning vanwege het geluid afkomstig van de Strikledeweg (N470). Het verlenen van hogere waarden wordt, op basis van de gehanteerde uitgangspunten in dit akoestisch onderzoek, mogelijk geacht.

Ontheffingsbeleid

Conform gangbaar ontheffingenbeleid wordt bij een verzoek om hogere waarden onderzocht of de geluidbelasting gereduceerd kan worden door:

1. bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidreducerend wegdek;
2. overdrachtsmaatregelen, zoals het toepassen van een afschermende voorziening;
3. maatregelen bij de ontvanger, zoals het toepassen van dove gevels (gevels zonder te openen delen die grenzen aan een verblijfsruimte).

Wanneer maatregelen onvoldoende effect hebben of niet gewenst zijn om redenen van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard, dan kan het bevoegd gezag hogere waarden vaststellen.

Bronmaatregelen

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor het beperken van de geluidbelasting bij één woning niet reëel (financieel). Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder.

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het beperken van de geluidbelasting bij één woning vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen

Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de woning tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een afschermende wand tussen de gewenste woning en de N470 is uit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Het scherm zou daarnaast dermate hoog moeten zijn (overschrijdingen worden berekend op een hoogte van 4,5 en 7,5 meter) dat dit stedenbouwkundig niet mogelijk is. Daarbij geldt dat door middel van het realiseren van bedrijfsgebouwen tussen de woning en de N470 reeds sprake is van afscherming.

Bovendien zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het beperken van de geluidbelasting bij één woning. Of het realiseren van een scherm een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder.

Het verschuiven van de woning gaat niet zorgen voor een situatie waarbij overal voldaan zal worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Maatregelen bij de ontvanger

In paragraaf 3.5 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de woning wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

Gemeentelijk beleid

Conform de Wgh kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het gemeentelijk beleid genoemde subcriteria. Voor de gemeente Pijnacker-Nootdorp is het geluidbeleid beschreven in het document “Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Pijnacker-Nootdorp” d.d. 30 maart 2010.

In dit beleid staat omschreven dat het geluidbeleid gebiedsgericht is ontwikkeld. Binnen het grondgebied van de gemeente worden 6 gebiedstypen onderscheiden, te weten:

- Stromingszone
- Centrum stedelijk
- Woongebied
- Glastuinbouw
- Buitengebied
- Bedrijventerrein

De omgeving van het plangebied kan het beste gekenmerkt worden als een buitengebied. Bij een dergelijke gebiedstypering hoort een ambitiewaarde (redelijk rustig) van 44-48 dB en een bovengrens (onrustig) van 49-53 dB. Uit de berekende geluidbelastingen (tot 53 dB) blijkt dat een hogere waarde zal moeten worden aangevraagd voor de geluidsklasse ‘onrustig’.

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse “onrustig” worden de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk moet de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe geluidsgevoelige bestemming worden vergroot;

Het verder vergroten van de afstand tussen woning/weg zal niet zorgen voor een situatie waarmee overal voldaan wordt aan de ambitiewaarde. Daarbij is de woning al zo ver als mogelijk van de weg geprojecteerd.

- indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere wegdektypen) getroffen worden;

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor het beperken van de geluidbelasting bij één woning niet reëel (financieel). Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder.

- indien mogelijk moeten overdrachtsmaatregelen worden getroffen;

Verdere overdrachtsmaatregelen worden niet doelmatig geacht. Daarbij geldt dat door middel van het realiseren van bedrijfsgebouwen tussen de woning en de N470 reeds sprake is van afscherming.

- het stedenbouwkundig ontwerp dient zodanig vorm te worden gegeven dat zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;

Met name de bedrijfsgebouwen zullen zorgen voor afscherming van het achterliggende gebied. Stedenbouwkundige aanpassing van deze bedrijfsgebouwen zal niet voor significante verschillen zorgen.

- bij woningen/appartementen dient de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;

Er is sprake van een vrijstaande woning. Aan alle gevels bestaat de mogelijkheid tot het realiseren van een buitenruimte. Wanneer de buitenruimte gerealiseerd wordt aan de noordgevel of een van de zijgevels, dan is sprake van een geluidniveau in de buitenruimte die voldoet aan de ambitiewaarde (tot 48 dB).

- de woning dient tenminste één geluidsluwe gevel te bezitten;

De woning beschikt over meerdere geluidsluwe gevels (noordgevel geheel, en zijgevels gedeeltelijk).

- bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidklasse “onrustig” dient bij een aanvraag om bouwvergunning een bouw akoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit waarbij voor de geluidsbelasting wordt uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting indien daar sprake van is.

Of een dergelijk onderzoek noodzakelijk is zal worden beoordeeld in paragraaf 3.5. Hier zullen de gecumuleerde geluidbelastingen worden weergegeven.

Uiteindelijk is het aan het bevoegd gezag om te bepalen of een nader bouw akoestisch onderzoek noodzakelijk is.

Er kan worden gesteld dat het gemeentelijk beleid geen belemmering vormt voor het aanvragen van een hogere waarde.

3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 7 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning is het noodzakelijk dat:

- Wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.5.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.5.2.

3.5.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel wonen verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bij de geplande (bedrijfs)woning bedraagt ten hoogste 55 dB ter plaatse van de zuidgevel op de 2^e verdieping. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal $55 - 33 = 22$ dB.

Een dergelijke geluidwering wordt, bij nieuwbouw, in vrijwel alle gevallen wel behaald. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt niet noodzakelijk geacht.

3.5.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB ter plaatse van zuidgevel op de 2^e verdieping van de beoogde woning.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woning wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woning variëren van 36 tot 55 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer Goed’ tot ‘Redelijk’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woning wordt als acceptabel aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- De woning beschikt over ten minste één geluidluwe gevel
- De woning beschikt over de mogelijkheden tot het realiseren van geluidluwe buitenruimten;
- Aangezien nieuwbouw daarnaast over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woning niet in de weg staat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï berekend voor de gewenste (bedrijfs)woning aan de Gantellaan ong. in Pijnacker.

Hogere waarden

Een hogere waarde is nodig voor het wegverkeersgeluid afkomstig van de Strikledeweg (N470). De berekende geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB. Maatregelen worden niet doelmatig geacht en aan de voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid wordt voldaan, zie paragraaf 3.4. Het verlenen van hogere waarden wordt mogelijk geacht.

Bouwbesluit en woon- en leefklimaat

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB. Voor de geveldelen van de gewenste woning bedraagt de vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ dan maximaal $55 - 33 = 22$ dB. Een dergelijke geluidwering wordt, bij nieuwbouw, in vrijwel alle gevallen wel behaald. Een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels wordt niet noodzakelijk geacht.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt bij de woning geclassificeerd als 'Zeer Goed' tot 'Redelijk'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woning wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.5.1 en 3.5.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS

glastuinbouw locatie

onsluiting via Zijdedeweg

onsluiting via Gantellaan

1. woonhuis
2. A Hondenpension / dagverblijf, 350 m2
3. B Ontvangst Diercentrum, 380 m2
4. C Hondenpension / dagverblijf 350 m2
5. D Trainingscentrum, 560 m2
6. E Kattenpension, 240m2
7. tuin
8. buitenterrein A en C
9. buitenterrein E
10. dierenbegrafplaats

goothoogte max 7m, nokhoogte max 11m
goothoogte max 5m, nokhoogte max 7m
bouwhoogte max 7m
goothoogte max 5m, nokhoogte max 7m
goothoogte max 5m, nokhoogte max 7m
goothoogte max 5m, nokhoogte max 7m

Dierenpension

Dhr. P. Van Koppen

Nr.IH-13

Datum:08-10-2021

Indeling 1

Schaal: 1 : 1000

Nr.	Omschrijving	Datum
A	verschuiving kattenverblijf	20-01-2022

Oosterlaan Architecten



Klapwijkseweg 8 2651 CJ Berkel en Rodenrijs 010- 5190078 | info@oosterlaan.com | www.oosterlaan.com

N470 en oostelijke randweg Pijnacker

Nr	Wegvak	tussen	en	Linknummer	Huidige Situatie	Weekdag etmaal	licht			middelzwaar			zwaar		
							dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	N470	Klapwijkseweg	Zijdeweg	697211	2020	19.838	1.157	538	180	120	26	22	42	11	11
2	N470	Zijdeweg	Berkelseweg	696817	2020	9.108	536	249	83	52	11	10	18	5	5
3	N470	Berkelseweg	Zijdeweg	696818	2020	9.289	550	256	86	50	11	9	18	4	5
4	Zijdeweg	N470	Hoogseweg	690825	2020	3.991	226	110	34	31	7	5	9	2	2

Nr	Wegvak	tussen	en	Linknummer	Prognose	Weekdag etmaal	licht			middelzwaar			zwaar		
							dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	N470	Klapwijkseweg	Zijdeweg	697211	2030	23.751	1.390	647	216	140	30	26	49	12	13
2	N470	Zijdeweg	Berkelseweg	696817	2030	10.108	596	277	93	57	12	11	20	5	5
3	N470	Berkelseweg	Zijdeweg	696818	2030	10.833	646	301	101	54	12	10	19	5	5
4	Zijdeweg	N470	Hoogseweg	690825	2030	4.014	219	106	33	38	9	6	11	3	2

Nr	Wegvak	tussen	en	Linknummer	Prognose	Weekdag etmaal	licht			middelzwaar			zwaar		
							dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1	N470	Klapwijkseweg	Zijdeweg	697211	2032	24.622	1.442	670	225	145	31	27	51	13	13
2	N470	Zijdeweg	Berkelseweg	696817	2032	10.321	608	283	94	58	12	11	20	5	5
3	N470	Berkelseweg	Zijdeweg	696818	2032	11.171	666	310	104	56	12	11	20	5	5
4	Zijdeweg	N470	Hoogseweg	690825	2032	4.019	219	106	33	38	9	6	11	3	2

Versie formulier: maart 2020

Versie verkeersmodel: V-MRDH 2.6

PrognoseN470 en oostelijke randweg Pijnacker

Datum Opdracht10 augustus 2020
Datum Levering11 augustus 2020
Behandelaar--
Contactverkeersgegevens@denhaag.nl
Projectnummer2478
In opdracht van--
Telefoonnummer--
Bureau/GemeenteGemeente Pijnacker-Nootdorp

Opmerkingen

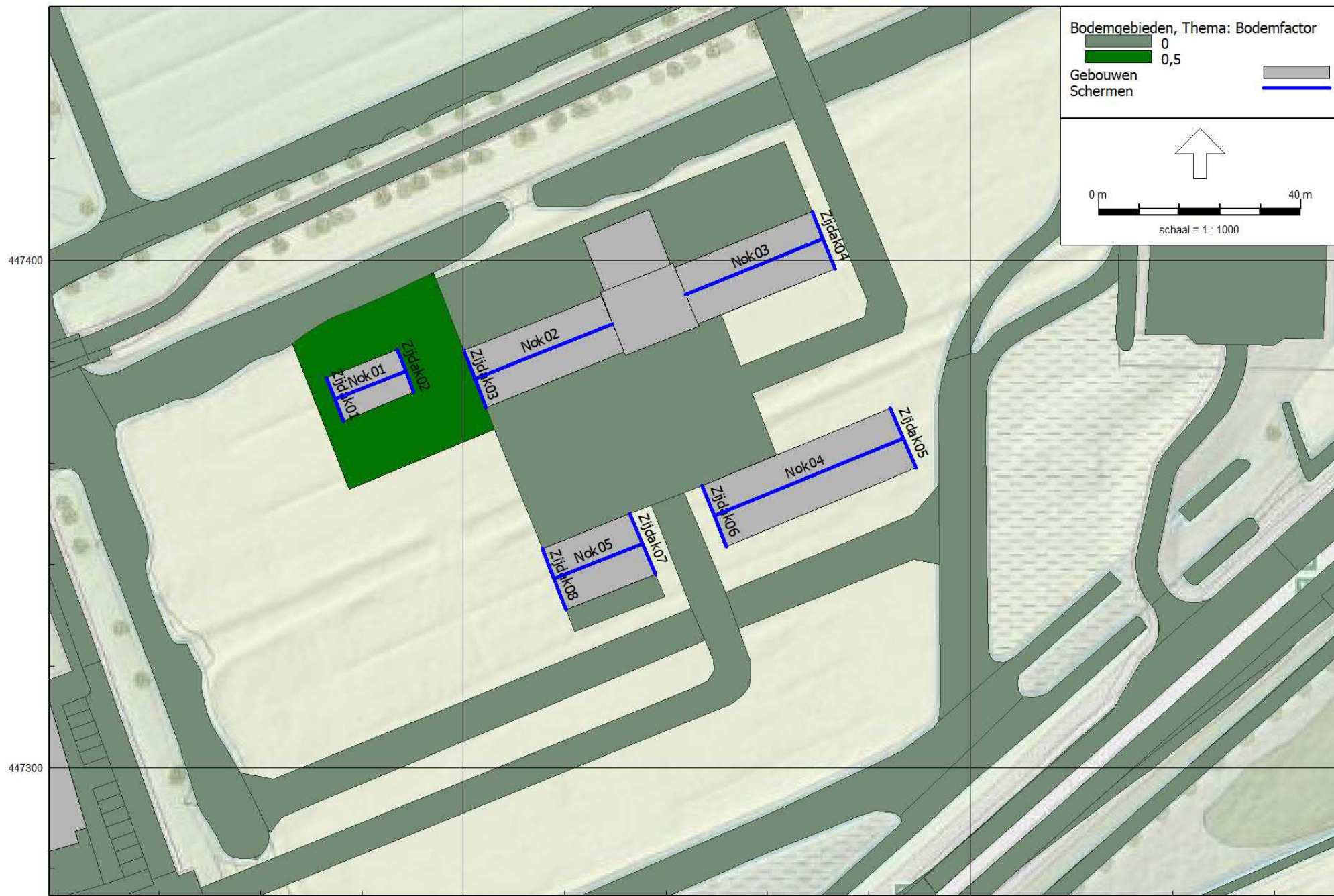
Deze prognose is gebaseerd op het meest recente verkeersmodel en niet gecorrigeerd met actuele meetgegevens.



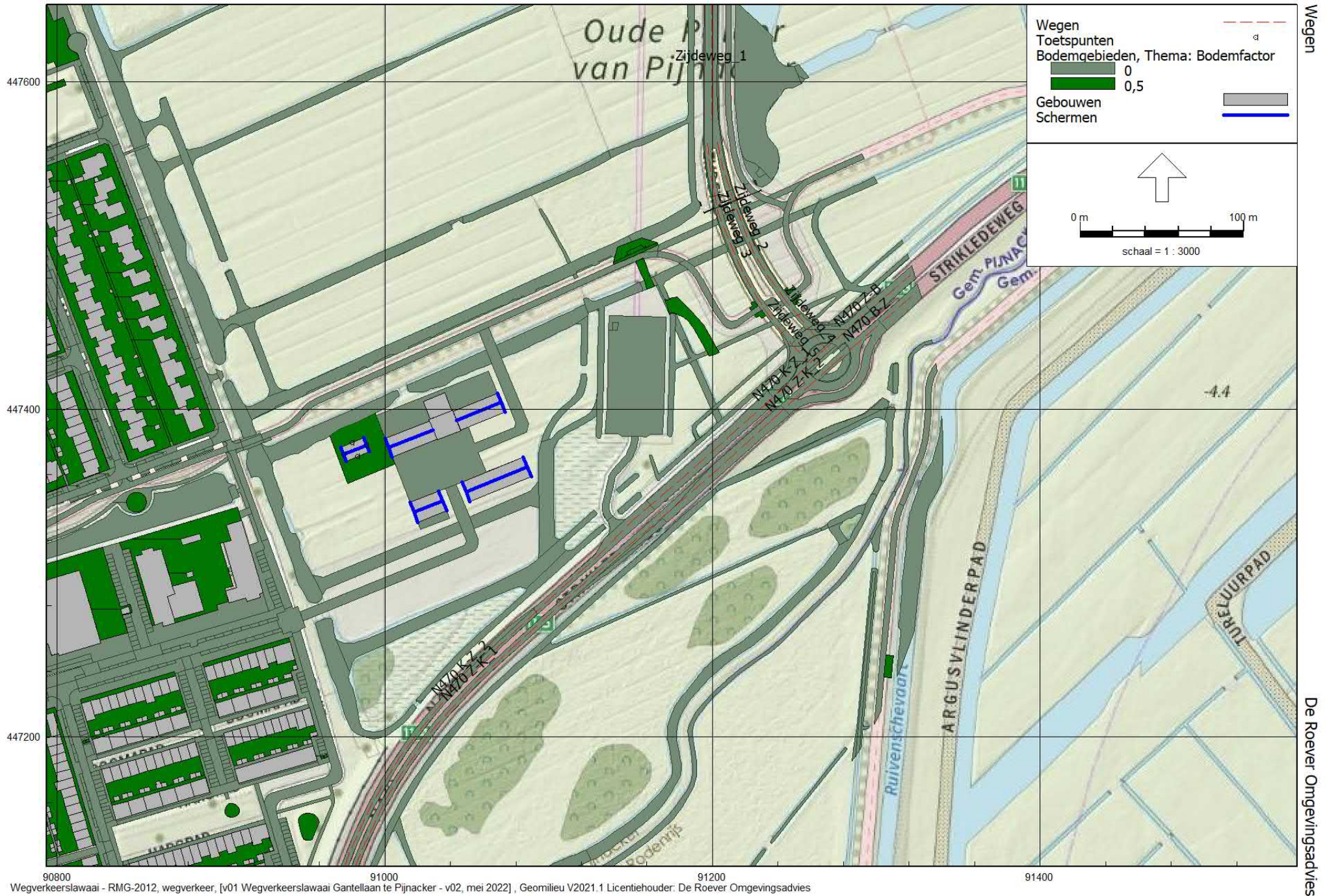
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

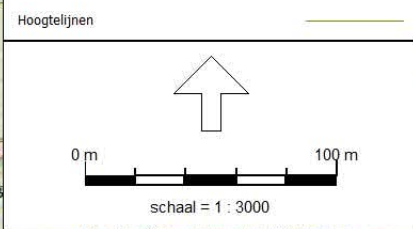
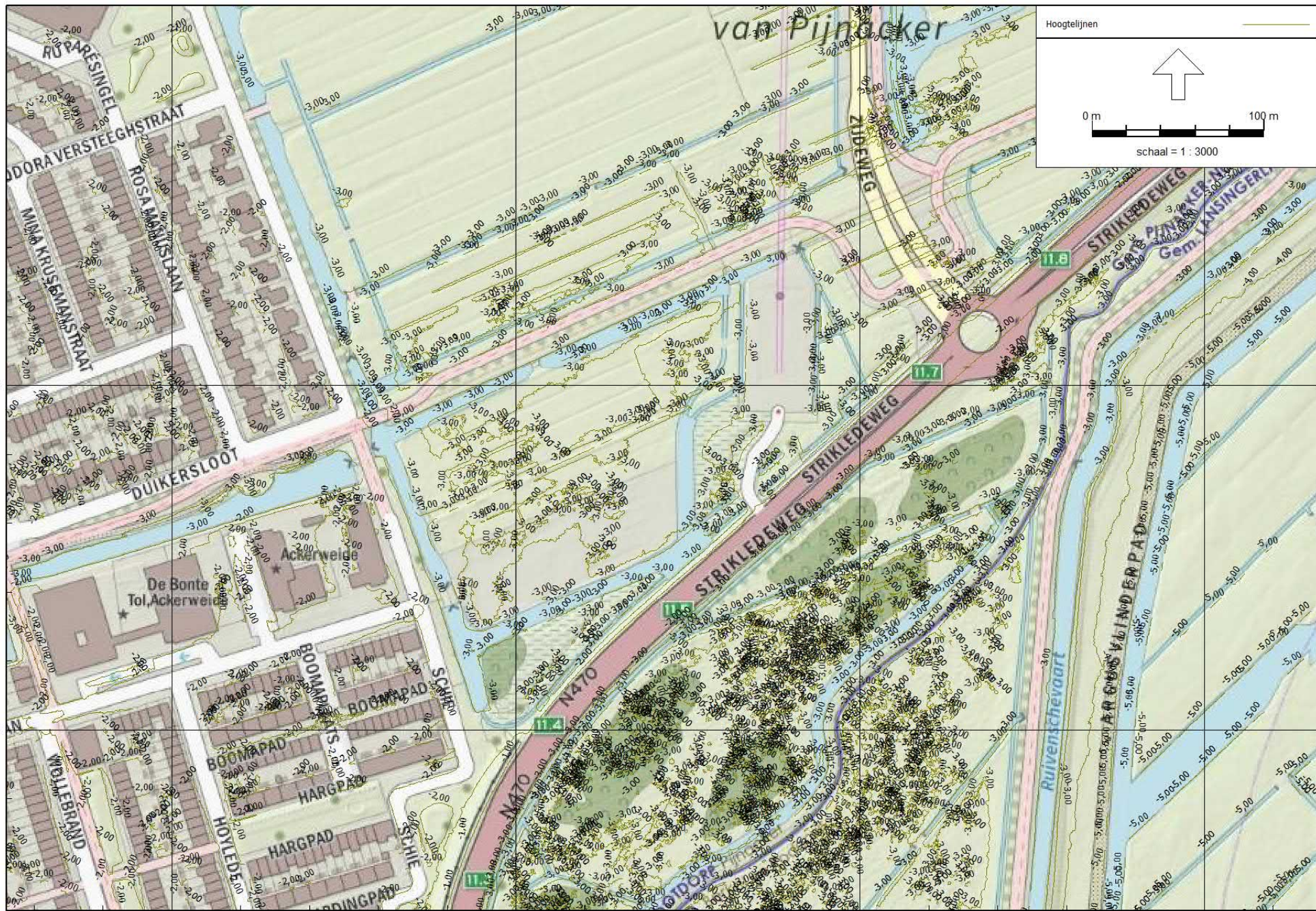












447400

447200

90800

91000

91200

91400

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: v02, mei 2022

Model eigenschap

Omschrijving	v02, mei 2022
Verantwoordelijke	m.mehmedbasic
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	m.mehmedbasic op 29-9-2020
Laatst ingezien door	t.oerlemans op 19-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.20
Definitief	19-05-2022
Definitief verklaard door	t.oerlemans op 19-5-2022
Day Period	07:00 - 19:00
Evening Period	19:00 - 23:00
Night Period	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Day, Evening + 5, Night + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: v02, mei 2022
v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(LV(D))	V(LV(A))
Zijdeweg_3	Zijdeweg 3	Zijdeweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	60	60	60	60	60
Zijdeweg_2	Zijdeweg 2	Zijdeweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	60	60	60	60	60
Zijdeweg_4	Zijdeweg 4	Zijdeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	60	60	60	60	60
Zijdeweg_5	Zijdeweg 5	Zijdeweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	60	60	60	60	60
Zijdeweg_1	Zijdeweg 1	Zijdeweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	60	60	60	60	60
N470 K-Z_2	N740 Klapzijdseweg - Zijdeweg 2	N470	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80
N470 Z-K_1	N740 Zijdeweg - Klapwijkseweg 1	N470	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80
N470 Z-B	N740 Zijdeweg - Berkelseweg	N470	0,00	-2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80
N470 B-Z	N740 Berkelseweg - Zijdeweg	N470	0,00	-2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80
N470 Z-K_2	N740 Zijdeweg - Klapwijkseweg 2	N470	0,00	-2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80
N470 K-Z_1	N740 Klapzijdseweg - Zijdeweg 1	N470	0,00	-2,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	80	80	80	80	80

Model: v02, mei 2022
v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
Zijdeweg_3	60	60	60	60	60	60	60	2009,50	6,67	2,94	1,02	--	--	--	81,70	90,10	80,17	14,27	7,62
Zijdeweg_2	60	60	60	60	60	60	60	2009,50	6,67	2,94	1,02	--	--	--	81,70	90,10	80,17	14,27	7,62
Zijdeweg_4	60	60	60	60	60	60	60	2009,50	6,67	2,94	1,02	--	--	--	81,70	90,10	80,17	14,27	7,62
Zijdeweg_5	60	60	60	60	60	60	60	2009,50	6,67	2,94	1,02	--	--	--	81,70	90,10	80,17	14,27	7,62
Zijdeweg_1	60	60	60	60	60	60	60	4019,00	6,67	2,94	1,02	--	--	--	81,70	90,10	80,17	14,27	7,62
N470 K-Z_2	80	80	80	80	80	80	80	12311,00	6,65	2,90	1,08	--	--	--	88,05	93,86	84,72	8,84	4,36
N470 Z-K_1	80	80	80	80	80	80	80	12311,00	6,65	2,90	1,08	--	--	--	88,05	93,86	84,72	8,84	4,36
N470 Z-B	80	80	80	80	80	80	80	10321,00	6,65	2,91	1,07	--	--	--	88,62	94,18	85,43	8,42	4,14
N470 B-Z	80	80	80	80	80	80	80	11171,00	6,64	2,93	1,07	--	--	--	89,79	94,80	86,87	7,56	3,69
N470 Z-K_2	80	80	80	80	80	80	80	12311,00	6,65	2,90	1,08	--	--	--	88,05	93,86	84,72	8,84	4,36
N470 K-Z_1	80	80	80	80	80	80	80	12311,00	6,65	2,90	1,08	--	--	--	88,05	93,86	84,72	8,84	4,36

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Zijdeweg_3	15,07	4,03	2,28	4,76
Zijdeweg_2	15,07	4,03	2,28	4,76
Zijdeweg_4	15,07	4,03	2,28	4,76
Zijdeweg_5	15,07	4,03	2,28	4,76
Zijdeweg_1	15,07	4,03	2,28	4,76
N470 K-Z_2	10,23	3,11	1,78	5,04
N470 Z-K_1	10,23	3,11	1,78	5,04
N470 Z-B	9,76	2,96	1,69	4,81
N470 B-Z	8,80	2,66	1,51	4,33
N470 Z-K_2	10,23	3,11	1,78	5,04
N470 K-Z_1	10,23	3,11	1,78	5,04

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaï Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaï Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Tp02	Oostgevel	-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tp03	Zuidgevel	-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tp04	Westgevel	-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Tp01	Noordgevel	-3,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: v02, mei 2022
v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

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	Refl.L 4k
Zijdak01	Zijkant dak huis	--	4,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak02	Zijkant dak huis	--	4,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok01	Nok dak huis	4,00	4,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak03	Zijkant dak bedrijfsgebouw	--	2,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak04	Zijkant dak bedrijfsgebouw	--	2,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak05	Zijkant dak bedrijfsgebouw	--	2,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak06	Zijkant dak bedrijfsgebouw	--	2,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak07	Zijkant dak bedrijfsgebouw	--	2,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak08	Zijkant dak bedrijfsgebouw	--	2,00	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok02	Nok dak bedrijfsgebouw	--	--	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok03	Nok dak bedrijfsgebouw	--	--	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok04	Nok dak bedrijfsgebouw	2,00	2,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok05	Nok dak bedrijfsgebouw	2,00	2,00	Relatief aan onderliggend item	2 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: v02, mei 2022
v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
Zijdak01	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak02	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nok01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak03	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak04	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak05	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak06	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Zijdak07	0,80	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijdak08	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nok02	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok03	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok04	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Nok05	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
48	Bijgebouw	0,63	90719,37	447355,50	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
49	Bijgebouw	0,63	90712,23	447356,01	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
50	Bijgebouw	0,61	90722,95	447359,98	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
51	Bijgebouw	0,41	90721,52	447363,99	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
96	Bijgebouw	0,61	90750,30	447367,31	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
107	Bijgebouw	0,51	90882,55	447301,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
108	Bijgebouw	0,51	90875,26	447320,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
189	Bijgebouw	0,58	90804,82	447359,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
190	Bijgebouw	0,57	90805,32	447366,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
235	woonfunctie	6,04	90770,66	447355,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
224	woonfunctie	5,66	90740,63	447339,10	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
230	woonfunctie	6,51	90742,60	447350,10	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
231	woonfunctie	5,91	90779,36	447348,93	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
236	woonfunctie	6,01	90737,26	447348,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
264	Bijgebouw	0,40	90737,48	447369,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
294	bijeenkomstfunctie	1,53	90889,62	447277,38	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
310	woonfunctie	9,16	90686,24	447328,86	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
346	Bijgebouw	0,41	90718,17	447362,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
347	Bijgebouw	0,40	90712,79	447357,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
348	bijeenkomstfunctie, gezondheidszorgfunctie, ond	5,00	90906,01	447320,07	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
352	Bijgebouw	9,16	90660,52	447343,10	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
368	Bijgebouw	0,60	90739,69	447366,29	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
369	Bijgebouw	0,61	90728,94	447362,31	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
400	Bijgebouw	0,62	90843,51	447279,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
451	woonfunctie	4,45	90824,68	447364,42	-2,09	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
479	Bijgebouw	0,61	90733,64	447364,02	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
480	Bijgebouw	0,39	90735,32	447366,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
481	Bijgebouw	0,41	90730,54	447364,46	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
509	woonfunctie	4,01	90657,18	447317,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
534	woonfunctie	5,82	90790,03	447352,97	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
535	woonfunctie	5,73	90784,70	447350,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
545	onderwijsfunctie	5,01	90864,81	447267,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
607	woonfunctie	6,22	90724,63	447333,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
608	woonfunctie	5,80	90730,96	447348,44	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
631	woonfunctie	6,16	90790,03	447352,97	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
632	woonfunctie	3,75	90796,09	447368,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
636	woonfunctie	4,95	90763,05	447342,76	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
637	woonfunctie	3,90	90718,95	447330,91	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
638	woonfunctie	4,89	90746,90	447354,80	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
53	Bijgebouw	0,55	90860,21	447170,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
54	Bijgebouw	0,60	90858,62	447214,29	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
56	Bijgebouw	0,57	90849,82	447167,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
58	Bijgebouw	0,58	90834,26	447163,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
59	Bijgebouw	0,59	90822,34	447203,51	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
65	Bijgebouw	0,59	90938,62	447235,13	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
80	Bijgebouw	0,60	90935,40	447234,22	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
81	Bijgebouw	0,58	90940,23	447194,68	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
82	Bijgebouw	0,57	90947,37	447193,91	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
83	Bijgebouw	0,58	90949,83	447197,50	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
84	Bijgebouw	0,57	90955,52	447196,33	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
85	Bijgebouw	0,56	90909,20	447185,47	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
86	Bijgebouw	0,57	90916,33	447184,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
87	Bijgebouw	0,56	90919,52	447188,53	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
88	Bijgebouw	0,56	90926,66	447187,79	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
89	Bijgebouw	0,58	90936,24	447193,49	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
90	Bijgebouw	0,58	90929,87	447191,62	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
109	Bijgebouw	0,59	90946,13	447244,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
133	Bijgebouw	0,57	90839,46	447164,80	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
134	Bijgebouw	0,60	90837,90	447208,13	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
136	Bijgebouw	0,57	90954,00	447202,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
140	woonfunctie	5,55	90886,85	447188,54	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
142	woonfunctie	1,33	90883,54	447163,57	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
143	woonfunctie	1,35	90893,22	447166,44	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
146	woonfunctie	5,40	90881,46	447186,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
148	woonfunctie	5,34	90868,54	447192,46	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
156	woonfunctie	5,99	90923,62	447243,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
160	woonfunctie	6,13	90918,44	447241,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
161	woonfunctie	1,51	90918,23	447217,65	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
169	woonfunctie	1,35	90896,53	447220,62	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
196	Bijgebouw	0,57	90880,90	447177,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
197	Bijgebouw	0,58	90888,04	447176,35	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
202	Bijgebouw	0,58	90870,54	447174,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
205	Bijgebouw	0,60	90904,35	447225,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
206	Bijgebouw	0,60	90897,22	447225,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
211	Bijgebouw	0,60	90925,07	447231,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
212	Bijgebouw	0,61	90917,93	447231,86	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
215	Bijgebouw	0,60	90914,74	447228,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
216	Bijgebouw	0,60	90907,61	447228,80	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
219	Bijgebouw	0,57	90866,57	447172,82	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
220	Bijgebouw	0,57	90856,17	447169,76	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
221	Bijgebouw	0,57	90845,82	447166,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
253	woonfunctie	1,67	90823,98	447189,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
249	woonfunctie	1,50	90878,72	447215,35	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
250	woonfunctie	1,34	90869,05	447212,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
251	woonfunctie	1,39	90859,56	447209,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
252	woonfunctie	1,39	90850,08	447206,86	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
254	woonfunctie	1,36	90840,59	447204,05	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
255	woonfunctie	1,33	90835,92	447149,44	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
256	woonfunctie	1,31	90845,60	447152,31	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
257	woonfunctie	1,37	90855,08	447155,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
258	woonfunctie	1,33	90864,57	447157,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
282	woonfunctie	5,59	90872,41	447237,39	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
283	woonfunctie	5,42	90864,30	447225,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
284	woonfunctie	5,38	90851,41	447231,18	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
285	woonfunctie	5,97	90843,59	447219,54	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
286	woonfunctie	5,97	90841,05	447228,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
287	woonfunctie	5,41	90833,23	447216,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
288	woonfunctie	6,07	90830,69	447225,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
290	woonfunctie	6,01	90828,05	447214,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
291	woonfunctie	5,37	90902,92	447237,14	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
292	woonfunctie	6,10	90910,72	447248,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
293	woonfunctie	6,12	90892,28	447233,99	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
372	woonfunctie	1,40	90958,82	447185,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
379	woonfunctie	6,05	90900,38	447245,71	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
390	woonfunctie	1,39	90946,88	447226,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
401	Bijgebouw	0,58	90877,67	447173,27	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
404	Bijgebouw	0,59	90928,26	447234,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
413	woonfunctie	5,55	90829,35	447171,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
414	woonfunctie	5,44	90834,73	447173,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
415	woonfunctie	5,37	90839,93	447174,65	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
416	woonfunctie	5,31	90845,12	447176,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
417	woonfunctie	5,33	90850,31	447177,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaï Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaï Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
418	woonfunctie	5,34	90855,50	447179,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
419	woonfunctie	5,34	90860,70	447180,80	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
420	woonfunctie	5,37	90865,89	447182,34	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
437	woonfunctie	5,68	90856,58	447232,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
438	woonfunctie	5,98	90861,76	447234,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
446	Bijgebouw	0,60	90844,27	447210,02	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
455	woonfunctie	6,49	90949,29	447216,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
464	woonfunctie	1,37	90937,20	447223,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
465	woonfunctie	1,49	90927,72	447220,45	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
467	woonfunctie	6,05	90944,50	447215,02	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
468	woonfunctie	5,48	90901,70	447202,32	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
469	woonfunctie	5,39	90906,46	447203,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
470	woonfunctie	5,35	90911,21	447205,14	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
471	Bijgebouw	5,38	90915,97	447206,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
472	woonfunctie	5,37	90920,72	447207,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
473	woonfunctie	5,34	90925,48	447209,38	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
474	woonfunctie	5,36	90930,23	447210,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
475	woonfunctie	5,35	90934,99	447212,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
476	woonfunctie	6,51	90944,50	447215,02	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
520	Bijgebouw	0,60	90869,75	447214,74	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
521	Bijgebouw	0,60	90875,34	447219,24	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
522	Bijgebouw	0,61	90864,98	447216,17	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
523	Bijgebouw	0,58	90849,04	447208,59	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
524	Bijgebouw	0,58	90854,64	447213,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
525	Bijgebouw	0,59	90828,35	447202,44	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
526	Bijgebouw	0,60	90833,93	447206,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
623	woonfunctie	6,54	90931,52	447254,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
624	woonfunctie	6,10	90931,52	447254,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
625	woonfunctie	5,46	90923,62	447243,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
44	Bijgebouw	0,57	90661,77	447228,59	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
353	Bijgebouw	0,56	90667,87	447203,33	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
381	Bijgebouw	0,55	90665,04	447219,18	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
385	Bijgebouw	0,56	90667,32	447211,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
4	Bijgebouw	0,45	90680,30	447507,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
5	Bijgebouw	0,44	90715,70	447413,71	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
6	woonfunctie	4,96	90690,98	447509,79	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
7	woonfunctie	5,97	90706,13	447502,33	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
8	woonfunctie	5,98	90710,26	447465,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
9	woonfunctie	5,45	90720,67	447463,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
10	woonfunctie	5,61	90711,54	447488,02	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
11	woonfunctie	6,08	90709,74	447492,79	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
12	woonfunctie	5,76	90724,17	447429,11	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
13	woonfunctie	6,00	90734,48	447427,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
14	woonfunctie	5,23	90727,27	447446,38	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
15	woonfunctie	5,27	90715,24	447452,76	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
16	woonfunctie	5,56	90725,47	447451,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
17	woonfunctie	6,02	90726,06	447424,11	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
18	woonfunctie	5,61	90727,86	447419,34	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
19	woonfunctie	5,97	90739,99	447412,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
20	woonfunctie	5,99	90764,80	447427,69	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
21	woonfunctie	5,63	90761,01	447431,97	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
22	woonfunctie	5,62	90759,30	447436,51	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
23	woonfunctie	5,98	90745,49	447447,64	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
24	woonfunctie	5,62	90757,49	447441,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
25	woonfunctie	5,97	90754,84	447456,75	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
26	woonfunctie	5,56	90752,05	447455,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
27	woonfunctie	5,62	90738,10	447467,22	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
28	woonfunctie	5,96	90750,28	447460,36	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
29	woonfunctie	5,07	90748,25	447474,32	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
30	woonfunctie	4,97	90733,35	447479,80	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
45	Bijgebouw	0,37	90704,88	447454,69	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
79	Bijgebouw	0,45	90689,76	447482,50	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
98	Bijgebouw	0,46	90686,09	447492,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
97	Bijgebouw	0,46	90693,34	447473,03	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
99	Bijgebouw	0,45	90696,72	447463,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
100	Bijgebouw	0,46	90701,80	447450,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
101	Bijgebouw	0,46	90709,04	447431,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
102	Bijgebouw	0,46	90712,63	447422,02	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
111	Bijgebouw	0,33	90747,94	447519,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
113	Bijgebouw	0,51	90751,64	447510,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
114	Bijgebouw	0,33	90755,28	447501,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
115	Bijgebouw	0,33	90750,32	447506,21	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
116	Bijgebouw	0,33	90753,93	447496,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
117	Bijgebouw	0,33	90762,48	447481,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
118	Bijgebouw	0,32	90757,63	447487,10	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
119	Bijgebouw	0,31	90762,51	447474,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
131	Bijgebouw	0,92	90688,41	447497,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
132	Bijgebouw	0,93	90683,47	447502,93	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
266	Bijgebouw	0,37	90707,96	447446,51	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
298	Bijgebouw	0,37	90687,23	447493,44	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
299	Bijgebouw	0,37	90692,16	447488,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
300	Bijgebouw	0,37	90690,87	447483,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
301	Bijgebouw	0,38	90695,77	447478,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
302	Bijgebouw	0,38	90694,51	447474,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
303	Bijgebouw	0,40	90697,98	447464,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
304	Bijgebouw	0,41	90702,94	447459,36	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
305	Bijgebouw	0,38	90706,62	447442,17	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
306	Bijgebouw	0,37	90711,52	447436,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
307	Bijgebouw	0,38	90710,17	447432,62	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
308	Bijgebouw	0,38	90715,08	447427,32	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
309	Bijgebouw	0,38	90713,79	447423,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
311	Bijgebouw	0,37	90718,74	447417,82	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
312	Bijgebouw	0,38	90717,34	447413,53	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
313	Bijgebouw	0,38	90722,27	447408,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
314	Bijgebouw	0,41	90744,05	447518,51	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
315	Bijgebouw	0,38	90739,12	447523,87	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
316	Bijgebouw	0,37	90747,78	447509,14	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
317	Bijgebouw	0,39	90742,76	447514,37	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
318	Bijgebouw	0,35	90751,38	447499,69	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
319	Bijgebouw	0,36	90746,40	447504,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
320	Bijgebouw	0,37	90754,94	447489,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
321	Bijgebouw	0,38	90748,83	447491,22	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
322	Bijgebouw	0,38	90754,75	447482,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
323	Bijgebouw	0,37	90753,53	447485,77	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
324	Bijgebouw	0,37	90758,45	447472,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
325	Bijgebouw	0,38	90763,49	447467,43	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
326	Bijgebouw	0,38	90762,16	447463,22	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
370	woonfunctie	6,45	90674,19	447490,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
371	woonfunctie	6,45	90698,66	447408,13	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
380	Bijgebouw	0,32	90758,86	447491,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
382	Bijgebouw	0,47	90705,30	447441,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
394	woonfunctie	5,97	90715,15	447478,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
395	Bijgebouw	0,37	90699,36	447469,03	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
402	woonfunctie	5,43	90766,65	447422,79	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
599	woonfunctie	6,00	90744,54	447484,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
600	woonfunctie	5,76	90742,73	447488,83	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
609	woonfunctie	5,22	90730,87	447436,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
610	woonfunctie	5,69	90729,07	447441,61	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
614	woonfunctie	5,68	90716,95	447473,71	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
615	woonfunctie	6,02	90713,35	447483,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
657	Bijgebouw	0,46	90691,58	447477,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
658	Bijgebouw	0,07	90695,40	447468,04	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
659	Bijgebouw	0,45	90697,70	447460,97	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
660	Bijgebouw	0,44	90702,76	447447,99	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
661	Bijgebouw	0,45	90706,35	447438,46	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
662	Bijgebouw	0,46	90710,05	447428,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
663	Bijgebouw	0,46	90714,59	447416,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
664	Bijgebouw	0,44	90716,46	447411,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
665	Bijgebouw	0,44	90717,21	447409,69	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
666	Bijgebouw	0,44	90717,97	447407,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
667	Bijgebouw	0,44	90718,72	447405,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
668	Bijgebouw	0,44	90719,48	447403,65	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
689	woonfunctie	5,71	90691,66	447443,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
690	woonfunctie	4,95	90684,98	447435,82	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
691	woonfunctie	5,43	90686,72	447431,22	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
692	woonfunctie	4,93	90697,04	447429,65	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
693	woonfunctie	5,23	90698,84	447424,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
694	woonfunctie	5,77	90692,14	447416,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
695	woonfunctie	5,03	90693,94	447412,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
696	woonfunctie	5,55	90698,66	447408,13	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
697	woonfunctie	5,64	90675,91	447485,53	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
698	woonfunctie	5,03	90677,75	447480,68	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
699	woonfunctie	5,01	90679,58	447475,85	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
700	woonfunctie	5,02	90681,38	447471,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
701	woonfunctie	5,45	90683,19	447466,33	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
702	woonfunctie	5,01	90685,00	447461,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
703	woonfunctie	5,43	90686,82	447456,75	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
704	woonfunctie	5,57	90688,70	447451,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
61	Bijgebouw	0,57	90923,28	447084,49	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
62	Bijgebouw	0,57	90918,27	447081,97	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
135	Bijgebouw	0,60	90932,14	447130,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
155	woonfunctie	1,42	90900,54	447106,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
138	woonfunctie	5,82	90880,34	447133,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
139	woonfunctie	5,45	90884,51	447081,65	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
141	woonfunctie	1,45	90884,03	447057,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
144	woonfunctie	5,48	90880,34	447133,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
145	woonfunctie	1,36	90881,57	447100,57	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
147	woonfunctie	6,07	90879,33	447080,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
149	woonfunctie	5,52	90877,72	447123,41	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
150	woonfunctie	1,40	90862,31	447060,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
151	woonfunctie	6,03	90866,43	447085,64	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
152	woonfunctie	5,54	90900,74	447083,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
153	woonfunctie	5,92	90903,69	447131,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
154	woonfunctie	1,33	90903,01	447063,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
157	woonfunctie	1,37	90929,20	447114,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
158	woonfunctie	1,36	90919,52	447111,83	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
159	woonfunctie	6,50	90917,97	447144,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
162	woonfunctie	6,05	90918,88	447135,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
163	woonfunctie	1,42	90922,17	447068,83	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
164	woonfunctie	5,93	90914,04	447134,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
166	woonfunctie	1,41	90897,98	447114,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
167	woonfunctie	1,37	90912,49	447065,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
168	woonfunctie	5,85	90903,69	447131,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
171	woonfunctie	6,53	90909,14	447098,18	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
172	woonfunctie	6,01	90911,08	447087,23	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
173	woonfunctie	5,37	90893,34	447128,02	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
174	woonfunctie	5,90	90887,14	447091,77	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
175	woonfunctie	1,38	90879,01	447109,21	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
176	woonfunctie	1,50	90893,52	447060,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
177	woonfunctie	5,34	90893,34	447128,03	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
178	woonfunctie	6,04	90881,96	447090,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
208	Bijgebouw	0,58	90901,45	447074,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
193	Bijgebouw	0,59	90883,95	447071,77	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
194	Bijgebouw	0,59	90882,37	447115,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
195	Bijgebouw	0,59	90889,51	447114,32	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
198	Bijgebouw	0,59	90880,74	447067,97	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
199	Bijgebouw	0,56	90877,58	447067,03	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
200	Bijgebouw	0,59	90879,15	447111,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
201	Bijgebouw	0,58	90872,02	447111,99	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
203	Bijgebouw	0,58	90910,32	447120,50	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
204	Bijgebouw	0,59	90903,19	447121,23	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
207	Bijgebouw	0,59	90894,31	447074,85	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
209	Bijgebouw	0,58	90892,81	447118,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
210	Bijgebouw	0,57	90899,95	447117,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
213	Bijgebouw	0,58	90913,51	447124,29	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
214	Bijgebouw	0,58	90920,66	447123,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
217	Bijgebouw	0,56	90904,67	447077,93	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
218	Bijgebouw	0,57	90911,80	447077,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
237	woonfunctie	3,73	90823,07	447088,14	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
336	Bijgebouw	0,51	90828,19	447063,36	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
374	woonfunctie	1,56	90862,60	447094,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
386	woonfunctie	4,86	90826,14	447077,77	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
403	woonfunctie	5,90	90843,84	447122,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
423	woonfunctie	6,41	90838,57	447058,47	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
424	woonfunctie	6,41	90842,11	447044,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
425	woonfunctie	3,75	90833,07	447062,86	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
426	woonfunctie	3,76	90831,52	447068,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
427	woonfunctie	6,49	90829,99	447073,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
428	woonfunctie	4,14	90823,84	447093,99	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
429	woonfunctie	5,91	90822,31	447099,17	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
430	woonfunctie	3,74	90820,76	447104,36	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
431	woonfunctie	3,73	90819,23	447109,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
432	woonfunctie	3,74	90817,69	447114,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
435	woonfunctie	1,02	90827,50	447051,39	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
436	woonfunctie	3,71	90834,06	447048,38	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
439	woonfunctie	5,80	90859,65	447127,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
440	woonfunctie	4,92	90859,65	447127,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
441	woonfunctie	6,11	90873,20	447119,53	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
442	woonfunctie	5,40	90854,47	447125,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
443	woonfunctie	5,43	90866,43	447085,64	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
453	woonfunctie	6,05	90855,78	447082,49	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
454	woonfunctie	1,34	90850,36	447100,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
459	woonfunctie	6,01	90900,04	447086,24	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
461	Bijgebouw	0,58	90891,09	447071,05	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
462	Bijgebouw	0,58	90921,60	447127,82	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
484	Bijgebouw	0,51	90828,28	447059,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
485	Bijgebouw	0,50	90832,59	447053,60	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
527	Bijgebouw	0,58	90862,42	447106,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
528	Bijgebouw	0,58	90868,01	447110,80	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
529	Bijgebouw	0,58	90852,09	447103,23	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
530	Bijgebouw	0,59	90857,66	447107,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
531	Bijgebouw	0,58	90864,02	447063,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
532	Bijgebouw	0,58	90869,60	447067,51	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
628	woonfunctie	3,74	90824,61	447082,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
687	Bijgebouw	0,00	90876,41	447070,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
55	Bijgebouw	0,24	90918,58	447022,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
63	Bijgebouw	0,58	90925,72	447027,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
64	Bijgebouw	0,35	90915,61	447023,38	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
106	Bijgebouw	0,09	90928,25	447024,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
165	woonfunctie	4,17	90913,89	447029,01	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
170	woonfunctie	4,15	90900,94	447034,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
376	woonfunctie	6,60	90919,07	447030,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
407	woonfunctie	4,16	90903,18	447025,83	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
444	woonfunctie	4,16	90927,10	447042,41	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
466	woonfunctie	4,16	90924,34	447031,79	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
648	Bijgebouw	-0,10	90924,14	447021,99	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
32	woonfunctie	5,71	90754,00	447397,50	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
33	woonfunctie	5,12	90753,09	447386,03	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
66	woonfunctie	5,00	90712,97	447382,01	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
67	woonfunctie	4,95	90708,06	447380,16	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
68	woonfunctie	5,55	90730,40	447379,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
95	Bijgebouw	0,60	90754,75	447368,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
225	woonfunctie	5,98	90745,51	447383,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
226	woonfunctie	5,62	90739,84	447382,75	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
228	woonfunctie	5,61	90735,17	447381,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
229	woonfunctie	6,05	90761,87	447391,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
234	woonfunctie	6,06	90758,77	447399,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
343	Bijgebouw	0,38	90759,34	447378,31	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
344	Bijgebouw	0,38	90753,90	447373,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
345	Bijgebouw	0,40	90741,66	447368,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
389	Bijgebouw	0,39	90746,99	447373,60	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
411	woonfunctie	4,86	90722,06	447372,39	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
445	Bijgebouw	0,39	90762,53	447379,54	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
482	Bijgebouw	0,59	90760,25	447374,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
613	woonfunctie	4,43	90711,19	447371,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
31	woonfunctie	5,89	90777,07	447501,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
94	Bijgebouw	-0,10	90852,41	447423,01	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
110	Bijgebouw	0,88	90821,61	447508,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
120	Bijgebouw	0,30	90767,44	447468,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
121	Bijgebouw	0,32	90766,15	447464,65	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
122	Bijgebouw	0,32	90771,06	447459,39	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
123	Bijgebouw	0,32	90769,74	447455,16	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
124	Bijgebouw	0,32	90774,62	447449,81	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
125	Bijgebouw	0,31	90773,34	447445,62	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
126	Bijgebouw	0,31	90778,25	447440,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
127	Bijgebouw	0,33	90776,77	447436,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
128	Bijgebouw	0,32	90781,70	447430,79	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
137	woonfunctie	3,42	90860,20	447471,10	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
184	Bijgebouw	0,56	90793,26	447399,10	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
185	Bijgebouw	0,58	90789,15	447409,71	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
186	Bijgebouw	0,69	90788,63	447402,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
187	Bijgebouw	0,59	90781,58	447382,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
188	Bijgebouw	0,65	90812,90	447527,76	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
191	Bijgebouw	0,57	90801,40	447377,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
192	Bijgebouw	0,57	90796,90	447381,37	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
232	woonfunctie	6,01	90776,18	447396,50	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
233	woonfunctie	5,67	90771,41	447394,69	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
295	woonfunctie	4,58	90865,06	447445,15	-2,33	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
327	Bijgebouw	0,37	90765,73	447453,69	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
328	Bijgebouw	0,36	90770,75	447448,34	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
329	Bijgebouw	0,34	90769,34	447444,18	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
330	Bijgebouw	0,35	90774,28	447438,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
331	Bijgebouw	0,38	90772,79	447434,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
341	Bijgebouw	0,45	90782,58	447384,17	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
342	Bijgebouw	0,38	90787,89	447389,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
357	Bijgebouw	-0,20	90841,00	447453,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
358	Bijgebouw	-0,21	90836,02	447459,16	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
359	Bijgebouw	0,57	90795,61	447393,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
360	Bijgebouw	0,56	90794,59	447387,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
361	Bijgebouw	0,57	90803,76	447371,83	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
362	Bijgebouw	0,39	90793,21	447386,62	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
363	Bijgebouw	0,22	90775,42	447384,31	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
364	Bijgebouw	0,39	90773,10	447380,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
365	Bijgebouw	0,60	90776,88	447380,45	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
366	Bijgebouw	0,59	90766,18	447376,36	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
367	Bijgebouw	0,38	90768,87	447381,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
383	woonfunctie	2,56	90823,48	447555,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
388	Bijgebouw	0,38	90777,72	447429,35	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
393	woonfunctie	4,94	90789,25	447469,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
397	Bijgebouw	0,65	90815,91	447519,93	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
398	woonfunctie	6,07	90765,05	447508,22	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
399	woonfunctie	4,91	90842,22	447414,34	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
405	woonfunctie	5,75	90803,01	447399,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
410	woonfunctie	2,74	90866,85	447450,71	-2,36	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
412	Bijgebouw	0,38	90767,08	447457,93	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
452	woonfunctie	5,36	90798,97	447409,75	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
456	woonfunctie	4,80	90835,87	447431,16	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
477	woonfunctie	4,00	90867,74	447414,09	-2,04	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
478	woonfunctie	4,10	90872,84	447415,97	-2,21	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
483	Bijgebouw	0,59	90775,44	447374,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
492	woonfunctie	2,57	90831,12	447524,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
493	woonfunctie	3,43	90878,64	447402,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
494	woonfunctie	4,61	90804,06	447515,35	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
495	woonfunctie	5,30	90804,24	447524,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
496	woonfunctie	4,49	90797,70	447532,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
497	woonfunctie	4,66	90854,95	447380,65	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
498	woonfunctie	4,69	90855,10	447390,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
499	woonfunctie	4,95	90848,57	447397,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
500	woonfunctie	5,24	90848,72	447407,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
501	woonfunctie	5,01	90842,37	447423,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
502	woonfunctie	4,82	90836,02	447440,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
503	woonfunctie	4,87	90829,52	447448,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
504	woonfunctie	5,38	90829,66	447457,49	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
505	woonfunctie	5,03	90823,14	447464,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
506	woonfunctie	5,55	90823,29	447474,34	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
507	woonfunctie	4,52	90816,78	447481,70	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
508	woonfunctie	5,59	90816,96	447491,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
533	woonfunctie	5,76	90787,39	447539,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
536	woonfunctie	6,01	90786,49	447398,68	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
537	woonfunctie	5,64	90781,15	447398,38	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
538	woonfunctie	5,76	90807,94	447413,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
539	woonfunctie	5,72	90811,07	447377,76	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
540	woonfunctie	5,33	90809,06	447383,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
541	woonfunctie	6,01	90807,00	447388,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
542	woonfunctie	6,06	90822,05	447375,87	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
543	woonfunctie	6,00	90805,02	447393,76	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
544	woonfunctie	5,76	90820,03	447381,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
563	woonfunctie	3,54	90848,01	447483,13	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
588	woonfunctie	5,43	90782,60	447487,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
589	woonfunctie	5,28	90780,68	447492,34	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
590	woonfunctie	5,57	90800,08	447441,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
591	woonfunctie	5,63	90798,28	447445,83	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
592	woonfunctie	6,02	90796,47	447450,60	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
593	woonfunctie	6,00	90794,66	447455,37	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
594	woonfunctie	4,84	90779,58	447460,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
595	woonfunctie	4,89	90780,82	447466,61	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
596	woonfunctie	6,04	90775,28	447481,27	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
597	woonfunctie	4,92	90785,64	447479,22	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
598	woonfunctie	5,54	90778,88	447497,11	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
626	woonfunctie	4,14	90837,64	447498,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
627	woonfunctie	5,33	90837,64	447498,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
629	woonfunctie	4,71	90810,43	447498,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
630	woonfunctie	5,64	90797,30	447504,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
633	woonfunctie	5,20	90793,56	447432,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
646	woonfunctie	2,60	90822,26	447529,47	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
647	Bijgebouw	0,91	90825,68	447498,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
675	Bijgebouw	-0,09	90808,82	447537,68	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
676	Bijgebouw	-1,13	90815,36	447542,43	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
677	Bijgebouw	0,44	90825,59	447539,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
678	Bijgebouw	-0,07	90818,38	447513,16	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
679	Bijgebouw	0,07	90818,65	447506,34	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
680	Bijgebouw	-0,41	90832,46	447470,53	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
681	Bijgebouw	-0,22	90847,07	447430,69	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
682	Bijgebouw	-0,27	90853,51	447420,22	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
683	Bijgebouw	-1,17	90854,28	447407,40	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
684	Bijgebouw	-0,88	90857,76	447401,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
685	Bijgebouw	-2,13	90862,98	447388,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
686	Bijgebouw	0,19	90764,35	447372,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
487	Bijgebouw	0,51	90814,26	447057,98	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
1	Bijgebouw	0,51	90787,06	447163,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
2	Bijgebouw	0,50	90789,19	447166,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
3	Bijgebouw	0,50	90793,40	447162,32	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
34	woonfunctie	3,75	90797,44	447183,14	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
35	woonfunctie	3,75	90794,35	447193,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
36	woonfunctie	3,74	90792,72	447199,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
37	woonfunctie	5,15	90792,62	447213,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
38	woonfunctie	5,93	90696,67	447173,91	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
39	woonfunctie	4,19	90703,77	447178,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
40	woonfunctie	4,15	90780,50	447210,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
41	woonfunctie	3,84	90772,79	447198,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
42	Bijgebouw	0,56	90692,30	447235,29	-2,04	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
43	Bijgebouw	0,57	90685,39	447233,22	-2,47	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaï Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaï Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
46	Bijgebouw	0,56	90700,53	447229,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
47	Bijgebouw	0,51	90698,07	447161,77	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
52	Bijgebouw	0,51	90706,48	447165,50	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
60	Bijgebouw	0,57	90697,94	447236,75	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
69	woonfunctie	6,11	90712,83	447165,27	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
70	woonfunctie	6,13	90729,50	447147,61	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
71	woonfunctie	6,50	90709,85	447222,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
72	woonfunctie	6,09	90727,96	447152,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
73	woonfunctie	6,51	90708,14	447227,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
74	woonfunctie	6,49	90718,74	447183,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
103	Bijgebouw	0,52	90703,06	447177,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
104	Bijgebouw	0,52	90700,59	447159,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
105	Bijgebouw	0,52	90699,58	447154,17	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
129	Bijgebouw	0,51	90702,15	447154,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
130	Bijgebouw	0,51	90704,60	447147,86	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
222	Bijgebouw	0,52	90704,52	447171,84	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
223	Bijgebouw	0,52	90694,65	447160,77	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
238	woonfunctie	3,76	90778,59	447160,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
239	woonfunctie	3,75	90777,06	447165,85	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
240	woonfunctie	3,75	90775,52	447171,04	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
241	woonfunctie	3,75	90773,98	447176,23	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
259	woonfunctie	3,73	90786,29	447134,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
260	woonfunctie	3,74	90784,75	447139,91	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
261	woonfunctie	3,74	90783,21	447145,10	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
262	woonfunctie	3,75	90780,13	447155,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
263	woonfunctie	3,74	90781,67	447150,29	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
272	woonfunctie	3,87	90767,35	447196,46	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
273	woonfunctie	5,77	90798,97	447177,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
274	woonfunctie	6,39	90798,97	447177,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
275	woonfunctie	4,17	90798,20	447172,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
276	woonfunctie	3,75	90802,04	447167,59	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
277	woonfunctie	3,76	90803,57	447162,43	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
278	woonfunctie	6,26	90805,10	447157,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
279	woonfunctie	3,76	90806,64	447152,07	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
280	woonfunctie	3,75	90809,70	447141,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
281	woonfunctie	3,80	90811,24	447136,54	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
289	woonfunctie	5,89	90814,87	447220,38	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
332	Bijgebouw	0,50	90788,11	447189,77	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
333	Bijgebouw	0,49	90784,62	447189,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
334	Bijgebouw	0,50	90788,39	447180,45	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
335	Bijgebouw	0,50	90784,52	447179,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
340	Bijgebouw	0,57	90702,58	447213,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
350	woonfunctie	11,83	90740,11	447198,07	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
351	bijeenkomstfunctie, onderwijsfunctie, sportfunc	5,29	90719,38	447278,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
354	Bijgebouw	0,56	90702,82	447221,98	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
378	woonfunctie	3,75	90808,17	447146,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
387	Bijgebouw	0,52	90699,04	447165,74	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
391	woonfunctie	3,75	90773,98	447176,23	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
421	woonfunctie	6,50	90708,14	447227,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
422	woonfunctie	6,41	90787,25	447206,33	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
434	woonfunctie	3,77	90814,57	447125,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
450	woonfunctie	3,74	90787,83	447129,54	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
457	woonfunctie	4,33	90783,15	447201,14	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
548	woonfunctie	6,10	90732,56	447137,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
549	woonfunctie	6,11	90725,80	447123,98	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
550	woonfunctie	6,11	90730,10	447119,63	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
551	woonfunctie	6,09	90726,43	447157,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
552	woonfunctie	6,15	90708,44	447180,10	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
553	woonfunctie	5,58	90720,27	447178,74	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
554	woonfunctie	5,84	90688,36	447182,86	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
555	woonfunctie	6,05	90687,30	447171,13	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
558	woonfunctie	1,84	90674,38	447211,39	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
559	woonfunctie	6,35	90685,30	447174,14	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
560	woonfunctie	6,52	90682,70	447220,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
562	woonfunctie	6,10	90731,03	447142,43	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
565	Bijgebouw	0,50	90782,87	447175,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
564	Bijgebouw	0,50	90786,79	447171,62	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
566	Bijgebouw	0,48	90792,93	447150,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
567	Bijgebouw	0,50	90789,01	447155,23	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
568	Bijgebouw	0,50	90796,00	447140,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
569	Bijgebouw	0,50	90792,09	447144,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
570	Bijgebouw	0,51	90799,08	447130,21	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
571	Bijgebouw	0,51	90795,16	447134,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
572	Bijgebouw	0,50	90803,19	447130,45	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
573	Bijgebouw	0,49	90798,74	447136,54	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
574	Bijgebouw	0,50	90800,12	447140,83	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
575	Bijgebouw	0,49	90795,67	447146,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
576	Bijgebouw	0,48	90797,05	447151,18	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
577	Bijgebouw	0,49	90792,60	447157,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
578	Bijgebouw	0,49	90790,91	447171,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
579	Bijgebouw	0,49	90786,46	447178,00	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
580	Bijgebouw	0,48	90790,76	447194,69	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
581	Bijgebouw	0,47	90786,44	447200,33	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
582	Bijgebouw	0,49	90773,21	447183,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
583	Bijgebouw	0,49	90779,46	447188,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
611	woonfunctie	6,11	90726,43	447157,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
612	woonfunctie	6,04	90712,83	447165,27	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
616	woonfunctie	6,51	90690,96	447260,29	-3,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
617	woonfunctie	6,51	90685,29	447258,61	-2,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
618	woonfunctie	6,51	90677,17	447245,17	-2,01	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
634	woonfunctie	6,51	90672,63	447217,30	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
649	Bijgebouw	0,50	90788,36	447166,32	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
688	Bijgebouw	-0,11	90788,88	447201,06	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
75	woonfunctie	2,85	90754,19	447553,63	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
76	woonfunctie	2,93	90727,02	447570,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
77	woonfunctie	2,34	90731,23	447547,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
93	Bijgebouw	0,25	90661,84	447536,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
179	woonfunctie	2,90	90708,26	447583,81	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
180	woonfunctie	2,91	90698,99	447559,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
227	woonfunctie	2,87	90735,07	447566,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
349	bijeenkomstfunctie, onderwijsfunctie	1,39	90715,86	447613,67	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
377	woonfunctie	2,81	90711,67	447585,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
460	woonfunctie	2,88	90702,38	447561,14	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
639	woonfunctie	2,85	90744,84	447559,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
640	woonfunctie	2,88	90716,53	447549,60	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
641	woonfunctie	2,98	90685,59	447537,85	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
642	woonfunctie	2,95	90685,32	447547,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
643	woonfunctie	2,76	90672,17	447554,98	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
670	Bijgebouw	0,29	90723,06	447563,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
672	Bijgebouw	-0,02	90687,07	447566,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
673	Bijgebouw	0,00	90713,23	447571,38	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
674	Bijgebouw	-0,16	90730,86	447554,81	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
 v01 Wegverkeerslawaaï Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaï Gantellaan te Pijnacker
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
78	woonfunctie	2,79	90682,80	447526,59	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
112	Bijgebouw	0,34	90743,00	447525,33	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
408	Bijgebouw	0,31	90746,74	447515,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
409	woonfunctie	5,11	90695,36	447498,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
447	woonfunctie	6,04	90768,06	447525,73	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
584	woonfunctie	6,00	90773,47	447511,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
585	woonfunctie	5,34	90771,66	447516,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
586	woonfunctie	6,02	90769,86	447520,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
587	woonfunctie	4,99	90752,44	447533,08	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
601	woonfunctie	6,01	90740,92	447493,60	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
602	woonfunctie	5,02	90735,49	447507,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
603	woonfunctie	4,75	90718,77	447518,40	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
604	woonfunctie	5,00	90733,67	447512,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
605	woonfunctie	4,98	90739,11	447498,36	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
606	woonfunctie	5,53	90724,34	447503,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
644	woonfunctie	3,58	90651,78	447514,92	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
645	woonfunctie	-1,07	90651,60	447514,46	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
651	Bijgebouw	0,46	90681,07	447505,29	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
652	Bijgebouw	0,46	90681,85	447503,29	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
653	Bijgebouw	0,46	90682,62	447501,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
654	Bijgebouw	0,46	90683,40	447499,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
655	Bijgebouw	0,45	90684,18	447497,27	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
656	Bijgebouw	0,46	90687,01	447489,68	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
669	Bijgebouw	0,32	90658,38	447529,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
671	Bijgebouw	0,21	90663,52	447525,46	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
705	woonfunctie	3,90	90624,25	447402,15	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
706	woonfunctie	4,49	90623,87	447396,49	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
707	woonfunctie	5,66	90623,61	447390,94	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
708	woonfunctie	5,38	90623,42	447385,95	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
709	woonfunctie	5,67	90623,37	447382,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
57	woonfunctie	6,49	90623,38	447369,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
91	Bijgebouw	0,66	90644,66	447327,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
92	Bijgebouw	0,49	90639,87	447330,45	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
181	Bijgebouw	0,48	90635,08	447328,65	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
182	Bijgebouw	0,65	90634,11	447323,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
183	Bijgebouw	0,48	90626,88	447328,18	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
267	woonfunctie	1,30	90625,31	447339,24	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
268	woonfunctie	5,49	90640,00	447344,78	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
269	woonfunctie	6,02	90629,71	447309,85	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
270	woonfunctie	5,46	90635,24	447342,98	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
271	woonfunctie	4,88	90625,13	447340,85	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
296	Bijgebouw	0,65	90654,31	447334,33	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
297	Bijgebouw	0,49	90652,09	447334,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
355	Bijgebouw	0,66	90627,45	447322,77	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
356	Bijgebouw	0,50	90641,68	447333,76	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
396	Bijgebouw	0,66	90638,69	447325,29	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
463	woonfunctie	4,22	90655,44	447347,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
556	woonfunctie	5,56	90644,78	447346,58	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
557	woonfunctie	6,04	90655,25	447306,80	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
561	woonfunctie	6,52	90651,86	447237,67	-2,39	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
619	woonfunctie	5,28	90650,75	447318,25	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
620	woonfunctie	5,21	90645,56	447316,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
621	woonfunctie	6,03	90640,22	447314,26	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
622	woonfunctie	5,83	90632,21	447298,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
635	woonfunctie	6,44	90655,50	447249,77	-2,38	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
242	woonfunctie	3,75	90792,74	447113,04	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80

Model: v02, mei 2022
v01 Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker - Wegverkeerslawaaai Gantellaan te Pijnacker
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
243	woonfunctie	3,75	90794,28	447107,85	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
244	woonfunctie	3,74	90797,35	447097,47	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
245	woonfunctie	3,74	90800,43	447087,09	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
246	woonfunctie	3,74	90801,97	447081,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
247	woonfunctie	3,74	90803,51	447076,71	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
248	woonfunctie	3,74	90801,73	447064,89	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
265	Bijgebouw	0,52	90815,24	447088,61	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
337	Bijgebouw	0,50	90819,51	447066,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
338	Bijgebouw	0,52	90817,10	447069,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
339	Bijgebouw	0,50	90819,47	447059,51	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
375	Bijgebouw	0,51	90816,73	447083,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
384	Bijgebouw	0,51	90815,95	447078,48	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
392	Bijgebouw	0,52	90812,39	447076,44	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
406	Bijgebouw	0,51	90813,57	447082,62	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
448	woonfunctie	3,75	90808,08	447061,29	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
458	woonfunctie	3,74	90798,89	447092,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
486	Bijgebouw	0,51	90817,09	447061,45	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
488	Bijgebouw	0,51	90816,31	447072,13	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
489	Bijgebouw	0,51	90820,39	447072,40	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
491	Bijgebouw	0,51	90814,25	447093,12	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
514	Bijgebouw	0,50	90806,24	447097,17	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
515	Bijgebouw	0,51	90810,00	447093,43	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
650	Bijgebouw	0,51	90809,69	447086,96	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
373	woonfunctie	3,74	90795,82	447102,66	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
433	woonfunctie	3,73	90817,69	447114,72	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
449	woonfunctie	3,75	90791,14	447118,42	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
490	Bijgebouw	0,50	90809,81	447099,19	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
510	Bijgebouw	0,50	90806,74	447109,55	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
511	Bijgebouw	0,51	90811,18	447103,47	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
512	Bijgebouw	0,50	90803,68	447119,90	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
513	Bijgebouw	0,50	90808,12	447113,82	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
516	Bijgebouw	0,51	90803,17	447107,52	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
517	Bijgebouw	0,51	90807,09	447103,20	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
518	Bijgebouw	0,51	90800,09	447117,88	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
519	Bijgebouw	0,51	90804,01	447113,56	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
546	woonfunctie	6,21	90734,55	447115,28	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
547	woonfunctie	6,79	90739,38	447110,76	-2,00	Absoluut	0 dB	0,80	0,80
3	Bedrijfsgebouw 3	7,00	91027,00	447393,60	-3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	Bedrijfsgebouw 3	5,00	91027,77	447393,91	-3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Bedrijfsgebouw 4	5,00	91041,68	447398,62	-3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
2	Bedrijfsgebouw 2	5,00	91000,10	447382,18	-3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Woning	Gewenste woning	7,00	90973,05	447376,87	-3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
6	Bedrijfsgebouw 6	5,00	91015,58	447343,18	-3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5	Bedrijfsgebouw 5	5,00	91047,13	447355,53	-3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Rapport: Groepsreducties
Model: v02, mei 2022

Groep	Reductie			Sommatie		
	Day	Evening	Night	Day	Evening	Night
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Onbegroeid terrein	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Waterdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegdelen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen binnen plangebied	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gezoneerde wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N470	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Zijdweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, mei 2022
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N470
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Day	Evening	Night	Lden	
Tp01_A	Noordgevel	90980,04	447379,75	1,50	--	--	--	--	
Tp01_B	Noordgevel	90980,04	447379,75	4,50	--	--	--	--	
Tp01_C	Noordgevel	90980,04	447379,75	7,50	--	--	--	--	
Tp02_A	Oostgevel	90988,80	447378,16	1,50	43,9	40,0	36,2	45,0	
Tp02_B	Oostgevel	90988,80	447378,16	4,50	45,4	41,5	37,7	46,5	
Tp02_C	Oostgevel	90988,80	447378,16	7,50	49,6	45,8	42,0	50,7	
Tp03_A	Zuidgevel	90983,23	447370,99	1,50	49,1	45,3	41,4	50,2	
Tp03_B	Zuidgevel	90983,23	447370,99	4,50	50,2	46,3	42,5	51,3	
Tp03_C	Zuidgevel	90983,23	447370,99	7,50	52,4	48,5	44,7	53,4	
Tp04_A	Westgevel	90974,65	447372,54	1,50	46,7	42,9	39,0	47,8	
Tp04_B	Westgevel	90974,65	447372,54	4,50	47,5	43,6	39,9	48,6	
Tp04_C	Westgevel	90974,65	447372,54	7,50	48,3	44,4	40,7	49,4	

Rapport: Resultatentabel
Model: v02, mei 2022
LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp03_C - Zuidgevel
Groep: N470
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Day	Evening	Night	Lden
Tp03_C	Zuidgevel	90983,23	447370,99	7,50	52,4	48,5	44,7	53,4
N470 K-Z_2	N740 Klapzijdseweg - Zijdeweg 2	90956,58	447020,59	0,00	49,2	45,3	41,5	50,3
N470 Z-K_1	N740 Zijdeweg - Klapwijkseweg 1	90963,08	447019,68	0,00	48,9	45,0	41,2	50,0
N470 Z-K_2	N740 Zijdeweg - Klapwijkseweg 2	91236,15	447393,34	0,00	35,5	31,6	27,8	36,6
N470 K-Z_1	N740 Klapzijdseweg - Zijdeweg 1	91229,19	447400,42	0,00	35,3	31,4	27,6	36,4
N470 B-Z	N740 Berkelseweg - Zijdeweg	91273,35	447427,00	0,00	33,7	29,9	25,9	34,7
N470 Z-B	N740 Zijdeweg - Berkelseweg	91265,30	447433,67	0,00	33,5	29,7	25,8	34,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, mei 2022
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Zijdegeweg
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Day	Evening	Night	Lden	
Tp01_A	Noordgevel	90980,04	447379,75	1,50	30,3	26,2	22,3	31,2	
Tp01_B	Noordgevel	90980,04	447379,75	4,50	31,4	27,3	23,4	32,3	
Tp01_C	Noordgevel	90980,04	447379,75	7,50	32,1	28,0	24,1	33,0	
Tp02_A	Oostgevel	90988,80	447378,16	1,50	28,9	24,8	20,9	29,8	
Tp02_B	Oostgevel	90988,80	447378,16	4,50	31,1	27,0	23,1	32,0	
Tp02_C	Oostgevel	90988,80	447378,16	7,50	33,5	29,4	25,4	34,4	
Tp03_A	Zuidgevel	90983,23	447370,99	1,50	26,8	22,7	18,8	27,7	
Tp03_B	Zuidgevel	90983,23	447370,99	4,50	27,2	23,1	19,2	28,1	
Tp03_C	Zuidgevel	90983,23	447370,99	7,50	27,4	23,3	19,4	28,3	
Tp04_A	Westgevel	90974,65	447372,54	1,50	6,9	2,6	-1,1	7,8	
Tp04_B	Westgevel	90974,65	447372,54	4,50	13,1	9,0	5,1	14,0	
Tp04_C	Westgevel	90974,65	447372,54	7,50	17,0	13,0	9,0	17,9	

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, mei 2022
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp02_C - Oostgevel
 Groep: Zijdegweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Day	Evening	Night	Lden
Tp02_C	Oostgevel	90988,80	447378,16	7,50	33,5	29,4	25,4	34,4
Zijdegweg_1	Zijdegweg 1	91199,63	447658,48	0,00	28,3	24,2	20,2	29,2
Zijdegweg_3	Zijdegweg 3	91197,09	447562,74	0,00	27,9	23,9	19,9	28,8
Zijdegweg_2	Zijdegweg 2	91203,04	447562,91	0,00	27,4	23,3	19,4	28,3
Zijdegweg_5	Zijdegweg 5	91231,45	447461,75	0,00	22,9	18,9	14,9	23,8
Zijdegweg_4	Zijdegweg 4	91241,34	447470,77	0,00	22,4	18,3	14,4	23,3

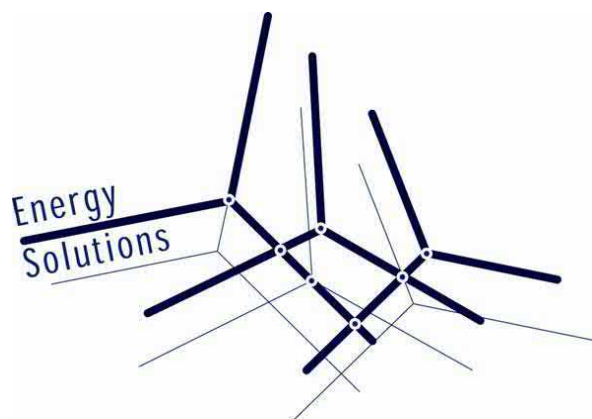
Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, mei 2022
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gezonde wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Day	Evening	Night	Lden	
Tp01_A	Noordgevel	90980,04	447379,75	1,50	35,3	31,2	27,3	36,2	
Tp01_B	Noordgevel	90980,04	447379,75	4,50	36,4	32,3	28,4	37,3	
Tp01_C	Noordgevel	90980,04	447379,75	7,50	37,1	33,0	29,1	38,0	
Tp02_A	Oostgevel	90988,80	447378,16	1,50	46,2	42,3	38,5	47,3	
Tp02_B	Oostgevel	90988,80	447378,16	4,50	47,7	43,8	40,0	48,8	
Tp02_C	Oostgevel	90988,80	447378,16	7,50	51,8	47,9	44,2	52,9	
Tp03_A	Zuidgevel	90983,23	447370,99	1,50	51,2	47,3	43,5	52,3	
Tp03_B	Zuidgevel	90983,23	447370,99	4,50	52,2	48,3	44,6	53,3	
Tp03_C	Zuidgevel	90983,23	447370,99	7,50	54,4	50,5	46,7	55,5	
Tp04_A	Westgevel	90974,65	447372,54	1,50	48,7	44,9	41,0	49,8	
Tp04_B	Westgevel	90974,65	447372,54	4,50	49,5	45,6	41,9	50,6	
Tp04_C	Westgevel	90974,65	447372,54	7,50	50,3	46,5	42,7	51,4	

Rapport: Resultatentabel
 Model: v02, mei 2022
 LAeq bij Bron voor toetspunt: Tp03_C - Zuidgevel
 Groep: Gezonde wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Day	Evening	Night	Lden
Tp03_C	Zuidgevel	90983,23	447370,99	7,50	54,4	50,5	46,7	55,5
N470 K-Z_2	N740 Klapzijdseweg - Zijde weg 2	90956,58	447020,59	0,00	51,2	47,3	43,5	52,3
N470 Z-K_1	N740 Zijde weg - Klapwijkseweg 1	90963,08	447019,68	0,00	50,9	47,0	43,2	52,0
N470 Z-K_2	N740 Zijde weg - Klapwijkseweg 2	91236,15	447393,34	0,00	37,5	33,6	29,8	38,6
N470 K-Z_1	N740 Klapzijdseweg - Zijde weg 1	91229,19	447400,42	0,00	37,3	33,4	29,6	38,4
N470 B-Z	N740 Berkelseweg - Zijde weg	91273,35	447427,00	0,00	35,7	31,9	27,9	36,7
N470 Z-B	N740 Zijde weg - Berkelseweg	91265,30	447433,67	0,00	35,5	31,7	27,8	36,6
Zijde weg_5	Zijde weg 5	91231,45	447461,75	0,00	26,6	22,6	18,6	27,5
Zijde weg_4	Zijde weg 4	91241,34	447470,77	0,00	26,4	22,3	18,4	27,3
Zijde weg_3	Zijde weg 3	91197,09	447562,74	0,00	25,8	21,7	17,7	26,7
Zijde weg_2	Zijde weg 2	91203,04	447562,91	0,00	24,6	20,6	16,6	25,5
Zijde weg_1	Zijde weg 1	91199,63	447658,48	0,00	22,5	18,5	14,5	23,4

Bijlage 8 Magneetveldberekening, Energy Solutions, april 2020



Gemeente Pijnacker-Nootdorp

Magneetveldberekeningen Opstijgpunt Klapwijk

Revisie gegevens

Revisie	Datum	Auteur	Opmerkingen
1.0	22-04-2020	J.A. van Oosterom	
0.1	06-04-2020	J.A. van Oosterom	Intern concept

Documentnummer:	ENSOL-RPT-2020.031
Auteur:	J.A. van Oosterom
Revisie:	1.0
Datum:	22-04-2020
Gecontroleerd:	V. Gevers



Inhoud

1	INLEIDING	3
2	ACHTERGROND EN UITGANGSPUNTEN	5
2.1	MAGNEETVELDEN EN GEZONDHEID	5
2.2	BELEIDSADVIES MET BETREKKING TOT HOOGSPANNINGSLIJNEN	5
2.3	ZONEBEREKENING	5
3	UITGANGSPUNTEN BIJ DE BEREKENING.....	6
4	INVOERGEGEVENS	7
5	BEREKENDE SITUATIES	9
5.1	BOVENGRONDSE 380 kV HOOGSPANNINGSLIJN	9
5.2	OPSTIJGPUNT	10
5.3	ONDERGRONDSE 380 kV KABELVERBINDING	10
6	RESULTATEN BEREKENINGEN	11

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Pijnacker Nootdorp heeft Energy Solutions magneetveldberekeningen uitgevoerd ter hoogte van het opstijgpunt van de 380 kV verbinding Wateringen – Bleiswijk. Dit opstijgpunt bevindt zich ter hoogte van de wijk Klapwijk. Op deze locatie is nieuwbouw gepland en is gevraagd om een magneetveldberekening uit te voeren. Ter plaatse van het opstijgpunt vindt een overgang plaats van de ondergrondse 380 kV verbinding naar de bovengrondse hoogspanningslijn. In onderstaande afbeelding is het plangebied in de kleur blauw weergegeven en het opstijgpunt rood omcirkeld. Ten noorden van het opstijgpunt is de bovengrondse 380 kV hoogspanningslijn aanwezig. Aan de zuidzijde gaat deze verbinding over in een ondergrondse kabelverbinding.



Figuur 1: Overzicht planlocatie met opstijgpunt

De gemeente Pijnacker – Nootdorp heeft gevraagd om de magneetveldzone te berekenen voor de volgende drie onderdelen:

- Een deel van de bovengrondse 380 kV hoogspanningsverbinding aan de noordzijde van het opstijgpunt.
- Het opstijgpunt zelf.
- Een deel van de ondergrondse 380 kV kabels aan de zuidzijde van het opstijgpunt.



In deze rapportage zijn de resultaten van de magneetveldberekeningen voor de locatie samengevat.

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: Achtergrond en uitgangspunten van het RIVM voor elektromagnetische velden en gezondheid.
- Hoofdstuk 3: Gehanteerde uitgangspunten bij de berekening, in dit hoofdstuk zijn de bronnen benoemd van de gegevens die gehanteerd zijn voor het uitvoeren van de berekeningen.
- Hoofdstuk 4: Gebruikte rekenstromen voor de verbindingen
- Hoofdstuk 5: Overzicht locatie voor het berekenen van de magneetveldzone.
- Hoofdstuk 6: Resultaten; in dit hoofdstuk is de berekende 0,4 micro Tesla contour benoemd.

Voor zover toepasbaar zijn de berekeningen conform de handreiking van het RIVM voor bovengrondse hoogspanningslijnen uitgevoerd.

2 Achtergrond en uitgangspunten

2.1 Magneetvelden en gezondheid

Magneetvelden kunnen het functioneren van het menselijk lichaam beïnvloeden. Boven een bepaalde waarde van de veldsterkte kunnen acute effecten optreden, zoals het 'zien' van lichtflitsen en onwillekeurige spiersamentrekkingen. In de buurt van de elektriciteitsvoorziening gaat het om in de tijd wisselende velden met een frequentie van 50 hertz (Hz). Voor de sterkte van het magneetveld heeft de Europese Unie bij 50 Hz een referentieniveau voor leden van de bevolking van 100 microtesla aanbevolen. Beneden het referentieniveau veroorzaakt het magneetveld geen acute effecten. Bij bovengrondse hoogspanningslijnen in Nederland is de sterkte van het magneetveld op voor leden van de bevolking toegankelijke plaatsen overal lager dan 100 microtesla.

Het is minder duidelijk wat de effecten van langdurige blootstelling aan lagere sterkte van het magneetveld zijn. Het onderzoek in de buurt van bovengrondse hoogspanningslijnen wijst er op dat kinderen die dicht bij een dergelijke hoogspanningslijn wonen, waar het magneetveld sterker is dan verder verwijderd van de hoogspanningslijn, mogelijk extra risico op leukemie lopen. Het (mogelijk) verhoogde risico op kinderleukemie tekent zich af bij langdurige blootstelling aan magneetvelden sterker dan ergens tussen 0,2 en 0,5 microtesla.

2.2 Beleidsadvies met betrekking tot hoogspanningslijnen

Op grond van deze gegevens en uitgaande van het voorzorgsbeginsel heeft het toenmalige ministerie van VROM in 2005 een beleidsadvies met betrekking tot hoogspanningslijnen aan gemeenten, netbeheerders en provincies uitgebracht. In dat advies wordt aangeraden om zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone). Het beleidsadvies is in 2008 verduidelijkt.

2.3 Zoneberekening

De manier waarop deze magneetveldzone kan worden berekend, is vastgelegd in de Handreiking van het RIVM.

Om een berekeningsmethode voor de in het beleidsadvies aangegeven magneetveldzone op te kunnen stellen, zijn enkele vereenvoudigingen van het hoogspanningsnet aangenomen. Vereenvoudigingen zijn onvermijdelijk omdat de volledige karakteristieken van de stroom niet altijd en overal in het hoogspanningsnet bekend zijn. Een eerste vereenvoudiging is dat er voor elk circuit met één stroom wordt gerekend. Deze rekenstroom is een schatting voor de maximale, jaargemiddelde stroom die nu of in de toekomst kan optreden. Een tweede vereenvoudiging is dat de stroom door de bliksemdraden (en andere geleiders in de buurt van de hoogspanningslijn zoals buisleidingen, vangrails en silo's) niet in de berekening wordt meegenomen. Een derde vereenvoudiging is dat de specifieke magneetveldzone, waar mogelijk, wordt voorgesteld door rechte lijnen evenwijdig aan de hoogspanningslijn. Een gevolg van deze aannames is dat een berekening volgens deze Handreiking niet de werkelijke sterkte van het magneetveld op een bepaalde locatie op een bepaald tijdstip (zoals die met een momentane meting bepaald zou kunnen worden) weergeeft. Een berekening volgens de Handreiking legt een toekomstgerichte specifieke magneetveldzone vast die past binnen het beleidsadvies met betrekking tot hoogspanningslijnen.



3 Uitgangspunten bij de berekening

Voor het berekenen van de magneetveldzone zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor het bovengrondse gedeelte (exclusief het opstijgpunt zelf) is gebruik gemaakt van de “Handreiking voor het berekenen van de breedte van de specifieke magneetveldzone bij bovengrondse hoogspanningslijnen”, G. Kelfkens, M.J.M. Pruppers, RIVM, versie 4.1, 26 oktober 2015
- Voor het opstijgpunt wordt uitgegaan van een eenvoudige benadering van het opstijgpunt waarbij alleen de doorhang van de mast naar de kabeleindsluitingen wordt meegenomen en andere stroomvoerende bovengrondse geleiders worden verwaarloosd. Daarnaast worden de ondergrondse 380 kV kabels op het opstijgpunt meegenomen in de berekening waarbij geen rekening wordt gehouden met overlengte van de kabels.
- De berekeningen zijn uitgevoerd in april 2020.
- Bij de berekening wordt uitgegaan van symmetrische fasestromen.
- De bliksemdraden worden niet meegenomen in de berekeningen.

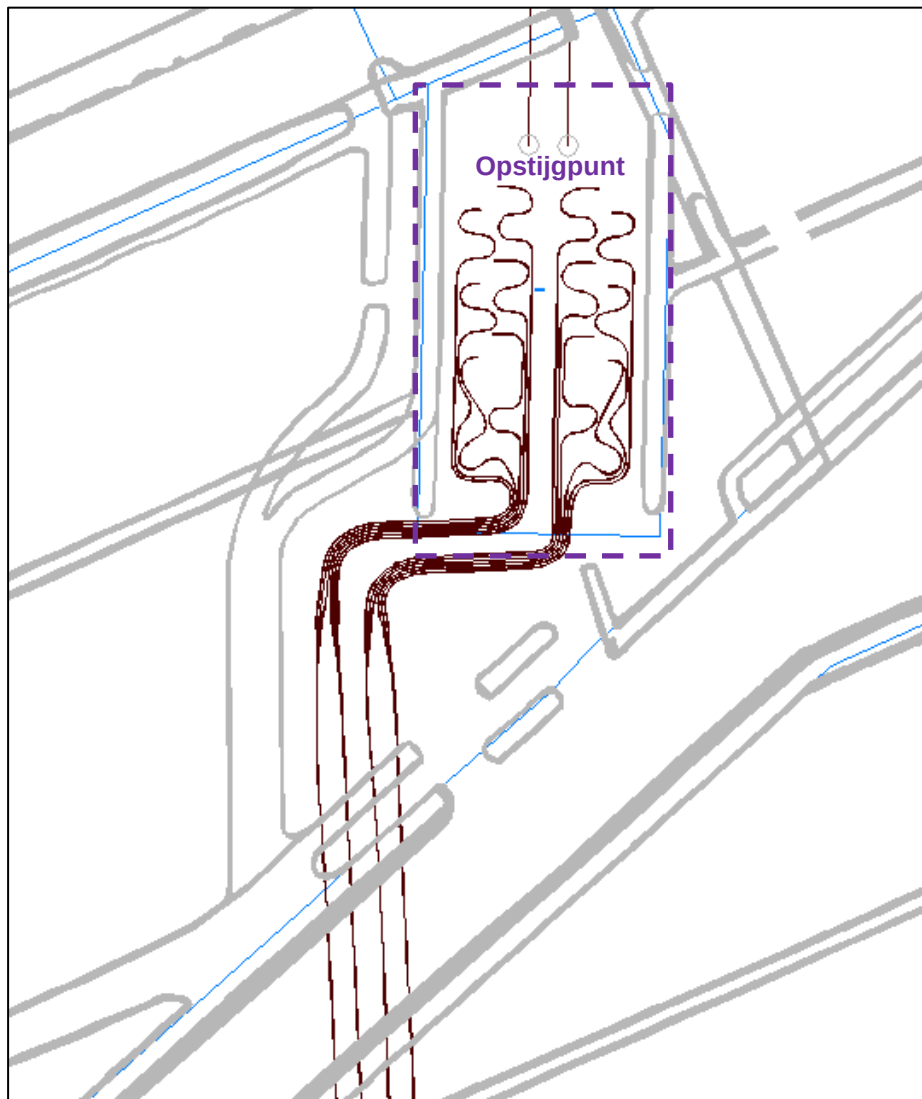
4 Invoergegevens

De berekeningen worden conform de handreiking van het RIVM uitgevoerd op basis van een maximale jaargemiddelde stroom van 30% voor 380 kV verbindingen. In onderstaande tabel zijn de opgegeven ontwerpstromen en rekenstromen samengevat. Beide verbindingen bestaan uit twee circuits.

Hoogspanningsverbinding	Ontwerpstroom	Rekenstroom
380 kV Wateringen - Bleiswijk	4000 A	1200 A

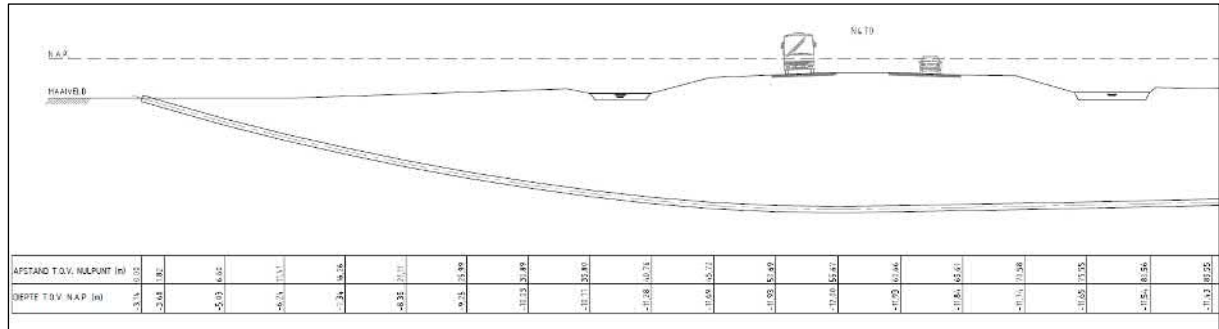
De gegevens voor het uitvoeren van de magneetveldberekeningen zijn opgevraagd bij netbeheerder TenneT en toegevoegd in bijlage A. Daarnaast is gebruik gemaakt van de gegevens van het kadaster.

Bij de ondergrondse verbinding is op het opstijgpunt extra kabellengte aanwezig zoals te zien is in onderstaande afbeelding. Deze is niet meegenomen in het model, maar als rechte lijn gemodelleerd.



Figuur 2: Kabeltracé ondergrondse kabelverbinding

Ter hoogte van de provinciale weg N470 zijn de kabels door middel van een horizontaal gestuurde boring aangelegd. Het gedeelte van het boorprofiel dat gebruikt is voor de berekeningen is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Figuur 3: Boring onder de N470

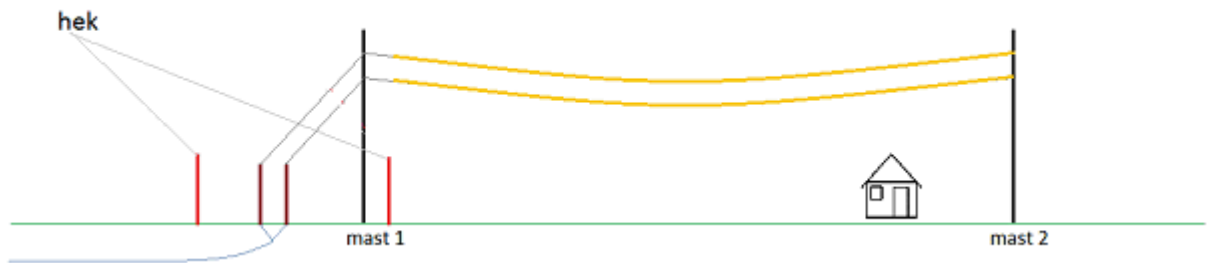
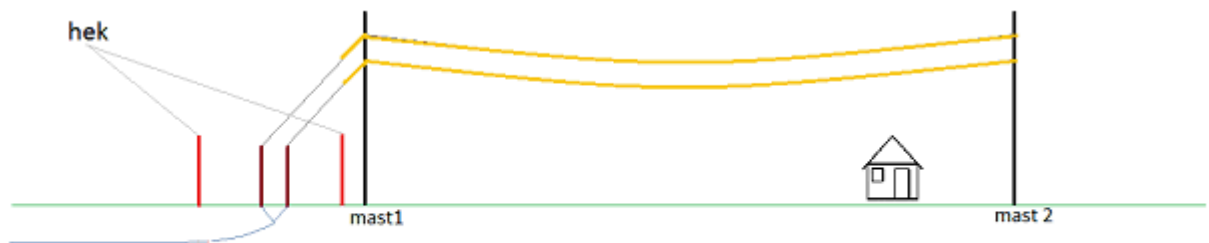
5 Berekende situaties

5.1 Bovengrondse 380 kV hoogspanningslijn

De bovengrondse hoogspanningslijn zal vanaf de eerste mast op het opstijgpunt tot de tweede mast worden berekend. Het RIVM heeft in het verleden in een verduidelijking aangegeven hoe de specifieke magneetveldzone in deze situatie zal worden berekend. Deze verduidelijking is hieronder weergegeven.

Begrenzing bovengrondse hoogspanningslijn: verduidelijking

Als einde van een bovengrondse hoogspanningslijn bij een opstijgpunt geldt de positie waar de geleiders zich boven het hek van het opstijgpunt bevinden. Bij het bepalen van de zone van de bovengrondse lijn worden dan de in oranje aangegeven (gedeelten van) de stroomvoerende geleiders (zie figuur) in de berekening meegenomen.



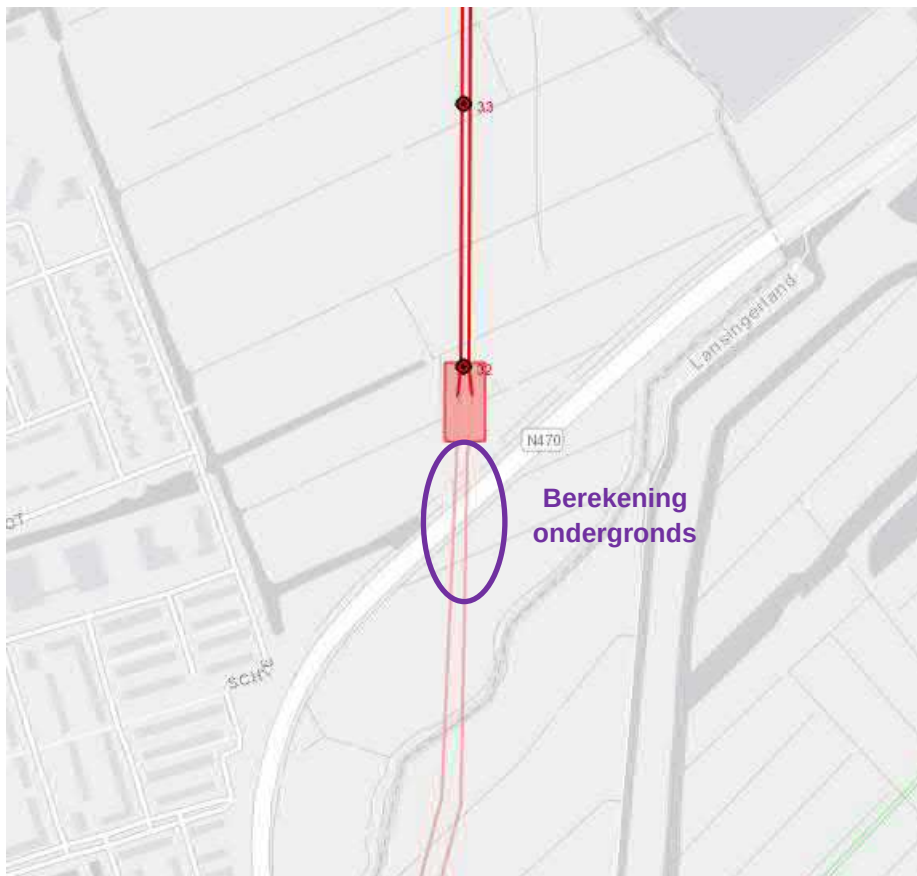
Stroomvoerende geleiders die in de berekening worden meegenomen als mast 1 net buiten of net binnen het hek rond het station of opstijgpunt staat. Het voorzorgsbeleid is van toepassing op het gebied vanaf het hek tot aan mast 2.

5.2 Opstijgpunt

De handreiking van het RIVM is niet van toepassing voor opstijgpunten waardoor de uitgangspunten niet gebruikt kunnen worden voor deze situatie. Verschillende uitgangspunten kunnen leiden tot een andere magneetveldcontour van het opstijgpunt. In deze rapportage wordt uitgegaan van een eenvoudige benadering van het opstijgpunt waarbij alleen de doorhang van de mast naar de kabeleindsluiting wordt meegenomen en andere stroomvoerende bovengrondse geleiders worden verwaarloosd. Daarnaast worden de ondergrondse 380 kV kabels op het opstijgpunt meegenomen in de berekening waarbij geen rekening wordt gehouden met overlengte van de kabels.

5.3 Ondergrondse 380 kV kabelverbinding

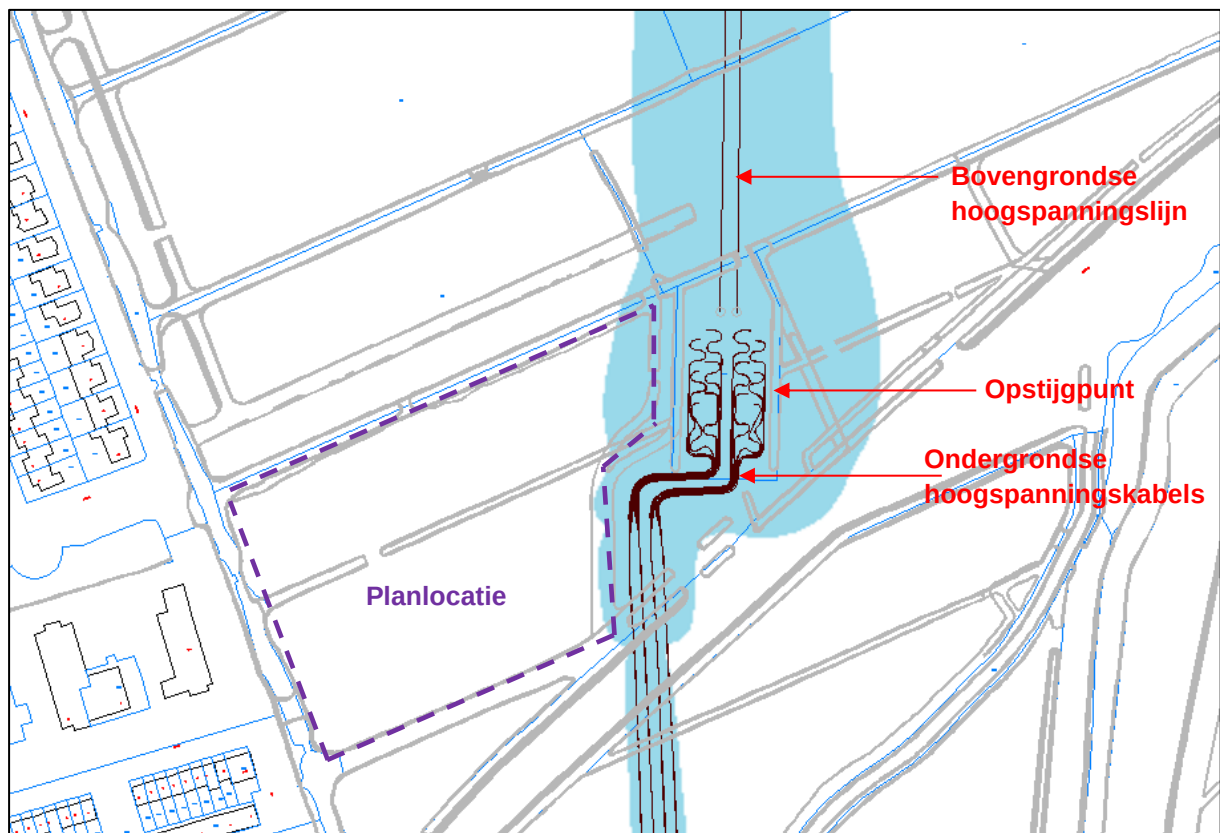
Hoewel de handreiking van het RIVM niet van toepassing is voor ondergrondse kabelverbindingen kan deze voor zover mogelijk wel gebruikt worden hiervoor. De berekening voor het ondergrondse gedeelte zal worden uitgevoerd vanaf het opstijgpunt tot aan de zuidzijde van de N470 zoals weergegeven in onderstaande afbeelding.



6 Resultaten berekeningen

In onderstaande afbeelding is het resultaat van de magneetveldberekeningen weergegeven. Hierbij is de berekende $0,4 \mu\text{T}$ magneetveldzone in de kleur blauw weergegeven en is ter indicatie de planlocatie weergegeven.

Voor het weergeven van de specifieke magneetveldzone is gebruik gemaakt van de kadastrale gegevens van de dienst Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK). Hoewel de specifieke magneetveldzone zo nauwkeurig mogelijk op de kaart is weergegeven, wordt aangeraden om voor specifieke zaken altijd een afstandsmeting op locatie te doen waarbij de afstand van de hoogspanningslijnen tot de specifieke objecten nauwkeurig kan worden bepaald.



Figuur 4: Magneetveldcontour ter hoogte van planlocatie

De zonebreedte van de magneetveldzone van de bovengrondse hoogspanningsverbinding bedraagt 45 m aan beide zijden van de verbinding gemeten uit het hart van het tracé. Bij het opstijgpunt is de zonebreedte iets groter vanwege de lagere positie van de draden. Bij het ondergrondse kabeltracé is de zonebreedte aanzienlijk kleiner vanwege de kortere afstand van de kabels ten opzichte van elkaar. Ter hoogte van de N470 gaan de kabels naar een maximale diepte van ongeveer 12 m waardoor de magneetveldzone hier nog smaller wordt.

Bijlage A:

Gegevens netbeheerder TenneT

CIRCUIT	AANTALCIRCUITS	SPANNINGSNIVEAU	ONTWERPBELASTING	AFSTANDVAKSEGMENT	XDOORHANG	DOORHANG TOV MAST1	OBJECTID_MAST1	X_MAST1	Y_MAST1	FASE	MAST1_POSITIE_LATERALE_BREEDTE	MAST1_POSITIE_LATERALE_HOOGTE	MASTBEELD_MAST1	OBJECTID_MAST2	X_MAST2	Y_MAST2	MAST2_POSITIE_LATERALE_BREEDTE	MAST2_POSITIE_LATERALE_HOOGTE	MASTBEELD_MAST2	Opmerkingen 2018	Rekenstroom	Misfunctie		
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	240,86	53,2	0,8	WTR-BWK380 032P1	91150,51	447452,561	4		-0,01	32,49	W2E350_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 033P1	91149,833	447693,422		4,46	41,49	W2S350+10_A_WTR-BWK380		1200	Eindmast
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	240,86	53,2	0,8	WTR-BWK380 032P1	91150,51	447452,561	8		-0,01	40,99	W2E350_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 033P1	91149,833	447693,422		4,37	49,99	W2S350+10_A_WTR-BWK380		1200	Eindmast
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	240,86	53,2	0,8	WTR-BWK380 032P1	91150,51	447452,561	12		-0,01	23,99	W2E350_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 033P1	91149,833	447693,422		4,55	32,99	W2S350+10_A_WTR-BWK380		1200	Eindmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	240,93	53,2	0,8	WTR-BWK380 032P2	91157,977	447452,377	4		0,01	32,49	W2E350_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 033P2	91166,223	447693,167		-4,46	41,49	W2S350+10_B_WTR-BWK380		1200	Eindmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	240,93	53,2	0,8	WTR-BWK380 032P2	91157,977	447452,377	8		0,01	23,99	W2E350_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 033P2	91166,223	447693,167		-4,55	32,99	W2S350+10_B_WTR-BWK380		1200	Eindmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	240,93	53,2	0,8	WTR-BWK380 032P2	91157,977	447452,377	12		0,01	40,99	W2E350_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 033P2	91166,223	447693,167		-4,37	49,99	W2S350+10_B_WTR-BWK380		1200	Eindmast
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	256,36	128,2	4,6	WTR-BWK380 033P1	91149,833	447693,422	4		4,46	41,49	W2S350+10_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 034P1	91153,892	447949,749		4,46	41,49	W2S350+10_A_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	256,36	128,2	4,6	WTR-BWK380 033P1	91149,833	447693,422	8		4,37	49,99	W2S350+10_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 034P1	91153,892	447949,749		4,37	49,99	W2S350+10_A_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	256,36	128,2	4,6	WTR-BWK380 033P1	91149,833	447693,422	12		4,55	32,99	W2S350+10_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 034P1	91153,892	447949,749		4,55	32,99	W2S350+10_A_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	256,38	128,2	4,6	WTR-BWK380 033P2	91166,223	447693,167	4		-4,46	41,49	W2S350+10_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 034P2	91170,297	447949,519		-4,46	41,49	W2S350+10_B_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	256,38	128,2	4,6	WTR-BWK380 033P2	91166,223	447693,167	8		-4,55	32,99	W2S350+10_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 034P2	91170,297	447949,519		-4,55	32,99	W2S350+10_B_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	256,38	128,2	4,6	WTR-BWK380 033P2	91166,223	447693,167	12		-4,37	49,99	W2S350+10_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 034P2	91170,297	447949,519		-4,37	49,99	W2S350+10_B_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	390,45	183,7	9,4	WTR-BWK380 034P1	91153,892	447949,749	4		4,46	41,49	W2S350+10_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 035P1	91164,851	448340,048		-0,01	43,99	W2H400+7_A_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	390,45	178,8	8,7	WTR-BWK380 034P1	91153,892	447949,749	8		4,37	49,99	W2S350+10_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 035P1	91164,851	448340,048		-0,01	53,99	W2H400+7_A_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 Z	1	380	2633	390,45	190,6	10,1	WTR-BWK380 034P1	91153,892	447949,749	12		4,55	32,99	W2S350+10_A_WTR-BWK380	WTR-BWK380 035P1	91164,851	448340,048		-0,01	33,99	W2H400+7_A_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	387,25	182	9,2	WTR-BWK380 034P2	91170,297	447949,519	4		-4,46	41,49	W2S350+10_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 035P2	91171,643	448336,771		0,01	43,99	W2H400+7_B_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	387,25	189	9,9	WTR-BWK380 034P2	91170,297	447949,519	8		-4,55	32,99	W2S350+10_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 035P2	91171,643	448336,771		0,01	33,99	W2H400+7_B_WTR-BWK380		1200	Steuernmast
WTR-BWK380 W	1	380	2633	387,25	175	8,5	WTR-BWK380 034P2	91170,297	447949,519	12		-4,37	49,99	W2S350+10_B_WTR-BWK380	WTR-BWK380 035P2	91171,643	448336,771		0,01	53,99	W2H400+7_B_WTR-BWK380		1200	Steuernmast

Bijlage 9 Akoestisch onderzoek industrielawaai, Peutz, maart 2022



Hondenpension de Schie te Pijnacker

Geluid naar de omgeving



Hondenpension de Schie te Pijnacker

Geluid naar de omgeving

opdrachtgever	Dierenpension & Hondenschool Pijnacker
rapportnummer	D 3344-2-RA-001
datum	16 maart 2022
referentie	GG/EV/CJ/D 3344-2-RA-001
verantwoordelijke	ir. G.W. Guichelaar
opsteller	ir. E.C.F. Vermeer +31 85 8228 724 e.vermeer@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Grenswaarden en wettelijke aspecten	5
2.1	Activiteitenbesluit	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Geluid honden	6
3.2	Verkeer binnen de inrichting	7
4	Berekeningen	8
4.1	Akoestische modelvorming	8
4.2	Rekenresultaten	8
5	Beoordeling en conclusie	10
	Bijlage 1 Invoergegevens	
	Bijlage 2 Rekenresultaten	

1 Inleiding

In opdracht van Hondenpension & Dierschool Pijnacker is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluid in de omgeving ten gevolge van de activiteiten bij een nieuw te realiseren hondenpension aan de Schie te Pijnacker. De situatie is weergegeven in figuur 1.1.

Het akoestisch onderzoek dient inzicht te geven in de optredende geluidniveaus ten gevolge van het hondenpension en deze te toetsen aan wettelijke grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidimmissieniveaus in de omgeving, op basis van de representatieve bedrijfssituatie, berekend zijn. Geluidvermogens van geluidbronnen zijn op basis van eigen ervarings- en literatuurgegevens bepaald.

f1.1 Situatie beoogde ontwikkeling hondenpension Pijnacker



2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

2.1 Activiteitenbesluit

Het hondenpension dient te voldoen aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit. In het Activiteitenbesluit wordt onder afdeling 2.8 geluidhinder, artikel 2.17 het volgende gesteld ten aanzien van geluid (standaardvoorschriften):

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Aeq,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Aeq,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Aeq,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus dienen te worden vastgesteld en beoordeeld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrieelawaai. Voor impulsachtig geluid dient een toeslag van 5 dB in rekening gebracht te worden. Hondengeblaf dient als impulsachtig te worden beoordeeld.

Overschrijding van deze grenswaarden leidt niet per definitie tot een onacceptabele situatie; in praktijk kan nog steeds sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat, mits voldaan wordt aan een binnengeluidniveau van 35 dB(A) (etmaalwaarde) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en 55, 50 en 45 dB(A) voor het maximale geluidniveau in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

3 Uitgangspunten

3.1 Geluid honden

Het hondenpension biedt pension en dagopvang aan voor honden. Op het terrein komt tevens een hondenschool. Vanwege het pension zijn op locatie de hele week honden aanwezig. De honden van het pension (gebouw 4 figuur 1.1) (maximaal 54 honden) mogen in totaal 3 uur in de dagperiode en een half uur in de avondperiode naar buiten. De honden van de dagopvang (gebouw 2 figuur 1.1) (maximaal 44 honden) mogen in totaal 2,75 uur in de dagperiode naar buiten. Uitgangspunt is dat iedere hond maximaal 1 minuut per uur blaft. Honden die veel blaffen worden binnen gehouden. Geluid van blaffende honden die binnen verblijven is verwaarloosbaar.

Naast het hondenpension is gebouw 6 bestemd als kattenpension (gebouw 6 figuur 1.1). Ten opzichte van het geblaf van honden zijn de katten akoestisch gezien niet relevant.

In de avondperiode is er een hondenschool (gebouw 5 figuur 1.1). Doorgaans vindt de hondenschool plaats in het gebouw en een enkele keer op de groene strook voor het gebouw. Worst case is ervan uit gegaan dat de hondenschool buiten plaatsvindt. De hondenschool heeft een blok van 80 minuten voor 10 honden en een blok van 40 minuten voor 15 honden. Bij de hondenschool zal blaffen actief worden gecorrigeerd door de eigenaar. Aangenomen wordt dat de honden maximaal een halve minuut per uur blaffen.

Het gehanteerde bronvermogen (L_{WR} in dB(A)) per (middel)grote hond bedraagt gemiddeld 105 dB(A). Op het geluidvermogen is een impulstoeslag van 5 dB(A) toegepast (bronvermogen in model 110 dB(A)). Het maximale geluidvermogen is 115 dB(A). Genoemde geluidvermogens zijn ontleend aan metingen van Peutz aan (middel)grote honden (golden retriever, labrador, Duitse herder en dergelijke) en aan een meta-onderzoek zoals gepubliceerd in het blad Geluid van maart 1998 getiteld "Blaffende honden bijten niet". Het geluidsspectrum is weergegeven in tabel 3.1.

t3.1 Geluidsspectrum (middel)grote honden in octaafbanden [Hz]

Omschrijving	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal in dB(A)
per (middel)grote hond	50	64	81	97	100	101	91	79	105
toeslag impulsachtig geluid	5	5	5	5	5	5	5	5	
totaal	55	69	86	102	105	106	96	84	110
per (middel)grote hond max	60	74	91	107	110	111	101	89	115

3.2 Verkeer binnen de inrichting

Voor het pension, de dagopvang en de hondenschool komen dagelijks 75 voertuigen. De transportbewegingen zijn gemodelleerd als lus (een voertuig geeft een transportbeweging). In het huidige plan is nog geen keuze gemaakt voor de toegangsweg die kan lopen vanaf de Gantellaan ten zuidwesten van de inrichting of vanaf de Zijdelaan ten noordoosten van de inrichting. Beide opties worden doorerekend om zo het verschil inzichtelijk te maken. De uitgangspunten voor het verkeer zijn weergegeven in tabel 3.2.

t3.2 Verdeling verkeersbewegingen binnen de inrichting

Omschrijving	Type voertuigen	Aantal transportbewegingen			Gemiddelde rijksnelheid in km/u	Bronvermogen in dB(A)
		Dag	Avond	Nacht		
Dagopvang	Personen auto's	40	4	0	20	88
Pension	Personen auto's	8	2	0	20	88
Hondenschool	Personen auto's	0	15	0	20	88
Privé	Personen auto's	2	1	1	20	88
Begraafplaats	Personen auto's	1	0	0	20	88
Bevoorradig	Vrachtwagen	1	0	0	10	102

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). Er is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

In het rekenmodel is gerekend met een standaard bodemfactor van 0,2. Verder zijn in het rekenmodel bodemgebieden toegevoegd ter plaatse van groenvoorzieningen en grasvelden met een bodemfactor van 0,8 en bodemgebieden voor water met een bodemfactor van 1,0.

De geluidbronnen zijn voor het rekenmodel geschematiseerd als puntbronnen en oppervlaktebronnen. Het geluidvermogen van de oppervlaktebronnen betreft het geluidvermogen van het aantal honden per activiteit ($L_{WR}(\text{hond}) + 10 \cdot \log(\text{aantal honden})$). Rekenpunten zijn gepositioneerd ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, appartementen, onderwijs- en zorginstellingen, etc.). Een weergave van het akoestische rekenmodel is opgenomen in bijlage 1, evenals de relevante invoergegevens.

4.2 Rekenresultaten

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten weergegeven van de 10 hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dag-, avond- en nachtperiode ter hoogte van de dichtstbijzijnde geluidgevoelige bestemmingen, daarbij is ook de etmaalwaarde weergegeven. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

t4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van het hondenpension, variant 1*

Positie	Omschrijving	Hoogte	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)			
			dag	avond	nacht	etmaalwaarde*
16_B	Duikersloot 103	4,5	50	41	<20	50
17_B	Duikersloot 105	4,5	49	43	<20	49
16_A	Duikersloot 103	1,5	49	40	<20	49
18_B	Duikersloot 107	4,5	49	43	<20	49
17_A	Duikersloot 105	1,5	49	42	<20	49
19_B	Duikersloot 109	4,5	48	42	<20	48
18_A	Duikersloot 107	1,5	48	41	<20	48
20_B	Duikersloot 111	4,5	48	42	<20	48
19_A	Duikersloot 109	1,5	48	41	<20	48
20_A	Duikersloot 111	1,5	47	40	<20	47

* De berekende waarden voor variant 2 op de maatgevende posities zijn niet bepalend voor de beoordeling

** De etmaalwaarde is de hoogste waarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau over de: dagperiode, avondperiode +5 dB of de nachtperiode +10 dB.

In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten weergegeven van de 10 hoogst berekende maximale geluidniveaus in de dag-, avond- nachtperiode ter hoogte van de dichtstbijzijnde geluidgevoelige bestemmingen. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

t4.2 Berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van het hondenpension

Positie	Omschrijving	Hoogte	Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)		
			dag	avond	nacht
16_B	Duikersloot 103	4,5	63	59	--
16_A	Duikersloot 103	1,5	62	59	--
21.1_A	Rosa Manuslaan 39	1,5	60	57	--
21.2_B	Rosa Manuslaan 39	4,5	60	57	--
22_B	Rosa Manuslaan 37	4,5	60	57	--
17_B	Duikersloot 105	4,5	60	57	--
18_B	Duikersloot 107	4,5	60	56	--
17_A	Duikersloot 105	1,5	60	56	--
19_B	Duikersloot 109	4,5	60	56	--
18_A	Duikersloot 107	1,5	59	56	--

5 Beoordeling en conclusie

Uit de rekenresultaten van tabel 4.1 blijkt de hoogst berekende dagwaarde 49 dB(A) is (beoordeling op 1,5 meter) en de hoogst berekende avondwaarde 43 dB(A) (beoordeling op 4,5 meter). In de nachtperiode zijn de optredende waarden lager dan 20 dB(A). Hiermee wordt voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voldaan aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Uit de rekenresultaten van tabel 4.2 blijkt dat het hoogst berekende maximale geluidniveau in de dagperiode 62 dB(A) is (beoordeling op 1,5 meter) en in de avondperiode 59 dB(A) (beoordeling op 4,5 meter). In de nachtperiode treden geen relevante maximale geluidniveaus op. Hiermee wordt voor het maximale geluidniveau voldaan aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Voorwaarde is dat de honden van het hondenpension (de groep honden die ook 's avonds een half uur naar buiten mogen) in gebouw 4 (zie figuur 1.1) verblijven en niet in gebouw 2. Op een aantal rekenposities is de avond maatgevend. Door de honden van het pension onder te brengen in gebouw 4 kan het hoofdgebouw voldoende afscherming bieden om de geluidbelasting in de omgeving te beperken.

De verkeersaantrekkende werking heeft weinig invloed op de rekenresultaten. Het maakt niet uit voor welke toegangsweg wordt gekozen in het definitieve ontwerp.

Zoetermeer,

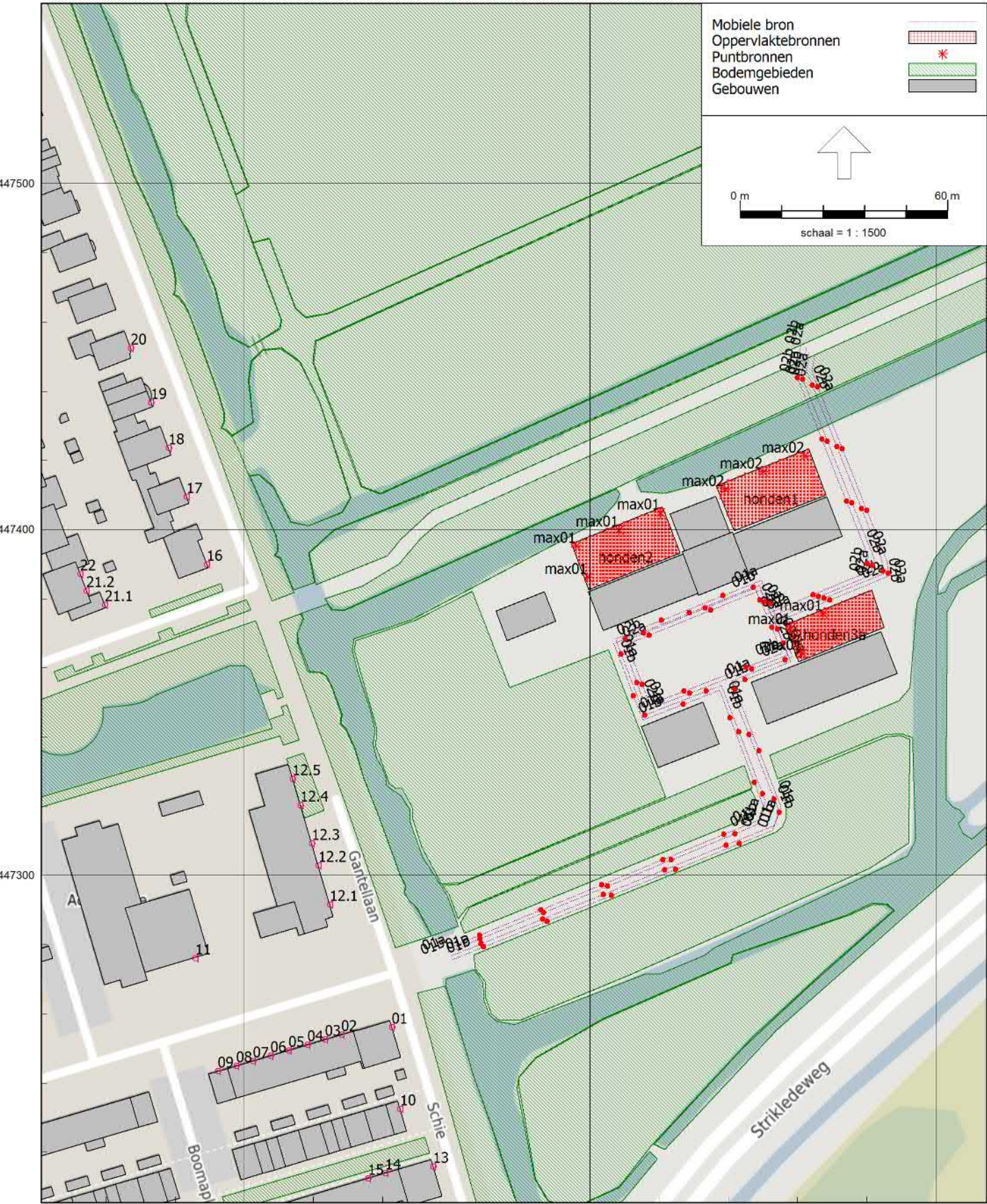
Dit rapport bevat 10 pagina's en 2 bijlagen.





D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
25 feb 2022, 17:16

Peutz bv



Invoergegevens

Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	TypeLw	Oppervlak	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
honden1	54 honden (pension)	Variant 1	0,50	True	404,60	72,30	86,30	103,30	119,30	122,30	123,30
honden2	44 honden (dagverblijf)	Variant 1	0,50	True	403,33	71,40	85,40	102,40	118,40	121,40	122,40
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	Variant 1	0,50	True	305,77	66,80	80,80	97,80	113,80	116,80	117,80
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	Variant 1	0,50	True	305,77	65,00	79,00	96,00	112,00	115,00	116,00
honden2	44 honden (dagverblijf)	Variant 2	0,50	True	403,33	71,40	85,40	102,40	118,40	121,40	122,40
honden1	54 honden (pension)	Variant 2	0,50	True	404,60	72,30	86,30	103,30	119,30	122,30	123,30
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	Variant 2	0,50	True	305,77	66,80	80,80	97,80	113,80	116,80	117,80
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	Variant 2	0,50	True	305,77	65,00	79,00	96,00	112,00	115,00	116,00

Invoergegevens

Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
honden1	113,30	101,30	126,93	0,0500	0,0080	--
honden2	112,40	100,40	126,03	0,0460	--	--
honden3b	107,80	95,80	121,43	--	0,0060	--
honden3a	106,00	94,00	119,63	--	0,0110	--
honden2	112,40	100,40	126,03	0,0460	--	--
honden1	113,30	101,30	126,93	0,0500	0,0080	--
honden3b	107,80	95,80	121,43	--	0,0060	--
honden3a	106,00	94,00	119,63	--	0,0110	--

Invoergegevens

Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
01a	Verkeer personenwagens ontsluiting Gantellaan	Variant 1	0,75	51	22	1	23,92	22,80	39,23	20
01b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Gantellaan	Variant 1	0,75	1	--	--	37,79	--	--	10
02a	Verkeer personenwagens ontsluiting Zijdedweg	Variant 2	0,75	51	22	1	23,89	22,77	39,20	20
02b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Zijdedweg	Variant 2	0,75	1	--	--	37,95	--	--	10



Invoergegevens

Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01a	63,20	70,30	75,80	81,20	83,40	82,60	76,40	66,30	88,00
01b	76,63	85,25	90,05	94,85	98,35	97,05	90,30	77,85	102,43
02a	63,20	70,30	75,80	81,20	83,40	82,60	76,40	66,30	88,00
02b	76,63	85,25	90,05	94,85	98,35	97,05	90,30	77,85	102,43

Invoergegevens

Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: maximale geluidniveaus
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hoek	Richt.	Lwr 63	Lwr 125
max01	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	91020,39	447404,84	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max02	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	91039,07	447411,60	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max02	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	91050,05	447416,70	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max02	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	91062,20	447421,27	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max01	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	91008,46	447399,92	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max01	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	90996,11	447395,26	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max01	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	90999,32	447386,18	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max01	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	91061,34	447364,17	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max01	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	91058,20	447371,66	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00
max01	blaffende honden maximaal	maximale geluidniveaus	91067,31	447375,69	0,50	0,00	360,00	0,00	60,00	74,00



Invoergegevens

Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: maximale geluidniveaus
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)
max01	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	--	--
max02	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	4,0000	--
max02	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	4,0000	--
max02	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	4,0000	--
max01	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	--	--
max01	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	--	--
max01	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	--	--
max01	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	--	--
max01	91,00	107,00	110,00	111,00	101,00	89,00	114,63	12,0000	--	--

Invoergegevens

Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Gantellaan 84-88	90942,74	447256,21	1,50	4,50	7,50	Ja
02	Gantellaan 82	90928,09	447254,03	1,50	4,50	--	Ja
03	Gantellaan 80	90923,37	447252,63	1,50	4,50	--	Ja
04	Gantellaan 78	90918,34	447251,14	1,50	4,50	--	Ja
05	Gantellaan 76	90912,86	447249,52	1,50	4,50	--	Ja
06	Gantellaan 74	90907,59	447247,95	1,50	4,50	--	Ja
07	Gantellaan 72	90902,51	447246,45	1,50	4,50	--	Ja
08	Gantellaan 70	90897,72	447245,03	1,50	4,50	--	Ja
09	Gantellaan 68	90892,40	447243,45	1,50	4,50	7,50	Ja
10	Boomapad 21	90945,07	447232,58	1,50	4,50	7,50	Ja
12.1	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90924,79	447291,62	1,50	4,50	--	Ja
12.2	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90921,45	447302,91	1,50	4,50	--	Ja
12.3	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90919,53	447309,37	1,50	4,50	--	Ja
12.4	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90916,28	447320,37	1,50	4,50	--	Ja
12.5	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90914,02	447327,99	1,50	4,50	--	Ja
11	Gantellaan 11, Possum Stichting Kinderopvang	90885,87	447276,16	1,50	--	--	Ja
13	Boomapad 40-44	90954,69	447215,99	1,50	4,50	7,50	Ja
14	Boomapad 38	90940,74	447214,00	1,50	4,50	--	Ja
15	Boomapad 36	90935,81	447212,54	1,50	4,50	--	Ja
16	Duikersloot 103	90889,25	447389,99	1,50	4,50	--	Ja
17	Duikersloot 105	90883,38	447409,64	1,50	4,50	--	Ja
18	Duikersloot 107	90878,10	447423,71	1,50	4,50	--	Ja
19	Duikersloot 109	90873,12	447436,83	1,50	4,50	--	Ja
20	Duikersloot 111	90867,18	447452,58	1,50	4,50	--	Ja
21.1	Rosa Manuslaan 39	90859,72	447378,28	1,50	--	--	Ja
21.2	Rosa Manuslaan 39	90854,43	447382,43	1,50	4,50	--	Ja
22	Rosa Manuslaan 37	90852,61	447387,19	1,50	4,50	--	Ja

Invoergegevens

Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
1	groen	0,80
2	groen	0,80
3	groen	0,80
4	groen	0,80
5	groen	0,80
6	groen	0,80
7	water	0,00
8	groen	0,80
9	groen	0,80
10	groen	0,80
11	groen	0,80
12	groen	0,80
13	groen	0,80
14	groen	0,80
15	groen	0,80
16	groen	0,80
17	groen	0,80
18	groen	0,80
19	groen	0,80
20	groen	0,80
21	water	0,00
22	groen	0,80
23	water	0,00
24	water	0,00
25	water	0,00
26	groen	0,80
27	groen	0,80
28	groen	0,80
29	water	0,00

Rekenresultaten

Variant 1

Rapport: Resultatentabel
 Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Variant 1
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gantellaan 84-88	1,50	39,48	35,31	10,99	40,31
01_B	Gantellaan 84-88	4,50	40,07	36,61	13,03	41,61
01_C	Gantellaan 84-88	7,50	41,13	37,71	13,40	42,71
02_A	Gantellaan 82	1,50	38,68	33,68	8,88	38,68
02_B	Gantellaan 82	4,50	39,41	35,31	10,92	40,31
03_A	Gantellaan 80	1,50	38,47	33,15	8,22	38,47
03_B	Gantellaan 80	4,50	39,15	34,95	10,16	39,95
04_A	Gantellaan 78	1,50	38,30	32,53	7,63	38,30
04_B	Gantellaan 78	4,50	38,85	34,43	9,29	39,43
05_A	Gantellaan 76	1,50	38,09	32,18	7,09	38,09
05_B	Gantellaan 76	4,50	38,57	34,08	8,48	39,08
06_A	Gantellaan 74	1,50	37,87	31,68	6,60	37,87
06_B	Gantellaan 74	4,50	38,31	33,67	7,76	38,67
07_A	Gantellaan 72	1,50	37,69	31,21	6,18	37,69
07_B	Gantellaan 72	4,50	38,02	33,25	7,13	38,25
08_A	Gantellaan 70	1,50	37,46	31,02	5,74	37,46
08_B	Gantellaan 70	4,50	37,74	33,05	6,53	38,05
09_A	Gantellaan 68	1,50	36,14	30,76	5,24	36,14
09_B	Gantellaan 68	4,50	36,41	32,82	5,87	37,82
09_C	Gantellaan 68	7,50	38,21	33,96	7,26	38,96
10_A	Boomapad 21	1,50	37,62	34,87	7,53	39,87
10_B	Boomapad 21	4,50	38,36	35,66	9,69	40,66
10_C	Boomapad 21	7,50	39,14	36,15	10,45	41,15
11_A	Gantellaan 11, Possum Stichting Kinderopvang	1,50	35,49	25,91	4,94	35,49
12.1_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	39,97	36,08	9,18	41,08
12.1_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	41,05	37,79	11,29	42,79
12.2_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	39,18	37,89	8,49	42,89
12.2_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	40,94	38,64	10,66	43,64
12.3_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	37,77	37,96	8,08	42,96
12.3_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	40,49	38,58	10,14	43,58
12.4_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	37,57	38,35	6,95	43,35
12.4_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	40,31	39,09	8,91	44,09
12.5_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	38,07	38,79	6,31	43,79
12.5_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	39,71	39,49	8,11	44,49
13_A	Boomapad 40-44	1,50	36,43	34,78	6,21	39,78
13_B	Boomapad 40-44	4,50	37,10	35,33	7,84	40,33
13_C	Boomapad 40-44	7,50	37,80	35,66	9,08	40,66
14_A	Boomapad 38	1,50	30,66	33,98	3,98	38,98
14_B	Boomapad 38	4,50	33,06	34,55	4,94	39,55
15_A	Boomapad 36	1,50	27,29	26,77	1,37	31,77
15_B	Boomapad 36	4,50	30,50	28,13	2,11	33,13
16_A	Duikersloot 103	1,50	48,93	39,28	1,58	48,93
16_B	Duikersloot 103	4,50	49,51	40,06	2,18	49,51
17_A	Duikersloot 105	1,50	48,54	40,47	0,04	48,54
17_B	Duikersloot 105	4,50	49,11	41,53	0,42	49,11
18_A	Duikersloot 107	1,50	47,95	40,22	-0,48	47,95
18_B	Duikersloot 107	4,50	48,64	41,38	0,10	48,64
19_A	Duikersloot 109	1,50	47,70	40,14	-1,14	47,70
19_B	Duikersloot 109	4,50	48,22	41,08	-0,48	48,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:24:43

Rekenresultaten Variant 1

Rapport: Resultatentabel
Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Variant 1
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Duikersloot 111	1,50	47,29	39,87	-1,74	47,29
20_B	Duikersloot 111	4,50	47,71	40,68	-0,92	47,71
21.1_A	Rosa Manuslaan 39	1,50	47,20	38,35	2,38	47,20
21.2_A	Rosa Manuslaan 39	1,50	46,42	34,44	-5,00	46,42
21.2_B	Rosa Manuslaan 39	4,50	47,05	38,30	0,80	47,05
22_A	Rosa Manuslaan 37	1,50	38,82	32,16	2,46	38,82
22_B	Rosa Manuslaan 37	4,50	46,95	38,25	0,92	46,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:24:43

Rekenresultaten Variant 2

Rapport: Resultatentabel
Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Variant 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Gantellaan 84-88	1,50	39,08	34,64	1,63	39,64
01_B	Gantellaan 84-88	4,50	39,49	35,77	2,80	40,77
01_C	Gantellaan 84-88	7,50	40,64	37,03	4,04	42,03
02_A	Gantellaan 82	1,50	38,41	33,12	1,23	38,41
02_B	Gantellaan 82	4,50	39,01	34,67	2,07	39,67
03_A	Gantellaan 80	1,50	38,24	32,62	0,87	38,24
03_B	Gantellaan 80	4,50	38,81	34,37	1,66	39,37
04_A	Gantellaan 78	1,50	38,09	32,00	0,33	38,09
04_B	Gantellaan 78	4,50	38,56	33,90	1,09	38,90
05_A	Gantellaan 76	1,50	37,90	31,68	0,17	37,90
05_B	Gantellaan 76	4,50	38,32	33,62	0,83	38,62
06_A	Gantellaan 74	1,50	37,69	31,19	0,01	37,69
06_B	Gantellaan 74	4,50	38,09	33,25	0,62	38,25
07_A	Gantellaan 72	1,50	37,52	30,71	-0,42	37,52
07_B	Gantellaan 72	4,50	37,82	32,86	0,16	37,86
08_A	Gantellaan 70	1,50	37,31	30,56	-0,78	37,31
08_B	Gantellaan 70	4,50	37,55	32,70	-0,24	37,70
09_A	Gantellaan 68	1,50	35,95	30,33	-0,93	35,95
09_B	Gantellaan 68	4,50	36,20	32,51	-0,48	37,51
09_C	Gantellaan 68	7,50	38,01	33,62	0,36	38,62
10_A	Boomapad 21	1,50	37,36	34,58	0,38	39,58
10_B	Boomapad 21	4,50	37,98	35,23	1,42	40,23
10_C	Boomapad 21	7,50	38,78	35,70	2,52	40,70
11_A	Gantellaan 11, Possum Stichting Kinderopvang	1,50	35,22	24,16	-7,44	35,22
12.1_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	39,76	35,75	1,76	40,75
12.1_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	40,76	37,41	2,72	42,41
12.2_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	38,97	37,72	2,26	42,72
12.2_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	40,70	38,38	3,22	43,38
12.3_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	37,51	37,81	1,85	42,81
12.3_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	40,26	38,35	2,92	43,35
12.4_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	37,37	38,24	1,20	43,24
12.4_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	40,14	38,95	2,44	43,95
12.5_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	1,50	37,92	38,71	1,24	43,71
12.5_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	4,50	39,55	39,39	2,47	44,39
13_A	Boomapad 40-44	1,50	36,19	34,56	-0,66	39,56
13_B	Boomapad 40-44	4,50	36,79	35,04	0,52	40,04
13_C	Boomapad 40-44	7,50	37,44	35,30	1,71	40,30
14_A	Boomapad 38	1,50	30,15	33,84	-1,58	38,84
14_B	Boomapad 38	4,50	32,72	34,40	-0,31	39,40
15_A	Boomapad 36	1,50	26,56	26,30	-6,05	31,30
15_B	Boomapad 36	4,50	30,13	27,75	-4,22	32,75
16_A	Duikersloot 103	1,50	48,93	39,26	-1,46	48,93
16_B	Duikersloot 103	4,50	49,51	40,05	-0,65	49,51
17_A	Duikersloot 105	1,50	48,53	40,47	-2,24	48,53
17_B	Duikersloot 105	4,50	49,11	41,52	-1,35	49,11
18_A	Duikersloot 107	1,50	47,95	40,21	-2,63	47,95
18_B	Duikersloot 107	4,50	48,64	41,38	-1,40	48,64
19_A	Duikersloot 109	1,50	47,70	40,14	-2,47	47,70
19_B	Duikersloot 109	4,50	48,22	41,07	-1,26	48,22

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:25:08

Rekenresultaten Variant 2

Rapport: Resultatentabel
Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Variant 2
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	Duikersloot 111	1,50	47,29	39,87	-2,98	47,29
20_B	Duikersloot 111	4,50	47,71	40,68	-1,86	47,71
21.1_A	Rosa Manuslaan 39	1,50	47,19	38,32	-2,17	47,19
21.2_A	Rosa Manuslaan 39	1,50	46,42	34,43	-6,36	46,42
21.2_B	Rosa Manuslaan 39	4,50	47,05	38,29	-2,07	47,05
22_A	Rosa Manuslaan 37	1,50	38,76	32,00	-4,17	38,76
22_B	Rosa Manuslaan 37	4,50	46,95	38,24	-2,06	46,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:25:08

Rekenresultaten Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximale geluidniveaus

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Gantellaan 84-88	90942,74	447256,21	1,50	57,11	42,50	--
01_B	Gantellaan 84-88	90942,74	447256,21	4,50	57,73	43,95	--
01_C	Gantellaan 84-88	90942,74	447256,21	7,50	58,85	45,58	--
02_A	Gantellaan 82	90928,09	447254,03	1,50	56,34	41,75	--
02_B	Gantellaan 82	90928,09	447254,03	4,50	56,71	43,06	--
03_A	Gantellaan 80	90923,37	447252,63	1,50	56,28	41,31	--
03_B	Gantellaan 80	90923,37	447252,63	4,50	56,86	42,76	--
04_A	Gantellaan 78	90918,34	447251,14	1,50	56,18	41,10	--
04_B	Gantellaan 78	90918,34	447251,14	4,50	56,64	42,47	--
05_A	Gantellaan 76	90912,86	447249,52	1,50	56,01	41,01	--
05_B	Gantellaan 76	90912,86	447249,52	4,50	56,18	42,19	--
06_A	Gantellaan 74	90907,59	447247,95	1,50	55,81	40,80	--
06_B	Gantellaan 74	90907,59	447247,95	4,50	55,97	41,94	--
07_A	Gantellaan 72	90902,51	447246,45	1,50	55,65	40,91	--
07_B	Gantellaan 72	90902,51	447246,45	4,50	55,75	41,69	--
08_A	Gantellaan 70	90897,72	447245,03	1,50	55,46	40,75	--
08_B	Gantellaan 70	90897,72	447245,03	4,50	55,55	41,47	--
09_A	Gantellaan 68	90892,40	447243,45	1,50	48,35	40,67	--
09_B	Gantellaan 68	90892,40	447243,45	4,50	52,99	41,24	--
09_C	Gantellaan 68	90892,40	447243,45	7,50	53,79	42,21	--
10_A	Boomapad 21	90945,07	447232,58	1,50	55,50	42,12	--
10_B	Boomapad 21	90945,07	447232,58	4,50	56,00	43,51	--
10_C	Boomapad 21	90945,07	447232,58	7,50	57,73	44,71	--
11_A	Gantellaan 11, Possum Stichting Kinderopvang	90885,87	447276,16	1,50	53,35	39,92	--
12.1_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90924,79	447291,62	1,50	55,85	42,08	--
12.1_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90924,79	447291,62	4,50	56,36	43,83	--
12.2_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90921,45	447302,91	1,50	56,02	42,41	--
12.2_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90921,45	447302,91	4,50	56,53	44,08	--
12.3_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90919,53	447309,37	1,50	56,09	42,55	--
12.3_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90919,53	447309,37	4,50	56,57	44,24	--
12.4_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90916,28	447320,37	1,50	55,93	42,75	--
12.4_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90916,28	447320,37	4,50	56,89	44,52	--
12.5_A	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90914,02	447327,99	1,50	58,41	41,26	--
12.5_B	Gantellaan 19, JGZ Consultatiebureau	90914,02	447327,99	4,50	59,08	42,32	--
13_A	Boomapad 40-44	90954,69	447215,99	1,50	54,80	41,19	--
13_B	Boomapad 40-44	90954,69	447215,99	4,50	55,19	42,41	--
13_C	Boomapad 40-44	90954,69	447215,99	7,50	55,81	43,34	--
14_A	Boomapad 38	90940,74	447214,00	1,50	53,26	41,11	--
14_B	Boomapad 38	90940,74	447214,00	4,50	55,41	42,96	--
15_A	Boomapad 36	90935,81	447212,54	1,50	45,19	33,49	--
15_B	Boomapad 36	90935,81	447212,54	4,50	50,48	34,90	--
16_A	Duikersloot 103	90889,25	447389,99	1,50	62,30	58,90	--
16_B	Duikersloot 103	90889,25	447389,99	4,50	63,22	59,22	--
17_A	Duikersloot 105	90883,38	447409,64	1,50	59,57	56,12	--
17_B	Duikersloot 105	90883,38	447409,64	4,50	60,38	56,52	--
18_A	Duikersloot 107	90878,10	447423,71	1,50	58,81	55,57	--
18_B	Duikersloot 107	90878,10	447423,71	4,50	59,65	56,28	--
19_A	Duikersloot 109	90873,12	447436,83	1,50	59,24	55,48	--
19_B	Duikersloot 109	90873,12	447436,83	4,50	59,86	55,97	--
20_A	Duikersloot 111	90867,18	447452,58	1,50	58,66	55,02	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:25:27

Rekenresultaten Maximale geluidniveaus

Rapport: Resultatentabel
Model: D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
Groep: maximale geluidniveaus

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_B	Duikersloot 111	90867,18	447452,58	4,50	59,11	55,48	--
21.1_A	Rosa Manuslaan 39	90859,72	447378,28	1,50	60,23	57,49	--
21.2_A	Rosa Manuslaan 39	90854,43	447382,43	1,50	60,19	51,99	--
21.2_B	Rosa Manuslaan 39	90854,43	447382,43	4,50	60,09	57,37	--
22_A	Rosa Manuslaan 37	90852,61	447387,19	1,50	56,88	46,31	--
22_B	Rosa Manuslaan 37	90852,61	447387,19	4,50	59,92	57,28	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:25:27

Rekenresultaten

Bronbijdrage op meest maatgevende toetspunten (variant 1)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	16_A - Duikersloot 103
Groep:	Variant 1
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_A	Duikersloot 103	1,50	48,93	39,28	1,58	48,93
honden2	44 honden (dagverblijf)	0,50	48,05	--	--	48,05
honden1	54 honden (pension)	0,50	41,54	38,35	--	43,35
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	0,50	--	29,31	--	34,31
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	0,50	--	28,48	--	33,48
01a	Verkeer personenwagens ontsluiting Gantellaan	0,75	16,89	18,01	1,58	23,01
01b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Gantellaan	0,75	17,70	--	--	17,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:35:48

Rekenresultaten

Bronbijdrage op meest maatgevende toetspunten (variant 1)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	16_B - Duikersloot 103
Groep:	Variant 1
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_B	Duikersloot 103	4,50	49,51	40,06	2,18	49,51
honden2	44 honden (dagverblijf)	0,50	48,66	--	--	48,66
honden1	54 honden (pension)	0,50	41,94	38,75	--	43,75
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	0,50	--	31,48	--	36,48
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	0,50	--	30,65	--	35,65
01a	Verkeer personenwagens ontsluiting Gantellaan	0,75	17,49	18,61	2,18	23,61
01b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Gantellaan	0,75	18,19	--	--	18,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:35:48

Rekenresultaten

Bronbijdrage op meest maatgevende toetspunten (variant 1)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	17_A - Duikersloot 105
Groep:	Variant 1
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_A	Duikersloot 105	1,50	48,54	40,47	0,04	48,54
honden2	44 honden (dagverblijf)	0,50	47,41	--	--	47,41
honden1	54 honden (pension)	0,50	42,13	38,94	--	43,94
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	0,50	--	32,52	--	37,52
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	0,50	--	31,69	--	36,69
01a	Verkeer personenwagens ontsluiting Gantellaan	0,75	15,35	16,47	0,04	21,47
01b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Gantellaan	0,75	16,06	--	--	16,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:35:48

Rekenresultaten

Bronbijdrage op meest maatgevende toetspunten (variant 1)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	17_B - Duikersloot 105
Groep:	Variant 1
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_B	Duikersloot 105	4,50	49,11	41,53	0,42	49,11
honden2	44 honden (dagverblijf)	0,50	48,00	--	--	48,00
honden1	54 honden (pension)	0,50	42,63	39,44	--	44,44
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	0,50	--	34,70	--	39,70
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	0,50	--	33,87	--	38,87
01a	Verkeer personenwagens ontsluiting Gantellaan	0,75	15,73	16,85	0,42	21,85
01b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Gantellaan	0,75	16,59	--	--	16,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:35:48

Rekenresultaten

Bronbijdrage op meest maatgevende toetspunten (variant 2)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	16_A - Duikersloot 103
Groep:	Variant 2
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_A	Duikersloot 103	1,50	48,93	39,26	-1,46	48,93
honden2	44 honden (dagverblijf)	0,50	48,05	--	--	48,05
honden1	54 honden (pension)	0,50	41,54	38,35	--	43,35
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	0,50	--	29,31	--	34,31
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	0,50	--	28,48	--	33,48
02a	Verkeer personenwagens ontsluiting Zijdeweg	0,75	13,85	14,97	-1,46	19,97
02b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Zijdeweg	0,75	14,67	--	--	14,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:35:11

Rekenresultaten

Bronbijdrage op meest maatgevende toetspunten (variant 2)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	16_B - Duikersloot 103
Groep:	Variant 2
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
16_B	Duikersloot 103	4,50	49,51	40,05	-0,65	49,51
honden2	44 honden (dagverblijf)	0,50	48,66	--	--	48,66
honden1	54 honden (pension)	0,50	41,94	38,75	--	43,75
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	0,50	--	31,48	--	36,48
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	0,50	--	30,65	--	35,65
02a	Verkeer personenwagens ontsluiting Zijdeweg	0,75	14,67	15,79	-0,64	20,79
02b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Zijdeweg	0,75	15,41	--	--	15,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:35:11

Rekenresultaten

Bronbijdrage op meest maatgevende toetspunten (variant 2)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	17_A - Duikersloot 105
Groep:	Variant 2
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_A	Duikersloot 105	1,50	48,53	40,47	-2,24	48,53
honden2	44 honden (dagverblijf)	0,50	47,41	--	--	47,41
honden1	54 honden (pension)	0,50	42,13	38,94	--	43,94
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	0,50	--	32,52	--	37,52
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	0,50	--	31,69	--	36,69
02a	Verkeer personenwagens ontsluiting Zijdeweg	0,75	13,07	14,19	-2,24	19,19
02b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Zijdeweg	0,75	13,58	--	--	13,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:35:11

Rekenresultaten

Bronbijdrage op meest maatgevende toetspunten (variant 2)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	D 3344-2-RA - Geluid in de omgeving
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	17_B - Duikersloot 105
Groep:	Variant 2
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
17_B	Duikersloot 105	4,50	49,11	41,52	-1,35	49,11
honden2	44 honden (dagverblijf)	0,50	48,00	--	--	48,00
honden1	54 honden (pension)	0,50	42,63	39,44	--	44,44
honden3a	10 honden 80 minuten (hondenschool)	0,50	--	34,70	--	39,70
honden3b	15 honden 40 minuten (hondenschool)	0,50	--	33,87	--	38,87
02a	Verkeer personenwagens ontsluiting Zijdeweg	0,75	13,96	15,08	-1,35	20,08
02b	Verkeer vrachtwagen ontsluiting Zijdeweg	0,75	14,27	--	--	14,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

08-03-2022 17:35:11