BESTEMMINGPSLAN

Rijksweg 8 Geffen - 2023

Bijlagen bij toelichting



GEMEENTE Oss

Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Bestemmingsplan Rijksweg 8 Geffen - 2023

Bijlage 1 - Landschappelijk inrichtingsplan

Bijlage 2 - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bijlage 3 - Archeologisch onderzoek

Bijlage 4 - Selectiebesluit

Bijlage 5 - Quickscan floara en fauna

Bijlage 6 - Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 7 - Omgevingsdialoog

Besluit hogere waarde

Akoestisch onderzoek

Bijlage 1 **- Landschappelijk inrichtingsplan**

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN
RIJKSWEG 8A TE GEFFEN



20200079-D1 | april 2023

Stantec

LOCATIE

Het perceel Rijksweg 8a in Geffen is al geruime tijd in eigendom van de familie van de initiatiefnemer. In de jaren 80 is een inventarisatie uitgevoerd en is een deel van het perceel dat de heer van den Hanenberg sr. voor kerstbomenhandel (agrarisch) gebruikte, bestemd als Natuur. Hier is een discrepantie ontstaan tussen het agrarische gebruik (handel in kerstbomen) en de bestemming (natuur). Deze discrepantie is tot op heden nooit rechtgezet. Later is een deel van het perceel onteigend ten behoeve van de aanleg van de A59 en de parallelweg. De heer van den Hanenberg (zoon van sr.) is na deze wijziging diverse kleine handelsondernemingen gestart, welke gebruik maakten van de betrokken percelen. De gemeente is van mening dat deze ondernemingen niet meer passen op de locatie. Om tot een bevredigende situatie te komen voor alle partijen, is lang gesproken over een oplossing.

Inmiddels zijn de plannen meerdere keren aangepast om tot overeenstemming te komen. Dit proces heeft op 20 januari 2022 geleid tot een principe-uitspraak van de gemeente waarin besloten is om medewerking te verlenen voor de nieuwbouw van een woning van circa 1.500 m^3 en de legalisatie van de bestaande schuur van circa 240 m^2. De, in december 2021, vastgestelde Beleidsactualisatie RO Buitengebied 2021 biedt een duidelijke grondslag voor de gemeente om medewerking te verlenen.

Het toestaan van een woning groter dan 1000 m^3, is op basis van dit document, in sommige gebieden of op sommige plekken mogelijk. Immers in het buitengebied ís er vaak voldoende ruimte om dit te accommoderen. Wel gelden er een tweetal uitgangspunten bij het toestaan van woningen groter dan 1000 m^3:

1. Er dient sprake te zijn van een goede landschappelijke en stedenbouwkundige inpassing en inbedding. De gemeente gebruikt hierbij de volgende uitgangspunten:
    - Er dient sprake te zijn van een compacte bebouwingsopzet van hoofdmassa en bijgebouwen;
    - De kap- en nokrichting moet aansluiten bij de lintbebouwing;
    - Er dient sprake te zijn van een heldere hiërarchische verhouding tussen hoofd- en bijgebouwen
    - We gaan in de basis uit van 1 inrit (in het plan wordt uitgegaan van handhaving van de bestaande inritten. De inrit aan de Rijksweg is de hoofdinrit).
2. Naast de inpassing dient er sprake te zijn van extra investering in kwaliteit van het buitengebied. De omvang van de kwaliteitsverbetering is uitgewerkt in de nota. Hierover zijn separate afspraken gemaakt in een anterieure overeenkomst.

Deze eisen zijn ook in lijn met de eisen die de provincie Noord-Brabant stelt aan ontwikkelingen in het buitengebied. De provincie Noord-Brabant hecht veel belang aan een goede landschappelijke inpassing bij nieuwe ontwikkelingen. In de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is vastgelegd dat iedere ontwikkeling in het buitengebied gepaard moet gaan met een fysieke kwaliteitsverbetering van het landschap (artikel 3.9). Hoe deze kwaliteitsverbetering er uit moet zien en welke waarde deze moet vertegenwoordigen, hangt af van de impact van het plan op het landschap. De regels, zoals opgenomen in de Beleidsactualisatie RO Buitengebied zijn hiervoor leidend.



HISTORISCHE ONTWIKKELING LOCATIE



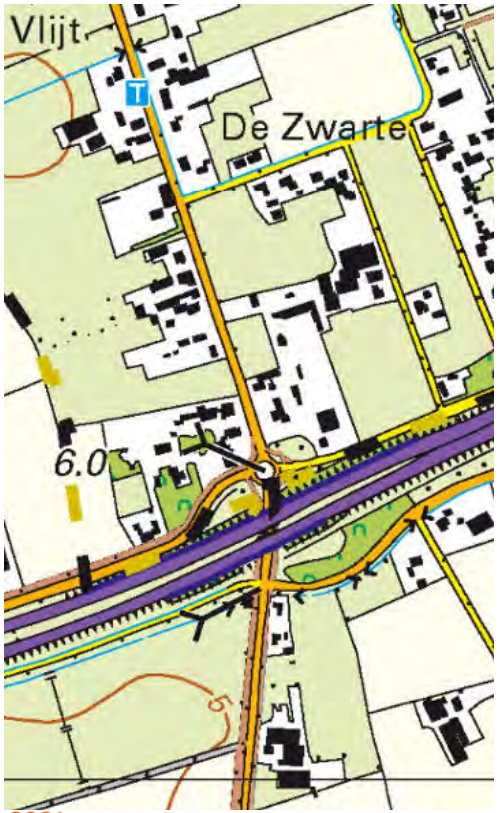
1900



1960



1980



2021

Op historische kaarten is duidelijk te zien dat Rijksweg en de Papendijk historisch gezien altijd belangrijke structuren zijn geweest. Aan de Papendijk is dan ook al aan het eind van de 19e eeuw bebouwing zichtbaar. In het plangebied is halverwege de 20e eeuw voor het eerst sprake van bewoning. Waardevolle landschapsstructuren komen in, of in de directe omgeving van, het plangebied niet meer voor. Wel is plaatselijk nog kenmerkende perceelsrand beplantingen aanwezig.

FOTOINVENTARISATIE OMGEVING



Zicht op landschap vanaf Rijksweg



Voormalige situatie plangebied (vanaf Rijksweg)



Voormalige situatie plangebied (te behouden schuur)



Zicht op landschap vanaf Papendijk



Voormalige situatie plangebied (bomen voorterrein)

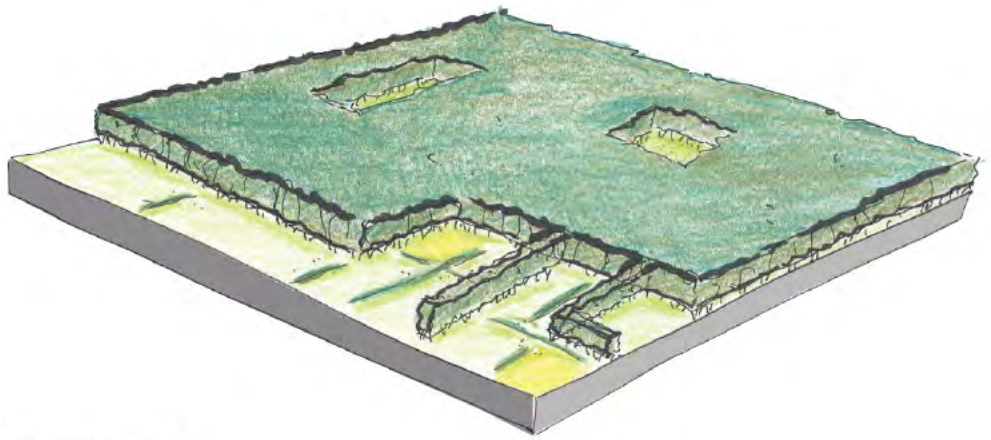


Beoogde woning

BELEIDSUITGANGSPUNTEN

Nota landschapsbeleid 2015

Het Osse landschap is aantrekkelijk en kent een grote variatie. De nota Landschapsbeleid levert een bijdrage aan de ontwikkeling van de landschappelijke kwaliteit. De nota Landschapbeleid gaat uit van de vijf landschapstypen die in Oss voorkomen: de uiterwaard, de oeverwal, het komgebied, de dekzandrand en de zandrug. Deze landschapstypen hebben elk hun eigen karakteristieken. Deze karakteristieken bepalen waar en hoe het landschap kan worden versterkt. Uitgangspunt hierbij is dat de identiteit van elk gebied en het contrast tussen de gebieden worden versterkt. Het plangebied bevindt zich binnen de dekzandrug.



schetsbeeld dekzandrug

Kansen liggen hier voor:
1. Herstel landschapselementen (hakhout, beplanting perceelsranden etc)
2. Versterken kleinschalig mozaieklandschap

Gestreefd wordt naar:
1. halfopen tot besloten karakter
2. bosgebied besloten met open plekken
3. kleinschalig mozaïek met bosjes, houtwallen
4. dynamisch karakter
5. droge ecologische verbindingen

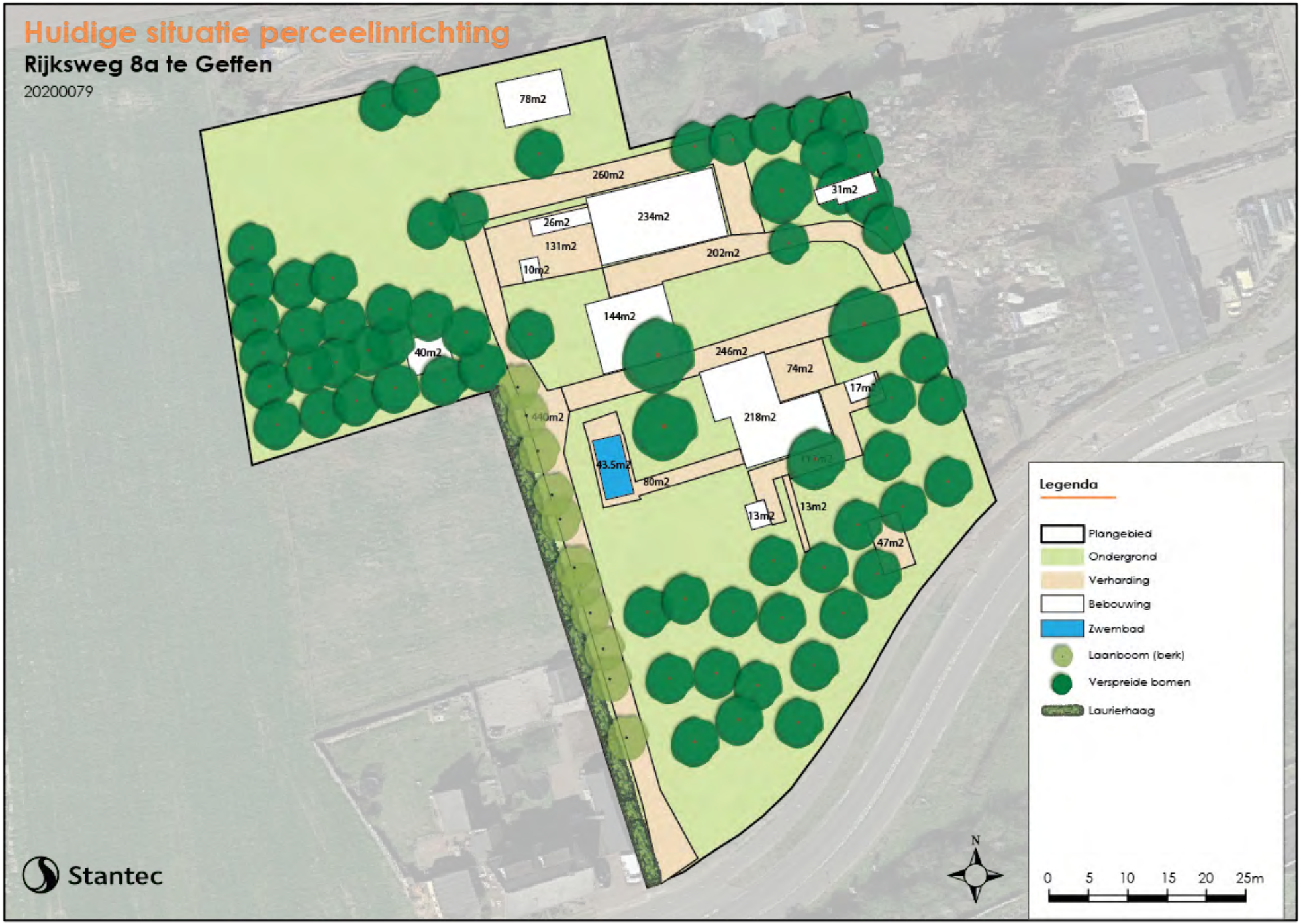
De volgende landschapselementen zijn hierin passend:

dekzandrug	wegbeplanting	eik, berk, beuk, (veld)esdoorn, haagbeuk, evt linde, kastanje
	bosjes	eik, beuk, esdoorn, berk, haagbeuk, vuilboom, jeneverbes
	erfbeplanting	eik, beuk, esdoorn, berk, vuilboom, lijsterbes, jeneverbes, sleedoorn, hulst
	houtwallen en -singels	eik, beuk, jeneverbes, esdoorn, berk, linde, kastanje, vuilboom, lijsterbes, sleedoorn, hulst

Huidige situatie perceelinrichting

Rijksweg 8a te Geffen

20200079



Stantec

VERANTWOORDING KWALITEITSVERBETERING LANDSCHAP

Kwaliteitsverbetering Rijksweg 8a te Geffen

Projectnummer	20200079-00
Datum	31-jan-23

BEPALEN INSPANNINGSPLICHT KWALITEITSVERBETERING

	Waarde	Eenheid	Aantal	Totaal
Bebouwingswaarde uitbreiding woning	€ 250,00	m3		
Uitbreiding woning 1461 m3	20%		711	€ 35.550,00
				€ 35.550,00

VERWIJDEREN OPSTALLEN EN VERHARDINGEN

	Waarde	Eenheid	Aantal	Totaal
Bedrijfsgebouwen/stallen	€ 20,00	m2	855	€ 17.100,00
Kassen/glastuinbouw	€ 7,50	m2	0	€ 0,00
Opslag asbest	€ 10,00	m2	0	€ 0,00
Opslag mestkelders	€ 5,00	m2	0	€ 0,00
Sleufsilo's	€ 15,00	m2	0	€ 0,00
Verharding	€ 5,00	m2	1610	€ 8.050,00
Verwijderen opgaande beplanting (verouderd)	€ 7.562,50	derden	1	€ 7.562,50
TOTAAL KWALITEITSVERBETERING OP EIGEN TERREIN				**€ 32.712,50**
STORTING IN GEMEENTELIJK FONDS				**€ 2.837,50**

Kwaliteitsverbetering bouw woning

Op basis van de Beleidsactualisatie RO Buitengebied 2021 en een opgave van de gemeente Oss is een berekening gemaakt van de omvang van de benodigde kwaliteitsverbetering ten behoeve van de bouw van de woning. Hierbij is aangesloten bij de normbedragen die hierin vermeld staan. De totale investering bedraagt € 35.500,--. In de anterieure overeenkomst voor de omgevingsvergunning voor de bouw van de woning is afgestemd dat hiervoor een storting wordt gedaan in het gemeentelijke groenfonds. Daarnaast is sprake van een zorgvuldige landschappelijke inpassing. Deze is hierna weergegeven.

Landschappelijke inpassing Rijksweg 8a te Geffen

Projectnummer	20200079-00
Datum	31-jan-23

BEPALEN INSPANNINGSPLICHT KWALITEITSVERBETERING

	Waarde	Eenheid	Aantal	Totaal
Waarde woonbestemming >1.000 m2	€ 58,75	m2		
Waarde woonbestemming 500-1.000 m2	€ 117,50	m2		
Waarde woonbestemming >1.000 m2	20%		500	€ 5.875,00
Waarde woonbestemming 500-1.000 m2	20%		80	€ 1.880,00
Bijgebouw	€ 150,00	m2	140	€ 21.000,00
				€ 28.755,00

Kwaliteitsverbetering legalisatie

Op basis van de Beleidsactualisatie RO Buitengebied 2021 is een berekening gemaakt van de omvang van de benodigde kwaliteitsverbetering. Hierbij is aangesloten bij de normbedragen die hierin vermeld staan. De totale investering bedraagt € 28.755,--. Dit kan volledig op eigen terrein worden gerealiseerd door middel van het aanbrengen van inheemse beplanting, het verwijderen van verhardingen en het sloop van overtollige bebouwing. Op de volgende pagina's is het plan weergegeven. Hierbij is het uitgangspunt dat bij de tuininrichting vooral onverharde paden en/of waterdoorlatende verharding wordt toegepast.

Landschappelijk inrichtingsplan

Rijksweg 8a te Geffen

20200079



Stantec

AANPLANT EN BEHEER INPASSINGSMAATREGELEN

Bossingel

Met de aanplant van bosplantsoen aan de noord- en oostzijde van het perceel wordt de perceelsranden hersteld. Aan de zijde van het landschap bedraagt de breedte van de bossingel 10 meter en aan de overige randen 5 meter. Het landschap met verschillende gesloten 'kamers' zoals vroeger in de omgeving voorkwam wordt zo deels teruggebracht. Het betreft een groenelement met een opgaande begroeiing van inheemse bomen en struiken met een bedekking van minimaal 90%. De combinatie van gevarieerde boom- en struikvormers zorgt voor ecologische waarde voor flora en fauna.

Aanplant

Aanplant met 2- of 3 jarig bosplantsoen van inheemse bomen en/of struiken.

Soorten

- 10% Betula pendula (ruwe berk)
- 10% Quecus robur (zomereik)
- 10 % Acer campestre (veldesdoorn)
- 15% Prunus Padus (Gewone Vogelkers)
- 20% Rhamnus Frangula (Vuilboom)
- 10% Sorbus Aucuparia (Lijsterbes)
- 15% Cornus Sanguinea (Rode Kornoelje)
- 10% Corylus avellana (hazelaar)

Omvang

De singel heeft een gevarieerde breedte (circa 5 tot 15 meter breed)

Plantafstand

Verschoven verband 1,25 x 1,25 m

Beheer

Na 2 á 3 jaar struiken snoeien en indien nodig hoge beplanting afzagen.

Bloemrijk grasland

Een bloemrijke rand is een aaneengesloten rand langs een perceelrand met een gevarieerde kruidachtige begroeiing van inheemse grassen en kruiden. De bloem- en kruidenrijke rand wordt in dit plan toegepast aan de voorzijde van de woning.

Aanplant

Aanbrengen bloemrijk/kruidenrijk grasmengsel.

Soort

Soorten die kunnen worden toegepast zijn: Duizendblad, Gewoon Biggenkruid, Rolklaver, Gewone Margriet, Scherpe boterbloem, Hazenpootje en Witte Klaver.

Beheer

In het eerste jaar wordt het grasland drie tot vijf keer gemaaid en het wordt het maaisel afgevoerd. Vanaf het tweede jaar wordt één tot twee keer per jaar gemaaid en afgevoerd. Maaisel afvoeren, zodat de grond verder verschraald.



Referentiebeeld Bossingel

Bomen in bomenrij (laanbomen)

Aan te planten landschapsbomen in rij. De bomen staan in een strook kruidenrijk grasland. Het betreft een opgaande singel, waarvan de boomkronen de maximale uitgroeihoogte bereiken.

Aanplant

Aanplant van Quercus robur (zomereik)

Plantmaat

16-18

Plantafstand

minimaal 6 meter

Beheer

Het beheer bestaat uit 1 x per 3 jaar begeleidende snoei. Snoei aan alle kanten gelijkmatig. De lengteverhouding tussen stam en kroon is ongeveer 1/3 en 2/3.



Referentiebeeld bomenrij

Knip- en scheerhaag

Haagbeplanting draagt bij aan de landelijke uitstraling. Op de zuidelijke perceelsgrens wordt een haag met inheemse beplantingstypen gerealiseerd.

Aanplant

Aanplant van de haag (0,60 meter breed) middels 2 rijen planten met een onderlinge plantafstand van 4 á 5 stuks per meter.

Soort

- Fagus Sylvatica (beuk)

Plantmaat

- 0,60 - 0,80 meter

Beheer

Het beheer bestaat uit het 2 maal per jaar scheren/snoeien (juni en september).

Bijlage 2 – Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bouwplan Rijksweg 8a te Geffen

OPGESTELD VOOR:
Werner van Hemert Beheer B.V.

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

2-6-2022
REFERENTIE 20200079

Stantec

Stantec

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bouwplan Rijksweg 8a te Geffen

In opdracht van:
Werner van Hemert Beheer B.V.

Opgesteld door:
ing. J. Sips

Projectnummer:
20200079

Documentnaam:
20200079_AKO_RAP_Rijksweg 8a (Geffen)_d01.docx

Datum:
2 juni 2022

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d01	ir. E. Schipperen	SSp	02-06-2022

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding 2

2.0 Voorgenomen ontwikkeling 3

3.0 Wettelijk kader 4
- 3.1 Wet geluidhinder 4
- 3.2 Hogere waarde beleid gemeente Oss 6
- 3.3 Wet ruimtelijke ordening 7
- 3.4 Bouwbesluit 2012 8
- 3.5 Toetsing wettelijk kader bouwplan 8

4.0 Uitgangspunten onderzoek 10
- 4.1 Wegverkeersgegevens 10
- 4.2 Rekenmethode 10
- 4.3 Rekenmodel 10

5.0 Rekenresultaten 13
- 5.1 Toetsing Wet geluidhinder 13
- 5.2 Hogere waarden 13
- 5.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening 14
- 5.4 Karakteristieke geluidwering gevels 15

6.0 Conclusie 16

Bijlagen

Bijlage 1: Bouwplan Rijksweg 8a
Bijlage 2: Figuren
Bijlage 3: Overzicht wegverkeersgegevens
Bijlage 4: Rekenparameters en invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai
Bijlage 5: Berekeningsresultaten

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om nagenoeg alle bestaande bebouwing op het adres Rijksweg 8a te Geffen te slopen. Ongeveer op dezelfde positie als de te slopen woning wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Dit voornemen past niet in het vigerend bestemmingsplan, waardoor een omgevingsvergunningsprocedure wordt doorlopen om de nieuwe woning juridisch-planologisch mogelijk te maken.

De nieuwe woning is gelegen in de geluidzone van de snelweg A59, de Rijksweg (parallelweg), de route Papendijk-Weerscheut en de route Bosschebaan-Rekken. Vanuit de Wet geluidhinder is dan ook een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai benodigd. Naast toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder wordt ook getoetst aan de nadere voorwaarden uit het hogere waarde beleid van de gemeente Oss. Tevens is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de cumulatieve geluidsituatie bepaald en beoordeeld.

2.0 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Op het adres Rijksweg 8a te Geffen wordt nagenoeg alle bebouwing gesloopt, waarbij een nieuwe woning wordt gerealiseerd op ongeveer dezelfde positie als de te slopen woning. Dit adres ligt buiten de bebouwde kom en bevindt zich direct ten noorden van de snelweg A59. In figuur 2.1 is de ligging van het perceel van het adres Rijksweg 8a te Geffen in zijn omgeving in het oranje aangegeven.



Figuur 2.1: Ligging perceel adres Rijksweg 8a te Geffen

De nieuwe woning is ontworpen door Ermstrang bouwkundig ingenieursburo. Bouwkundige tekeningen van het bouwplan zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 2.2 zijn 3d views van de nieuwe woning weergegeven.



Figuur 2.2: 3d weergaven nieuwe woning Rijksweg 8a

3.0 WETTELIJK KADER

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten (zoals een woning) worden gerealiseerd moet worden aangetoond of aan de gestelde grenswaarden van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt voldaan. Daarnaast dient op grond van de Wro, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient aangetoond te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare woon- en leefklimaat.

3.1 WET GELUIDHINDER

Zonering wegverkeerslawaai

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een geluidzone. Bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige objecten binnen deze geluidzone moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de breedte van de geluidzone langs wegen, afhankelijk van het aantal rijstroken bij stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 3.1: Geluidzones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of meer	350 meter	n.v.t.
3 of 4	n.v.t.	400 meter
5 of meer	n.v.t.	600 meter

De in de tabel 3.1 genoemde afstanden worden gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Indien langs een weg verschillende geluidzones aanwezig zijn, dan wordt het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel nog langs de wegas doorloopt en met een loodlijn aansluit op de smalste zone.

Grenswaarden Wet geluidhinder

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten worden gerealiseerd binnen een geluidzone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidbelasting hoger is dan deze hoogst toelaatbare geluidbelasting moet onderzocht worden of het treffen van maatregelen mogelijk is. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oss (het college van Oss) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

De hoogte van de grenswaarden voor wegverkeerslawaai is afhankelijk van het type geluidgevoelig object en is per situatie verschillend. De gestelde grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en in het Bgh (Besluit geluidhinder). In tabel 3.2 zijn de grenswaarden voor wegverkeerslawaai weergegeven.

Tabel 3.2: Grenswaarden wegverkeerslawaai

Situatie	Hoogste toelaatbare geluidbelasting	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48 dB	63 dB	53 dB
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48 dB	68 dB	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48 dB	63 dB	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48 dB	-	58 dB
Andere geluidgevoelige gebouwen	48 dB	63 dB	58 dB
Geluidgevoelige terreinen	48 dB	53 dB	53 dB

De geluidbelasting voor wegverkeerslawaai wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den}. De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag}).
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB.
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaai wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
  - aftrek van 2 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh maximaal 55 dB bedraagt.
  - aftrek van 3 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt.
  - aftrek van 4 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt.
  - aftrek van 2 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 58 dB of meer bedraagt.

- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, behalve als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgebor-steld beton, geoptimaliseerd uitgebor-steld beton en oppervlakbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

3.2 HOGERE WAARDE BELEID GEMEENTE OSS

Onder voorwaarden wordt door het college van de gemeente Oss meegewerkt aan het verlenen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in de ‘(concept) Geluidnota Oss’, d.d. 2010.

In het gemeentelijk beleid zijn ontheffingsgronden opgenomen voor het verlenen van hogere waarden. Voor wegverkeer zijn dat de volgende ontheffingsgronden:

- De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie voor andere woningen of andere geluidgevoelige objecten.
- Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen. Hieronder worden o.a. (agrarische) bedrijfswoningen en aanleunwoningen bij een bestaande zorginstelling verstaan.
- De woningen vullen een open plaats op tussen de aanwezige bebouwing. Het gaat om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur.
- De woningen vervangen de bestaande bebouwing. Het vervangen van bestaande bebouwing, die niet per definitie een geluidgevoelige bestemming heeft door een geluidgevoelige bestemming. Hierbij kan gedacht worden aan het omzetten van zorginstellingen of van bedrijfspanden naar woonruimte. Ook bij dorpsvernieuwing kan hier sprake van zijn.
- De woningen worden gesitueerd in de omgeving van het spoorstation (binnen een straal van 500 meter afstand, gerekend vanaf het einde van het perron).
- Er is sprake van een positieve (functie)verandering. Bij stadsvernieuwing is het belangrijk om functieverandering mogelijk te maken.

Voorwaarde geluidluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een lager geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Op deze voorwaarde worden uitzonderingen gemaakt:

- Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingsmogelijkheden van de woningen in de bestaande ge-luidsituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Daarom wordt hier voor een geluidluwe gevel een ruimere marge aangehouden: 5 dB boven de voorkeurswaarde.

- Voor niet-zelfstandige woonruimte (bijvoorbeeld bejaardencentrum) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau moet minimaal 50% van de wooneenheden worden gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeurswaarde.
- In gebieden met lichte bedrijvigheid zal de eis van een geluidluwe gevel veelal haalbaar zijn, met uitzondering van een aantal specifieke omstandigheden (zoals bij incidentele vrijstaande bedrijfswoningen). Een verdere differentiatie naar gevelbelasting ligt hier voor de hand. Bij hogere waarden tot nabij de maximale ontheffingswaarde wordt als voorwaarde gesteld dat er minimaal één gevel aanwezig moet zijn waarbij de geluidbelasting op zijn minst 10 dB lager is.

Voorwaarde woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van de oppervlakte van het verblijfsgebied.

Voorwaarde geluidluwe buitenruimte

Indien een woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning. Op deze voorwaarde wordt een uitzondering gemaakt voor de bedrijfswoningen op een gezoneerd industrieterrein. Hier is het niet realistisch om voorwaarden te stellen aangezien het geluid van alle kanten kan komen. Deze woningen hoeven geen geluidluwe buitenruimte te hebben. In gebieden met lichte bedrijvigheid zal een buitenruimte gelegen aan de geluidluwe zijde veelal wel haalbaar zijn, met uitzondering van een aantal specifieke omstandigheden.

3.3 WET RUIMTELIJKE ORDENING

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting (Lden) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.3 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}.

Tabel 3.3: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 50 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

3.4 BOUWBESLUIT 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaai mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Verder geldt een minimale geluidweringseis van 20 dB. Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen valt buiten de opzet van dit rapport.

3.5 TOETSING WETTELIJK KADER BOUWPLAN

De nieuwe woning wordt gerealiseerd binnen de geluidzone van verschillende wegen te weten:

- snelweg A59: 400 meter (2x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).
- Rijksweg (parallelweg): 250 meter (2x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).
- route Papendijk-Weerscheut: 250 meter (2x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).
- route Bosschebaan-Rekken: 250 meter (2x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).

Grenswaarden Wet geluidhinder

De nieuwe woning dient ter vervanging van een bestaande woning, waarbij de nieuwe woning op ongeveer dezelfde plek wordt gerealiseerd als de te slopen woning.

Aan het toepassen van de maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom zijn in artikel 83, lid 7 Wgh voorwaarden gegeven. Deze voorwaarden zijn:

- Het geen ingrijpende wijziging van de bestaande stedebouwkundige functie of structuur betreft.
- Geen sprake is van een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Het bouwplan voldoet aan de gestelde voorwaarden, waardoor de grenswaarden voor vervangende nieuwbouw buiten de bebouwing kom kunnen worden gehanteerd. In tabel 3.4 is aangegeven welke hoogst toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai die van toepassing zijn voor de nieuwe woning. De nieuwe woning vervangt de te slopen woning.

Tabel 3.4: Grenswaarden wegverkeerslawaai vervangende nieuwbouw

Bronsoort	Hoogst toelaatbare geluidbelasting	Maximale ontheffingswaarde
Wegverkeerslawaai	48 dB	snelweg: 58 dB gemeentelijke wegen: 58 dB

Aftrek artikel 110g Wgh

Gelet op de wettelijke toegestane rijsnelheid zijn de volgende reducties overeenkomstig artikel 110g Wgh van toepassing:

- snelweg A59: variabele aftrek van 2, 3 of 4 dB.
- Rijksweg (parallelweg, ten oosten van de Papendijk): aftrek 5 dB.
- Rijksweg (parallelweg, ten westen van de Papendijk): variabele aftrek van 2, 3 of 4 dB.
- route Papendijk-Weerscheut: aftrek 5 dB.
- route Bosschebaan-Rekken: aftrek 5 dB.

4.0 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

4.1 WEGVERKEERSGEGEVENS

Snelweg A59

Langs de hoofdinfrastructuur van Nederland zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) vastgesteld. De snelweg A59 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze snelweg zijn de wegverkeersgegevens in het centrale emissieregister weg vastgelegd. Het gebruik van deze wegverkeersgegevens is wettelijk verplicht. Voor de snelweg A59 zijn de meest recente gegevens uit het emissieregister weg ingeladen.

Gemeentelijke wegen

De wegverkeergegevens voor de Rijksweg (parallelweg), de Papendijk en de Weerscheut zijn aangeleverd door de gemeente Oss. Door de gemeente 's-Hertogenbosch zijn de wegverkeersgegevens voor de Bosschebaan en de Rekken aangeleverd. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de gehanteerde etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2032, de maximale wettelijke rijsnelheid en het wegdektype.

Tabel 4.1: Overzicht etmaalintensiteit 2032, rijsnelheid en wegdektype gemeentelijke wegen

Gemeentelijke weg	Etmaalintensiteit 2032	Maximale wettelijke rijsnelheid	Wegdektype
Rijksweg (ten westen van Papendijk)	5.429 mvt/etm	80 km/uur	DAB (= dichtasfaltbeton)
Rijksweg (ten oosten van Papendijk)	81 mvt/etm	60 km/uur	DAB
Papendijk	4.983 mvt/etm	60 km/uur	Klinkers in keperverband
Weerscheut	5.870 / 5.700 mvt/etm	60 km/uur	DAB
Bosschebaan	10.000 mvt/etm	60 km/uur	DAB
Rekken	8.300 mvt/etm	60 km/uur	DAB

In bijlage 3 'Overzicht wegverkeersgegevens' is een totaaloverzicht gegeven van de gehanteerde wegverkeersgegevens.

4.2 REKENMETHODE

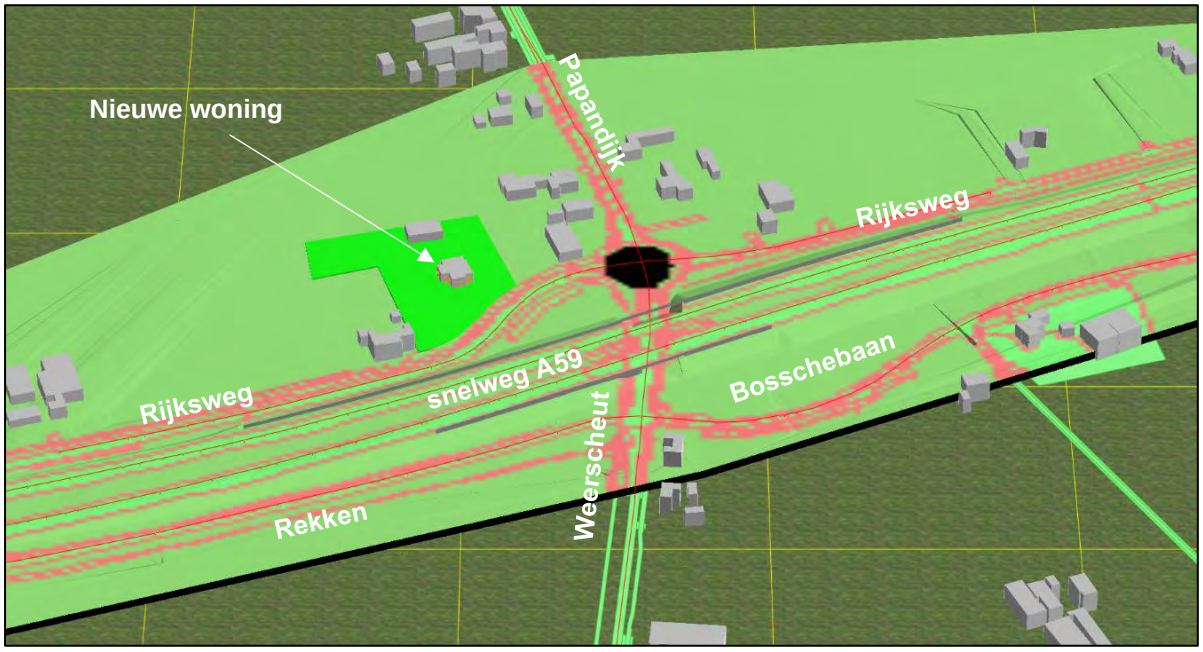
Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn de berekeningen uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Rmg 2012.

4.3 REKENMODEL

Ten behoeve van de berekeningen zijn akoestische rekenmodellen opgesteld op basis van vrij beschikbare gegevens, zoals de DTB (Digitaal Topografisch Bestand), BGT (Basisregistratie Grootschalige Topografie) en de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen). De hoogte van de bestaande

bebouwing is bepaald aan de hand van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Het rekenmodel is opgesteld in het programma Geomilieu, versie 2022.1.

Grafische weergaven van het opgesteld rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2 'Figuren'. Computeruitdraaien van de rekenparameters en de ingevoerde items van het rekenmodel voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in bijlage 4. Figuur 4.1 toont het ontworpen 3D-omgevingsmodel voor wegverkeerslawaai.



Figuur 4.3: Weergave 3D-omgevingsmodel wegverkeerslawaai

Bodemfactor

In het opgestelde rekenmodel voor wegverkeerslawaai is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen (Bf=1). De gemodelleerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard ingevoerd (Bf=0), zoals bijvoorbeeld wegen, trottoirs en waterpartijen.

Op grond van het Rmg 2012 dient bij een wegdektype dat significant absorberende eigenschappen heeft, zoals ZOAB, een absorptiefractie van 0,5 (Bf=0,5) te worden aangehouden. Het gedeelte van de snelweg A59, dat in het rekenmodel aanwezig is, is voorzien van een ZOAB-verharding, waardoor hier als bodemfactor 0,5 is aangehouden.

Reflectiefactor objecten

In het rekenmodel voor wegverkeerslawaai is rekening gehouden met de reflectie van geluid als gevolg van de bebouwing, zoals beschreven in het Rmg 2012. Voor de ingevoerde objecten is een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte wordt uitgegaan van 1,5 meter boven vloerpeil, dat neerkomt op een hoogte van 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de eerste verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

Uit het bouwplan blijkt dat de laagbouw een hoogte heeft van 3,1 meter. Ter plaatse van het platte dak zijn eveneens de geluidbelastingen berekend. Hiervoor is rekening gehouden met een toetsphoogte van 3,2 meter aangehouden; 10 cm boven dakvlak.

5.0 REKENRESULTATEN

5.1 TOETSING WET GELUIDHINDER

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer op de onderzochte wegen, waarbij de aftrek artikel 110g Wgh is toegepast. De geluidbelastingen zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Overzicht berekende geluidbelastingen

Geveldeel		snelweg A59	Rijksweg	Papendijk-Weerscheut	Bosschebaan-Rekken
Gevels bebouwing					
Noordgevel	(tp 15, 21, 22, 24)	41 - 46 dB	35 - 37 dB	30 - 38 dB	< 25 - 28 dB
Oostgevel	(tp 11, 13, 14, 20)	**49** - **56** dB	**49** - **56** dB	41 - 45 dB	30 - 36 dB
Zuidgevel	(tp 10, 12, 26)	**52** - **57** dB	48 - **56** dB	< 25 - 45 dB	33 - 37 dB
Westgevel	(tp 16, 17, 23, 25)	48 - **53** dB	40 - 48 dB	< 25 dB	31 - 34 dB
Dakvlak laagbouw					
Plat dak	(tp 30, 31, 32)	45 - **51** dB	35 - 42 dB	< 25 - 36 dB	26 - 32 dB

Uit de berekeningen blijk dat ter plaatse van de nieuwe woning de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden vanwege het verkeer op de snelweg A59 en op de Rijksweg. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB (vervangende nieuwbouw) wordt niet overschreden. Het toepassen van dove gevels is dan ook niet benodigd.

Geluidreducerende maatregelen

De nieuwe woning wordt aan de noordzijde binnen de bestaande woonbestemming gerealiseerd. Het vergroten van de afstand tot de snelweg A59 en de Rijksweg wordt dan ook niet als mogelijkheid gezien. Daarnaast is het vanwege de verkeersfunctie niet reëel om de etmaalintensiteit of het aandeel vrachtverkeer te verlagen.

Aangezien het gaat om de realisatie van één woning is het aanleggen van een geluidreducerend asfalttype of het realiseren van een geluidscherm vanuit financieel oogpunt niet reëel. Om deze reden is dit aspect niet in dit onderzoek betrokken.

5.2 HOGERE WAARDEN

Aangezien het treffen van geluidreducerende maatregelen niet reëel zijn is het noodzakelijk om hogere waarden vast te stellen om de nieuwe woning te kunnen realiseren.

De vast te stellen hogere waarden zijn:

- Snelweg A59: 1x 57 dB
- Rijksweg: 1x 56 dB

De aanbeveling is om het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden gelijktijdig met de omgevingsvergunning ter inzage te leggen. De hogere waarden worden door het college van Oss vastgesteld. Bij het vaststellen van een hogere waarde dient de gemeente ook een oordeel te gevel van het cumulatieve geluidniveau, zoals in de volgende paragraaf is beschreven.

Toetsing nadere voorwaarden gemeentelijk geluidbeleid

Het vaststellen van hogere waarden is alleen mogelijk als er een ontheffingsgrond van toepassing is. De nieuwe woning wordt gerealiseerd ongeveer ter plaatse van een te slopen woning. Om deze reden is de ontheffingsgrond 'vervangen van bestaande bebouwing' van toepassing.

Daarnaast dient de woning te beschikken over minimaal één geluidluwe gevel. Doordat de hoogst toelaatbare geluidbelasting op de noordgevel van de nieuwe woning niet wordt overschreden is deze gevel aan te merken als geluidluw. Aan de noordzijde wordt ook de buitenruimte gesitueerd, waardoor deze eveneens als geluidluw wordt aangemerkt.

Uit het bouwplan blijkt dat de tuinkamer en de eetkamer op de begane grond een gevel aan de noordzijde heeft. Op de verdieping is aan de noordgevel een slaapkamers gesitueerd. Hierdoor worden meerdere verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde gesitueerd.

Gelet op het voorgaande voldoet het bouwplan aan de nadere voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Dit levert dan ook geen belemmering op voor het vaststellen van de hogere waarden.

5.3 BEOORDELING IN HET KADER VAN EEN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

In tabel 5.2 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen weergegeven als gevolg van het verkeer op alle onderzochte wegen. Op de cumulatieve geluidbelastingen is de aftrek volgens artikel 110g Wgh niet meegenomen.

Tabel 5.2: Overzicht cumulatieve geluidbelastingen alle wegen

Geveldeel		Cumulatie alle wegen	Classificering milieukwaliteit
Gevels bebouwing			
Noordgevel	(tp 15, 21, 22, 24)	45 - 50 dB	Goed
Oostgevel	(tp 11, 13, 14, 20)	55 - 61 dB	Redelijk tot tamelijk slecht
Zuidgevel	(tp 10, 12, 26)	56 - 62 dB	Matig tot tamelijk slecht
Westgevel	(tp 16, 17, 23, 25)	51 - 56 dB	Redelijk tot matig
Dakvlak laagbouw			
Plat dak	(tp 30, 31, 32)	49 - 54 dB	Goed tot redelijk

Cumulatie Wgh

Doordat de hoogst toelaatbare geluidbelastingen door het verkeer op de snelweg A59 en de Rijksweg wordt overschreden is de cumulatieve geluidbelasting berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting maximaal 61 dB bedraagt en hoofdzakelijk wordt bepaald door het verkeer op de snelweg A59 en de Rijksweg. Bij het vaststellen van hogere waarden moet het college van Oss beoordelen of zij de cumulatieve geluidbelastingen aanvaardbaar acht.

Cumulatie goede ruimtelijke ordening

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} ter plaatse van de nieuwe woning varieert van ‘goed’ tot ‘tamelijk slecht’. De classificatie ‘tamelijk slecht’ komt gedeeltelijk voor op de oost- en zuidgevel van de nieuwe woning. Op de noordgevel is sprake van een ‘goed’ akoestisch klimaat. Aan deze zijde wordt ook het merendeel van de buitenruimte gesitueerd.

5.4 KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING GEVELS

Doordat er sprake is van het vaststellen van hogere waarden dient op grond van artikel 3.2 en artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woningen voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB voor wegverkeerslawaai. Daarbij geldt een minimumeis van 20 dB.

Middels een nader onderzoek dienen de gevelmaatregelen bepaald te worden om het vereiste binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen.

Gelet op de berekende cumulatieve geluidbelastingen is het met bouwkundige voorzieningen zeker realistisch dat de karakteristieke geluidwering van de gevels zodanig is dat een binnenniveau van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai wordt gegarandeerd. In dat geval dan is sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

6.0 CONCLUSIE

Het voornemen is om op het adres Rijksweg 8a te Geffen de bestaande bebouwing te slopen. Ongeveer ter plaatse van de te slopen woning wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Omdat de nieuwe woning niet past in het vigerend bestemmingsplan wordt middels een omgevingsvergunningsprocedure de nieuwe woning juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.

De nieuwe woning bevindt zich binnen de geluidzone van de snelweg A59, de Rijksweg, de route Papendijk-Weerscheut en de route Bosschebaan-Rekken. Om deze reden is vanuit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Voor het onderzoek is een rekenmodel voor wegverkeerslawaai opgesteld en zijn de geluidbelastingen berekend volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu, versie 2021.

Resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege het wegverkeer op de snelweg A59 en de Rijksweg de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden.

Vanwege het verkeer op de routes Papendijk-Weerscheut en Bosschebaan-Rekken wordt de hoogst toelaatbare geluidbelasting niet overschreden. Het vaststellen van een hogere waarde voor de beide routes is dan ook niet benodigd.

Hogere waarden

Het treffen van geluidreducerende maatregelen wordt niet als reëel gezien. Het vaststellen van hogere waarden is benodigd om de nieuwe woning te kunnen realiseren. Als ontheffingsgrond voor de hogere waarden wordt het vervangen van bestaande bebouwing aangevoerd. Geconcludeerd is dat de nieuwe woning voldoet aan de nader gestelde voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De vast te stellen hogere waarden zijn:

- Snelweg A59: 1x 57 dB
- Rijksweg: 1x 56 dB

De aanbeveling is om het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden gelijktijdig met de omgevingsvergunning ter inzage te leggen. De hogere waarden worden door het college van Oss vastgesteld.

Cumulatie

Vanwege het verkeer op alle onderzochte wegen is een cumulatieve geluidbelasting berekend die varieert van 45 dB tot maximaal 61 dB. De daarbij behorende MKM L_{den} ligt tussen de classificatie ‘goed’ en ‘tamelijk slecht’. Bij het vaststellen van hogere waarden dient de gemeente Oss over de cumulatieve geluidbelastingen een oordeel te geven.

Karakteristieke geluidwering gevels

Middels een nader akoestisch onderzoek dient aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidwering van de gevels zodanig is dat een binnenniveau van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai wordt gegarandeerd.

Bijlagen

Bijlage 1: Bouwplan Rijksweg 8a
Bijlage 2: Figuren
Bijlage 3: Overzicht wegverkeersgegevens
Bijlage 4: Rekenparameters en invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai
Bijlage 5: Berekeningsresultaten

Bijlage 1: Bouwplan Rijksweg 8a



Situatie

1 : 500

Kadastrale gemeente	Geffen
Sectie	C
Perceel	5579
Straatnaam	Rijksweg
Huisnummer	8A
Postcode	5386LD
Woonplaats	Geffen

ERMSTRANG
bouwkundig ingenieursburo

Post- en bezoekadres:
Anjelierstraat 39
4261 CJ Wijk en Aalburg

2e bezoekadres:
Molensteeg 26
5306 AD Brakel

t 085 - 04 95 127
e info@ermstrang-bi.nl
i www.ermstrang-bi.nl

datum:	wijziging:	omschrijving:
19-01-2022	A	Woning verschoven naar achterzijde bouwvlak

Overzicht wijzigingen

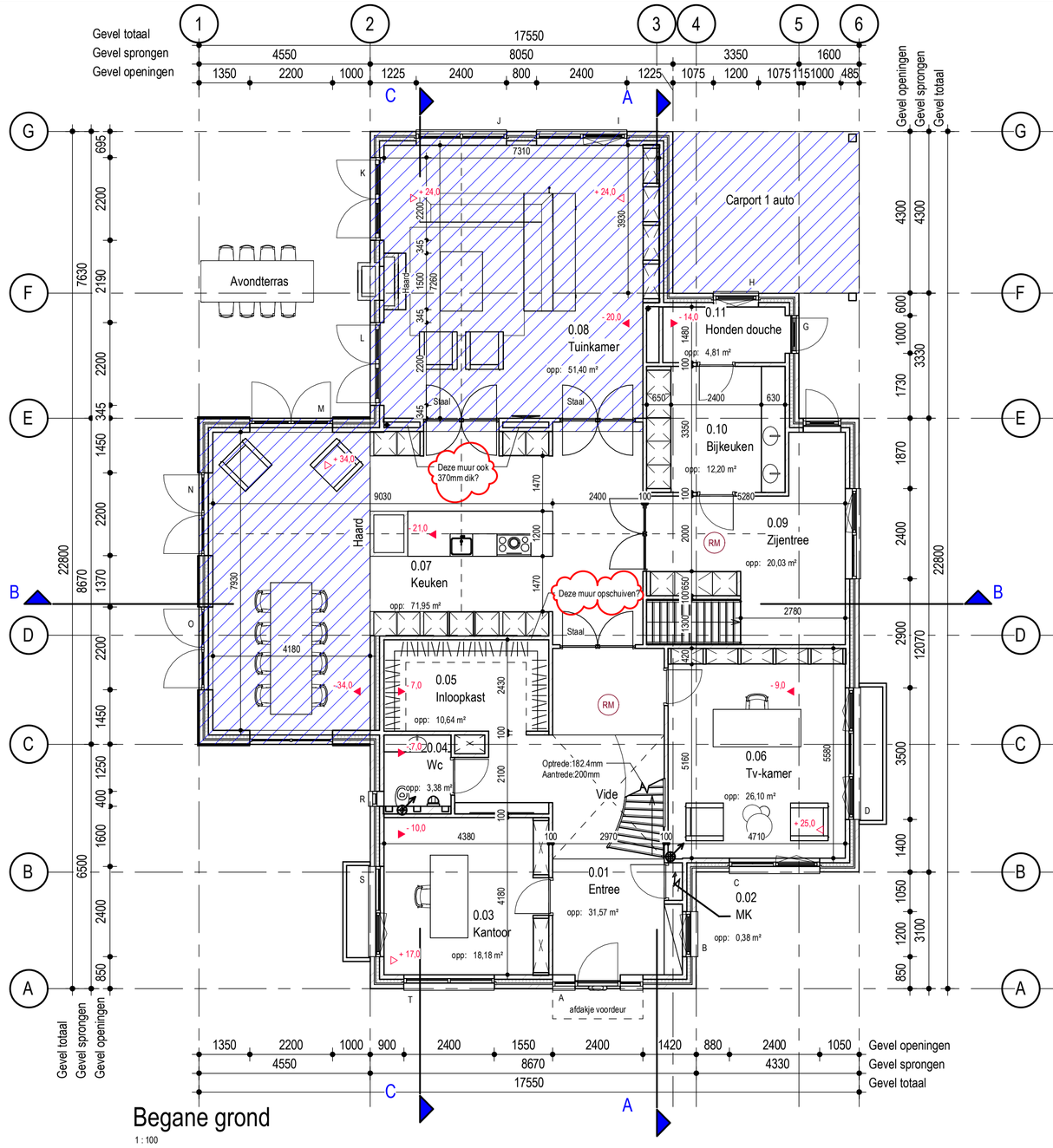
project:
Nieuwbouw woning aan de
Rijksweg 8a te Geffen

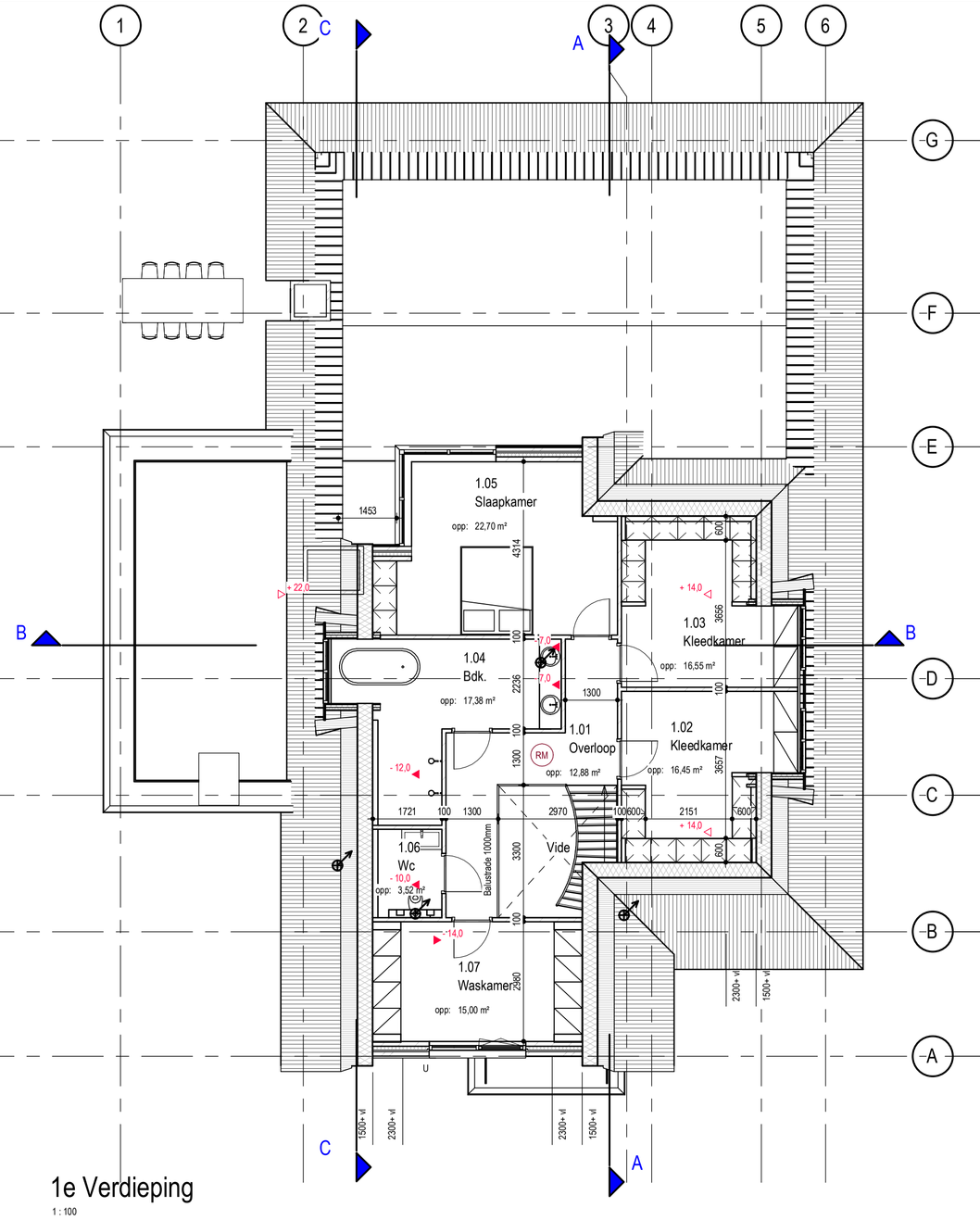
opdrachtgever:
Dhr. W. van Hemert

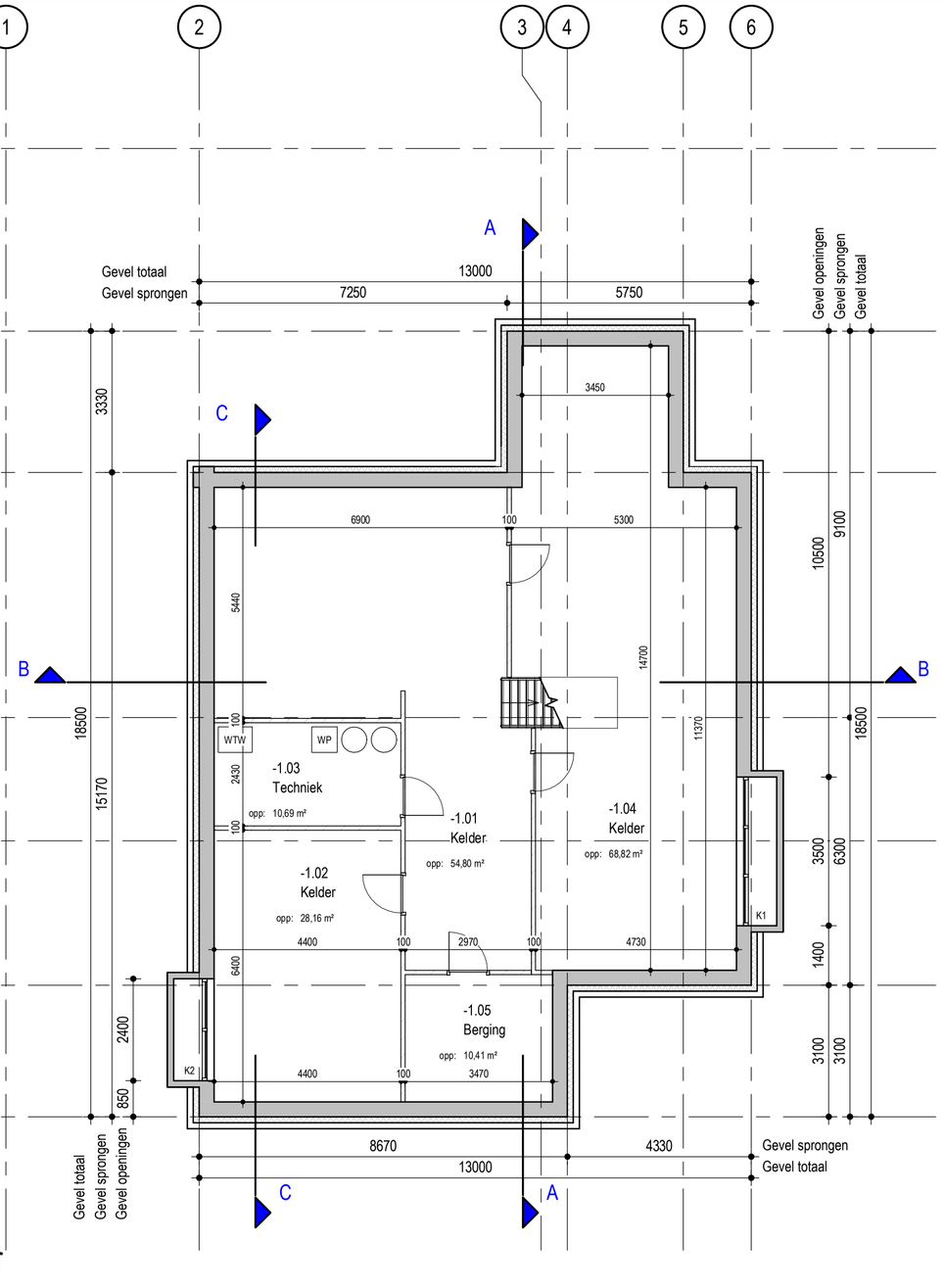
onderwerp:
Definitief Ontwerp - Situatie BESTEMMINGSPLAN

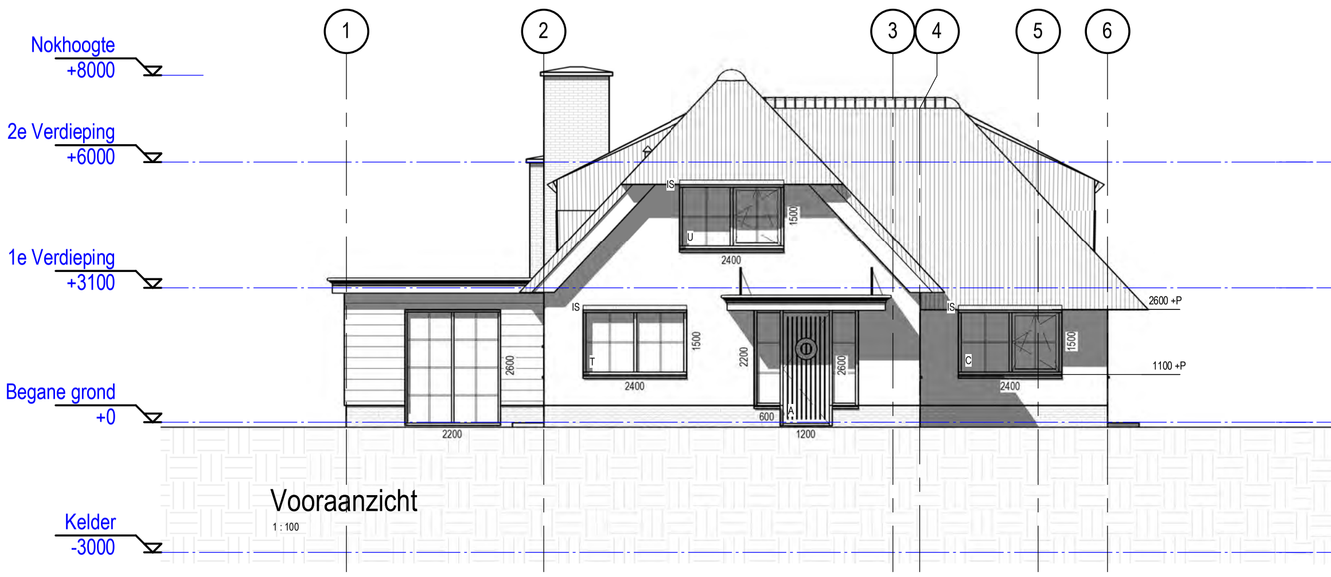
tekenaar:	schaal:	projectnummer:	blad:
CM	1 : 500	E05770	DO-00
datum: 04-10-2021	formaat: A2		

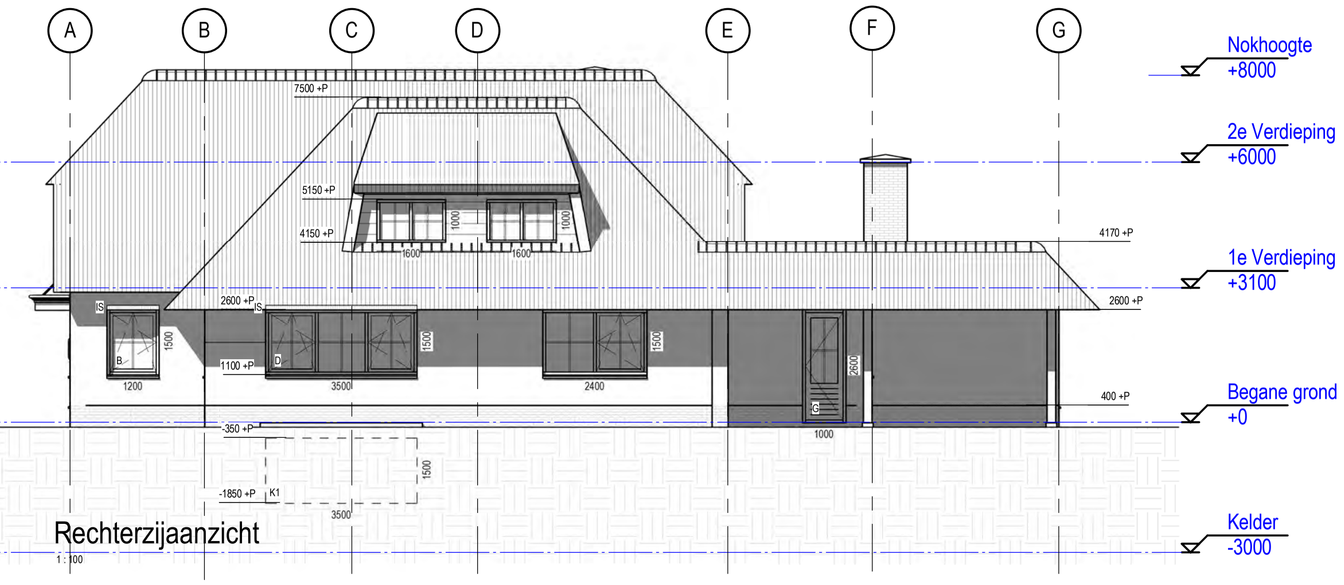
C:\OneDrive\EBI\Buro - 01_Projecten\E0577_- Rijksweg 8a Geffen\0 – NB woning\10 – tekeningen\02 – DO\E05770_DO_220401_IBW.rvt

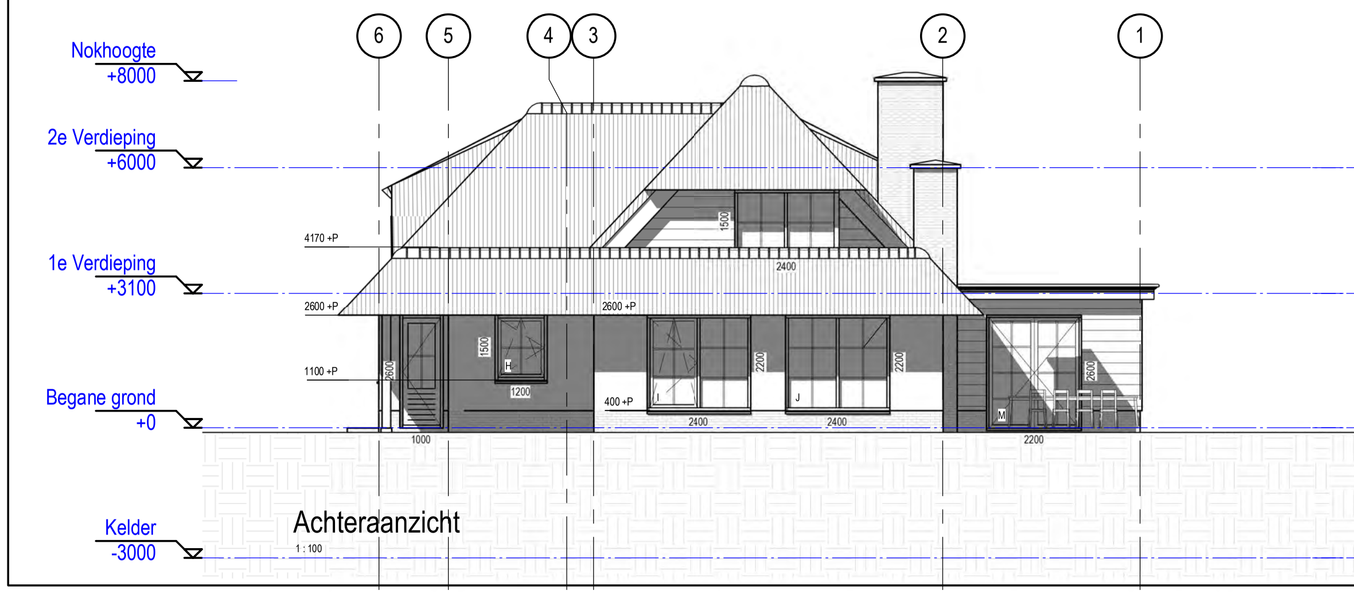


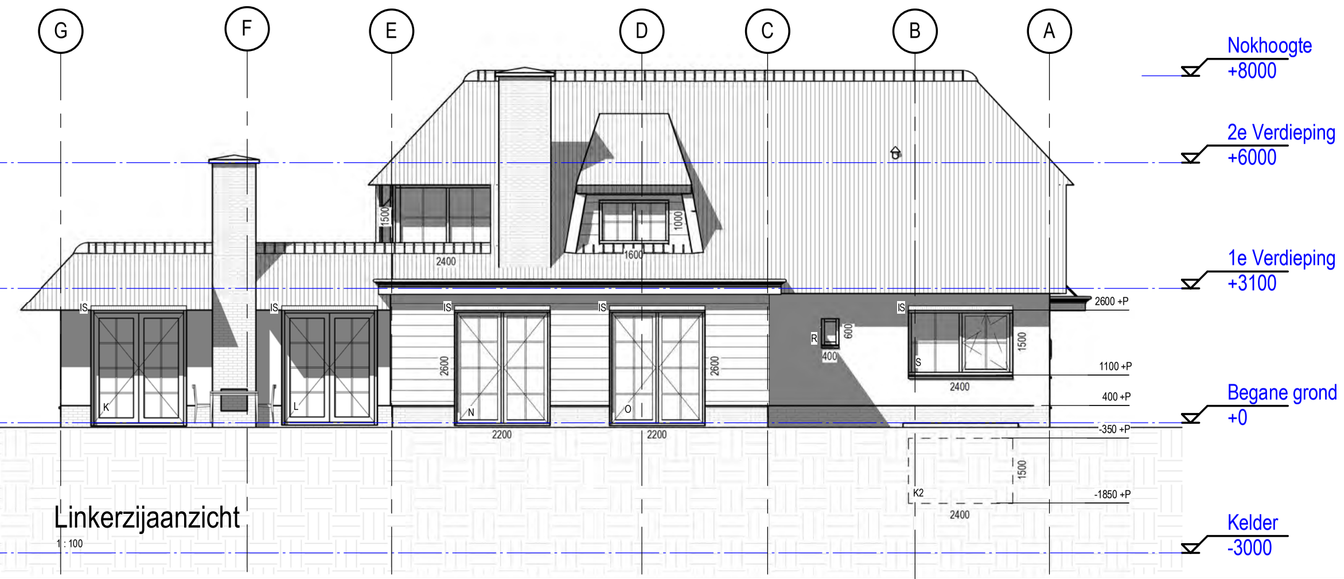












Huidig huisnummer is 8a, dit voor de nieuwe woning om te zetten naar huisnummer 8, zie ook memo

datum:	wijziging:	omschrijving:
		Overzicht wijzigingen

ERMSTRANG
bouwkundig ingenieursburo

Post- en bezoekadres:
Anjelierstraat 39
4261 CJ Wijk en Aalburg

2e bezoekadres:
Molensteeg 26
5306 AD Brakel

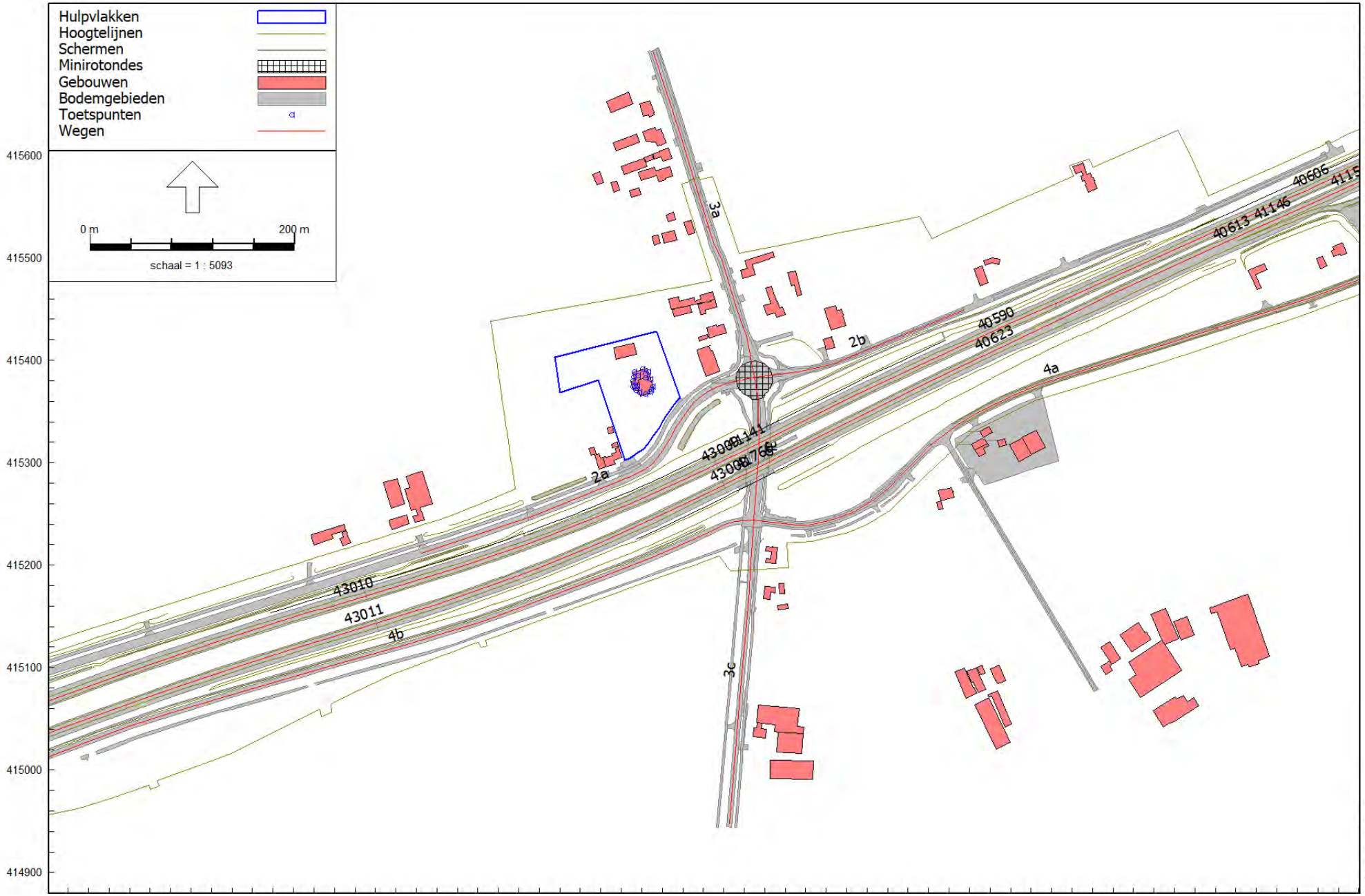
t 085 - 04 95 127
e info@ermstrang-bi.nl
i www.ermstrang-bi.nl

VOORLOPIG

project: Nieuwbouw woning aan de Rijksweg 8a te Geffen
opdrachtgever: Dhr. W. van Hemert
onderwerp: Definitief ontwerp - Gevels, plattegronden
tekenaar: CM
datum: 12-01-2022
schaal: 1 : 100
formaat: A1
projectnummer: E05770
blad: DO-01

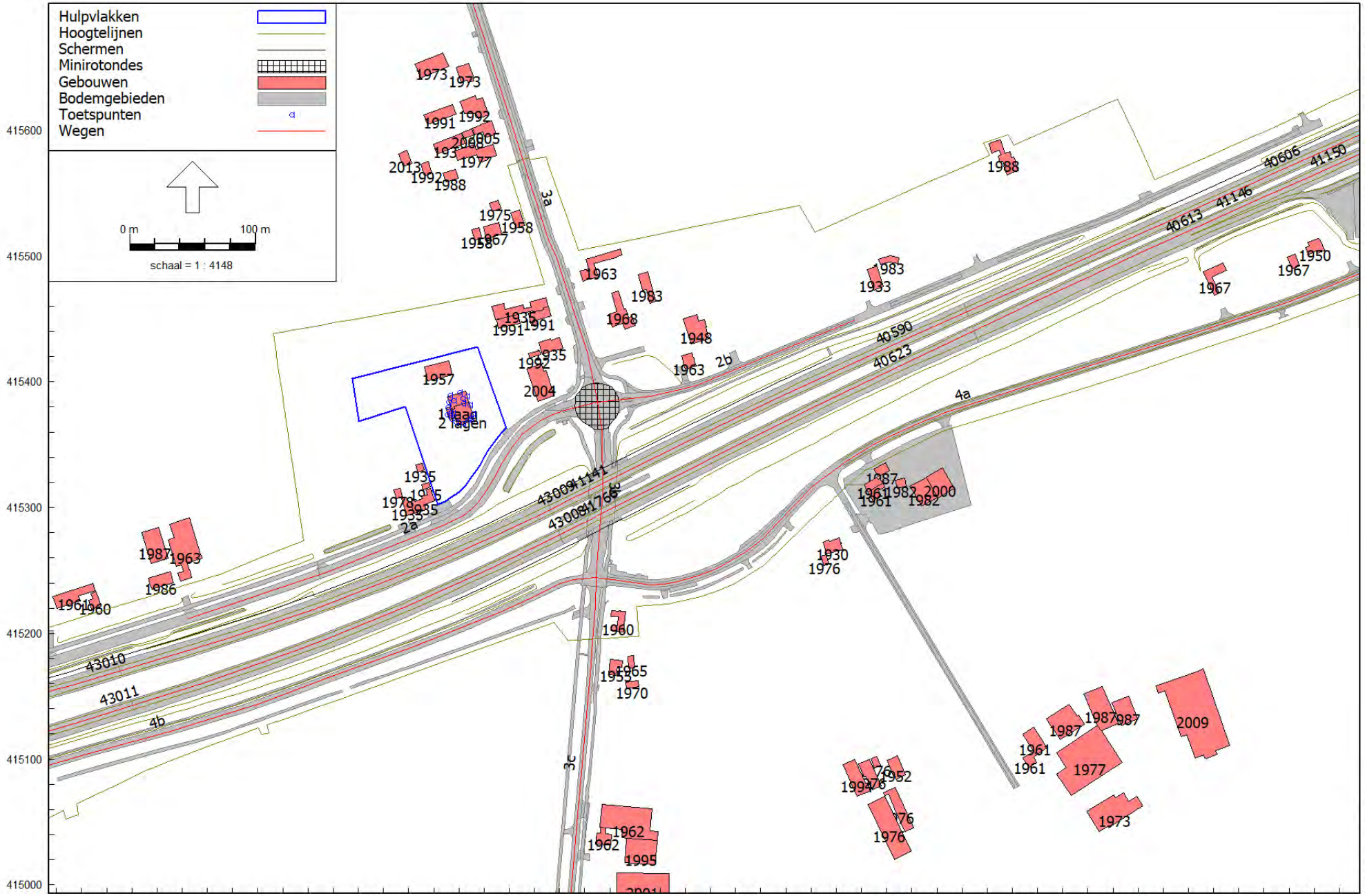
C:\OneDrive\BIM\Bureau - 01_Projecten\E0577_-_Rijksweg 8a Geffen\0 - NB woning\10 - tekeningen\02 - DO\E0570_DO_220401_BW.rvt

Bijlage 2: Figuren



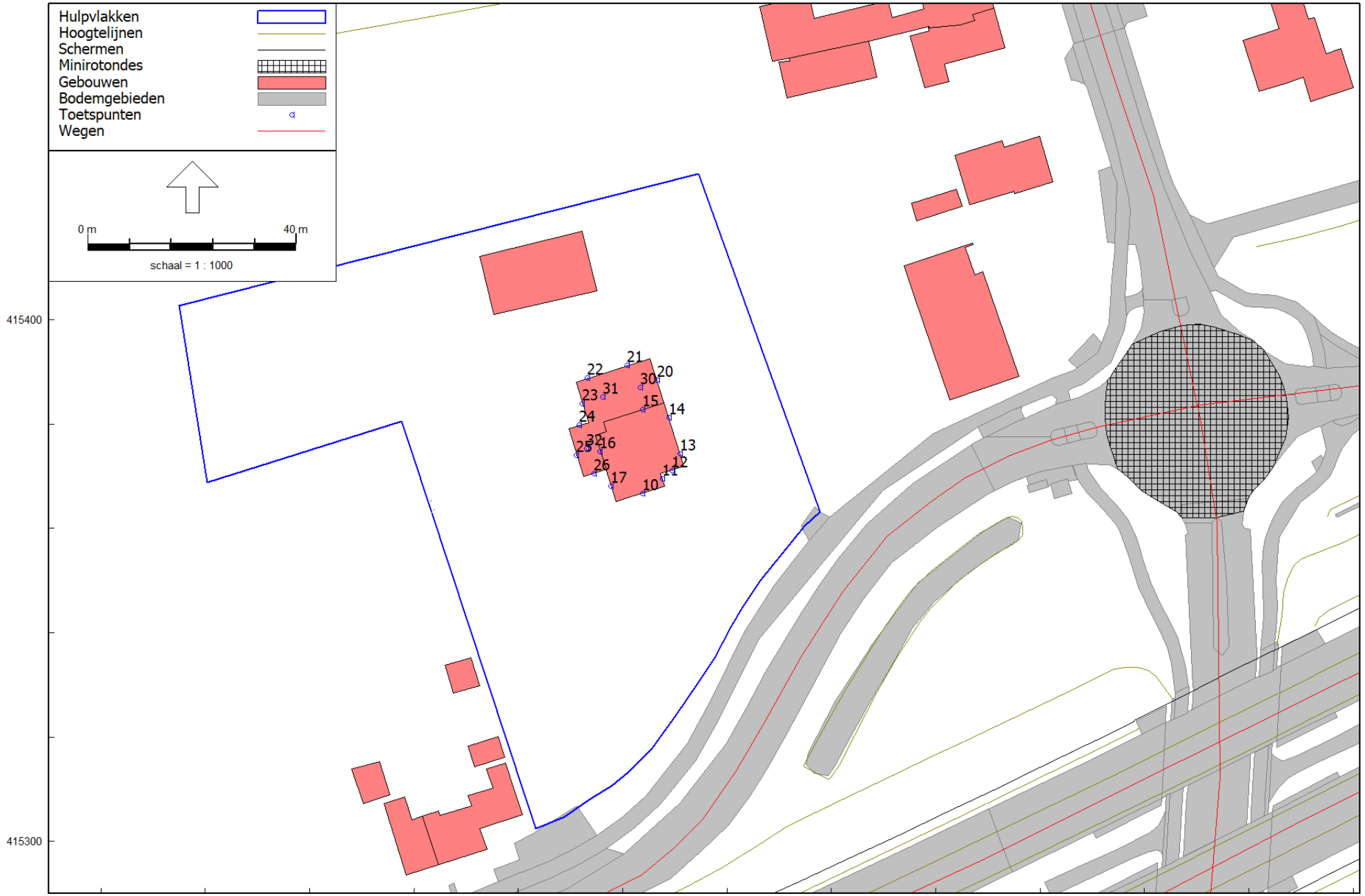
RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht van wegen



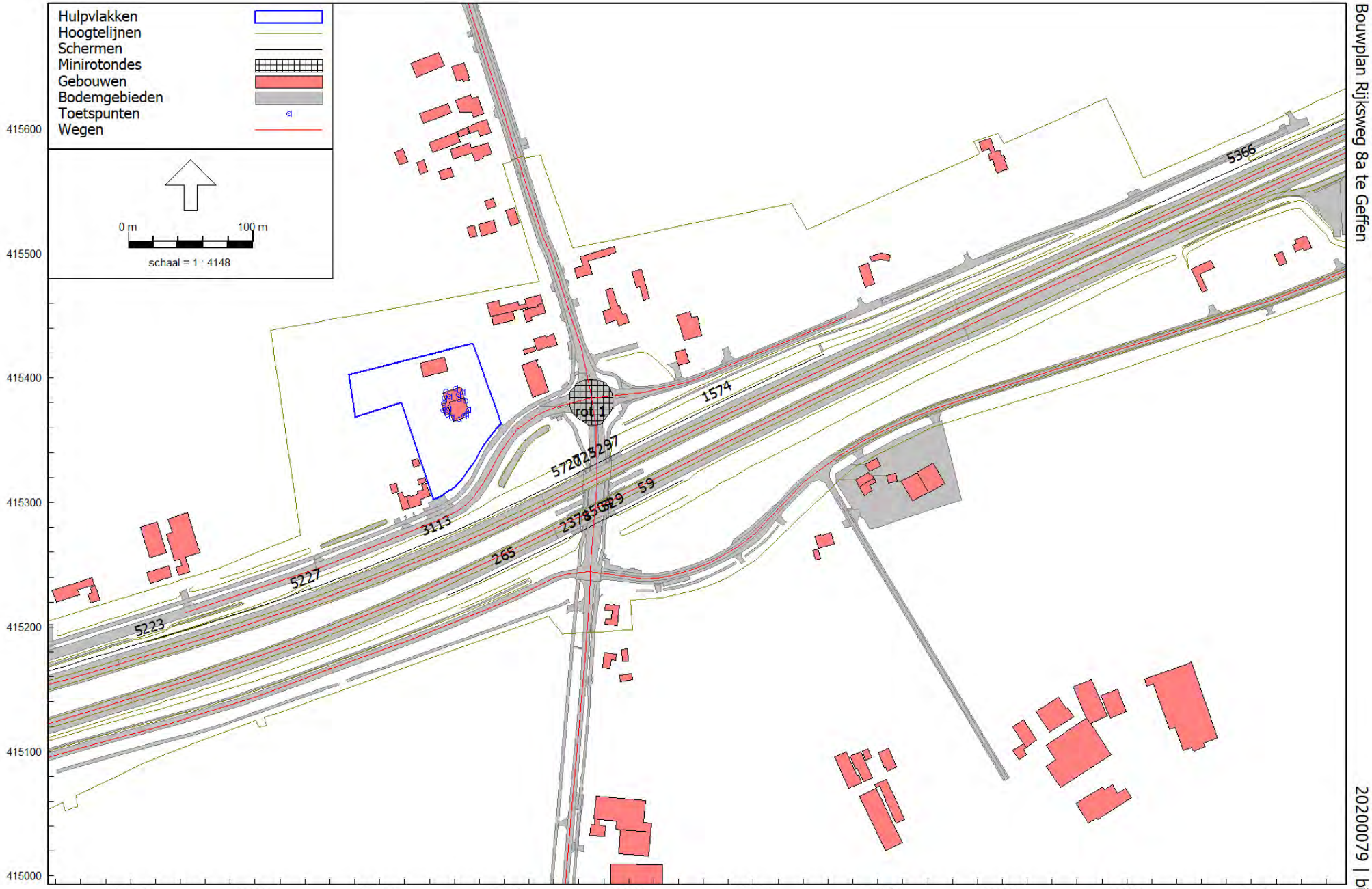
RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht van gebouwen



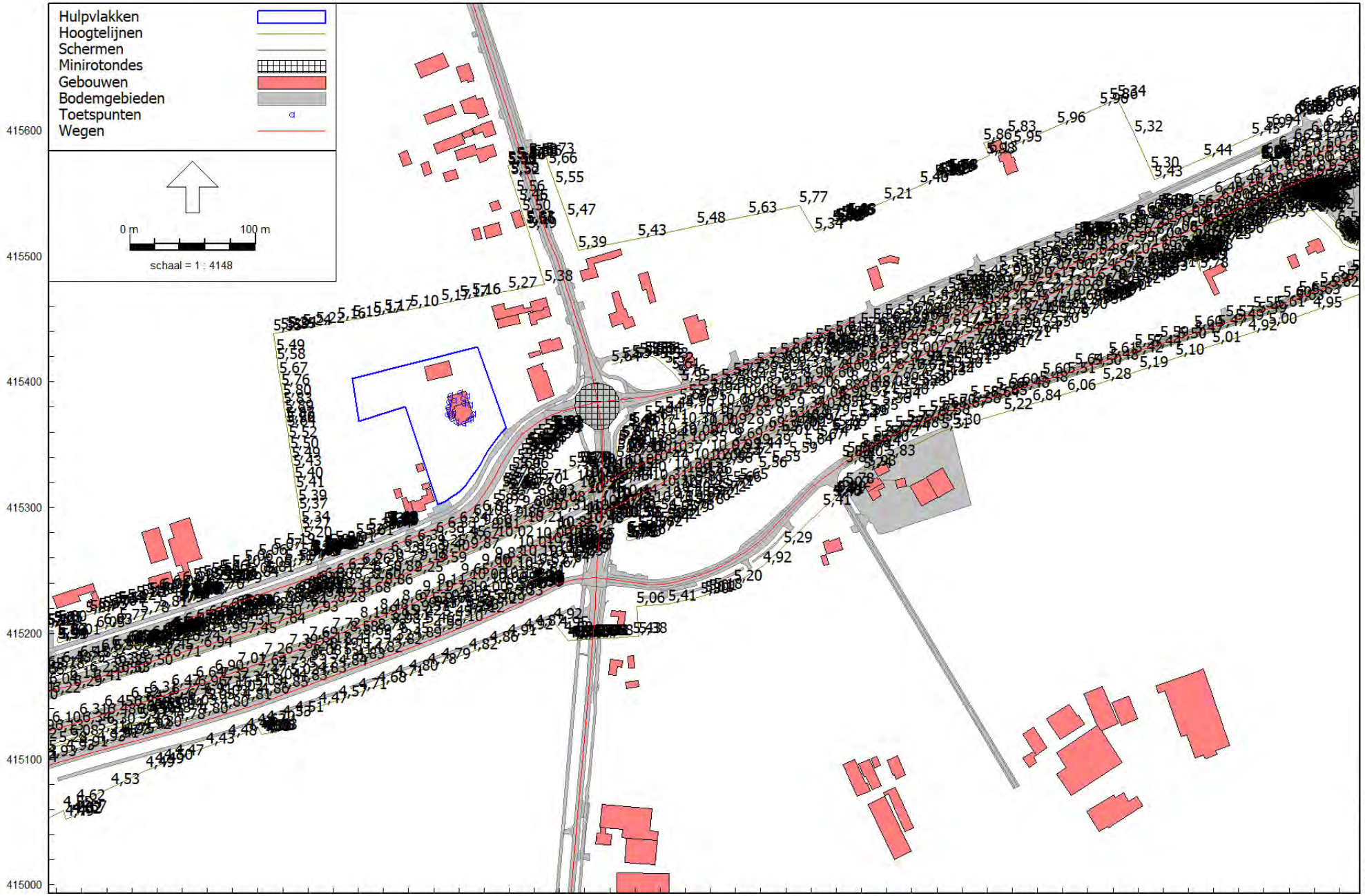
RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht toetspunten



RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht van schermen en rotonde



RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht hoogtelijnen

Bijlage 3: Overzicht wegverkeersgegevens

Tabel : Wegverkeersgegevens prognosejaar 2032

Wegvak		Autonome groei [%/jaar]	Etmaalintensiteit 2030 [mvt/etm]	Etmaalintensiteit 2032 [mvt/etm]	Rijsnelheid [km/uur]	Wegdektype
1	snelweg A59	GPP-data				
2a	Rijksweg	0,47	5.378	5.429	80	DAB
2b	Rijksweg	0,47	80	81	60	DAB
3a	Papendijk	0,47	4.936	4.983	60	klinkers
3b	Weerscheut	0,47	5.815	5.870	60	DAB
3c	Weerscheut	-	-	5.700	60	DAB
4a	Bosschebaan	-	-	10.000	60	DAB
4b	Rekken	-	-	8.300	60	DAB

- DAB = dicht asfaltbeton (=referentiewegdek)
- De klinkerverharding is in keperverband aangelegd

Tabel : Wegverkeersgegevens dagperiode

Wegvak		Gemiddeld daguur [%]	Samenstelling van het verkeer Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	snelweg A59	GPP-data			
2a	Rijksweg	6,77	75,40	16,78	7,82
2b	Rijksweg	6,94	100,00	0,00	0,00
3a	Papendijk	6,80	80,71	12,00	7,29
3b	Weerscheut	6,80	81,15	12,85	5,99
3c	Weerscheut	6,68	86,90	10,20	2,90
4a	Bosschebaan	6,62	88,30	8,50	3,30
4b	Rekken	6,68	85,20	11,50	3,30

Tabel : Wegverkeersgegevens avondperiode

Wegvak		Gemiddeld avonduur [%]	Samenstelling van het verkeer Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	snelweg A59	GPP-data			
2a	Rijksweg	2,91	66,04	20,85	13,11
2b	Rijksweg	2,62	100,00	0,00	0,00
3a	Papendijk	2,85	72,64	15,29	12,07
3b	Weerscheut	2,84	73,21	16,45	10,34
3c	Weerscheut	3,13	86,90	10,20	2,90
4a	Bosschebaan	3,30	88,30	8,50	3,30
4b	Rekken	3,10	85,20	11,50	3,30

Tabel : Wegverkeersgegevens nachtperiode

Wegvak		Gemiddeld nachtuur [%]	Samenstelling van het verkeer Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	snelweg A59	GPP-data			
2a	Rijksweg	0,89	70,73	15,95	13,32
2b	Rijksweg	0,86	100,00	0,00	0,00
3a	Papendijk	0,88	76,74	11,56	11,70
3b	Weerscheut	0,88	77,25	12,40	10,35
3c	Weerscheut	0,93	86,90	10,20	2,90
4a	Bosschebaan	0,93	88,30	8,50	3,30
4b	Rekken	0,93	85,20	11,50	3,30

Opmerkingen

- de wegverkeersgegevens voor de A59 zijn afkomstig uit het emissieregister weg
- De wegverkeersgegevens voor de Rijksweg, de Papendijk en Weerscheut (wegvak 3b) zijn aangeleverd door de gemeente Oss en zijn afkomstig uit het 'Verkeersmodel Gemeente Oss
- De wegverkeersgegevens voor de Weerscheut (wegvak 3c), de Bosschebaan en de Rekken zijn aangeleverd door de gemeente 's-Hertogenbosch en zijn afkomstig uit het 'Uitsnedemodel 's-Hertogenbosch 2031 (gebaseerd op BBMA 2018)'

Bijlage 4: Rekenparameters en invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Nieuwe woning

Model eigenschap	
Omschrijving	Nieuwe woning
Verantwoordelijke	ES
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jsips op 15-12-2020
Laatst ingezien door	jsips op 27-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
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: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
43008	59 / 146,989 / 148,530	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
43009	59 / 146,573 / 148,531	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
41766	59 / 148,530 / 148,557	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
41141	59 / 148,531 / 148,557	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
41146	59 / 149,039 / 149,110	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	115	115
41150	59 / 149,110 / 149,423	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	115	115
40590	59 / 148,557 / 149,040	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
40606	59 / 149,040 / 150,104	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	115	115
40613	59 / 149,020 / 149,039	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	115	115
40623	59 / 148,557 / 149,020	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
43010	59 / 146,573 / 148,531	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W1	100	100
43011	59 / 146,989 / 148,530	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W1	100	100
2a	Rijksweg	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	80	80
2b	Rijksweg	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60
3a	Papendijk	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W9a	60	60
3b	Weerscheut	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60
3c	Weerscheut	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60
4a	Bosschebaan	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60
4b	Rekken	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	Type
43008	100	90	90	90	85	85	85	31669,04	Intensiteit
43009	100	90	90	90	85	85	85	32149,40	Intensiteit
41766	100	90	90	90	85	85	85	31669,04	Intensiteit
41141	100	90	90	90	85	85	85	32149,40	Intensiteit
41146	115	100	100	100	90	90	90	31669,04	Intensiteit
41150	115	100	100	100	90	90	90	31669,04	Intensiteit
40590	100	90	90	90	85	85	85	32149,40	Intensiteit
40606	115	100	100	100	90	90	90	32149,40	Intensiteit
40613	115	100	100	100	90	90	90	31669,04	Intensiteit
40623	100	90	90	90	85	85	85	31669,04	Intensiteit
43010	100	90	90	90	85	85	85	32149,40	Intensiteit
43011	100	90	90	90	85	85	85	31669,04	Intensiteit
2a	80	80	80	80	80	80	80	5403,00	Verdeling
2b	60	60	60	60	60	60	60	80,00	Verdeling
3a	60	60	60	60	60	60	60	4959,00	Verdeling
3b	60	60	60	60	60	60	60	5842,00	Verdeling
3c	60	60	60	60	60	60	60	5700,00	Verdeling
4a	60	60	60	60	60	60	60	10000,00	Verdeling
4b	60	60	60	60	60	60	60	8300,00	Verdeling

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(P4))	V(ZV(P4))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
43008	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
43009	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
41766	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
41141	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
41146	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
41150	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
40590	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
40606	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
40613	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
40623	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
43010	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
43011	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
2a	--	--	--	6,77	2,91	0,89	75,40	66,04	70,73	16,78	20,85	15,95
2b	--	--	--	6,94	2,62	0,86	100,00	100,00	100,00	--	--	--
3a	--	--	--	6,80	2,85	0,88	80,71	72,64	76,74	12,00	15,29	11,56
3b	--	--	--	6,80	2,84	0,88	81,15	73,21	77,25	12,85	16,45	12,40
3c	--	--	--	6,68	3,13	0,93	86,90	86,90	86,90	10,20	10,20	10,20
4a	--	--	--	6,62	3,30	0,93	88,30	88,30	88,30	8,50	8,50	8,50
4b	--	--	--	6,68	3,10	0,93	85,20	85,20	85,20	11,50	11,50	11,50

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
43008	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
43009	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
41766	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
41141	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
41146	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
41150	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
40590	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
40606	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
40613	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
40623	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
43010	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
43011	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
2a	7,82	13,11	13,32	275,80	103,83	34,01	61,38	32,78	7,67	28,60
2b	--	--	--	5,55	2,10	0,69	--	--	--	--
3a	7,29	12,07	11,70	272,16	102,66	33,49	40,47	21,61	5,04	24,58
3b	5,99	10,34	10,35	322,37	121,46	39,71	51,05	27,29	6,37	23,80
3c	2,90	2,90	2,90	330,88	155,04	46,07	38,84	18,20	5,41	11,04
4a	3,30	3,30	3,30	584,55	291,39	82,12	56,27	28,05	7,90	21,85
4b	3,30	3,30	3,30	472,38	219,22	65,77	63,76	29,59	8,88	18,30

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)
43008	51,38	46,67
43009	45,26	56,21
41766	51,38	46,67
41141	45,26	56,21
41146	51,38	46,67
41150	51,38	46,67
40590	45,26	56,21
40606	45,26	56,21
40613	51,38	46,67
40623	51,38	46,67
43010	45,26	56,21
43011	51,38	46,67
2a	20,61	6,41
2b	--	--
3a	17,06	5,11
3b	17,16	5,32
3c	5,17	1,54
4a	10,89	3,07
4b	8,49	2,55

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
10	zuidgevel	5,45	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	oostgevel	5,46	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	zuidgevel	5,46	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	oostgevel	5,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	oostgevel	5,40	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	oostgevel	5,36	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
21	noordgevel	5,37	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	noordgevel	5,41	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
25	westgevel	5,41	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16	westgevel	5,42	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
17	westgevel	5,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
30	plat dak	5,38	Relatief	3,20	--	--	--	--	--	Ja
26	zuidgevel	5,42	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
31	plat dak	5,41	Relatief	3,20	--	--	--	--	--	Ja
32	plat dak	5,41	Relatief	3,20	--	--	--	--	--	Ja
22	noordgevel	5,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
23	westgevel	5,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
24	noordgevel	5,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,00
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,00
	transitie/gesloten verharding	0,00
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/open verharding	0,00
	transitie/open verharding	0,00
	transitie/open verharding	0,00
	transitie/open verharding	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	open verharding	0,00
	open verharding	0,00
	open verharding/tegels	0,00
	berm/open verharding	0,00
	berm/open verharding	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/gesloten verharding/asfalt	0,00
	berm/gesloten verharding/asfalt	0,00
	berm/open verharding/tegels	0,00
	berm/open verharding/tegels	0,00
	berm/open verharding/tegels	0,00
	berm/open verharding/tegels	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/open verharding/gebakken klinkers	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding	0,00
	verkeerseiland/gesloten verharding/cementbeto	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/transitie	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding	0,00

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/transitie	0,00
	fietspad/transitie	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding	0,00
	rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	0,00
	rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	0,50

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Jaar	AHN-jaar	Cp
1987		4,61	6,00	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
2000		7,96	6,03	Eigen waarde		0	2011	0 dB
1982		4,84	6,01	Eigen waarde		1982	2011	0 dB
1973		4,75	5,43	Eigen waarde		1973	2011	0 dB
1991		6,28	5,37	Eigen waarde		1991	2011	0 dB
1934		5,77	5,56	Eigen waarde		1934	2011	0 dB
1988		6,29	5,49	Eigen waarde		1988	2011	0 dB
1992		3,60	5,22	Eigen waarde		1992	2011	0 dB
1975		5,26	5,36	Eigen waarde		1975	2011	0 dB
1967		6,36	5,21	Eigen waarde		1967	2011	0 dB
1958		3,07	5,41	Eigen waarde		1958	2011	0 dB
1991		6,07	5,72	Eigen waarde		1991	2011	0 dB
1935		3,66	5,88	Eigen waarde		1935	2011	0 dB
1935		3,11	6,09	Eigen waarde		1935	2011	0 dB
1978		6,17	5,91	Eigen waarde		1978	2011	0 dB
1987		6,12	5,15	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
1961		6,37	5,86	Eigen waarde		1961	2011	0 dB
1965		4,51	5,40	Eigen waarde		1965	2011	0 dB
1970		4,44	5,41	Eigen waarde		1970	2011	0 dB
2001		6,78	5,37	Eigen waarde		2001	2011	0 dB
1992		6,69	5,97	Eigen waarde		1992	2011	0 dB
2008		4,37	5,88	Eigen waarde		2008	2011	0 dB
1962		6,75	5,58	Eigen waarde		1962	2011	0 dB
1995		7,42	5,55	Eigen waarde		1995	2011	0 dB
1973		6,67	5,18	Eigen waarde		1973	2011	0 dB
1987		6,74	5,29	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
1987		3,85	5,25	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
1967		5,26	5,82	Eigen waarde		1967	2011	0 dB
1983		10,51	5,40	Eigen waarde		1983	2011	0 dB
1983		4,95	5,72	Eigen waarde		1983	2011	0 dB
1976		4,72	5,40	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
1976		6,38	5,68	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
1976		5,15	5,46	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
1994		5,46	5,25	Eigen waarde		1994	2011	0 dB
1976		5,06	5,57	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
1976		4,71	5,67	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
2009		8,68	5,19	Eigen waarde		2009	2011	0 dB
1961		9,06	5,45	Eigen waarde		1961	2011	0 dB
1977		7,79	5,44	Eigen waarde		1977	2011	0 dB
1987		5,66	5,31	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
1957		6,27	5,26	Relatief		1957	2011	0 dB
2004	industriefunctie	5,80	5,73	Eigen waarde	industriefunctie	2004	2011	0 dB
1948	industriefunctie	6,12	6,23	Eigen waarde	industriefunctie	1948	2011	0 dB
1995	industriefunctie	5,91	6,45	Eigen waarde	industriefunctie	1995	2011	0 dB
1961	woonfunctie	7,86	6,03	Eigen waarde	woonfunctie	1961	2011	0 dB
1961	woonfunctie	7,49	6,04	Eigen waarde	woonfunctie	1961	2011	0 dB
1992	woonfunctie	8,10	6,03	Eigen waarde	woonfunctie	1992	2011	0 dB
2005	woonfunctie	8,64	5,96	Eigen waarde	woonfunctie	2005	2011	0 dB
1977	woonfunctie	7,85	5,56	Eigen waarde	woonfunctie	1977	2011	0 dB
1958	woonfunctie	7,48	5,46	Eigen waarde	woonfunctie	1958	2011	0 dB
1963	woonfunctie	6,41	5,58	Eigen waarde	woonfunctie	1963	2011	0 dB
1968	woonfunctie	7,29	5,80	Eigen waarde	woonfunctie	1968	2011	0 dB
1935	woonfunctie	6,98	5,82	Eigen waarde	woonfunctie	1935	2011	0 dB
1935	woonfunctie	10,02	6,32	Eigen waarde	woonfunctie	1935	2011	0 dB
1935	woonfunctie	10,52	6,40	Eigen waarde	woonfunctie	1935	2011	0 dB
1963	woonfunctie	7,57	5,72	Eigen waarde	woonfunctie	1963	2011	0 dB
1986	woonfunctie	4,08	6,09	Eigen waarde	woonfunctie	1986	2011	0 dB
1960	woonfunctie	9,21	6,03	Eigen waarde	woonfunctie	1960	2011	0 dB
1960	woonfunctie	9,86	5,77	Eigen waarde	woonfunctie	1960	2011	0 dB
1973	woonfunctie	7,74	5,76	Eigen waarde	woonfunctie	1973	2011	0 dB

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1982	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1973	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1991	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1934	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1988	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1992	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1967	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1958	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1991	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1978	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1970	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2001	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1992	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2008	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1962	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1995	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1973	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1967	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1983	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1983	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1994	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2009	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1977	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1957	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2004	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1948	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1995	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1992	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2005	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1977	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1958	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1986	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1973	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Jaar	AHN-jaar	Cp
1991	woonfunctie	6,69	5,74	Eigen waarde	woonfunctie	1991	2011	0 dB
1935	woonfunctie	4,95	5,48	Eigen waarde	woonfunctie	1935	2011	0 dB
1962	woonfunctie	8,07	5,71	Eigen waarde	woonfunctie	1962	2011	0 dB
2013	woonfunctie	3,15	5,21	Eigen waarde	woonfunctie	2013	2011	0 dB
1988	woonfunctie	6,66	6,03	Eigen waarde	woonfunctie	1988	2011	0 dB
1950	woonfunctie	7,18	5,93	Eigen waarde	woonfunctie	1950	2011	0 dB
1967	woonfunctie	6,89	5,38	Eigen waarde	woonfunctie	1967	2011	0 dB
1933	woonfunctie	6,70	5,66	Eigen waarde	woonfunctie	1933	2011	0 dB
1963	woonfunctie	7,89	6,38	Eigen waarde	woonfunctie	1963	2011	0 dB
1930	woonfunctie	6,74	5,87	Eigen waarde	woonfunctie	1930	2011	0 dB
1952	woonfunctie	7,54	5,73	Eigen waarde	woonfunctie	1952	2011	0 dB
1961	woonfunctie	7,92	5,53	Eigen waarde	woonfunctie	1961	2011	0 dB
1955	woonfunctie	6,86	5,80	Eigen waarde	woonfunctie	1955	2011	0 dB
1974	woonfunctie	6,68	6,02	Eigen waarde	woonfunctie	1974	2011	0 dB
1982	meervoudige functie	7,64	6,06	Eigen waarde	meervoudige functie	1982	2011	0 dB
2 lagen	_bouwplan	7,50	5,45	Relatief		0	0	0 dB
1 laag	_bouwplan	3,10	5,39	Relatief		0	0	0 dB

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1991	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1962	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2013	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1988	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1967	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1952	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1955	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1974	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1982	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2 lagen	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 laag	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
rot 1	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
1504		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80
2378		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
2723		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80
5297		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80
59		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
265		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
529		--	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20
1574		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
3113		--	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20
5720		--	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20
5223		2,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,95	0,85	0,70	0,45
5227		2,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,95	0,85	0,70	0,45
5366		3,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,95	0,85	0,70	0,45

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
1504	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2378	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2723	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5297	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
265	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
529	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1574	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3113	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5720	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5223	0,30	0,15	0,15	0,25	0,95	0,85	0,70	0,45	0,30
5227	0,30	0,15	0,15	0,25	0,95	0,85	0,70	0,45	0,30
5366	0,30	0,15	0,15	0,25	0,95	0,85	0,70	0,45	0,30

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1504	0,80	0,80	0,80
2378	0,80	0,80	0,80
2723	0,80	0,80	0,80
5297	0,80	0,80	0,80
59	0,20	0,20	0,20
265	0,20	0,20	0,20
529	0,20	0,20	0,20
1574	0,20	0,20	0,20
3113	0,20	0,20	0,20
5720	0,20	0,20	0,20
5223	0,15	0,15	0,25
5227	0,15	0,15	0,25
5366	0,15	0,15	0,25

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-b1-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-b1-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-b1-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-b1-streep 0.15	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
LWPOLYLINE	0	0,00	5,52	Relatief

Rapport: Groepsreducties
Model: Nieuwe woning

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
_wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1_GPP_A59	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
2_Rijksweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R-weg (60 km/uur)	5,00	5,00	0,00	5,00	5,00	0,00
R-weg (80 km/uur)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
3_Papendijk-Weerscheut	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
4_Bosschebaan-Rekken	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
BAG 3d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bijeenkomstfunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
industriefunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kantoorfunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
meervoudige functie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
woonfunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_begroeidterreindeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_onbegroeidterreindeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_ondersteunendwegdeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
berm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grasklinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
verkeerseiland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/beton element	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_overbruggingsdeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dek	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_waterdeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
waterloop	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sloot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
watervlakte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
meer, plas, ven, vijver	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_wegdeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fietspad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
inrit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: Nieuwe woning

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
open verharding/beton element	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeervlak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grasklinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan autosnelweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan lokale weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt/verkeersdrempel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen/verkeersdre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan regionale weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt/verkeersdrempel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
voetpad op trap	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
voetpad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/puin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwplan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DTB_hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d45bz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-insteekwatergang	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-kruinlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-teenlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kd-bs-opnamedtmgrens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mk-bs-streep 0.15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d45ez	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-insteekwatergang	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-kruinlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-teenlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kd-bs-opnamedtmgrens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mk-b1-streep 0.15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mk-bs-streep 0.15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GPP-schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
plangebied	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

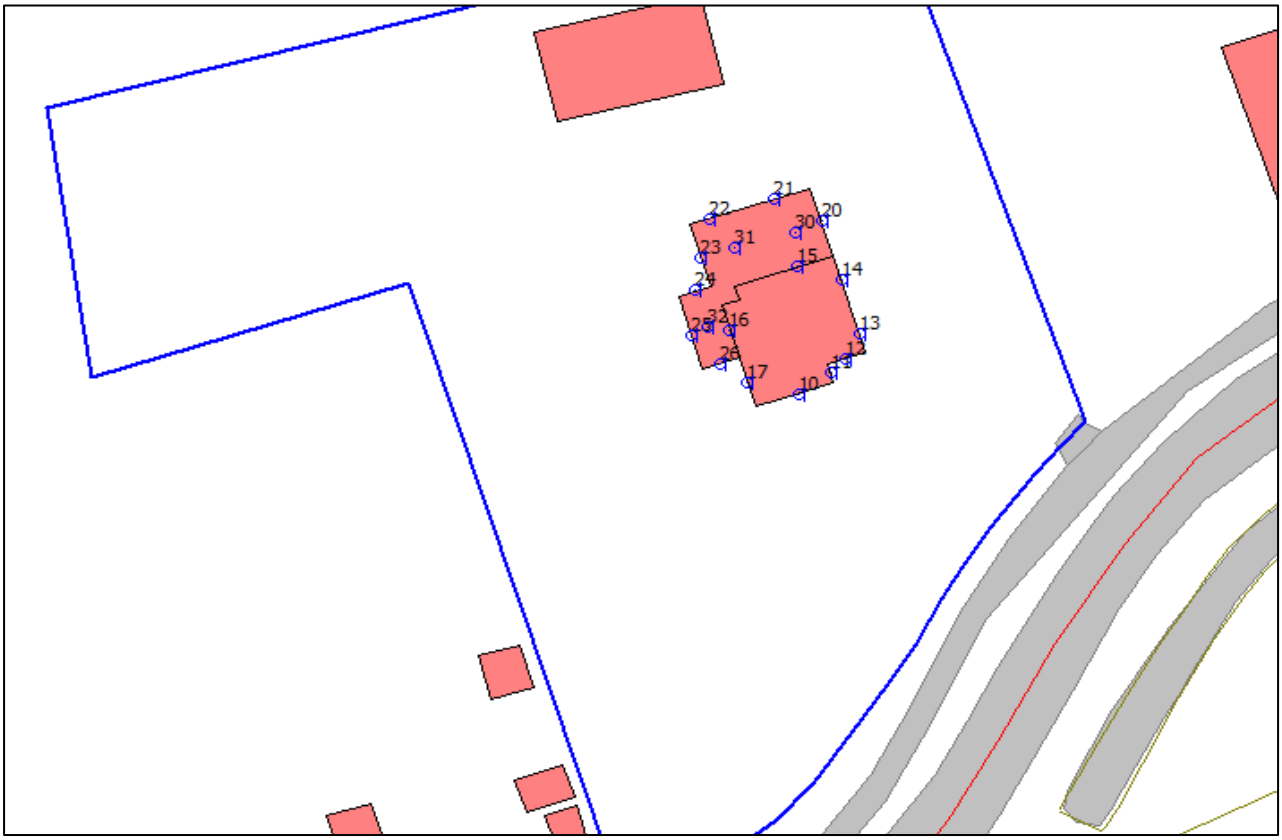
Bijlage 5: Berekeningsresultaten

Tabel: Berekende geluidbelastingen bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)

Toetspunt		Toets-hoogte [m]	snelweg A59 [dB]	Rijksweg [dB]	Papendijk-Weerscheut [dB]	Bosschebaan-Rekken [dB]	Cumulatie alle wegen zonder reductie [dB]	kwaliteits maat MKM L_{den}
Hoogst toelaatbare gel.bel.			48	48	48	48	-	
Maximale ontheffingswaarde			58	58	58	58	-	
Reductie ex art. 110g Wgh			2 / 3 / 4	2 / 3 / 4/5	5	5	-	
Hoofdgebouw (2 bouwlagen)								
10	zuidgevel	1,5	53	53	41	34	58	matig
		4,5	57	53	43	37	61	tamelijk slecht
11	oostgevel	1,5	51	53	43	32	58	matig
		4,5	56	56	45	36	61	tamelijk slecht
12	zuidgevel	1,5	52	53	43	33	59	matig
		4,5	56	56	45	36	62	tamelijk slecht
13	oostgevel	1,5	49	52	42	32	56	matig
		4,5	53	53	44	35	59	matig
14	oostgevel	1,5	49	50	42	31	56	matig
		4,5	53	53	44	34	59	matig
15	noordgevel	4,5	46	37	38	28	50	goed
16	westgevel	4,5	53	47	< 25	34	56	matig
17	westgevel	1,5	51	47	< 25	33	54	redelijk
		4,5	53	48	< 25	34	56	matig
Laagbouw (1 bouwlaag)								
20	oostgevel	1,5	49	49	41	30	55	redelijk
21	noordgevel	1,5	44	37	37	27	48	goed
22	noordgevel	1,5	44	37	38	< 25	48	goed
23	westgevel	1,5	48	40	< 25	31	51	redelijk
24	noordgevel	1,5	41	35	30	< 25	45	goed
25	westgevel	1,5	49	44	< 25	32	52	redelijk
26	zuidgevel	1,5	52	48	< 25	34	56	matig
Plat dak laagbouw								
30	plat dak	3,2	45	35	36	27	49	goed
31	plat dak	3,2	46	35	36	26	49	goed
32	plat dak	3,2	51	42	< 25	32	54	redelijk

: Overschrijding hoogst toelaatbare geluidbelasting

: Overschrijding maximale ontheffingswaarde



Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_GPP_A59
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	51,22	48,14	44,79	53,03
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	45,72	42,62	39,31	47,54
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	45,52	42,46	39,06	47,32
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	52,17	49,15	45,63	53,94
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	49,27	46,27	42,69	51,02
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	41,43	38,32	35,03	43,25
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	48,52	45,50	41,98	50,29
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	43,81	40,75	37,34	45,61
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	44,52	41,53	37,96	46,28
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	48,86	45,76	42,43	50,67
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	53,27	50,21	46,80	55,07
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	50,95	47,92	44,42	52,72
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	52,98	49,93	46,50	54,77
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	46,52	43,47	40,05	48,32
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	53,89	50,81	47,45	55,70
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	49,34	46,24	42,93	51,16
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	54,20	51,11	47,77	56,01
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	49,59	46,47	43,20	51,42
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	56,56	53,47	50,13	58,37
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	52,15	49,04	45,74	53,97
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	56,09	53,00	49,67	57,91
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	51,54	48,42	45,15	53,37
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	57,04	53,97	50,60	58,85
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	52,84	49,76	46,38	54,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2_Rijksweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	43,43	40,23	35,00	44,33
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	35,90	32,72	27,48	36,81
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	35,72	32,53	27,29	36,62
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	49,06	45,84	40,61	49,95
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	45,58	42,36	37,13	46,47
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	35,67	32,45	27,22	36,56
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	41,45	38,24	33,01	42,35
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	37,80	34,58	29,35	38,69
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	38,07	34,85	29,62	38,96
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	50,27	47,05	41,81	51,16
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	48,69	45,50	40,27	49,60
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	48,12	44,89	39,67	49,01
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	47,78	44,59	39,35	48,68
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	38,40	35,20	29,97	39,30
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	53,70	50,51	45,27	54,60
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	51,51	48,29	43,06	52,40
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	54,85	51,68	46,44	55,77
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	52,81	49,60	44,36	53,70
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	57,10	53,92	48,68	58,01
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	55,05	51,84	46,61	55,95
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	57,19	54,01	48,77	58,10
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	55,12	51,91	46,67	56,01
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	55,87	52,69	47,44	56,78
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	53,78	50,57	45,33	54,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3_Papendijk-Weerscheut
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	19,99	16,83	11,57	20,90
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	34,90	31,94	26,59	35,90
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	34,97	32,04	26,68	35,98
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	23,35	20,22	14,92	24,27
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	19,61	16,41	11,16	20,50
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	29,04	26,31	20,86	30,14
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	18,69	15,46	10,22	19,57
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	36,59	33,58	28,23	37,56
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	36,26	33,27	27,92	37,24
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	40,23	37,13	31,84	41,17
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	22,61	19,45	14,19	23,52
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	22,12	18,95	13,69	23,03
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	22,91	19,73	14,48	23,82
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	37,37	34,39	29,05	38,36
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	42,98	39,90	34,61	43,93
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	40,91	37,80	32,52	41,85
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	43,32	40,24	34,95	44,27
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	41,25	38,15	32,86	42,19
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	44,24	41,13	35,85	45,18
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	42,32	39,17	33,91	43,24
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	43,97	40,86	35,59	44,91
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	41,89	38,73	33,47	42,80
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	41,89	38,78	33,51	42,83
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	39,79	36,64	31,38	40,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4_Bosschebaan-Rekken
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	30,83	27,55	22,28	31,67
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	25,36	22,16	16,82	26,22
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	26,21	22,99	17,66	27,06
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	33,53	30,24	24,98	34,37
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	31,38	28,09	22,82	32,21
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	19,44	16,20	10,90	20,29
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	30,45	27,14	21,89	31,28
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	23,82	20,57	15,27	24,67
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	26,35	23,08	17,80	27,19
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	29,01	25,91	20,47	29,89
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	33,06	29,79	24,51	33,90
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	31,78	28,49	23,22	32,61
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	33,18	29,90	24,62	34,02
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	26,86	23,68	18,32	27,72
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	33,46	30,39	24,92	34,35
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	29,99	26,92	21,46	30,88
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	34,00	30,97	25,47	34,90
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	30,64	27,60	22,11	31,54
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	35,57	32,50	27,04	36,46
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	32,47	29,39	23,94	33,36
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	34,70	31,66	26,17	35,60
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	31,41	28,36	22,88	32,30
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	35,96	32,82	27,42	36,83
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	33,32	30,15	24,78	34,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: _wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	52,00	48,90	45,30	53,68
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	47,16	44,09	40,29	48,76
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	47,04	44,00	40,11	48,62
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	54,04	50,94	46,91	55,51
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	50,98	47,91	43,87	52,47
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	43,10	40,02	36,17	44,67
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	49,49	46,43	42,63	51,10
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	46,56	43,49	39,29	47,97
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	46,94	43,91	39,69	48,37
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	53,41	50,25	45,78	54,65
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	54,67	51,57	47,75	56,24
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	52,89	49,79	45,76	54,36
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	54,24	51,16	47,35	55,83
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	48,49	45,44	41,42	50,00
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	57,40	54,27	49,98	58,74
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	54,31	51,15	46,62	55,52
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	58,09	54,97	50,60	59,40
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	55,16	51,99	47,39	56,34
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	60,26	57,13	52,80	61,58
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	57,35	54,18	49,63	58,55
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	60,08	56,94	52,57	61,37
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	57,16	53,99	49,39	58,34
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	59,80	56,67	52,53	61,20
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	56,70	53,55	49,18	57,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 – Archeologisch onderzoek



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 3192

Geffen, Rijksweg 8a

Gemeente Oss

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
E: informatie@transect.nl

Auteur	J. Rap MA
Versie	Definitief
Projectcode	20100089
Datum	14-11-2022
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4946325100
Bevoegde overheid	Gemeente Oss
Status	Rapportage beoordeeld en goedgekeurd op 02-11-2022 door M. Peeters, gemeente Oss
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (22-01-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	16-11-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Samenvatting

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect b.v. in januari 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied aan de Rijksweg 8a in Geffen (gemeente Oss). De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het plangebied (circa 7900 m²), om in de toekomst de sloop van de bestaande bebouwing (circa 550 m²) en de nieuwbouw van een woning (onbekende oppervlakte) mogelijk te maken.

Het onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), verkennende fase, om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van het bureauonderzoek was sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied. Deze verwachting was gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op een dekzandwelving die gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad vanaf het Laat-Paleolithicum. Op de dekzandwelving is waarschijnlijk een oud bouwlanddek aangebracht dat tot een meter dik kan zijn. Op basis van historische kaarten wordt echter geen bebouwing uit de Late Nieuwe tijd in het plangebied verwacht. Lokaal kan de ondergrond in het plangebied sterk aangetast zijn geraakt door bebouwing, terreininrichting en landgebruik in de tweede helft van de 20e en vroege 21e eeuw.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied conform de verwachting inderdaad op een dekzandwelving ligt. Dit is vastgesteld aan de hand van de aangetroffen intacte Bh- en BC-horizonten ter plaatse van drie van de zeven boringen vanaf een diepte van 55-105 cm -Mv (4,9-5,2 m +NAP). Ter plaatse van de overige vier boringen is de C-horizont van het dekzand reeds aangetroffen vanaf een diepte van 30-65 cm -Mv (5,0-5,8 m +NAP). Het archeologisch relevante niveau in het plangebied, de top van het dekzand, heeft daarmee een enigszins versnipperd karakter, maar archeologische resten zijn geenszins uit te sluiten in het plangebied. Daar waar sprake is van intacte B- en BC-horizonten is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum. Ter plaatse van de overige boringen kunnen daarnaast ook nog grondsporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden aangetroffen.

Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan de aanwezigheid van archeologische resten r niet worden uitgesloten in het plangebied. Ten aanzien van de voorgenomen ingrepen in het plangebied, de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een woning ter plaatse van de bestaande bebouwing, adviseren wij om geen aanvullende onderzoeksstappen op het gebied van archeologie te ondernemen. Dit wordt ondersteund door de gemeente Oss, die aan heeft gegeven dat de voorgenomen sloop en nieuwbouw niet zullen leiden tot een verstoring van het archeologisch relevante niveau. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan zijn de initiatiefnemer en de uitvoerder wettelijk verplicht is deze direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Mochten er in de toekomst ingrepen worden voorgenomen ter plaatse van de gebieden buiten bestaande bebouwingsvlakken, dan adviseren wij om tijdig contact op te nemen met de bevoegde overheid over het nut en de noodzaak van het uitvoeren van aanvullend archeologisch onderzoek. .

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Oss) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

.

Inhoud

1. Aanleiding 1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 5
5. Beleidskader 6
6. Landschap, geomorfologie en bodem 7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden 9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting 16
10. Resultaten veldonderzoek 18
11. Beantwoording onderzoeksvragen 20
12. Conclusie en Advies 21
13. Geraadpleegde bronnen 22

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Maasdonk 24
Bijlage 2: Geomorfologische kaart 25
Bijlage 3: Hoogtekaart 26
Bijlage 4: Hoogtekaart - detail 27
Bijlage 5: Bodemkaart 28
Bijlage 6: Archeologische waardenkaart 29
Bijlage 7: Boorpuntenkaart en verwachting 30
Bijlage 8: Foto’s van de boringen 31
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen 33

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect[1] in januari 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in plangebied aan de Rijksweg 8a in Geffen (gemeente Oss). De aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor het plangebied (circa 7900 m²), om in de toekomst de sloop van de bestaande bebouwing (circa 550 m²) en de nieuwbouw van een woning (onbekende oppervlakte) mogelijk te maken.

In het plangebied geldt volgens het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Oss – 2020' een Waarde – Archeologische verwachtingswaarde hoog. Een archeologisch onderzoek is in een dergelijke zone verplicht bij werkzaamheden die groter zijn dan 100 m^2 en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. Gezien de omvang van de werkzaamheden (minimaal 550 m^2) is een archeologisch onderzoek volgens het huidige bestemmingsplan noodzakelijk. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is het bovendien noodzakelijk om de archeologische verwachting van het plangebied vast te stellen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Rap, 2021).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Ook is contact opgenomen met de heer P. van Nistelrooij van de SAM. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De werkwijze van dit onderzoek en de resultaten ervan zijn opgenomen in hoofdstuk 10.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

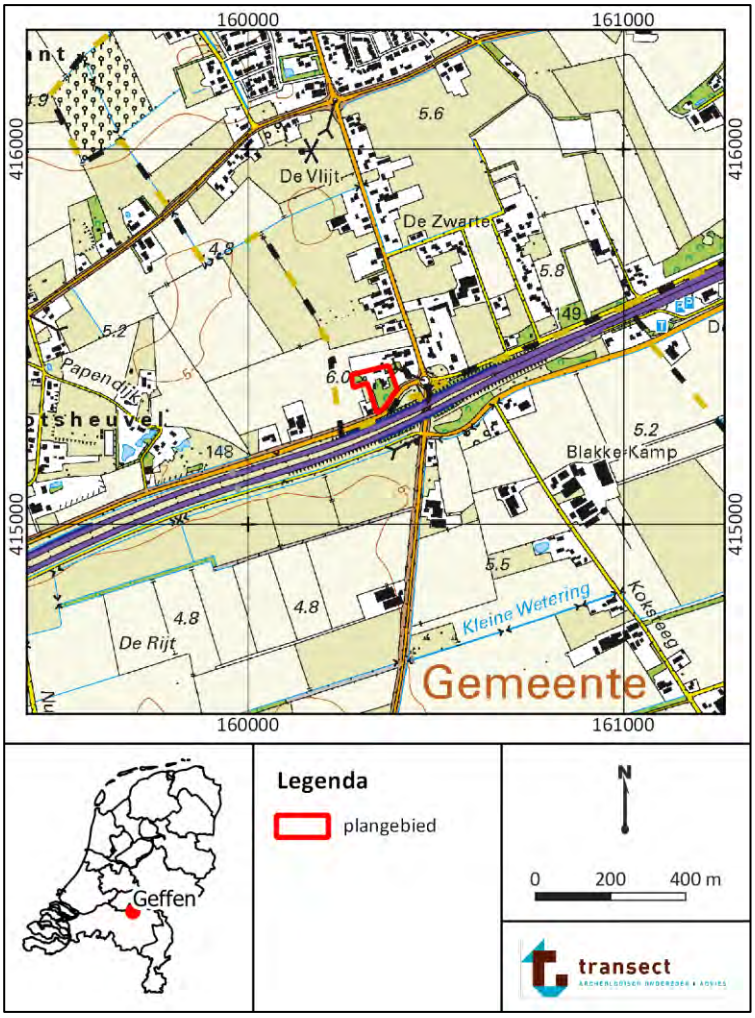
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Geffen
Toponiem	Rijksweg 8a
Gemeente	Oss
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	45E
Kadastrale Percelen	GFN00-C-5579
Centrumcoördinaat	160.348 / 415.384
Oppervlakte plangebied	Circa 7900 m²

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat het adres Rijksweg 8a in Geffen (gemeente Oss). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het volledige perceel GFN00-C-5579. De grenzen van het plangebied worden gevormd door de kavelgrenzen met de aanliggende percelen. Dit betreft aan de zuidzijde de Rijksweg. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied bebouwd (circa 550 m²) en in gebruik als tuin en opslagterrein. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 7900 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging en omgevingsvergunning
Planvorming	Sloop en nieuwbouw
Bodemverstorende werkzaamheden	Uitbraak bestaande funderingen, graven t.b.v. nieuwe funderingen

In het plangebied bestaat het voornemen de bestaande bebouwing te verwijderen en een nieuwe woning te realiseren. Hiervoor is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging en in een later stadium een omgevingsvergunning noodzakelijk

Aangezien de plannen zich momenteel nog in het bestemmingsplantraject bevinden zijn nog een concrete gegevens bekend omtrent verstoringsoppervlakte, -locatie en -diepte van de toekomstige bebouwing. De initiatiefnemers hebben wel aangegeven dat zij een nieuwe woning graag op dezelfde locatie terug willen bouwen als waar nu de (bedrijfs-)woning staat. De sloop van de bestaande bebouwing zal een verstoring van de ondergrond met zich meebrengen over een oppervlakte van ongeveer 550 m² tot een onbekende diepte. .Op basis van gegevens aangeleverd door de gemeente Oss wordt duidelijk dat de voorgenomen nieuwbouw plaats zal vinden ter plaatse van de bestaande bebouwing en derhalve niet zal zorgen voor een verdere aantasting van het archeologisch relevante niveau aldaar.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	100 m^2 of dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Oss inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan ‘Buitengebied Oss – 2020’. De waarde in het bestemmingsplan is afgeleid van de archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Maasdonk, waarop het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft. Voor gebieden met de aanduiding ‘Waarde – Archeologie hoge verwachting’ geldt een archeologische onderzoekplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m^2 en die dieper reiken dan 30 cm -Mv. In het kader van de wijziging van het bestemmingsplan voor het plangebied is het noodzakelijk om de archeologische verwachting van het plangebied vast te stellen.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Dekzandwelving met of zonder oud bouwlanddek
Maaiveld	4,5-6,4 m +NAP
Bodem	Hoge zwarte enkeerdgrond
Grondwater	VI

Landschap

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, op de overgang van dekzandgebied naar het Maasdal (Berendsen, 2005). Het natuurlijke landschap zoals dat nu aanwezig is, is grotendeels ontstaan in het Weichselien (circa 116000-11650 jaar geleden). Met name gedurende de koudste perioden van deze laatste ijstijd traden als gevolg van een zeer koud klimaat grootschalige verstuivingen van zand op. Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevallen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen afgezet in welvingen en (tegen het einde van het Weichselien) in hoge ruggen (Formatie van Boxtel; De Mulder e.a., 2003).

De vorming van dekzand vond plaats in verschillende fasen (Van Zijverden en de Moor, 2014; Schokker, 2003). Er is hierin onderscheid te maken in Jong Dekzand en Oud Dekzand. Jong Dekzand omvat daarbij zand dat volledig onder invloed van de wind is afgezet in de laatste koude periode van het Weichselien (vanaf circa 20000 jaar geleden). De verstuivingen waren toen zodanig dat dit heeft geleid tot de vorming van enkele zeer grote zuidwest –noordoost georiënteerde dekzandruggen, die dwars door Noord-Brabant lopen. Het plangebied ligt ook op een dergelijke grote dekzandrug en grenst daarbij direct aan het Holocene rivierengebied (Botman et al., 2009). Ook op lokaal niveau hebben zich duinen, ruggen en welvingen gevormd. Oud Dekzand is een verzamelnaam voor het lemige tot sterk lemige zand dat in de perioden daarvòòr is afgezet. Hoewel het Oud Dekzand hoofdzakelijk onder invloed van de wind tot stand is gekomen, omvat het onder meer ook fluvio-periglaciale afzettingen, (dek)zand dat onder invloed van afstromend water is verplaatst en afgezet. Deze laatste karakteriseren zich veelal als zand- en leemlagen waarbinnen sprake is van verspoeld plantenmateriaal en een slechte sortering van het zand (De Mulder e.a., 2003).

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 9700 v. Chr.) trad een drastische klimaatsopwarming op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei toenam. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de dekzandkoppen en -ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden (Stouthamer e.a., 2015; Vos, 2015). Het veen in Noord-Brabant is veelal afgegraven voor turfwinning. De ontwatering van de natte gebieden vanaf de Late Middeleeuwen leidde tot een verdroging van de hoger gelegen gronden. Deze verdroging leidde tot een aanpassing in de landbouwstrategie, waarbij door middel van plaggenbemesting en het aanbrengen van potstal de gronden vruchtbaar gehouden moesten worden (Van Doesburg e.a., 2007; Berendsen, 2005). Het steken van de heideplaggen leidde echter tot een verder gaande uitputting van de directe omgeving, waarbij een evenzo toegenomen houtproductie uiteindelijk leidde tot kale vlaktes. Doordat vocht en begroeiing verdwenen waren, had de wind vrij spel en traden opnieuw verstuivingen op, zo ook op de hoger gelegen terreindelen rondom het plangebied. Deze leidden reeds in de Late-Middeleeuwen tot het ontstaan van stuifzandgebieden.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als dekzandwelving, al dan niet bedekt met een bouwlanddek (kaartcode 3L51yc; bijlage 2; Alterra, 2005). Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied op de westelijke flank van deze oost-west georiënteerde rug ligt (bijlage 3, bron: www.ahn.nl). Het maaiveld in het plangebied loopt uiteen 5,5 tot 6,1 m +NAP, waarbij de hoogste waardes rondom de bestaande bebouwing aanwezig zijn. In de dekzandvlaktes ten westen van het plangebied (kaartcode 2M53) zijn maaiveldhoogtes in van 4,5-5,0 m +NAP gekarteerd. Aan de westzijde van het plangebied is een langwerpige laagte zichtbaar, waar het maaiveld ongeveer 5,5-5,7 m +NAP is. Dit betreft de inrit van het terrein. Ook is sprake van een laagte van circa 4,5 m +NAP, waar in het verleden een zwembad gelegen heeft.

Bodem

Volgens de bodemkaart zijn binnen het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig in zwak siltig fijn zand (kaartcode zEZ21; bijlage 5, De Bakker en Schelling, 1989). Hoge enkeerdgronden zijn zandgronden met een minstens 50 cm dikke humeuze onvergraven bovenlaag die ontstaan is door ophoging met postalmest. Bij zwarte enkeerdgronden is hierbij vooral gebruik gemaakt van heideplaggen (De Bakker, 1966). Dit oude bouwlanddek kan hebben gezorgd voor een afdekking van de oudere bodemopbouw in de top van het dekzand, die kan bestaan uit een podzolbodem met E- en B-horizonten. Dit kunnen oudere laarpodzolgronden zijn, zoals die ook rondom het plangebied zijn aangetroffen (kaartcode cHn21)

Grondwatertrap

De grondwatertrap geeft een indicatie van de maat van conservering van onverbrande organische vondsten zoals hout, leer en bot. Boven de gemiddeld laagste grondwaterstand treden schommelingen in grondwaterstand op, waardoor oxidatie van organische vondsten kan optreden. De grondwatertrap binnen het plangebied is VI. Dit betekent dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –Mv voorkomt en de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm –Mv voorkomt. Onverbrande organische vondsten worden binnen 120 cm –Mv dus niet meer verwacht. Anorganische vondsten zoals (vuur)steen, aardewerk en metaal zouden nog wel aanwezig kunnen zijn binnen 120 cm -Mv.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een dekzandwelving (bijlage 1).

Archeologische bekende waarden

Binnen het plangebied heeft zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en ook ontbreken vondsten in het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn wel gegevens bekend.

- Op ongeveer 450 m ten westen van het plangebied, aan de Papendijk in Nuland, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat het plangebied aan de rand van een dekzandrug ligt, waar sprake is van een bouwlanddek van 50-140 cm dikte. Wel is het aan de hand van grijze en gele zandbrokken duidelijk geworden dat het bouwlanddek recent vergraven is. Onder het esdek kunnen evenwel nog archeologische grondsporen worden aangetroffen. Ook is in vier boringen vanaf een diepte van 90-110 cm -Mv een veenlaag aangetroffen, die waarschijnlijk de Laag van Usselo betreft. Daarmee is ook nog sprake van een intact archeologisch relevant niveau voor het Laat-Paleolithicum. Er is aanbevolen aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren (Thijs en Schutte, 2010; onderzoeksmelding 2291541100; onbekende auteur; onderzoeksmelding 2290034100).
- Op ongeveer 50-100 m ten zuiden van het plangebied zijn bureauonderzoeken uitgevoerd in het kader van werkzaamheden aan de Rijksweg en de snelweg A59. Hierin worden geen uitspraken gedaan die specifiek betrekking hebben op de archeologische verwachting van het plangebied (onderzoeksmeldingen 2029588100 en 4864937100).
- Op ongeveer 300 m ten noorden van het plangebied, aan de Papendijk 29, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat sprake is van verstoringen van de ondergrond tot een diepte van circa 120 cm -Mv, die echter niet hebben gereikt tot in het dekzand of de basis van het bouwlanddek. Daarom is nog sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Omdat de voorgenomen verstoringen zich beperken tot de reeds verstoorde bovengrond wordt geen aanvullend onderzoek geadviseerd (Hanemaaijer, 2016; onderzoeksmeldingen 3990322100 en 3990330100).
- Op ongeveer 450 m ten noordoosten van het plangebied, op een adresloos perceel aan de Papendijk, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Dit plangebied ligt op circa 70-100 m ten oosten van het historisch lint in een dekzandvlakte. Er is geen intacte bodemopbouw aangetroffen, waardoor sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten (Pepers, 2014; onderzoeksmelding 2476376100).
- Op ongeveer 450 m ten oosten van het plangebied, aan de Sassendreef 10, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in elk geval in de vroege 19^{e} eeuw bebouwd is geweest. Mogelijk heeft deze bebouwing voorgangers in de Late

Middeleeuwen. Uit het veldonderzoek blijkt dat sprake is van een verstoorde bodemopbouw tot een diepte van 75-90 cm -Mv, die op basis van de aanwezigheid van plastic een moderne aard heeft. Hierdoor ontbreekt het zowel aan de top van het dekzand als de basis van een oorspronkelijk bouwlanddek, waardoor ook oudere funderingen geruimd zijn. Daarom is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (Hanemaaijer, 2015; onderzoeksmelding 2476376100).

- Van een bureau- en booronderzoek uitgevoerd op circa 400 m ten oosten van het plangebied is de rapportage niet beschikbaar in Archis of DANS Easy (onderzoeksmelding 2285297100).
- Op ongeveer 250 m ten zuidwesten van het plangebied is melding gemaakt van een scherf handgevormd aardewerk. De exacte context is echter niet duidelijk (vondstmelding 2986003100).
- Op ongeveer 300 m ten noordwesten van het plangebied is een vondstmelding gemaakt van een kasteel (vondstmelding 3241460100), die gedaan is aan de hand van archiefonderzoek. Waarschijnlijk betreft dit echter een verzameling gebouwen die zichtbaar zijn op de Minuut uit 1811-1832, in het gehucht Turkije (in overleg met de heer P. van Nistelrooij van lokale heemkundekring). Het is onwaarschijnlijk dat dit daadwerkelijk een kasteel betreft.

Samenvattend is te stellen dat in de omgeving van het plangebied uitsluitend bureau- en booronderzoek zijn aangetroffen, waarbij nauwelijks archeologische resten zijn aangetroffen. Wel is vast te stellen dat sprake is van esdekken van minimaal 50 cm dikte. Ook zijn verstoringslagen van 75-120 cm dikte vastgesteld. Onder de bouwlanddek en verstoringslagen zijn bodemhorizonten aangetroffen (Bh- en BC-horizonten), indicatief voor een intacte bodemopbouw.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Wei- en bouwland
Huidig gebruik	Bebouwd, opslag
Bodemverstoringen	Landbewerking

Historische situatie

Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied ten zuiden van Geffen, aan de rand van het historische buurschap Papendijk. Op topografische kaarten is te zien dat het plangebied tot ver in de 20e eeuw in gebruik is geweest als akker- en bouwland (figuur 2-6). De oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, is te zien dat het plangebied deel uitmaakt van een gebied met gestrekte percelen haaks op de *Groote Baan*, de weg van 's-Hertogenbosch naar Grave. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) is het aangeduid als weiland, hetgeen over het algemeen indicatief is voor laaggelegen en vochtige gronden (De Bont, 1993). Het plangebied wordt gedurende de late 19e eeuw in gebruik genomen als akkerland, tot in de jaren '50 tot '80 van de 20e eeuw (figuur 3-5). De huidige perceelsindeling en terreininrichting komt tot stand in het derde kwart van de 20e eeuw (figuur 6-7). De bebouwing in het plangebied is op basis van kadastrale gegevens tot stand gekomen tussen 1955 en 1995 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Tegenwoordig is het plangebied rondom de bestaande bebouwing in gebruik als een tuin en opslagterrein (figuur 8).

Militair erfgoed

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied geen onderdeel van een bekend verdedigingswerk of slagveld. Er kunnen wel resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals veldgraven, onderduikholen en crashlocaties. Er zijn geen directe aanwijzingen bekend om dergelijke complexen te verwachten (bron: www.vergeltungswaffen.nl; www.tracesofwar.nl; www.bunkerinfo.nl).

Bodemverstoringen

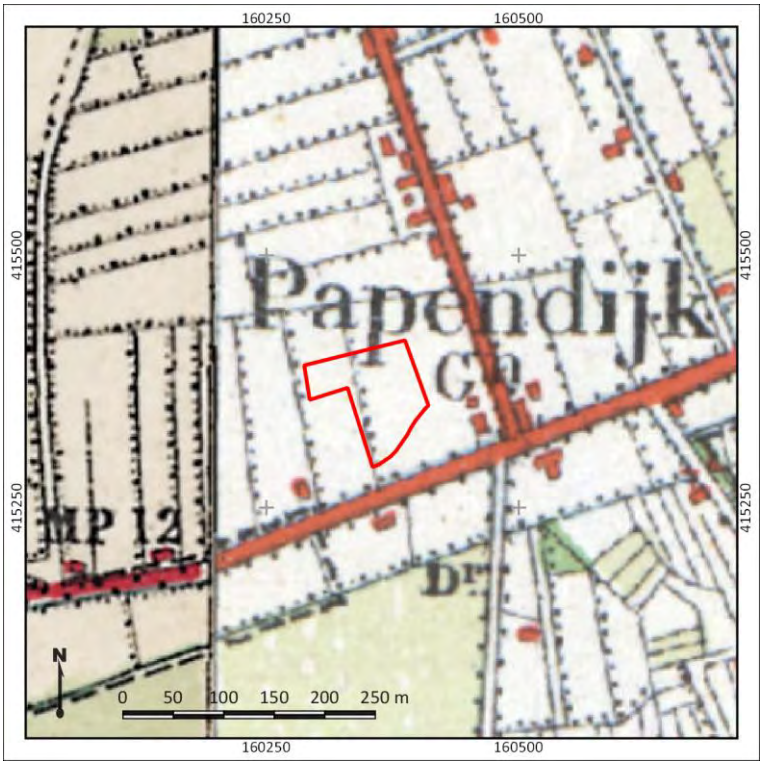
- Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek bebouwd over een oppervlakte van circa 550 m². Deze bebouwing is op basis van informatie van de initiatiefnemer gefundeerd tot dieptes van 40-50 cm -Mv. Rondom de bebouwing is het plangebied in gebruik als tuin en opslagterrein. Centraal in het plangebied is sprake geweest van een zwembad met een diepte van circa 1,5 m, dat tegenwoordig ook in gebruik is als opslag (circa 200 m²; figuur 8).
- Landbewerkingsactiviteiten kunnen ook voor een verstoring van het archeologisch relevante niveau hebben gezorgd. Het opbrengen van bemesting en/of plaggen kan daarentegen ook voor een bescherming van het archeologisch relevante niveau hebben gezorgd.
- Een deel van het plangebied staat aangeduid op de ontgrondingenkaart van Noord-Brabant (Noord-Brabant, 2005), waarop is aangegeven dat in de periode 1950-1998 een vergunning is afgegeven voor zandwinning. De initiatiefnemer heeft aangegeven dat deze zandwinning echter nooit daadwerkelijk is uitgevoerd.
- Volgens de Omgevingsrapportage Noord-Brabant zijn in het plangebied geen milieukundige saneringen uitgevoerd, die reeds hebben geleid tot een aantasting van de ondergrond (https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/).



Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



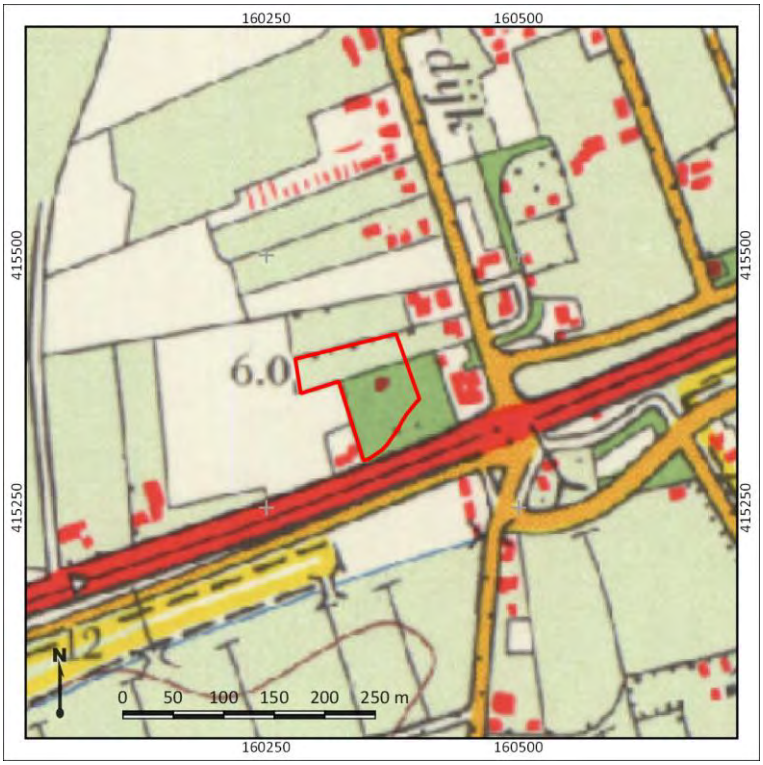
Figuur 3: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1999. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8: Recente luchtfoto van het plangebied. De blauw-groene belijning geeft de afgegeven ontgrondingsvergunningen aan, de rood-groene belijning de locatie van het zwembad. Bron: www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Midden Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van het dekzand

Het plangebied bevindt zich waarschijnlijk op een dekzandwelving. Dergelijke dekzandwelvingen hebben mogelijk een gunstige locatie voor bewoning gevormd vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het plangebied is in elk geval in de Late Nieuwe tijd onbebouwd, maar de ligging aan de *Groote Weg* maakt dat wel sprake kan zijn van boerderijen uit de Late Middeleeuwen of de Vroege Nieuwe tijd. In de directe omgeving van het plangebied is de hoeveelheid vondsten tot op heden nog beperkt, dit kan echter ook het gevolg zijn van het ontbreken van gravend onderzoek. Desalniettemin is sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Midden Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie
Archeologische resten uit de periode Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van het dekzand. De exacte diepteligging van de top van het dekzand is niet bekend, maar dit bevindt zich waarschijnlijk binnen 1,0 m -Mv. In de top van het dekzand kunnen sporen van bodemvorming aanwezig zijn, die indicatief zijn voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau en de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische vindplaatsen in het plangebied.

Het dekzand ligt waarschijnlijk begraven onder een oud bouwlanddek, dat zich als gevolg van landbemesting vanaf de Middeleeuwen heeft kunnen ontwikkelen. De aanwezigheid van dit dek kan voor een goede conservering van archeologische resten in de top van het dekzand hebben gezorgd, doordat deze beschermd bleven tegen (sub)recente verstoring, zoals ploegen. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen kunnen al direct onder een (sub)recente bouwvoor aanwezig zijn.

Complextypen en omvang
De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Midden Nieuwe tijd worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen en nederzettingsterreinen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen (Neolithicum), aardewerk , bouwmaterialen en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook kunnen er resten van een akkercomplex zoals een celtic field worden aangetroffen. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de oorspronkelijke podzolbodem is afgetopt, is een eventueel vondstenniveau al verdwenen en worden alleen nog grondsporen verwacht, tot circa 10-20 cm in de C-horizont.

- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgreppels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.
- Archeologische resten uit de Late Nieuwe tijd worden op basis van het ontbreken van bebouwing op historisch kaartmateriaal niet direct verwacht. Waarschijnlijk is alleen sprake van sporen van landgebruik. Sporen van landgebruik uit de Nieuwe tijd kunnen bestaan uit afvalkuilen, ploegsporen, sporen van nijverheid en kavelsloten

Bovenstaande archeologische verwachting is, gezien de verkennende fase van het onderzoek, echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodemopbouw in het plangebied.. Naar verwachting is de bodemopbouw in elk geval ter plaatse van de bestaande bebouwing en ter plaatse van het voormalige zwembad reeds aangetast tot in de C-horizont, waardoor hier sprake is van een lage verwachting op het aantreffen van resten. Om de daadwerkelijke mate van intactheid van de ondergrond en de archeologische verwachting te kunnen toetsen is een veldonderzoek uitgevoerd, waarvan de resultaten beschreven zijn in hoofdstuk 10.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Rap, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om de bodemopbouw, de mate van intactheid daarvan te bepalen. Op basis van deze gegevens wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied zeven boringen gezet (boring 1 tot en met 7).

De boringen hebben een diepte van maximaal 150 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 8, de beschrijvingen in bijlage 9. De monsters zijn handmatig doorzocht op archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN.

Veldwaarnemingen

Het veldonderzoek is uitgevoerd rondom de bestaande bebouwing, ter plaatse van de opslagterreinen. Hier zijn geen verschillen in maaiveldhoogte waargenomen die niet reeds besproken zijn in hoofdstuk 6. Foto's van het plangebied zijn weergegeven in figuur 9.



Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (22-01-2021). Links het gebied rondom boring 6 en 7, rechts het gebied ter plaatse van boring2. Fotograaf: J. Rap.

Bodemopbouw en lithologie
Onder in de boringen is sprake van matig fijn zand, dat zwak tot matig siltig is. Dit zand is goed gesorteerd en is daarom geïnterpreteerd als dekzand. Het is aangetroffen vanaf een diepte van 30-105 cm -Mv (4,9-5,8 m +NAP). De bovenzijde van het dekzand is zeer scherp begrensd. Ter plaatse van boringen 1, 4 en 5 is de top van het dekzand zeer zwak humeus en roesthoudend. Hier is sprake van Bh- en BC-horizonten, indicatief voor een deels intacte bodemopbouw vanaf een diepte van 55-105 cm -Mv (4,9-5,2 m +NAP). In de overige boringen is direct onder de moderne lagen dekzand zonder bodemvorming aangetroffen vanaf een diepte van 30-65 cm -Mv (5,0-5,8 m +NAP).

In boring 1 is op het dekzand sprake van een humeuze bovengrond, waarin brokken grijs en roodbruin zand herkenbaar zijn. Dit is geïnterpreteerd als een oud bouwlanddek, waarin delen van een oorspronkelijke podzolbodem zijn opgenomen. De dikte van het bouwlanddek is hier circa 105 cm. Ter plaatse van de overige boringen is sprake van een modern verstoorde bouwvoor, waarin fijne brokken puin, ijzer en plastic aanwezig zijn tot een diepte van 45-70 cm -Mv (4,9-5,8 m +NAP).

Archeologische indicatoren
Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat het opsporen van dergelijke resten nadrukkelijk niet het doel van dit onderzoek is geweest. Dit vereist een meer intensieve en gebiedsspecifieke onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie
Op basis van het veldonderzoek is de hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten enigszins te nuanceren. Getuige de aanwezigheid van goed ontwikkelde horizonten ligt het plangebied waarschijnlijk op de flank van een dekzandrug, die gunstige omstandigheden voor bewoning zal hebben gehad vanaf het Laat-Paleolithicum. Op het dekzand is een oud bouwlanddek aangebracht, dat door moderne werkzaamheden is aangetast.

Er is weliswaar sprake van een intacte top van het dekzand ter plaatse van drie van de boringen (vanaf 55-105 cm -Mv; 4,9-5,2 m +NAP), maar in vier van de boringen is tevens sprake van een aangetaste top van het dekzand (vanaf 30-65 cm -Mv; 5,0-5,8 m +NAP), aangezien hier de B-horizont ontbreekt. Ter plaatse van de boringen 2, 3, 6 en 7 is daarom sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van vindplaatsen bestaand uit een vondstconcentratie uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum. Wel kunnen hier nog grondsporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden aangetroffen.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op de flank van een dekzandwelving. Vanaf de Late Middeleeuwen is hierop een oud bouwlanddek aangebracht.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van het dekzand geldt als archeologisch relevante niveau. Dit is in het plangebied aangetroffen vanaf een diepte van 30-105 cm -Mv (4,9-5,8 m +NAP) en is aangetroffen onder zowel een moderne verstoringslaag als een oud bouwlanddek. De top van het dekzand is in delen van het plangebied nog volledig intact, gebaseerd op de aanwezigheid van Bh- en BC-horizonten. Verspreid door het plangebied is de bodem geroerd tot in de C-horizont, maar dit betekent niet dat het hier ook zal ontbreken aan archeologische resten.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De top van het dekzand is in verschillende maten intact in het plangebied. Hoewel ter plaatse van drie van de boringen nog sprake is van intacte Bh- of BC-horizonten vanaf een diepte van 55-105 cm -Mv (4,9-5,2 m +NAP), is ter plaatse van de overige vier boringen is direct onder de bouwvoor de C-horizont aangetroffen vanaf een diepte van 30-65 cm -Mv (5,0-5,8 m +NAP). De verstoring van de B-horizont is waarschijnlijk van moderne aard, getuige de aanwezigheid van plastic en bouwpuin in de bouwvoor tot op het dekzand. Hierdoor is sprake van een versnippering van het archeologisch relevante niveau in het plangebied, waardoor eventueel aanwezige vondstconcentraties niet meer intact zullen zijn. Wel kunnen nog grondsporen aan te treffen zijn.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van het bureauonderzoek was nog sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Midden Nieuwe tijd. Het plangebied ligt op de flank van een dekzandwelving, die vanaf het Laat Paleolithicum gunstige omstandigheden voor bewoning heeft geboden. Op de dekzandwelving is waarschijnlijk vanaf de Late Middeleeuwen een bouwlanddek aangelegd. In de omgeving van het plangebied zijn weliswaar nog geen intacte archeologische resten aangetroffen, maar is lokaal wel sprake van een intacte bodemopbouw. Omdat het plangebied gedurende de 19^{e} eeuw nog onbebouwd is geweest, is wel sprake van een lage verwachting op het aantreffen van resten uit de Late Nieuwe tijd.

Uit het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied inderdaad op een dekzandwelving ligt. Blijkens de aanwezigheid van intacte bodemhorizonten ter plaatse van drie van de boringen ligt het plangebied waarschijnlijk op de flank van een dergelijke welving, maar getuige het ontbreken van dergelijke horizonten in een groot deel van het plangebied is de ondergrond in het plangebied lokaal geroerd geraakt door modern landgebruik en de inrichting van het terrein in de tweede helft van de 20^{e} eeuw. Ter plaatse van die boringen waar sprake is van een intacte B- of BC-horizonten kunnen archeologische vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum B – Mesolithicum worden aangetroffen. In het gehele plangebied kunnen in de top van de C-horizont ook nog grondsporen uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden aangetroffen.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek was sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten in het plangebied. Deze verwachting was gebaseerd op de veronderstelde ligging van het plangebied op een dekzandwelving die gunstige omstandigheden voor bewoning heeft gehad vanaf het Laat-Paleolithicum. Op de dekzandwelving is waarschijnlijk een oud bouwlanddek aangebracht dat tot een meter dik kan zijn. Op basis van historische kaarten wordt echter geen bebouwing uit de Late Nieuwe tijd in het plangebied verwacht. Lokaal kan de ondergrond in het plangebied sterk aangetast zijn geraakt door bebouwing, terreininrichting en landgebruik in de tweede helft van de 20e en vroege 21e eeuw.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied conform de verwachting inderdaad op een dekzandwelving ligt. Dit is vastgesteld aan de hand van de aangetroffen intacte Bh- en BC-horizonten ter plaatse van drie van de zeven boringen vanaf een diepte van 55-105 cm -Mv (4,9-5,2 m +NAP). Ter plaatse van de overige vier boringen is de C-horizont van het dekzand reeds aangetroffen vanaf een diepte van 30-65 cm -Mv (5,0-5,8 m +NAP). Het archeologisch relevante niveau in het plangebied, de top van het dekzand, heeft daarmee een enigszins versnipperd karakter, maar archeologische resten zijn geenszins uit te sluiten in het plangebied. Daar waar sprake is van intacte B- en BC-horizonten is sprake van een hoge verwachting op de aanwezigheid van vondstconcentraties uit het Laat-Paleolithicum B en het Mesolithicum. Ter plaatse van de overige boringen kunnen daarnaast ook nog grondsporen uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen worden aangetroffen.

Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan de aanwezigheid van archeologische resten r niet worden uitgesloten in het plangebied. Ten aanzien van de voorgenomen ingrepen in het plangebied, de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een woning ter plaatse van de bestaande bebouwing, adviseren wij om geen aanvullende onderzoeksstappen op het gebied van archeologie te ondernemen. Dit wordt ondersteund door de gemeente Oss, die aan heeft gegeven dat de voorgenomen sloop en nieuwbouw niet zullen leiden tot een verstoring van het archeologisch relevante niveau. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan zijn de initiatiefnemer en de uitvoerder wettelijk verplicht is deze direct te melden bij de bevoegde overheid (Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Mochten er in de toekomst ingrepen worden voorgenomen ter plaatse van de gebieden buiten bestaande bebouwingsvlakken, dan adviseren wij om tijdig contact op te nemen met de bevoegde overheid over het nut en de noodzaak van het uitvoeren van aanvullend archeologisch onderzoek. .

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Oss) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Verwachtings- en beleidskaart voormalige gemeente Maasdonk
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- bodemloket.odbn.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- Ontgrondingenkaart Noord Brabant
- Cultuurhistorische WaardenKaart Noord-Brabant)
- Www.ikme.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- Www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.pdok.nl

Afbeeldingenlijst

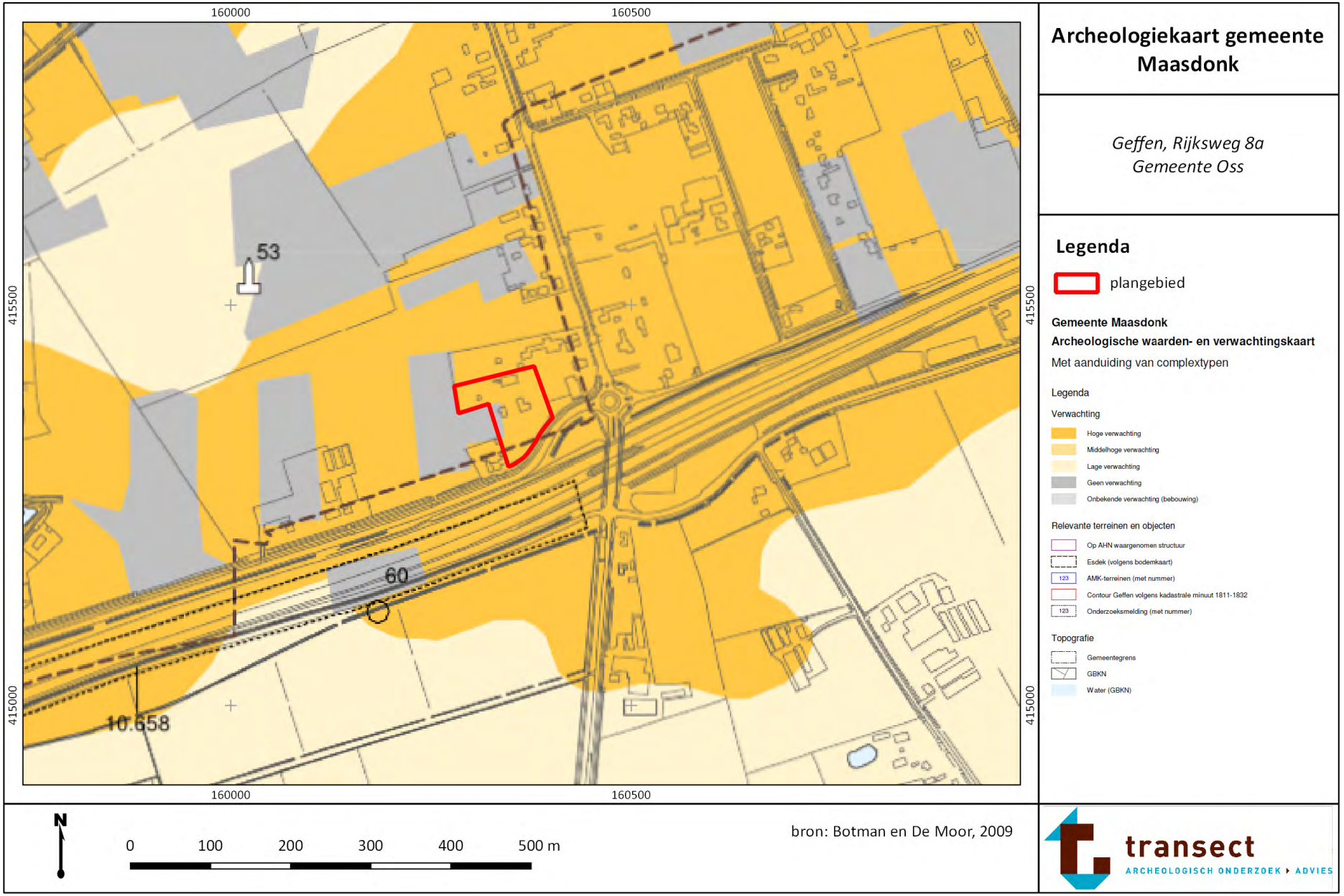
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl. 4
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuut uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl 12
Figuur 3: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 12
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 13
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 14
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1999. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 14
Figuur 8: Recente luchtfoto van het plangebied. De blauw-groene belijning geeft de afgegeven ontgrondingsvergunningen aan, de rood-groene belijning de locatie van het zwembad. Bron: www.pdok.nl 15
Figuur 9: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (22-01-2021). Links het gebied rondom boring 6 en 7, rechts het gebied ter plaatse van boring2. Fotograaf: J. Rap. 18

Literatuur

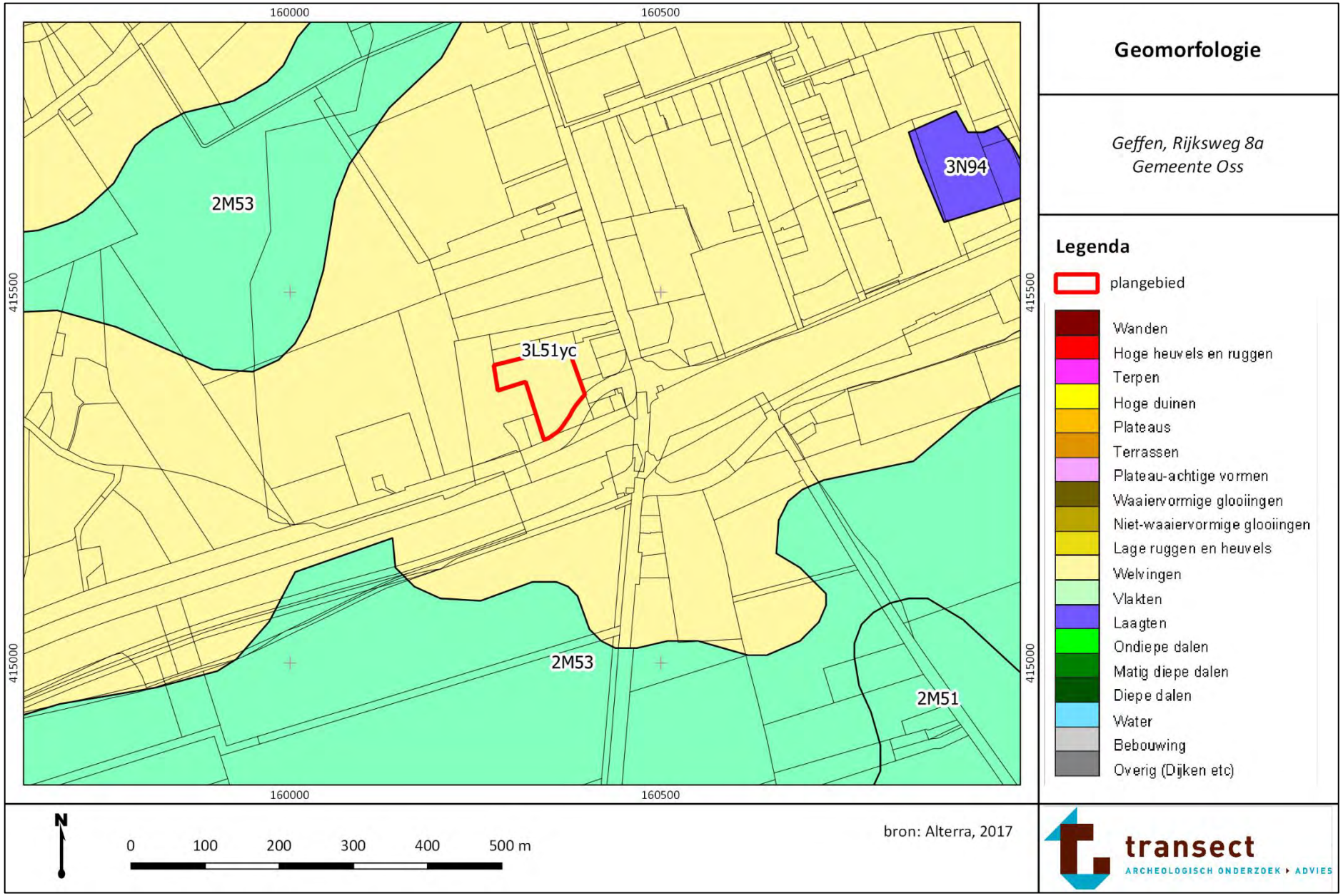
- Alterra, 2005, *De geomorfologische kaart van Nederland*, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade
- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*. De hogere niveaus, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

- Botman, A., S., van der A, J. de Moor., 2009. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Oss. ADC rapport H030.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort
- Hanemaaijer, M., 2015, *Sassendreef 10, Geffen, Gemeente Oss: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen,* Utrecht (Bureau voor Archeologie Rapport 163)
- Hanemaaijer, M., 2016, *Papendijk 29, Geffen, Gemeente Oss: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen,* Utrecht (Bureau voor Archeologie Rapport 288)
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten
- Pepers, K.H.J., 2014, *Gemeente Maasdank Plangebied Papendijk te Heffen, bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek, '*s-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-14.0084)
- Rap, J., 2021. Plan van Aanpak. *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Geffen, Rijksweg 8a*. Transect, Nieuwegein.
- Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands),* Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het Land*, Utrecht.
- Thijs, W.J.F. en A.H. Schutte, 2010, *Een verkennen archeologsich inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Papendijk te Nuland, gemeente Maasdonk (NB),* Groningen (ARC-rapport 2010-160)
- Vos, P.C., 2015. *Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, In: P.C. Vos (ed.), The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.
  Zijverden, W.K. van & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen. Leiden.

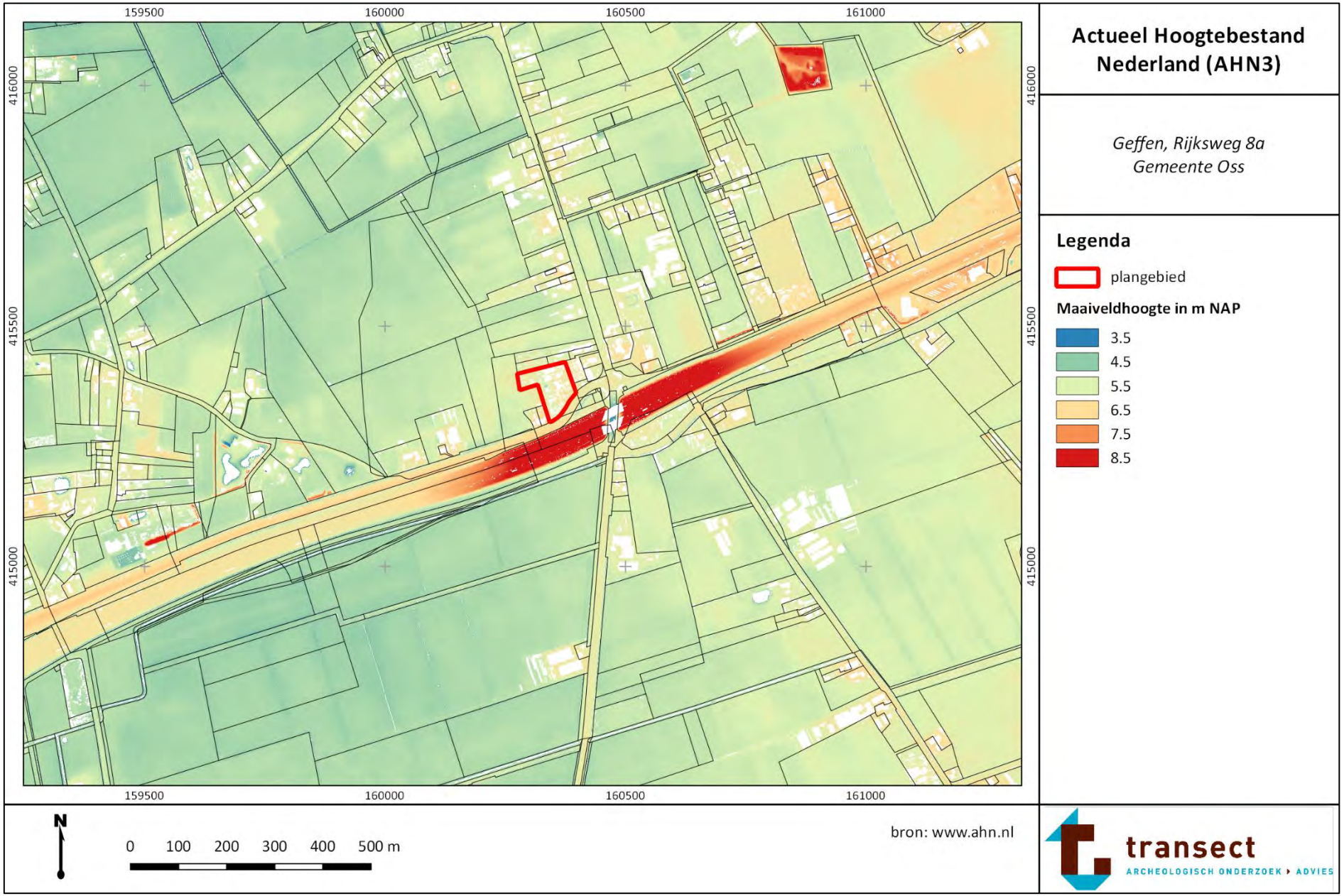
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Maasdonk



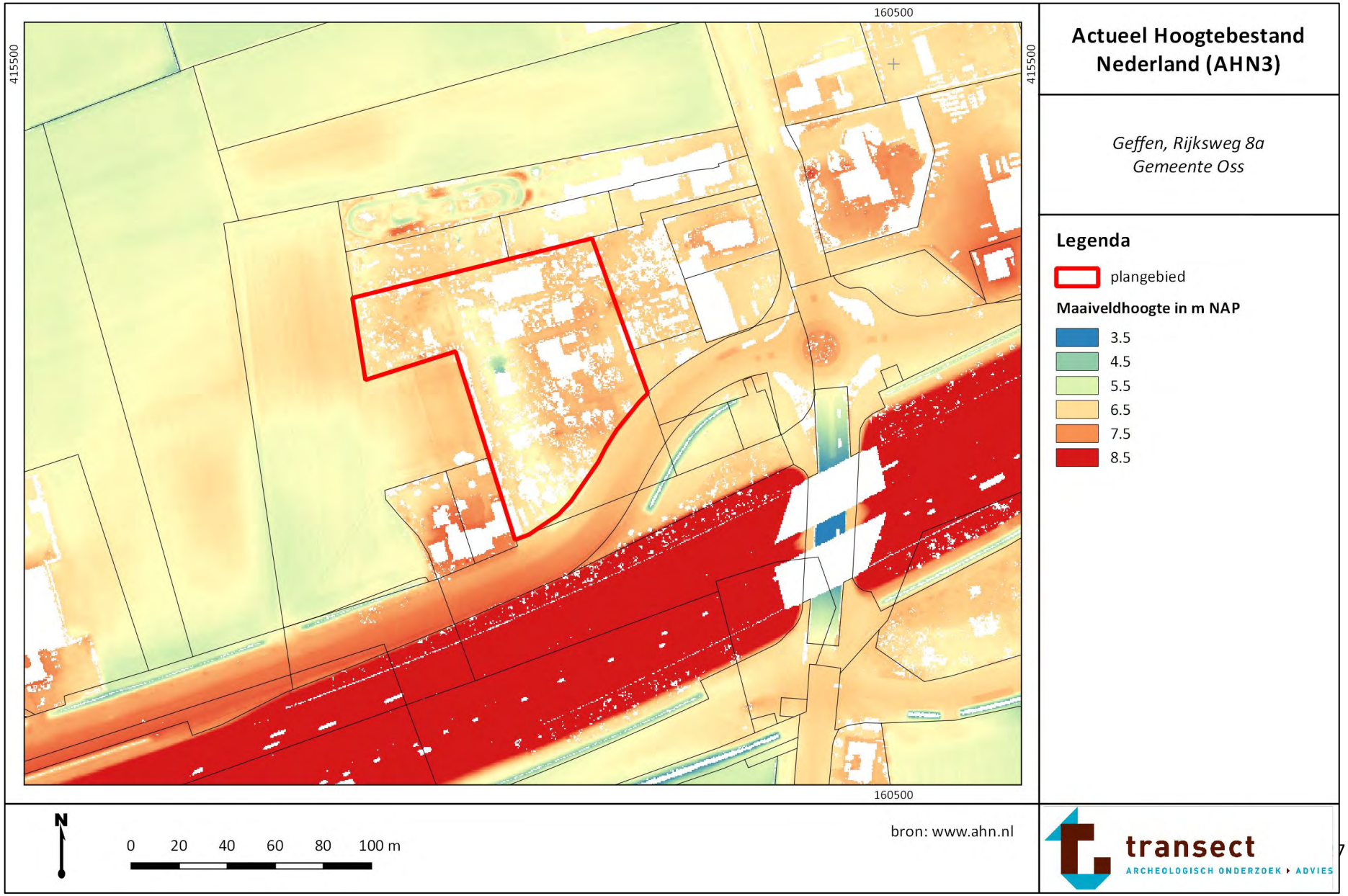
Bijlage 2: Geomorfologische kaart



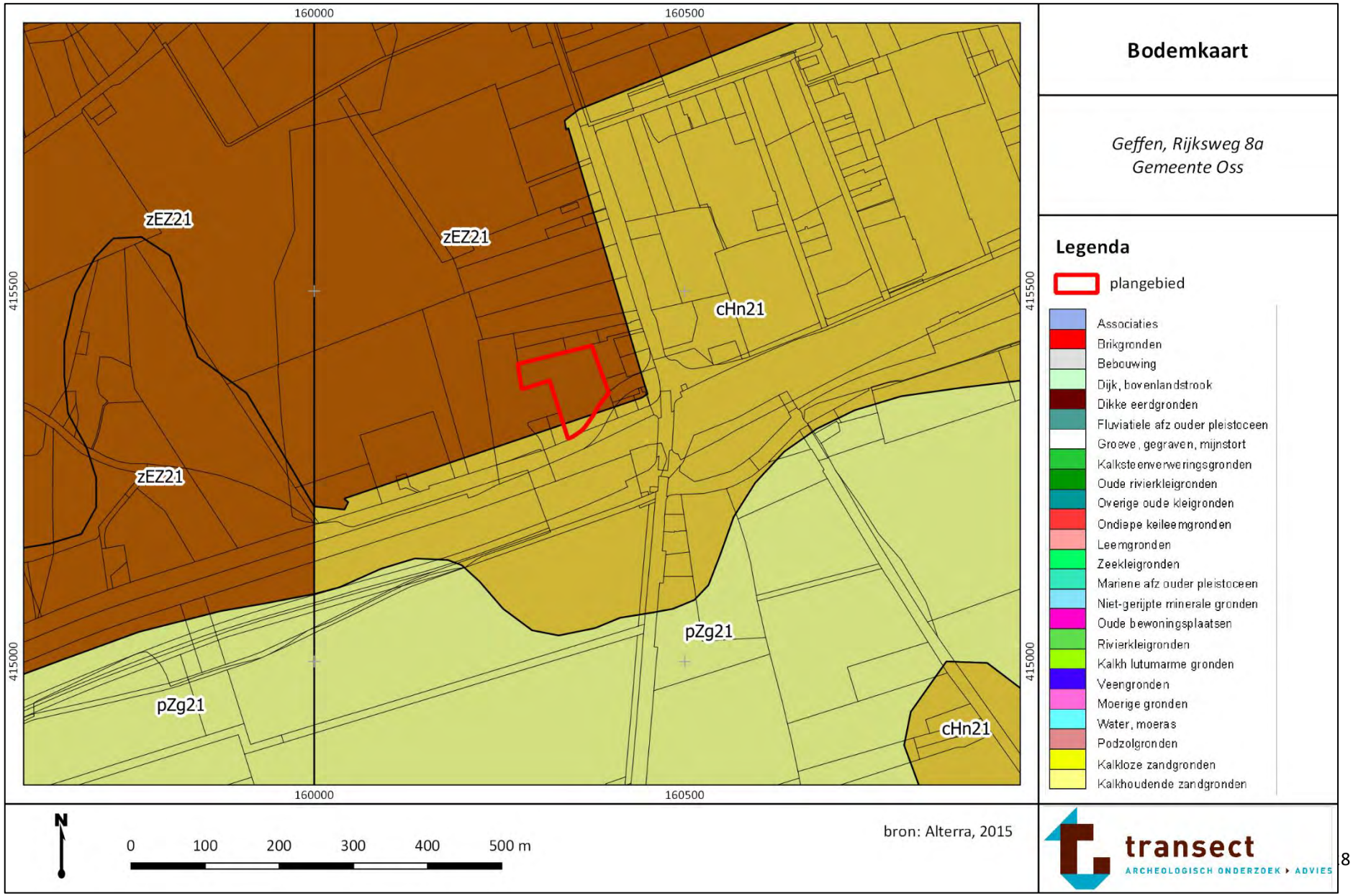
Bijlage 3: Hoogtekaart



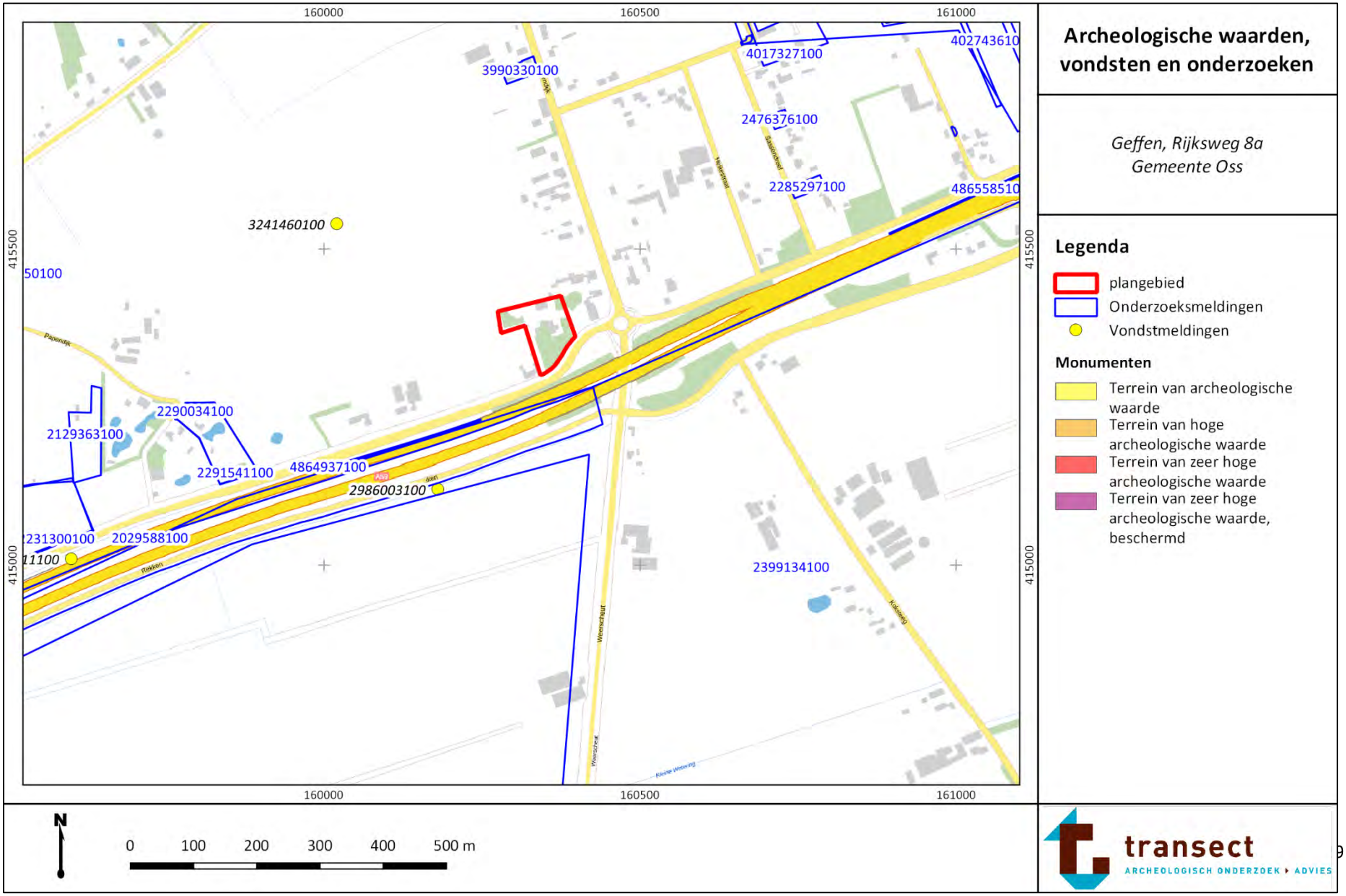
Bijlage 4: Hoogtekaart - detail



Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische waardenkaart



Bijlage 7: Boorpuntenkaart en verwachting



Bijlage 8: Foto's van de boringen

Hieronder volgen foto's van enkele boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt naar boven wijst (per 50 cm).



Boring 1: 0-150 cm -Mv



Boring 2: 0-80 cm -Mv



Boring 4: 0-95 cm -Mv



Boring 5: 0-120 cm -Mv



Boring 6: 0-100 cm -Mv

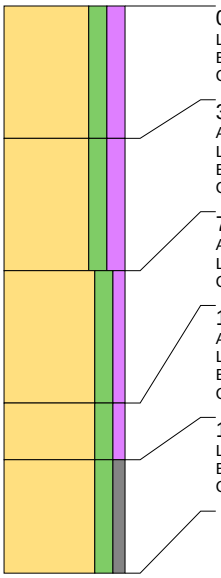


Boring 7: 0-60 cm -Mv

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

boring: 21089-1

beschrijver: JR, datum: 22-1-2021, X: 160.296, Y: 415.393, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 6,04, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Geffen, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 6,04 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern verstoord met plastic en piun

35 cm -Mv / 5,69 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: brokjes grijs/verploegde podzol

70 cm -Mv / 5,34 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Opmerking: oud bouwlanddek

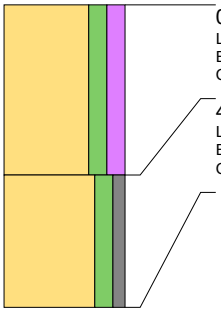
105 cm -Mv / 4,99 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, roodgeel, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: B-horizont met ingespoelde humus, veel Fe-vlekken
Opmerking: restant

120 cm -Mv / 4,84 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, grijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: bioturbatie, in grondwater

Einde boring op 150 cm -Mv / 4,54 m +NAP

boring: 21089-2

beschrijver: JR, datum: 22-1-2021, X: 160.367, Y: 415.412, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 5,99, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Geffen, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect b.v.



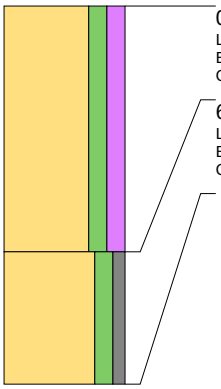
0 cm -Mv / 5,99 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern verstoord met plastic en piun

45 cm -Mv / 5,54 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: tegen grondwater aan

Einde boring op 80 cm -Mv / 5,19 m +NAP

boring: 21089-3

beschrijver: JR, datum: 22-1-2021, X: 160.342, Y: 415.377, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 5,82, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Geffen, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect b.v.



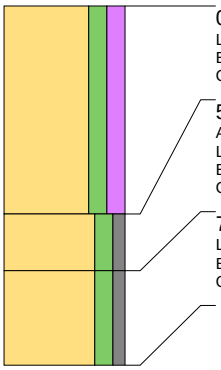
0 cm -Mv / 5,82 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern verstoord met plastic en puin, tegen zwembad aan

65 cm -Mv / 5,17 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: tegen grondwater aan

Einde boring op 100 cm -Mv / 4,82 m +NAP

boring: 21089-4

beschrijver: JR, datum: 22-1-2021, X: 160.341, Y: 415.353, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 5,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Geffen, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 5,44 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern verstoord met plastic en puin, tegen zwembad aan

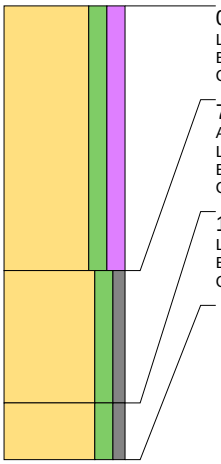
55 cm -Mv / 4,89 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruingeel, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: zeer zwakke bodem

70 cm -Mv / 4,74 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: tegen grondwater aan

Einde boring op 95 cm -Mv / 4,49 m +NAP

boring: 21089-5

beschrijver: JR, datum: 22-1-2021, X: 160.384, Y: 415.358, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 6,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Geffen, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 6,12 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern verstoord met plastic en puin, tegen zwembad aan

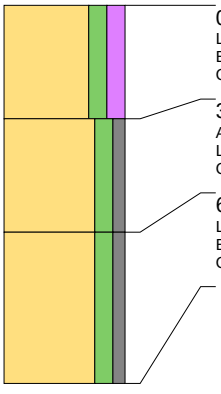
70 cm -Mv / 5,42 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, bruingeel, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: B-horizont met ingespoelde humus
Opmerking: matig restant bodem

105 cm -Mv / 5,07 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: tegen grondwater aan

Einde boring op 120 cm -Mv / 4,92 m +NAP

boring: 21089-6

beschrijver: JR, datum: 22-1-2021, X: 160.358, Y: 415.324, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 5,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Geffen, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 5,56 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern verstoord met plastic en puin, tegen zwembad aan

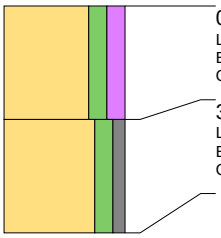
30 cm -Mv / 5,26 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, bruingrijs, matig fijn, kalkloos
Opmerking: verstoord, brokken grijs/geel

60 cm -Mv / 4,96 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: tegen grondwater aan

Einde boring op 100 cm -Mv / 4,56 m +NAP

boring: 21089-7

beschrijver: JR, datum: 22-1-2021, X: 160.361, Y: 415.344, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 6,11, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Geffen, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect b.v.



0 cm -Mv / 6,11 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig fijn, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: modern verstoord met plastic en piun

30 cm -Mv / 5,81 m +NAP
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelgrijs, matig fijn, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: tegen grondwater aan

Einde boring op 60 cm -Mv / 5,51 m +NAP

Bijlage 4 – Selectiebesluit

Datum	Arch. Adviesnr.	Behandeld door	Telefoonnummer
21-11-2022	MP22a76	Mijke Peeters	14 0412

Onderwerp	Aantal bijlagen
Besluit t.a.v. Transect rapport 3192	1

Locatie: Geffen, Rijksweg 8A (bijlage 1)
Aanleiding: woningbouw

Inleiding
In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Rijksweg 8a in Geffen. Naast legalisering van een bestaande schuur en de sanering van bestaande bedrijfsactiviteiten/overtollige bebouwing, zal tevens een bestaande woning worden gesloopt en herbouwd op dezelfde plek. Met name bij deze laatste werkzaamheden (sloop gevolgd door nieuwbouw) bestaat de kans dat archeologische waarden vernietigd zullen worden. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in het rapport van Rap, 2022[1]. Zie bijlage 2 voor een samenvatting van dit onderzoek. Op basis hiervan kan een besluit ten aanzien van het vervolgtraject worden genomen.

Rapportbeoordeling
Het conceptrapport van 21-01-2021 is door gemeente beoordeeld. Het rapport was over het algemeen netjes opgezet, uitgewerkt en onderbouwd. Het rapport diende op een aantal punten te worden aangepast (zie separaat aangeleverd rapport, waarin de toetser opmerkingen heeft geplaatst). Belangrijkste opmerking betreft het afschrijven van zogenaamde AC-profielen. Volgens de gemeente kunnen deze profielen alleen worden afgeschreven als duidelijk is dat de C-horizont aanzienlijk is verstoord. Bij dit onderzoek was dat niet het geval. Transect kon dit bij nader inzien onderschrijven.
Transect heeft het conceptrapport inmiddels op een goede manier omgezet in een eindversie. De versie van 14-11-2022 betreft de door de gemeente goedgekeurde versie van het rapport.

[1] Rap, j., 2022. Geffen, Rijksweg 8a Gemeente Oss. Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 3192. Transect, Nieuwegein..

Het rapport bevat voldoende informatie om tot een besluit ten aanzien van het vervolgtraject te kunnen komen.

Besluit ten aanzien van vervolgtraject

De gemeente Oss neemt het advies van Transect over.

- Besloten wordt dat voor de sloop en herbouw van de woning geen archeologisch vervolgonderzoek nodig is. Hierbij geldt enkel een meldingsplicht.
- Ook bij de sloopwerkzaamheden (sanering van bestaande bedrijfsactiviteiten/overtollige bebouwing) is archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk en geldt alleen een meldingsplicht.
- **Indien in het overige deel van het plangebied graafwerkzaamheden plaatsvinden (aanleg verhardingen, landschappelijke inpassing, e.d.) die groter zijn dan 100 m² en dieper gaan dan 30 cm –Mv, dan is archeologisch vervolgonderzoek wel aan de orde. Dit onderzoek dient te bestaan uit een proefsleuvenonderzoek.** Dit proefsleuvenonderzoek dient vóórafgaand aan de vergunningsaanvraag te worden uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek kan namelijk leiden tot aanvullende voorwaarden in de vergunning (archeologische begeleiding, opgraving, bescherming). Dit proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd op basis van een Programma van Eisen (PvE) dat dient te zijn goedgekeurd door de gemeentelijk archeoloog (mw. M. Peeters, gemeente Oss). Idealiter bevat dit PvE direct een doorstart naar een opgraving (verkort de doorlooptijd en scheelt in de kosten).

N.B. Indien voor dit gebied een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld, dan dient het geheel plangebied planologisch beschermd te blijven door middel van een dubbelbestemming Waarde Archeologie ''hoge verwachtingswaarde'.

Mijke Peeters
Gemeentelijk Archeoloog, gemeente Oss
Email: m.peeters@oss.nl
Tel.nr.: 14 0412
Aanwezig ma-di-wo do

Bijlage 5 – Quickscan floara en fauna

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Rijksweg 8a te Geffen

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-1067
Datum:	14 oktober 2022
Samensteller:	ing. B.C.E. Vleeshouwers
Collegiale toets:	ing. D.F. Knoops
Opdrachtgever:	Bouwkundig ingenieursburo Ermstrang B.V.
Contactpersoon:	A.Ermstrang

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1 Inleiding 4

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 6

2 Methode 7

2.1 Uitvoering onderzoek 7

2.2 Soortenbescherming 7

2.3 Gebiedsbescherming 9

2.4 Houtopstanden 10

2.5 Houdbaarheid en toepassing 10

3 Beoordeling 11

3.1 Soortenbescherming 11

3.2 Gebiedsbescherming 15

3.3 Houtopstanden 17

4 Samenvatting 18

4.1 Soortenbescherming 18

4.2 Gebiedsbescherming 18

4.3 Houtopstanden 18

5 Conclusie 19

5.1 Conclusie 19

5.2 Uitvoerbaarheid 19

5.3 Vervolgstappen 19

5.4 Te treffen maatregelen 19

1 Inleiding

Aan de Rijksweg 8a te Geffen is een braakliggend perceel gesitueerd. In het verleden was er een woning gesitueerd op de planlocatie. Ten tijden van het veldbezoek was deze reeds gesloopt. De initiatiefnemer is voornemens op de locatie waar de woning stond een nieuwe woning te realiseren.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Bouwkundig ingenieursburo Ermstrang B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen aan de Rijksweg 8a te Geffen.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Rijksweg 8a te Geffen (figuur 1.2). De planlocatie bestaat uit een braakliggend perceel waar tot voor kort een woning gesitueerd was. Verder zijn er verscheidende bomen, vrachtwagenaanhangers en een unit gesitueerd op de planlocatie. Ook worden materialen in de open buitenlucht opgeslagen, waaronder steen, hout en meubels. Er worden geen bomen gekapt, tenzij de gezondheid van huidige bomen niet voldoende is om deze te kunnen behouden. Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig en er is een gedeeltelijke verharding aanwezig in de vorm van kiezels en de fundering van de gesloopte woning. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



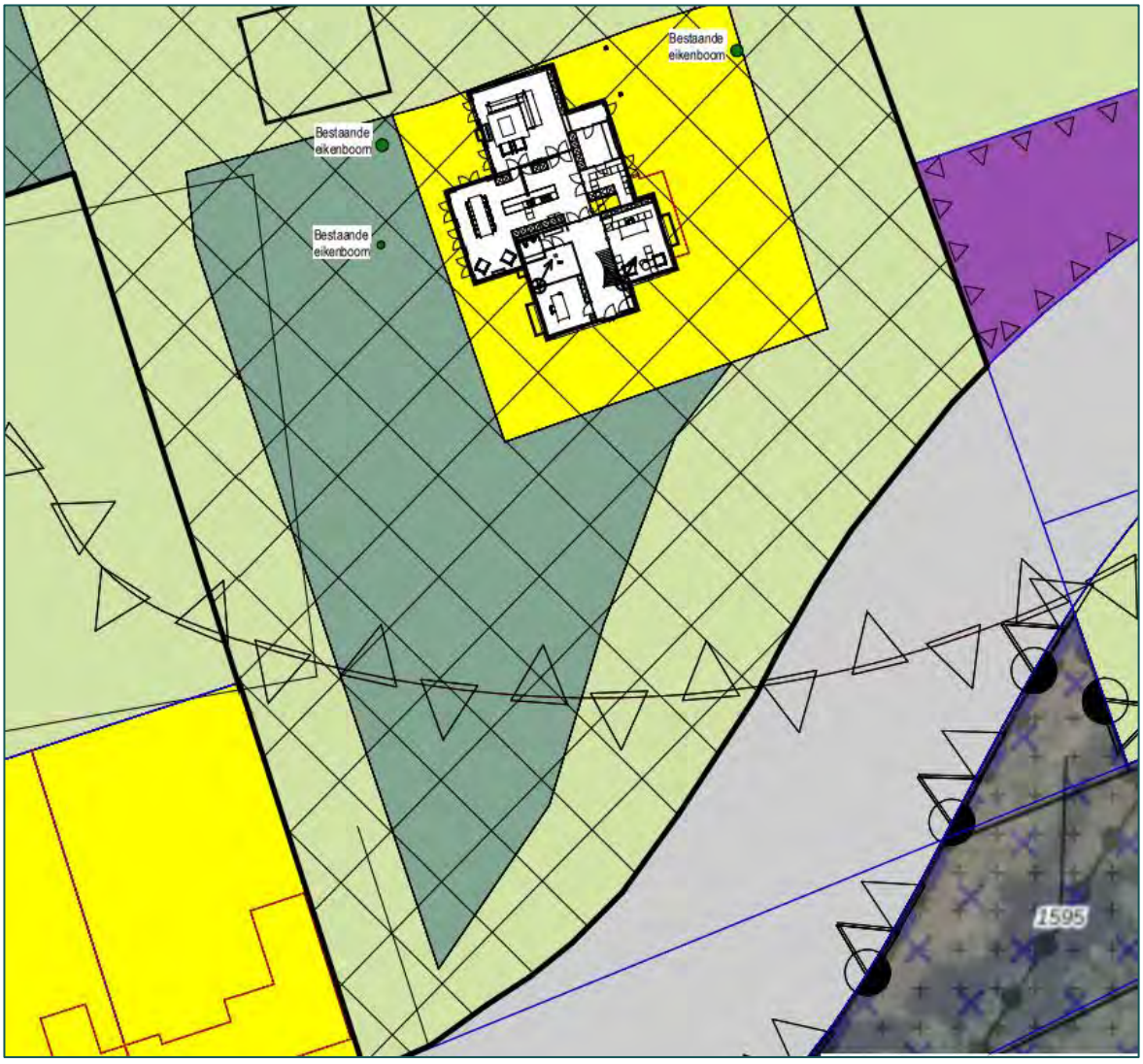
Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Rijksweg 8a te Geffen.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door agrarische percelen en stedelijke gebieden. De planlocatie is naast de A59 gesitueerd.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een nieuwe woning. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- indien noodzakelijk het kappen van bomen;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.3 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: Bouwkundig ingenieursburo Ermstrang B.V.).

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 10 oktober 2022 en is uitgevoerd door ing. B.C.E. Vleeshouwers en ing. A.H.M. Ruit. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 4/8 bewolkt, 12° Celsius en windkracht 2 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

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

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

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

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11) . Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone pad	Rosse woelmuis
Bastaardkikker	Haas	Tweekleurige bosspitsmuis
Bosmuis	Huisspitsmuis	Veldmuis
Bruine kikker	Kleine watersalamander	Vos
Dwergmuis	Konijn	Wild zwijn
Dwergspitsmuis	Meerkikker	Woelrat
Egel	Ondergrondse woelmuis	
Gewone bosspitsmuis	Ree	

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Brabant

Binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingplan van toepassing op het Natuurnetwerk Brabant strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken. Binnen het Natuurnetwerk Brabant gelden regels omtrent nieuwe ontwikkelingen. Zo is bijvoorbeeld het realiseren van nieuwvestiging toegestaan als een deel van het desbetreffende NNB door stedelijke gebied loopt, en de nieuwvestiging geen aantasting geeft aan de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Wanneer er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn, zijn ontwikkelingen binnen het NNB ook mogelijk. Bij verlies van ecologische waarden en kenmerken geldt een compensatieplicht.

Groenblauwe mantel

De provincie streeft naar samenhangende aanpak van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt en waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuurnetwerk Brabant en het Landelijk gebied; de Groenblauwe mantel. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Binnen de groenblauwe mantel is volop ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of en landbouw (zoals de bouw van kassen, (bezoekers-)intensieve recreatie, of concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties) passen minder bij het karakter van deze gebieden. Daarom geldt binnen de groenblauwe mantel soms aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies. Het concrete beleid in een gebied behorend tot de groenblauwe mantel is uitgewerkt door de desbetreffende gemeente.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

a) houtopstanden binnen de door gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2012-2022).

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: bezemkruiskruid, grote brandnetel, hondsdraf, oosterse karmozijnbes en zwarte nachtschade. De planlocatie is gedeeltelijk verhard door de fundering van de woning en kiezels maar ligt verder geheel braak. Binnen de grenzen van de planlocatie zijn de volgende struik- en boomsoorten aanwezig: Amerikaanse eik, beuk, esdoorn, laurierkers, oosterse karmozijnbes, ruwe berk, witte paardenkastanje en zomereik. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bosmuis, bunzing, das, egel, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rode eekhoorn, rosse woelmuis, steenmarter, vos en wezel (NDFF 2012-2022). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bunzing, das, rode eekhoorn, steenmarter en wezel.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. De bunzing, steenmarter en wezel behoren tot marterachtigen en worden vaak waargenomen in kleinschalige landschappen met voldoende dekking en schuilgelegenheid. Voorbeelden hiervan zijn bebouwing, laanvormige bosschages, braamstruwelen, ruige vegetatie, takkenhopen en stenenstapels (Bouwens, 2017). De planlocatie bestaat uit een braakliggend perceel met weinig tot geen dekking- en schuilmogelijkheden (bebouwing, groenstructuren, bomen, struiken, bosjes, ruigte of hoog gras). Aan de grenzen van de planlocatie zijn enkele hagen aanwezig bestaande uit laurierkers en coniferen. Deze hagen blijven behouden in de beoogde ontwikkeling. Daarnaast staan deze structuren niet in verbinding met bosgebieden, bosschages en/of andere geschikte leefgebieden van marterachtgen. Het is niet uit te sluiten dat de bunzing, steenmarter en wezel het perceel bij tijd en wijle passeren. Van essentieel habitat is echter geen sprake, derhalve is de planlocatie zeer beperkt geschikt voor dergelijke beschermde dieren. Negatieve effecten op bunzing, steenmarter en wezel zijn derhalve uitgesloten.

De das geeft de voorkeur aan kleinschalige landschappen met afwisseling van bosschages, houtsingels, maïsakker en paardenweides. Op de planlocatie zijn deze landschappen niet of nauwelijks aanwezig. Daarnaast ontbreekt het aan sporen als wissels, burchten, latrines, prenten en neusputjes, welke aanwezigheid van de das aantonen. Derhalve kan de aanwezigheid van de das uitgesloten worden.

De rode eekhoorn leeft in bossen, parken en landgoederen met bomen van voldoende formaat om geschikte nestplaatsen in te bouwen. Op de planlocatie zijn een aantal bomen aanwezig waaronder beuk, ruwe berk witte paardenkastanje en zomereik. Hierin zijn geen nesten van de rode eekhoorn aangetroffen. Indien noodzakelijk worden er enkele bomen gekapt ten behoeve van de ontwikkeling. De planlocatie en de aanwezige groenstructuren staan niet in verbinding met geschikte leefgebieden van deze soort. Derhalve kan de aanwezigheid van de rode eekhoorn uitgesloten worden.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat er sprake is van een essentiële functie op de planlocatie voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde andere soorten. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name bruine rat, egel, huismuis en konijn. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art. 3.10). Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Er worden geen bomen gekapt in de beoogde ruimtelijke ingreep. Echter wanneer een boom een slechte gezondheid heeft kan er besloten worden om de boom te kappen. Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten, loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de bomen op en nabij de planlocatie zijn geen boomholten of andere potentiële verblijfplaatsen aangetroffen. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

Wegens het ontbreken van bebouwing op de planlocatie kan tevens de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen uitgesloten worden.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Op de planlocatie zelf zijn er aantal groenstructuren en lineaire structuren aanwezig. Deze groenstructuren en lineaire structuren binnen de grenzen van de planlocatie blijven behouden. De beoogde ontwikkeling resulteert derhalve niet tot aantasting van essentiële vliegroutes en foerageergebied. Het is echter wel van belang dat tijdens en na de werkzaamheden geen lichtuitstraling plaatsvindt in de richting van de groenstroken (zie **H5.4**).

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander (NDFF 2012-2022). Voor al deze soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming, maar vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Amfibieën leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie. De planlocatie is gedeeltelijk verhard en wordt intensief gebruikt, waardoor veel verstoringen optreden. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Door de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de grote modderkruiper (NDFF 2012-2022).

De grote modderkruiper komt voor in kleinere, ondiepe stilstaande of langzaam stromende wateren, zoals sloten, vennen, plassen en oude afgesneden meanders (BIJ12 kennisdocument Grote modderkruiper, 2021). Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ruimtelijke ingreep bevindt zich geen oppervlaktewater. Derhalve kan de aanwezigheid van de grote modderkruiper uitgesloten worden. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde insecten of ongewervelden niet bekend (NDFF 2012-2022).

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: ekster, houtduif, kauw, pimpelmees, spreeuw en vink. Gedurende het veldbezoek zijn individuen, nesten en/of sporen niet aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2012-2022).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus en gierzwaluw broeden vrijwel altijd bij bebouwing en bouwen hun nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Wegens het ontbreken van bebouwing kan aanwezigheid van nestlocaties van de huismus en gierzwaluw uitgesloten worden. Daarnaast is er geen sprake van aantasting functioneel leefgebied van de huismus.

Wegen het ontbreken van bebouwing kan tevens de aanwezigheid van nestlocaties van uilensoorten als de kerkuil en steenuil, welke nesten maken in schuren, stallen en andere bebouwing met aanwezige openingen. Daarnaast ontbreekt het aan horsten of andere sporen in de bomen op de planlocatie waardoor tevens rustplaatsen en nesten van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil uitgesloten kan worden. Op de planlocatie is geen sprake van essentieel leefgebied van uilen- en roofvogelsoorten, door de kleinschaligheid van de planlocatie, het gebrek aan groen en het lage aanbod van prooien.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken en bomen vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Tijdens het veldbezoek is er een nest aangetroffen van een houtduif. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. In de beoogde ontwikkeling is het plan de allen bomen en struiken behouden zullen worden. Indien er geen struiken en bomen verwijderd worden kunnen de werkzaamheden in het broedseizoen opgestart worden. Echter wanneer er wel bomen en struiken verwijderd worden voor de beoogde ontwikkeling moeten de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

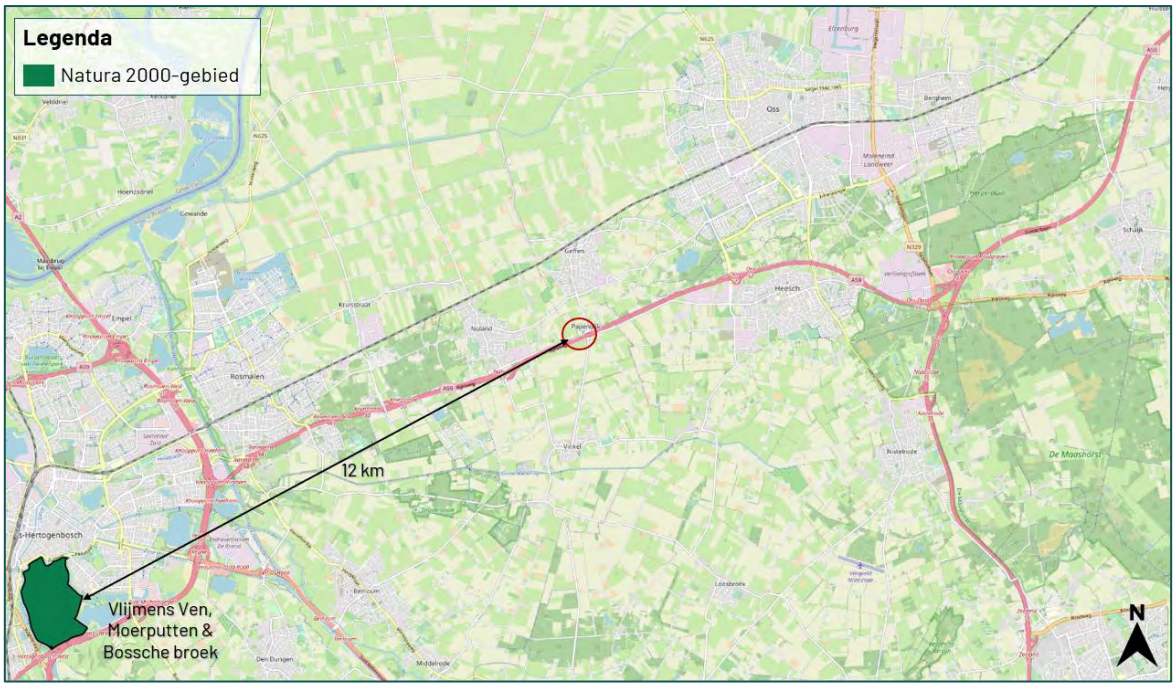
Tabel 3.1 Vogelsoorten onder categorie 5: Honkvaste broeders, maar voldoende flexibel

Vogelsoorten onder categorie 5			
Blauwe reiger	Ekster	Kleine bonte specht	Tapuit
Boerenzwaluw	Gekraagde roodstaart	Kleine vliegenvanger	Torenvalk
Bonte vliegenvanger	Glanskop	Koolmees	Zeearend
Boomklever	Grauwe vliegenvanger	Kortsnavelboomkruiper	Zwarte kraai
Boomkruiper	Groene Specht	Oeverzwaluw	Zwarte mees
Bosuil	Grote bonte specht	Pimpelmees	Zwarte roodstaart
Brilduiker	Hop	Raaf	Zwarte specht
Draaihals	Huiszwaluw	Ruigpootuil	
Eidereend	IJsvogel	Spreeuw	

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 12 km ligt het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche broek ' (figuur 3.1).



Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 12 km tot het Natura 2000-gebied 'Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche broek' (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een woning. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

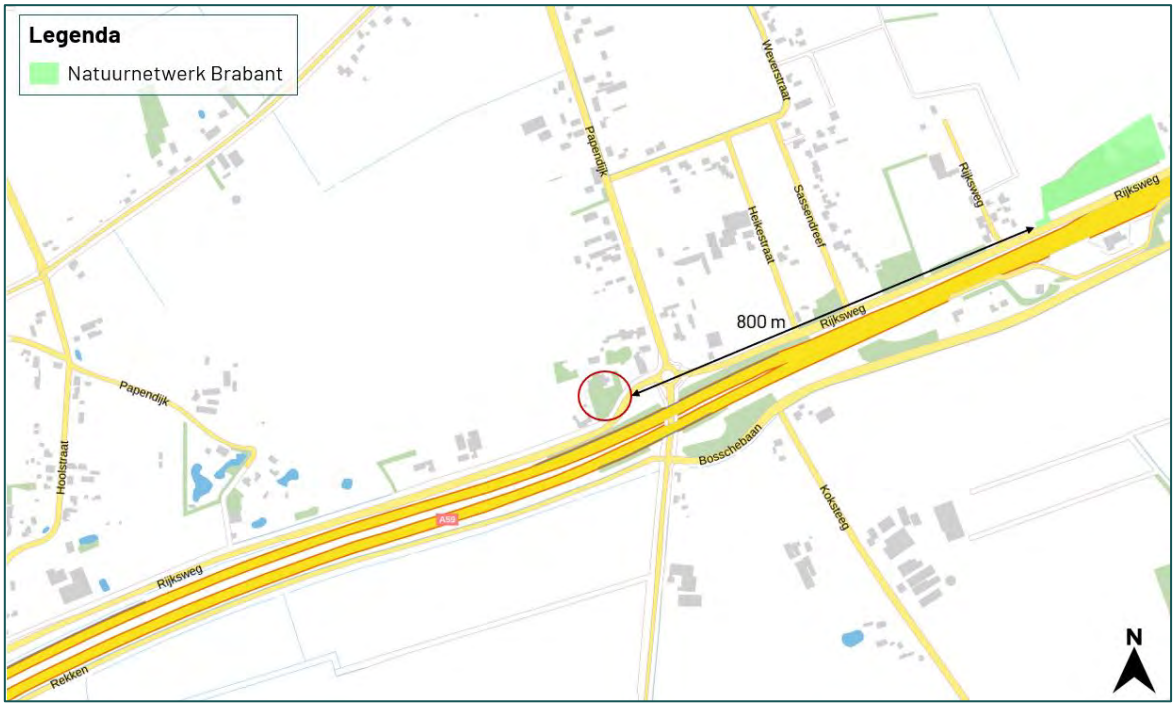
Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

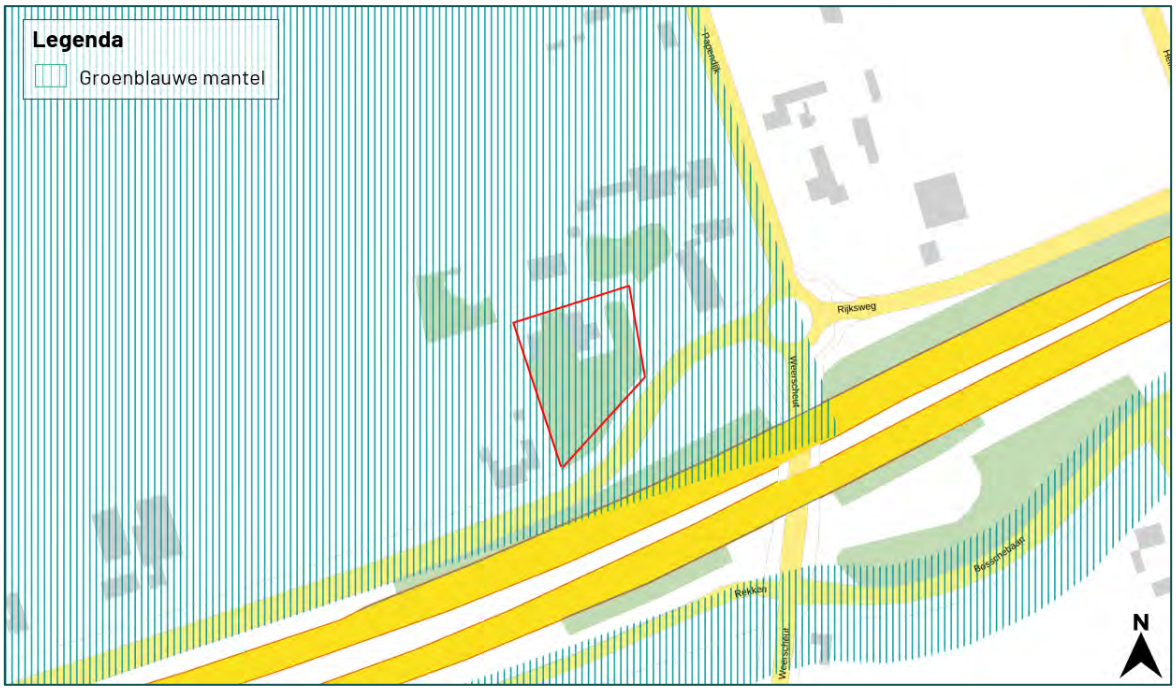
Gezien er sprake is van een grote afstand (12 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS-Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Natuurnetwerk Brabant of de Groenblauwe mantel. Op een afstand van circa 800 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 3.2). Daarnaast is de planlocatie volledig in de Groenblauwe mantel gelegen (figuur 3.3). Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking (o.a. geluid, licht of trillingen) een toetsingskader biedt.



Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 800 m tot het Natuurnetwerk Brabant (bron: noord-brabant.tercera-ro.nl).



Figuur 3.3 De planlocatie is in de Groenblauwe Mantel gelegen (Bron: noord-brabant.tercera-ro.nl).

Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat er geen sprake is van externe werking. De afstand van de planlocatie tot het NNB is te groot om te leiden tot negatieve effecten van geluid, licht, trilling. Ten aanzien van de Groenblauwe mantel zijn kleinschalige ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk als de beoogde ontwikkeling worden ingepast op de omgeving en er slechts extensief beheer plaats vindt. In de beoogde ontwikkeling wordt er een woning gerealiseerd en worden de huidige opslagplaatsen verwijderd ten behoeve van creëren van groenelementen. De beoogde ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten ten opzichte van de Groenblauwe Mantel.

3.3 Houtopstanden

In de beoogde ontwikkeling zijn er geen plannen om de huidige bomen te kappen, echter zijn er aantal bomen op de planlocatie waarvan de conditie nog bepaald dient te worden. Indien de conditie niet voldoende is kunnen deze bomen gekapt worden. Wanneer dit gebeurt dient er rekening gehouden te worden met onderstaande teksten in de kader van de Wet natuurbescherming en de Algemene Plaatselijke verordening.

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m2 of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (Algemeen en cat. 5)		Nee	

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of Natuurnetwerk Brabant beschermde gebieden. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-berekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	12 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	800 m	Geen	N.v.t.
Groenblauwe mantel	0 km	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De realisatie van een woning aan de Rijksweg 8a te Geffen is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Indien er bomen en struiken worden verwijderd dienen deze werkzaamheden opgestart of uitgevoerd te worden buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Bouwens, S, 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging in opdracht van de provincie Noord-Brabant.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Das (*Meles meles)*
Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus)*
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Grote modderkruiper (*Misgurnus fossilis)* (2021)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff.nl
www.noord-brabant.tercera-ro.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 *De planlocatie is gelegen aan de Rijksweg 8a te Geffen en bestaat uit braakliggend perceel met een bestaande unit. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een woning.*



Figuur 2 *Op de planlocatie zijn er verscheidende bomen en hagen aanwezig. Deze worden niet aangetast in de beoogde ontwikkeling. Tenzij de conditie niet voldoende is worden er enkele bomen gekapt.*



Figuur 3 Op de planlocatie worden diverse materialen in de buitenlucht opgeslagen.



Figuur 4 Aanwezige groenstructuren worden niet aangetast in de beoogde ontwikkeling.

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg
0418 820 288

blomecologie.nl

Bijlage 6 - Verkennend bodemonderzoek

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

Verkennend bodemonderzoek
Rijksweg 8a te Geffen

samen onze omgeving creëren

A G E L adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

Verkennend bodemonderzoek
Rijksweg 8a te Geffen

Opdrachtgever	:	Werner van Hemert Beheer B.V.
		Weitjesweg 16
		5306 XW BRAKEl
Projectnummer	:	20200079
Status rapport / versie nr.	:	Definitief 01
Datum	:	4 juni 2020
Opgesteld door	:	Mevr. M.A. Beljaars-Martens
Gecontroleerd door	:	Ing. J.H. Brunink
Voor akkoord	:	Ing. J.H. Brunink

Paraaf :

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D.01	4-juni-2020	Verkennend bodemonderzoek Rijksweg 8a te Geffen	MBel	JBr

VCA* Systeemcertificaat EC-VCA-10362 heeft betrekking op het uitvoeren van veldwerk bodem, landmeten en direct toezicht op werken.

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

t.(0162) 456481
f.(0162) 435588
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl

SAMENVATTING

Algemeen

Opdrachtgever	:	Werner van Hemert Beheer B.V.
Adres onderzoekslocatie	:	Rijksweg 8a te Geffen
Kadastrale registratie	:	Sectie: C, nummers: 4972, 4973 en 5579
Oppervlakte onderzoekslocatie	:	10.775 m^2
Huidig gebruik	:	(voormalig) autoreparatie- en handel
Type onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek
Aanleiding onderzoek	:	Verkoop en ruimtelijke ontwikkeling

Resultaten vooronderzoek en hypothese

Hypothese conform NEN 5740	:	Heterogeen verdachte locatie

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek

Datum:

▪ Grond	:	07 april 2020
▪ Grondwater	:	16 april 2020
Veldmedewerkers en protocol	:	B.C.M.M. Snepvangers en C.J.M. van Laarhoven conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002)
Laboratorium	:	Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam

Samenvatting resultaten

Grond:

▪ Zintuiglijke waarnemingen	:	Zeer plaatselijk zwakke bijmenging bakstenen
▪ Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)	:	Koper, lood en minerale olie > achtergrondwaarden
▪ Indicatieve toetsing Bbk	:	Altijd toepasbaar tot niet toepasbaar

Asbest:

▪ Maaiveld	:	Chrysotiel (10-15%) aangetroffen op het puinpad
Grondwater	:	< Streefwaarde
PFAS	:	Plaatselijk > lokale waarden, maar voldoet aan maximale toepassingseis

Conclusie

- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek.
- Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen verkoop en ruimtelijke ontwikkeling te verwachten. Wel wordt opgemerkt dat door de aanwezigheid van een veelvoud aan opslag (bouw/sloop) materialen niet alle delen van het terrein zijn verkend en er derhalve een kans bestaat dat zaken over het hoofd zijn gezien.

Aanbevelingen

Lokaal is op het puinpad asbest aangetroffen. Aanbevolen wordt een onderzoek naar asbest in puin conform de NEN 5897 uit te voeren om inzicht te verkrijgen in het asbestgehalte in de puinverharding.

Tevens wordt aanbevolen om na het leegruimen van de locatie het terrein opnieuw te inspecteren op eventuele indicaties die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

SAMENVATTING

INHOUD

			blz.
1	INLEIDING		4
	1.1	Aanleiding en doel	4
	1.2	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	4
	1.3	Leeswijzer	4
2	VOORONDERZOEK		5
	2.1	Inleiding	5
	2.2	Aanleiding vooronderzoek	5
	2.3	Bronvermelding	5
	2.4	Locatiegegevens	6
	2.5	Gebruik en beïnvloeding van de locatie	7
		2.5.1 Voormalig gebruik	7
		2.5.2 Huidig gebruik en terreinverkenning	8
		2.5.3 Asbest	9
	2.6	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	9
		2.6.1 Zonering bodemkwaliteitskaart	9
		2.6.2 Beschikbaar bodemonderzoek	9
	2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	9
	2.8	Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	10
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK		11
	3.1	Onderzoeksopzet	11
	3.2	Veldonderzoek	11
		3.2.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden	11
		3.2.2 Maaiveld en terreinverkenning	12
		3.2.3 Resultaten grond en grondwater	12
	3.3	Laboratoriumonderzoek	12
	3.4	Toetsingskader en toetsing analyseresultaten	13
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE		14
	4.1	Resultaten grondonderzoek	14
	4.2	Resultaten PFAS onderzoek	14
	4.3	Resultaten asbestverzamelmonster	15
	4.4	Resultaten grondwateronderzoek	15
	4.5	Toetsing van de hypothese	15
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN		16
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID		17

BIJLAGEN

1 Locatiekaart
2 Situatietekening met monsternemingspunten
3 Boorbeschrijvingen
4 Analysecertificaten
5 Toetsing analyseresultaten
6 Toelichting en achtergrond toetsingskader
7 Relevante informatie vooronderzoek
8 Fotoreportage
9 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheidsverklaring

© AGEL adviseurs 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorgaande toestemming van AGEL adviseurs bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van Werner van Hemert Beheer B.V. heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Rijksweg 8a te Geffen.

Op de locatie was in het verleden een autoreparatie- en handel gevestigd. De locatie heeft een oppervlakte van circa 10.775 m^2.

De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen verkoop en ruimtelijke ontwikkeling van de locatie. In het kader hiervan is inzicht gewenst in de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem een belemmering vormt voor de voorgenomen verkoop en ruimtelijke ontwikkeling van de locatie.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitssysteem van AGEL adviseurs. AGEL adviseurs is gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20258). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door Rijkswaterstaat Leefomgeving. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam.

In bijlage 9 is de kwaliteitsborging en onafhankelijkheidsverklaring opgenomen.

1.3 Leeswijzer

Voorliggend rapport is als volgt opgebouwd:
- vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3);
- resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Onderdeel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740 is het verrichten van een vooronderzoek conform de NEN 5725. Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Om dit doel te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de vooronderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend bodemonderzoek opgesteld. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.2 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek conform de NEN 5725 is:
A) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.3 Bronvermelding

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Aspect	Relevante informatie aanwezig
Opdrachtgever	Afbakening onderzoeksgebied	+
	Informatie huidig en voormalig gebruik	+
	Toekomstig gebruik	+
	Eerder bodemonderzoek	-
Bodemloket	Informatie Landsdekkend beeld/Globis	-
Omgevingsdienst Noord-Brabant	Bodemkwaliteitskaart	-
	BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek	-
	Archief BOOT/tankenbestand	-
	Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	-
	Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	-
	Bouwvergunningen	-
Literatuur en eigen archief	Topografische kaart en luchtfoto google earth	+
	Historische atlas Topotijdreis	+
	DINOloket	+
	Grondwaterkaart van Nederland, TNO	-
	Grondwateronttrekkingen	-
	Provinciale milieuverordening (PMV)	-
Kadaster	Kadastrale situatie	+
	Kabels en leidingen informatie (KLIC)	-
Terreinverkenning	Bodembedreigende activiteiten	-
	Verwachting t.a.v. asbest	-
	Locatie interviews	-

\+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;
\- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is, op verzoek van AGEL adviseurs, door de Omgevingsdienst Noord-Brabant informatie beschikbaar gesteld over de bekende relevante gegevens. Deze omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 7.

2.4 Locatiegegevens

Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Rijksweg 8a te Geffen	
Kadastraal	Gemeente: Oss	
	Sectie: C	Nummers: 4972, 4973 en 5579
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 160414	y: 415438
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	Circa 10.775 m²	Onderzoekslocatie: circa 10.775m²

In figuur 2.1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is tevens opgenomen in bijlage 2.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening waarop de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betrekking heeft. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie

2.5.1 Voormalig gebruik

In figuur 2.2 zijn een aantal historische topografische kaarten opgenomen.

Figuur 2.2: Historische topografische kaarten van de onderzoekslocatie (rode cirkel)

1940



1960



1980



2000



De locatie ligt ten zuiden van Geffen tegen de Rijksweg A59 aan. De bebouwing op de locatie is gerealiseerd in 1955 en 1957 (bron: Basisregistratie Adressen en Gebouwen), alhoewel dit op de kaart van 1960 nog niet zichtbaar was. De autosnelweg A59 is zo rond 1965 aangelegd. Op de locatie was in het verleden een autoreparatie- en handel gevestigd. De start- en einddatum van deze inrichting zijn echter niet bekend. Voor zover bekend zijn op de locatie geen tanks aanwezig (geweest). Het is niet bekend of het terrein in het verleden is opgehoogd of gedempt.

2.5.2 Huidig gebruik en terreinverkenning

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied van Geffen. Volgens de informatie verkregen vanuit de omgevingsrapportage Noord-Brabant zou op het naastgelegen perceel, Rijksweg 6, een ondergrondse tank aanwezig zijn (geweest). De ligging of informatie over een eventuele tanksanering van deze ondergrondse tank is niet bekend.

De onderzoekslocatie wordt momenteel gebruikt voor de opslag van diverse (bouw/sloop)materialen en materieel en maakt een rommelige indruk. De bebouwing op de locatie bestaat uit woning met diverse schuren. Het onbebouwde deel is overwegend onverhard en begroeid met bomen. Op de locatie is een pad aanwezig deels verhard met stelconplaten en deels met een puinverharding.

Onderstaande foto's geven een indruk van de locatie. In bijlage 8 zijn aanvullende locatiefoto's opgenomen.

Figuur 2.3: Foto's onderzoekslocatie





Tijdens de terreinverkenning zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem. Op een deel van het puinpad is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er op de onverharde bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.5.3 Asbest

De kans op het aantreffen van asbesthoudende materialen ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als gevolg van het huidige gebruik, opslag diverse (bouw/sloop)materialen) reëel geacht.

2.6 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

2.6.1 Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Oss is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Op basis van deze bodem-kwaliteitskaart wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteit verwacht:

- bovengrond (0,0-0,5 m-mv) : klasse achtergrondwaarden;
- ondergrond (0,5-2,0 m-mv) : klasse achtergrondwaarden.

Op de bodemfunctieklassenkaart is de onderzoekslocatie gelegen in de zone landbouw/natuur.

2.6.2 Beschikbaar bodemonderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving is geen eerder bodemonderzoek bekend.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 5.91 m+NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw bekend.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Samenstelling
0,0 – 8,7	Formatie van Boxtel	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
8,7 – 20,3	Formatie van Kreftenheye	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
20,3 – 35,9	Formatie van Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn in onderstaande tabel de antwoorden op de onderzoeksvragen geformuleerd.

Tabel 2.5: Beantwoording onderzoeksvragen

Onderzoeksvraag	Antwoord
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	*Ja deze is bekend. De afbakening geldt voor het terrein waarop de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betrekking heeft. Zie figuur 2.1.*
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie? Is er binnen de onderzoekslocatie sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?	*Nee binnen de verticale begrenzing wordt alleen zand verwacht.*
Wat is de kwaliteitsklasse op basis van de bodemkwaliteits-kaart?	Achtergrondwaarde voor zowel boven- als ondergrond.
Zijn binnen de onderzoekslocatie potentiele bronnen van bodemverontreiniging aanwezig?	*Nee, voor zover bekend.*
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	*Mogelijk (voormalige) ondergrondse tank naast gelegen perceel (Rijksweg 6).*
Wordt op de onderzoekslocatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging verwacht?	*Nee. voor zover bekend niet.*
Is de bodem asbestverdacht?	*De kans op het aantreffen van asbesthoudende materialen ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt als gevolg van het huidige gebruik, opslag diverse (bouw/sloop)materialen) reëel geacht. Een uitgebreidere terreininspectie moet uitwijzen of dit juist is.*

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem niet afdoende bekend is. Er zijn geen actuele gegevens over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bekend. Er dient een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 te worden uitgevoerd.

De onderzoekslocatie wordt aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, verdachte locatie. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL). Naast de parameters uit het standaard analysepakket conform de NEN 5740 worden de grondmonsters aanvullend onderzocht op PFAS.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksopzet

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en analyses. De locatietekening met situering van de monsternemingspunten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	**Norm**	**Veldonderzoek** *(en boornummers)*			**Laboratoriumonderzoek**	
		Boring 1,0 m-mv	*Boring 2,0 m-mv*	*Boring met peilbuis*	*Grond*	*Grondwater*
10.750 m²	NEN 5740 VED-HE-NL	19 *Nr. 07 t/m 25*	4 *Nr. 03 t/m 06*	2 *Nr. 01, 02*	4x A pakket 3x PFAS 1 x materiaal asbest	2x B pakket

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl 17 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

3.2 Veldonderzoek

3.2.1 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op:
- protocol 2001 (plaatsen boringen en peilbuizen): op 7 april 2020;
- protocol 2002 (grondwaterbemonstering): op 16 april 2020.

Het veldonderzoek heeft uit de volgende werkzaamheden bestaan:
- Het uitvoeren van een terreinverkenning en visuele inspectie van het maaiveld.
- Het plaatsen van de boringen en peilbuizen zoals opgenomen in tabel 3.1. De peilbuizen zijn voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting;
- Het classificeren van de vrijgekomen grond uit de boringen (vaststellen bodemopbouw) en het beoordelen op de aanwezigheid van verontreinigingen;
- Het visueel inspecteren van de grove fractie (> 20 mm) op asbestverdachte materialen.
- Het bemonsteren van de grond. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd;
- Het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuizen na een wachttijd van minimaal één week. Bij de codering van een grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

3.2.2 Maaiveld en terreinverkenning

Voorafgaand aan de monstername is het maaiveld en gehele terrein ter plaatse van de onderzoekslocatie zo goed als mogelijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en op eventuele andere bodembedreigende activiteiten. Volledigheidshalve wordt vermeld dat deze terreinverkenning niet conform de NEN 5707 heeft plaatsgevonden.

Door de aanwezigheid van opslag (bouw/sloop) materialen zijn niet alle delen van het maaiveld verkend. Er zijn in de opslagmaterialen geen asbestverdachte aspecten waargenomen. Ook zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen. Wel zijn op een deel van het puinpad (westzijde) diverse stukjes asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Van één van deze stukjes is een materiaalverzamelmonster samengesteld.

3.2.3 Resultaten grond en grondwater

In bijlage 3 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. De bodemopbouw bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal verkende boordiepte van 3,2 m-mv uit zand.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Textuur	Zintuiglijke waarneming
02	2,80	0,00 - 0,70	Zand	Zwak baksteenhoudend

Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen ín de bodem aangetroffen. Het puin wat is aangetroffen bevat ofwel een homogene samenstelling van bijmengingen met bakstenen ofwel is van eenduidige aard en is niet gerelateerd aan verdacht asbestmateriaal.

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarneming
01	2,20 – 3,20	1,77	11	6,7	275	8,11	Geen
02	1,80 – 2,80	1,52	11	6,5	507	9,67	Geen

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;
**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm.

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de uitgevoerde grond- en grondwateranalyses is weergegeven in de tabellen 3.4, 3.5 en 3.6. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM-01 etc aangehouden.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monstercode	Samenstelling monsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond				
MM-01	04-1, 16-1, 17-1, 24-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
MM-02	11-1, 13-1, 15-1, 20-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
MM-03	03-1, 08-1, 09-1, 14-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
MM-04	05-1, 06-1, 07-1, 19-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
MM-05	02-1	0,00 - 0,50	Zand, zwak baksteenhoudend	A pakket
aanvullende analyses PFAS				
MM-PFAS-bg-01	08-1, 09-1, 12-1, 14 -1, 15-1, 16-1, 17-1, 20-1	0,00 - 0,50	Zand	PFAS (28) Handelingskader
MM-PFAS-bg-02	05-1, 06-1, 07-1, 19-1, 23-1, 25-1	0,00 - 0,50	Zand	PFAS (28) Handelingskader
MM-PFAS-og-01	01-2, 02-2, 03-2, 04-2, 05-2, 06-2	0,50 - 1,00	Zand	PFAS (28) Handelingskader

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.
PFAS : Parameters conform het Tijdelijk Handelingskader PFAS d.d. 8 juli 2019.

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses asbest

Monster-code	Samenstelling monsters	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
ASB-MVM-01	Locatie maaiveld AVM01	Maaiveld-puinpad	Asbestverdacht plaatmateriaal	Asbest verzamelmonster

Tabel 3.6: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	01	2,20 – 3,20	B pakket
02-1-1	02	1,80 – 2,80	B pakket

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl 17 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

3.4 Toetsingskader en toetsing analyseresultaten

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 4. Door het laboratorium is de volgende afwijking van de AS3000 gerapporteerd bij monster MM-05. Aangegeven is dat de gaschromatografische PCB 138 samenvalt met PCB 163. Voor dit monster zal geen sprake zijn van een matig of sterk verhoogd gehalten aan PCB, omdat bij een gelijkwaardige verhoging van de PCB 138 als ook bij de PCB 163 de som aan PCB niet boven de tussenwaarden uitkomt.

De volledige toetsing van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de analyseresultaten, het geanalyseerde c.q. gehanteerde lutum- en humusgehalte, het toetsingskader en de overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader opgenomen.

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit bij toepassing op of in de bodem.

Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 6.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Resultaten grondonderzoek

In tabel 4.1 zijn de resultaten van het grondonderzoek weergegeven.

Tabel 4.1: Toetsingsresultaten grond

Monster-code	Samenstelling monsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Toetsing Wbb	Indicatieve toets Bbk
Bovengrond					
MM-01	04-1, 16-1, 17-1, 24-1	0,00 - 0,50	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
MM-02	11-1, 13-1, 15-1, 20-1	0,00 - 0,50	Zand	Minerale olie > AW	Niet toepasbaar
MM-03	03-1, 08-1, 09-1, 14-1	0,00 - 0,50	Zand	Koper >AW	Altijd toepasbaar
MM-04	05-1, 06-1, 07-1, 19-1	0,00 - 0,50	Zand	<AW	Altijd toepasbaar
MM-05	02-1	0,00 - 0,50	Zand, zwak baksteenhoudend	Lood, minerale olie >AW	Klasse Industrie

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

< AW	:	Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde.
> AW	:	Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde.
> T	:	Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.
> I	:	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In mengmonster MM-02 van de zintuiglijk schone zandige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Gelet op de oliechromatogram is hier sprake van bitumen. Daarnaast is in de zintuiglijk schone zandige bovengrond aan de westzijde een licht verhoogd gehalte aan koper aangetroffen.

In de bovengrond van boring 2, daar waarin een zwakke bijmenging met baksteen is vastgesteld, is een licht verhoogd gehalte met lood en minerale olie gemeten. Het licht verhoogd gehalte met lood is te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen met baksteen. Een directe bronlocatie voor de minerale olie is niet aan te wijzen.

Bij indicatieve toetsing van de grondmonsters aan het Besluit bodemkwaliteit is er wisselend sprake van mengmonster altijd toepasbaar en niet toepasbaar.

4.2 Resultaten PFAS onderzoek

In tabel 4.2 zijn de resultaten van het onderzoek naar PFAS samengevat. Het landelijk generieke normenkader is opgenomen in bijlage 6. Gemeente Oss heeft in samenwerking met de Omgevingsdiensten in Brabant lokale achtergrondwaarden (LMW) vastgelegd voor PFAS. De lokale achtergrondwaarde voor de parameter PFOA wijkt af ten opzichte van de generieke waarden (LMW van PFOA is 1,1 µg/kg ds.). De overige parameters, PFOS en overig PFAS, zijn identiek aan de landelijk generieke waarden**.**

Tabel 4.2: Resultaten onderzoek PFAS

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Toets PFAS (in µg/kg d.s.)	PFAS toetsing
aanvullende analyses PFAS					
MM-PFAS-bg-01	08-1, 09-1, 12-1, 14 -1, 15-1, 16-1, 17-1, 20-1	0,00 - 0,50	Zand	som PFOA: 1,0 som PFOS: 0,6 overige: 0,1	Voldoet aan LMW
MM-PFAS-bg-02	05-1, 06-1, 07-1, 19-1, 23-1, 25-1	0,00 - 0,50	Zand	som PFOA: 1,2 som PFOS: 0,4 overige: 0,3	Verhoogd PFOA, toepasbaar tot 7 µg/kg.
MM-PFAS-og-01	01-2, 02-2, 03-2, 04-2, 05-2, 06-2	0,50 - 1,00	Zand	som PFOA: 0,2 som PFOS: 0,1 overige: <d	Voldoet aan LMW

Ten aanzien van PFAS is in het mengmonster MM-PPFAS-bg-02 een gehalte aan PFOA boven de lokale maximale waarden (LMW) aangetoond. Voor toepassing elders dient rekening te worden gehouden met een aanvullende toepassingsbeperking voor PFAS.

4.3 Resultaten asbestverzamelmonster

Uit analyse middels polarisatiemicroscopie blijkt dat het op het maaiveld aangetroffen plaatmateriaal inderdaad asbesthoudend is. Het materiaal betreft cement, vlakke plaat en bestaat uit hechtgebonden chrysotiel (10-15 m/m %).

4.4 Resultaten grondwateronderzoek

In tabel 4.3 zijn de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven.

Tabel 4.3: Toetsingsresultaten grondwater

Monstercode	Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Toetsing Wbb
01-1-1	01	2,20 – 3,20	<S
02-1-1	02	1,80 – 2,80	<S

De concentraties die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

< S	:	De concentratie is kleiner dan de streefwaarde.
> S	:	De concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde.
> T	:	De concentratie is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde.
> I	:	De concentratie is groter dan de interventiewaarde.

In het grondwater uit de peilbuizen zijn geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters gemeten.

4.5 Toetsing van de hypothese

De op basis van het vooronderzoek gestelde hypothese 'verdacht' is op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek juist gebleken. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot het herzien van de onderzoekshypothese.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd:

- Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op en in de bodem aangetroffen. In één enkele boring is een zwakke bijmenging met baksteken aangetroffen. De bakstenen zijn van eenduidige aard en is niet gerelateerd aan verdacht asbestmateriaal.

- De bovengrond is ten hoogste maximaal licht verontreinigd met koper, lood en minerale olie. De gemeten gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

- Op een deel van het puinpad (westzijde) zijn diverse stukjes asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. Het materiaal betreft cement, vlakke plaat en bestaat uit hechtgebonden chrysotiel (10-15 m/m %). Verder onderzoek naar asbest in puin heeft niet plaatsgevonden.

- Ten aanzien van PFAS is in één mengmonster een gehalte aan PFOA boven de lokale maximale waarden (LMW) aangetoond. Voor toepassing elders dient rekening te worden gehouden met een aanvullende toepassingsbeperking voor PFAS.

- In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek.

- Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn er geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen verkoop en ruimtelijke ontwikkeling te verwachten. Wel wordt opgemerkt dat door de aanwezigheid van een veelvoud aan opslag (bouw/sloop) materialen niet alle delen van het terrein zijn verkend en er derhalve een kans bestaat dat zaken over het hoofd zijn gezien.

Aanbevelingen

Lokaal is op het puinpad asbest aangetroffen. Aanbevolen wordt een onderzoek naar asbest in puin conform de NEN 5897 uit te voeren om inzicht te verkrijgen in het asbestgehalte in de puinverharding.

Tevens wordt aanbevolen om na het leegruimen van de locatie het terrein opnieuw te inspecteren op eventuele indicaties die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

Tot slot wordt opgemerkt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met het verrichte bodemonderzoek:
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017).
- NEN 5740+A1 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (april 2016).
- NEN 5707+C1 Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (augustus 2016).

Het bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL SIKB 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastlegt en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART

20200079 Rijksweg 8a te Geffen

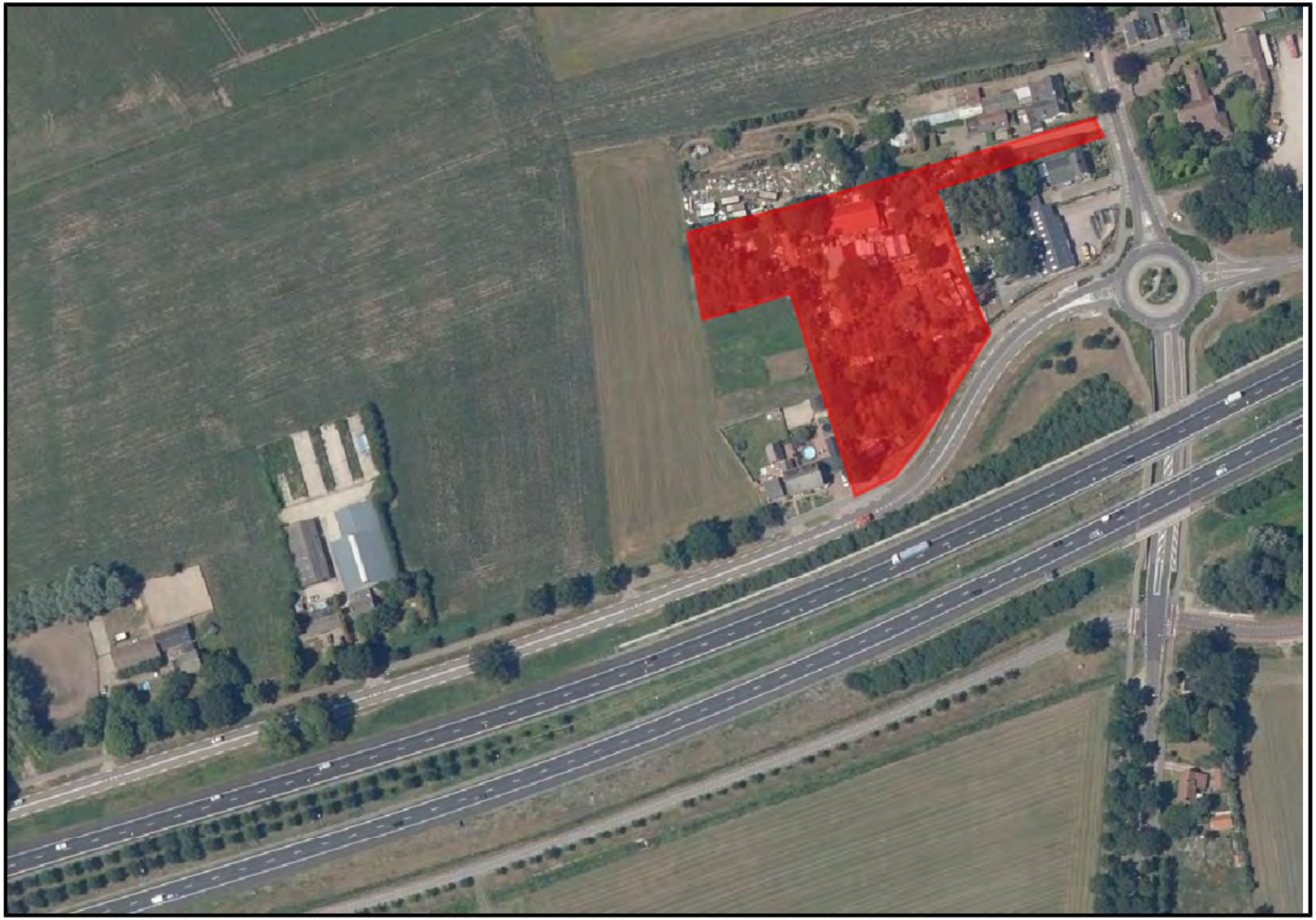
Locatiekaart

AGEL adviseurs ruimte infra bouw milieu

schaal 1: 2500

0 20 40 60m

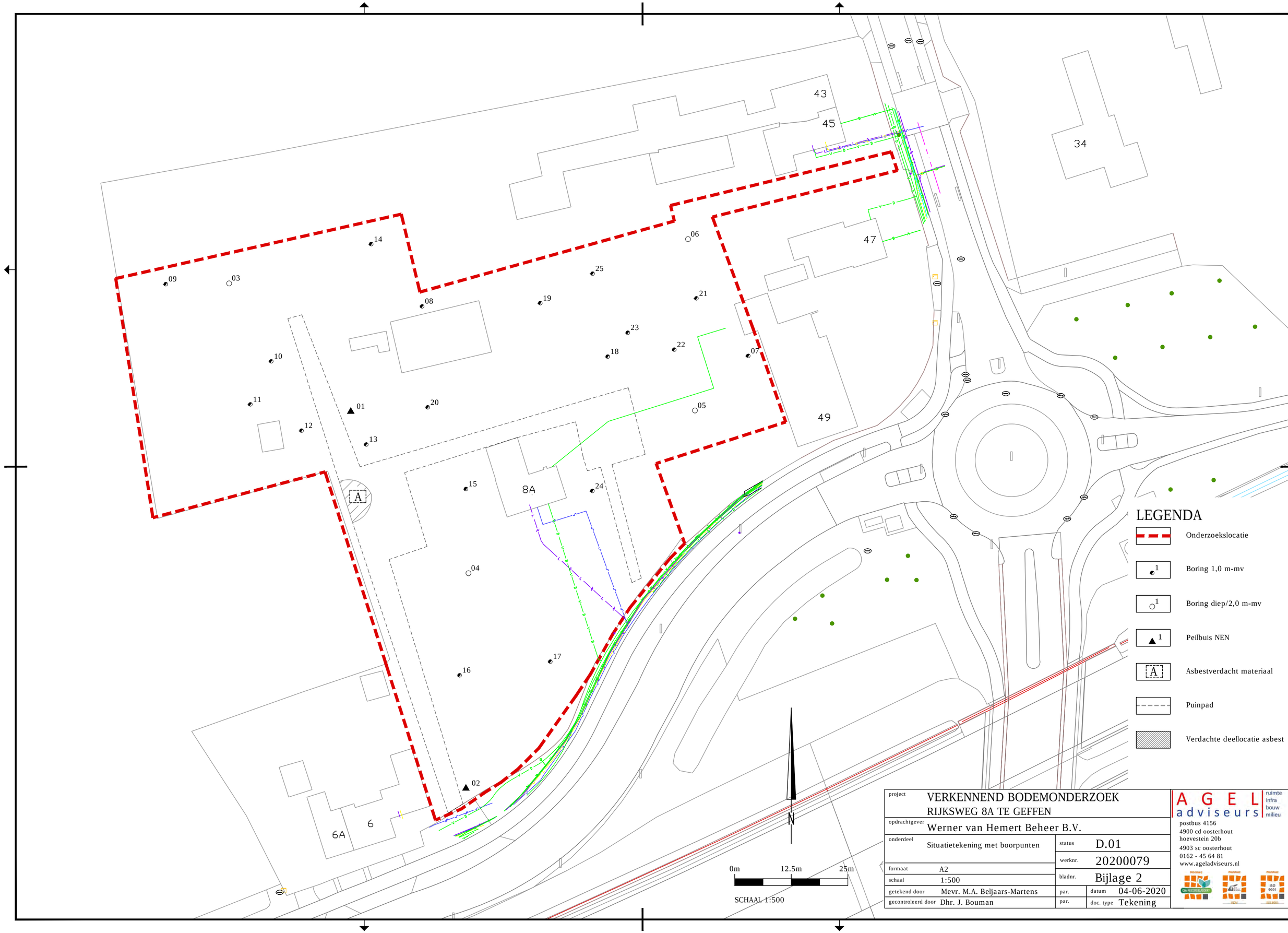
N



Auteur: ageladviseurs - Datum: 05-06-2020 - Aan deze kaart kunnen geen rechten worden ontleend.

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING MET MONSTERNEMINGSPUNTEN



project	VERKENNEND BODEMONDERZOEK RIJKSWEG 8A TE GEFFEN		
opdrachtgever	Werner van Hemert Beheer B.V.		
onderdeel	Situatietekening met boorpunten	status	D.01
		werknr.	20200079
formaat	A2	bladnr.	Bijlage 2
schaal	1:500		
getekend door	Mevr. M.A. Beljaars-Martens	par. datum	04-06-2020
gecontroleerd door	Dhr. J. Bouman	par. doc. type	Tekening

AGEL adviseurs ruimte infra bouw milieu
postbus 4156
4900 cd oosterhout
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
0162 - 45 64 81
www.ageladviseurs.nl

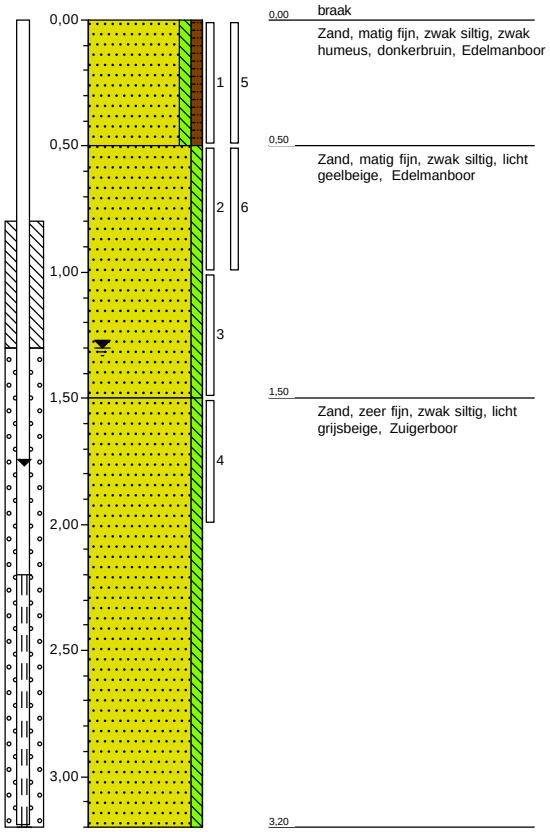
bestandsnaam: O:\20200079-00 Rijksweg 8a te Geffen\3 tekeningen\1 basis xref\20200079-00 bijlage 2.dwg

BIJLAGE 3

BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: 01

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160323,92
Y: 415392,42



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

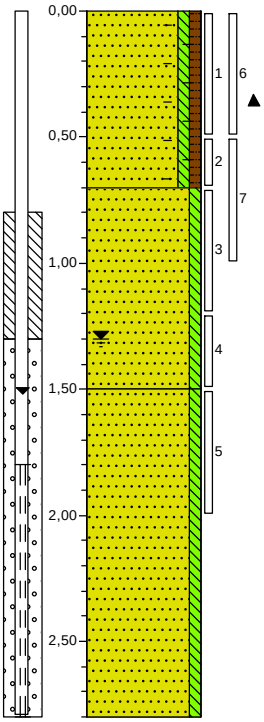
0,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

1,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor

3,20

Boring: 02

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160349,37
Y: 415309,19



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

0,70
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor

1,50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor

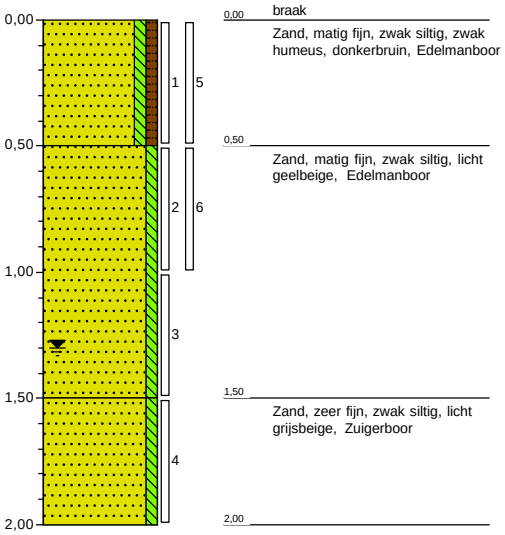
2,80

Projectnaam: Rijksweg 8a te Geffen
Projectcode: 20200079
Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

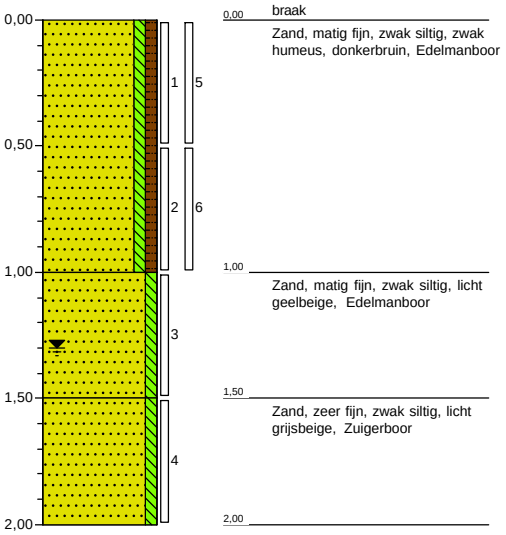
Boring: 03

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160297,05
Y: 415420,69



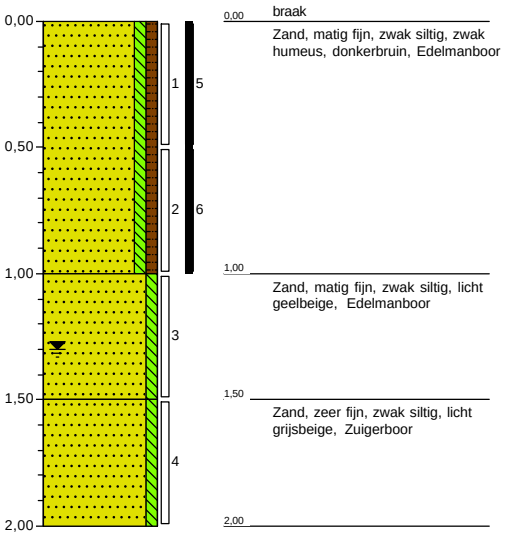
Boring: 04

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160349,94
Y: 415356,67



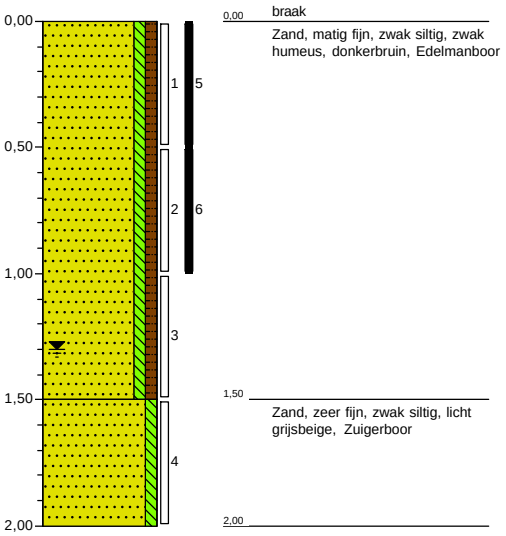
Boring: 05

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160399,97
Y: 415392,62



Boring: 06

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160398,45
Y: 415430,46

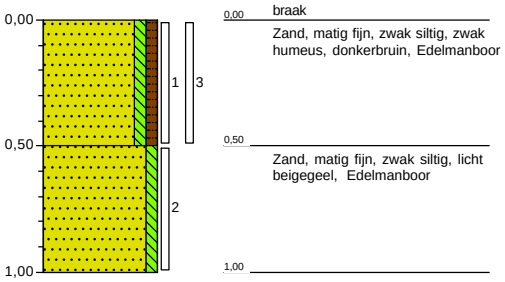


Projectnaam: Rijksweg 8a te Geffen
Projectcode: 20200079
Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

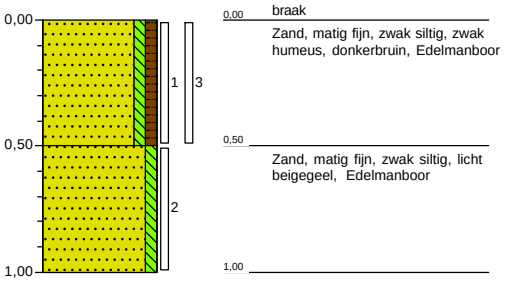
Boring: 07

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160415,65
Y: 415414,60



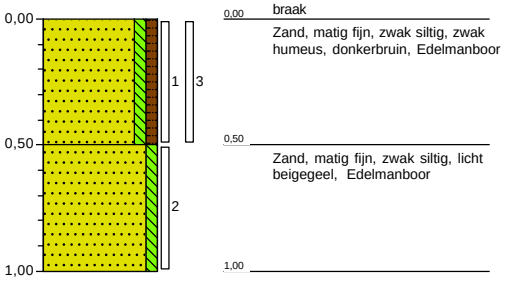
Boring: 08

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160339,72
Y: 415415,61



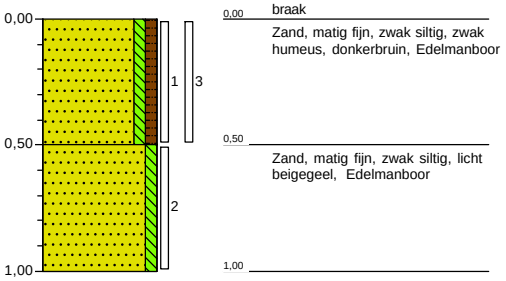
Boring: 09

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160283,06
Y: 415420,51



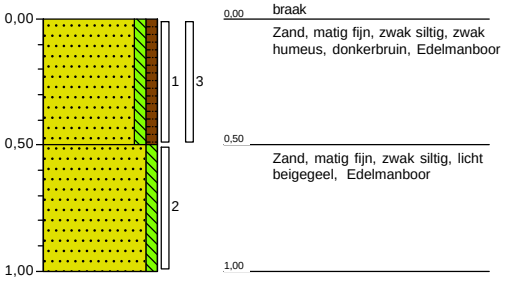
Boring: 10

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160306,37
Y: 415403,48



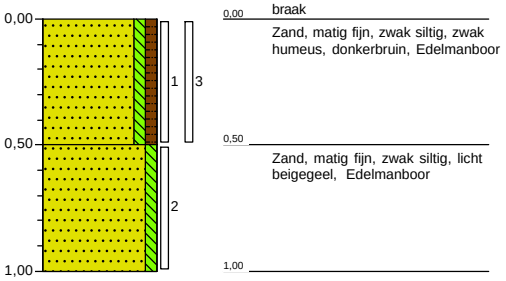
Boring: 11

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160301,75
Y: 415393,96



Boring: 12

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160313,06
Y: 415388,17

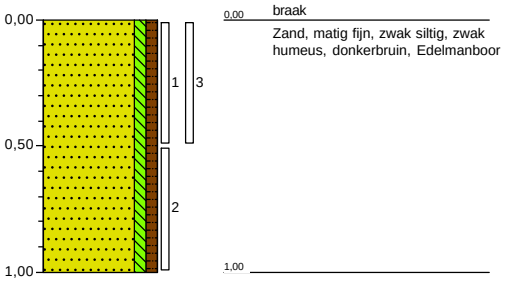


Projectnaam: Rijksweg 8a te Geffen
Projectcode: 20200079
Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

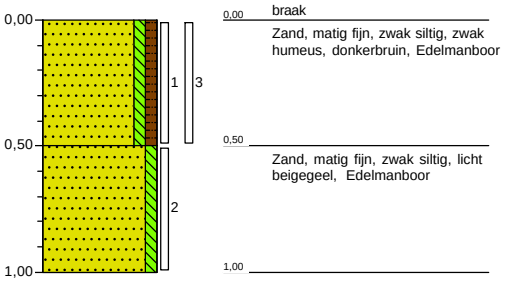
Boring: 13

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160327,37
Y: 415385,11



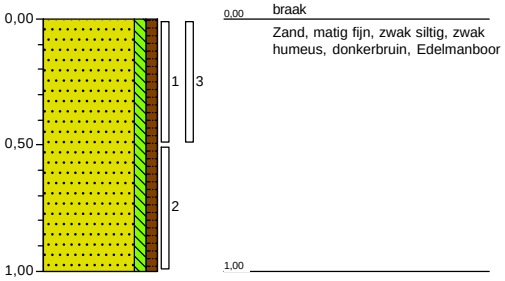
Boring: 14

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160328,45
Y: 415429,35



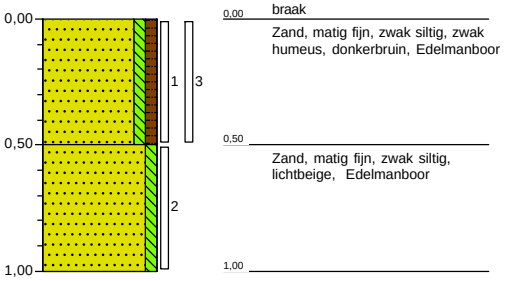
Boring: 15

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160349,39
Y: 415375,27



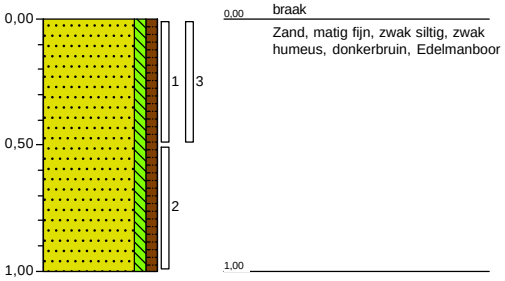
Boring: 16

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160347,99
Y: 415334,14



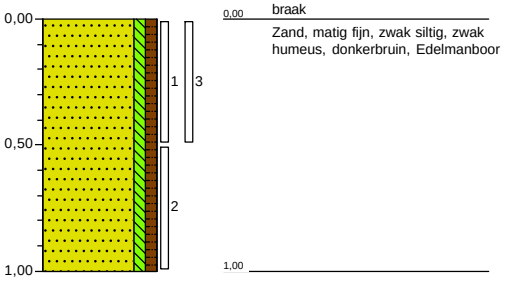
Boring: 17

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160368,04
Y: 415337,16



Boring: 18

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160380,71
Y: 415404,52

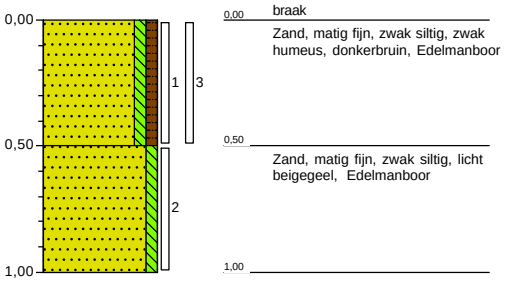


Projectnaam: Rijksweg 8a te Geffen
Projectcode: 20200079
Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

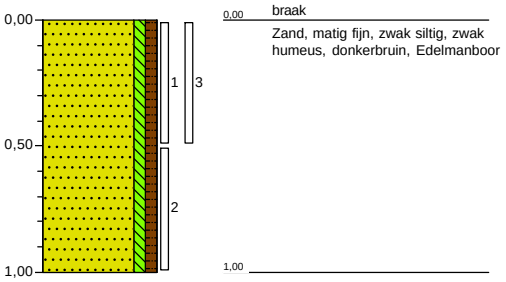
Boring: 19

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160365,80
Y: 415416,32



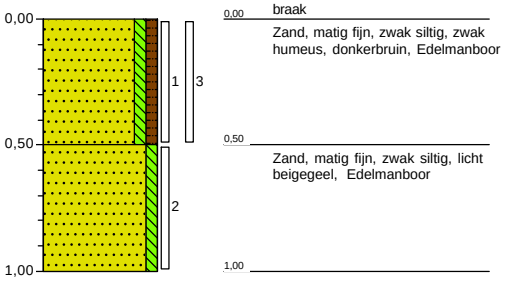
Boring: 20

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160340,94
Y: 415393,32



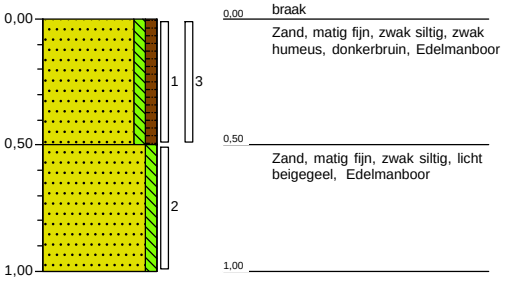
Boring: 21

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers



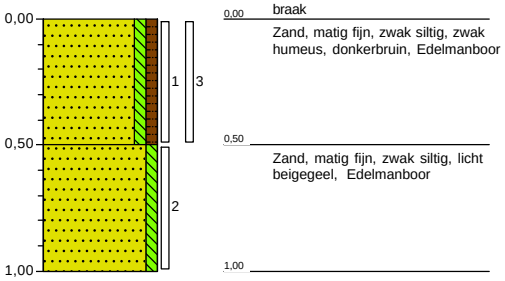
Boring: 22

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160395,41
Y: 415406,06



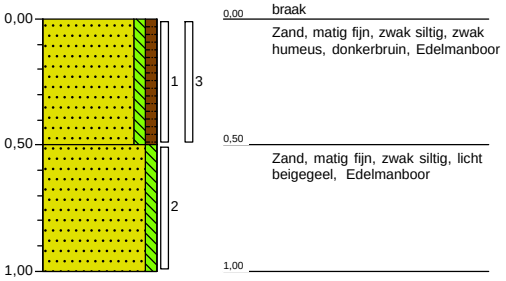
Boring: 23

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160385,16
Y: 415409,79



Boring: 24

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160377,32
Y: 415374,85

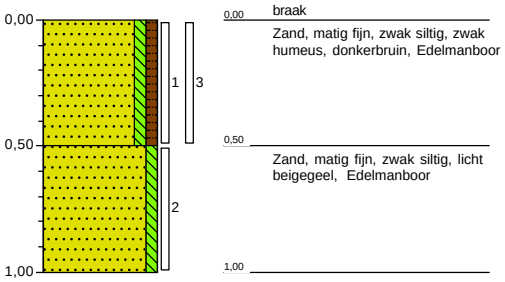


Projectnaam: Rijksweg 8a te Geffen
Projectcode: 20200079
Bijlage: Profielbeschrijvingen

'Getekend volgens NEN 5104'

Boring: 25

Datum: 7-4-2020
Boormeester: Benno Snepvangers
X: 160377,37
Y: 415422,85

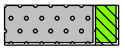


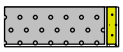
Projectnaam: Rijksweg 8a te Geffen
Projectcode: 20200079
Bijlage: Profielbeschrijvingen

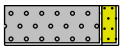
'Getekend volgens NEN 5104'

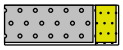
Legenda (conform NEN 5104)

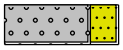
grind


Grind, siltig

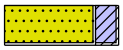

Grind, zwak zandig

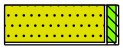

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

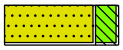

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

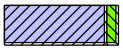

Veen, zwak kleïig

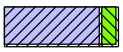

Veen, sterk kleïig

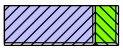

Veen, zwak zandig

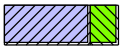

Veen, sterk zandig

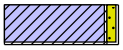
klei

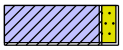

Klei, zwak siltig

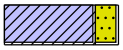

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

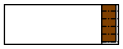
leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

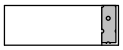
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie


geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters


geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

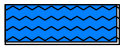

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

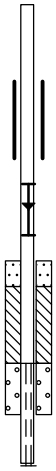
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis


blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

BIJLAGE 4

ANALYSECERTIFICATEN

eurofins | Omegam

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Bouman
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk	:	20200079-Rijksweg 8a te Geffen
Ons kenmerk	:	Project 1023624
Validatieref.	:	1023624_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	OWUW-DXAE-BQEE-UKRZ
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1023624**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Uw Monsterreferenties
6296792 = MM-01
6296793 = MM-02
6296794 = MM-03

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Startdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Monstercode	:	**6296792**	**6296793**	**6296794**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**90,1**	**91,3**	**92,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,1**	**2,6**	**2,8**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**< 1**	**1,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,9**	**5,6**	**22**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**22**	**< 10**	**22**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**39**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**140**	**< 35**
Alifaten / alkaanfracties:					
	fractie > C10 -C20	mg/kg ds	**< 15**	**< 15**	**< 15**
	fractie C20 -< C40	mg/kg ds	**27**	**140**	**< 25**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**	**< 0,05**	**0,10**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**0,06**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,41**	**0,35**	**0,44**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**

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

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

Project code	:	**1023624**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Uw Monsterreferenties
6296792 = MM-01
6296793 = MM-02
6296794 = MM-03

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Startdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Monstercode	:	**6296792**	**6296793**	**6296794**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

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

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

Project code	:	**1023624**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Uw Monsterreferenties
6296795 = MM-04
6296796 = MM-05

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Startdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Monstercode	:	**6296795**	**6296796**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**91,9**	**89,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,7**	**3,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**1,1**
Anorganische parameters - metalen				
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**22**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**11**	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**24**	**86**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 4**	**< 4**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**23**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**69**
Alifaten / alkaanfracties:				
	fractie > C10 -C20	mg/kg ds	**< 15**	**18**
	fractie C20 -< C40	mg/kg ds	**< 25**	**51**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**	**0,20**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,14**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,09**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,11**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,36**	**1,1**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**

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

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

Project code	:	**1023624**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Uw Monsterreferenties
6296795 = MM-04
6296796 = MM-05

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**07/04/2020**	**07/04/2020**
Startdatum	:		**07/04/2020**	**07/04/2020**
Monstercode	:		**6296795**	**6296796**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,006**

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

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

Project code	:	**1023624**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MM-05**
Monstercode	:	**6296796**

Opmerking(en) bij resultaten:

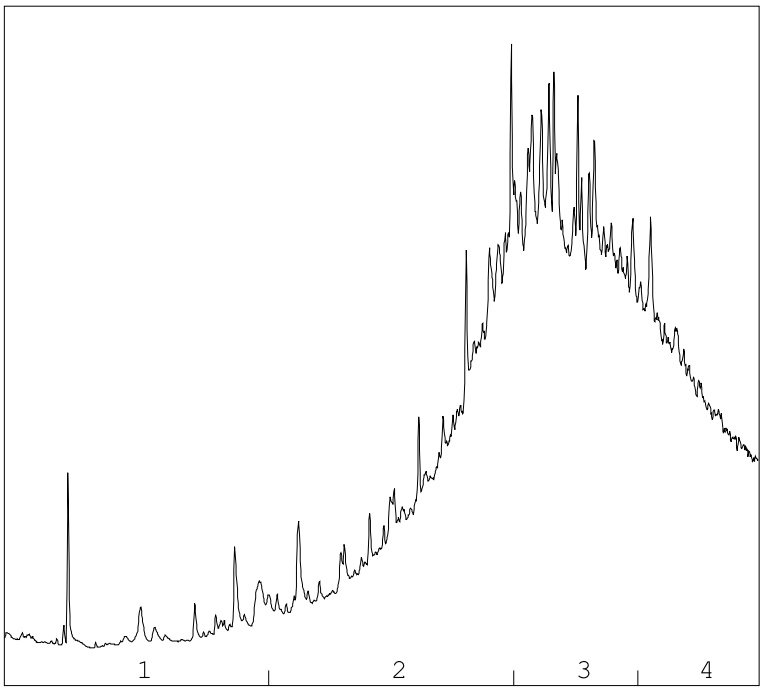
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6296793**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Uw referentie	:	**MM-02**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	31 %
3)	fractie C29 - C35	42 %
4)	fractie C35 -< C40	25 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

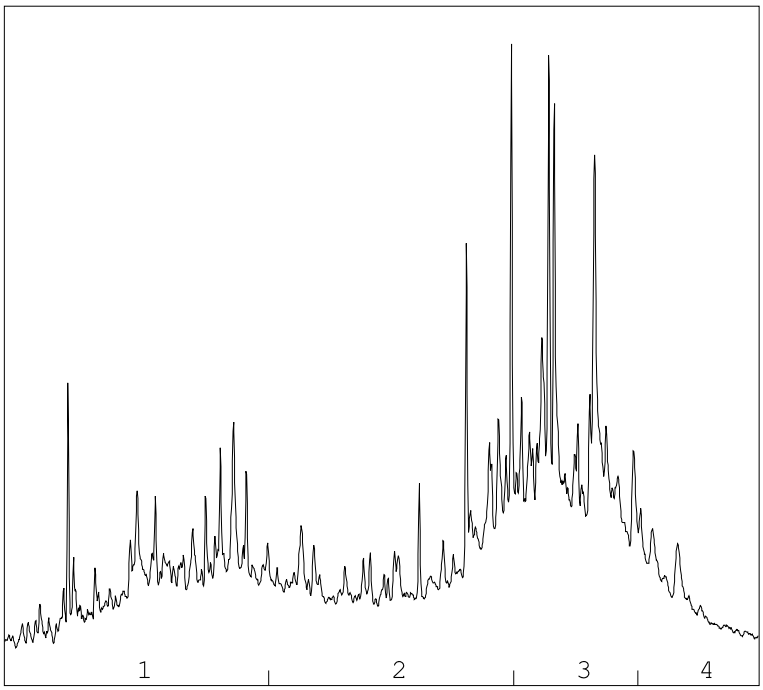
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**6296796**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Uw referentie	:	**MM-05**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	23 %
2)	fractie C19 - C29	34 %
3)	fractie C29 - C35	33 %
4)	fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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

Project code	:	**1023624**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6296792	MM-01	04	0-0.5	3539655AA
		16	0-0.5	3539163AA
		17	0-0.5	3539153AA
		24	0-0.5	3539309AA
6296793	MM-02	11	0-0.5	3539320AA
		13	0-0.5	3539292AA
		15	0-0.5	3539165AA
		20	0-0.5	3539155AA
6296794	MM-03	03	0-0.5	3539925AA
		08	0-0.5	3539298AA
		09	0-0.5	3539322AA
		14	0-0.5	3539314AA
6296795	MM-04	05	0-0.5	3539931AA
		06	0-0.5	3539693AA
		07	0-0.5	3539306AA
		19	0-0.5	3539151AA
6296796	MM-05	02	0-0.5	3539903AA

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

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

Project code	:	**1023624**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

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

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Bouman
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk	:	20200079-Rijksweg 8a te Geffen
Ons kenmerk	:	Project 1023616
Validatieref.	:	1023616_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	HGMO-NKCR-JSWP-HRXJ
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code	:	**1023616**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Uw Monsterreferenties
6296771 = MM-PFAS-bg-01
6296772 = MM-PFAS-bg-02
6296773 = MM-PFAS-og-01

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Startdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Monstercode	:	**6296771**	**6296772**	**6296773**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Algemeen onderzoek - fysisch				
Q droge stof	%	**90,7**	**90,7**	**94,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1023616**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Uw Monsterreferenties
6296771 = MM-PFAS-bg-01
6296772 = MM-PFAS-bg-02
6296773 = MM-PFAS-og-01

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Startdatum	:	**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Monstercode	:	**6296771**	**6296772**	**6296773**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**0,1**	**0,2**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,9**	**1,1**	**0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,5**	**0,3**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Project code	:	**1023616**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Uw Monsterreferenties
6296771 = MM-PFAS-bg-01
6296772 = MM-PFAS-bg-02
6296773 = MM-PFAS-og-01

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Startdatum	:		**07/04/2020**	**07/04/2020**	**07/04/2020**
Monstercode	:		**6296771**	**6296772**	**6296773**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:					
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**1,0**	**1,2**	**0,2**
som PFOS		µg/kg ds	**0,6**	**0,4**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Project code	:	**1023616**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

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

Project code	:	**1023616**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6296771	MM-PFAS-bg-01	08	0-0.5	0355463AD
		09	0-0.5	0355454AD
		12	0-0.5	0355464AD
		14	0-0.5	0355452AD
		15	0-0.5	0355435AD
		16	0-0.5	0337075AD
		17	0-0.5	0355433AD
		20	0-0.5	0355458AD
6296772	MM-PFAS-bg-02	05	0-0.5	0355457AD
		06	0-0.5	0355453AD
		07	0-0.5	0355456AD
		19	0-0.5	0355436AD
		23	0-0.5	0355444AD
		25	0-0.5	0355465AD
6296773	MM-PFAS-og-01	01	0.5-1	0355439AD
		02	0.5-1	0355440AD
		03	0.5-1	0355466AD
		04	0.5-1	0355461AD
		05	0.5-1	0117519AD
		06	0.5-1	0117513AD

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

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

Project code	:	**1023616**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

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

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Bouman
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk	:	20200079-Rijksweg 8a te Geffen
Ons kenmerk	:	Project 1023625
Validatieref.	:	1023625_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZVOB-XZIN-AJEO-FLKX
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

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

Project code : **1023625**
Uw Project omschrijving : **20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever : **AGEL Adviseurs**

Monstercode : **6296797**
Uw referentie : **ASB-MVM-01**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **07/04/2020**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 07-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 39,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 38,7 g
Percentage droogrest : **99,23 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	38,7	hecht	chrysotiel 10-15		3	4837,5	0,0
Totaal	**38,7**				**3**	**4837,5**	**0,0**
					Ondergrens	3870	0
					Bovengrens	5805	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4800	0,0	4800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4800	0,0	

Totaal massa asbest: **4800 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

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

Project code	:	**1023625**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

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

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

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

Project code	:	**1023625**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6296797	ASB-MVM-01	Avm01	0-0.01	0009868AM

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

eurofins | Omegam

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Bouman
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk	:	20200079-Rijksweg 8a te Geffen
Ons kenmerk	:	Project 1026681
Validatieref.	:	1026681_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QXBS-KSJY-MSNQ-OPMW
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**1026681**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Uw Monsterreferenties
6304813 = 01-1-1
6304814 = 02-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**16/04/2020**	**16/04/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**16/04/2020**	**16/04/2020**
Startdatum	:	**16/04/2020**	**16/04/2020**
Monstercode	:	**6304813**	**6304814**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S	barium (Ba)	µg/l	**< 20**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**0,26**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**8,0**	**4,1**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**3,5**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten:				
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten:				
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

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

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

Project code	:	**1026681**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

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

Project code	:	**1026681**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6304813	01-1-1	01	2.2-3.2	0370432YA
		01	2.2-3.2	0290035MM
6304814	02-1-1	02	1.8-2.8	0370443YA
		02	1.8-2.8	0290050MM

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

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

Project code	:	**1026681**
Uw Project omschrijving	:	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Opdrachtgever	:	**AGEL Adviseurs**

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

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

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Certificaten	**1023624**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0** Toetsdatum: 22 april 2020 16:15

Monsterreferentie	**6296792**
Monsteromschrijving	MM-01

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	90.1	**90.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**34**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 32**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	**0.41**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6296793**							
Monsteromschrijving	MM-02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.3	**91.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	**540**	2.8 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6296794**							
Monsteromschrijving	MM-03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.9	**92.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**44**	1.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**34**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	**91**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	**0.44**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6296795**							
Monsteromschrijving	MM-04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.9	**91.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**22**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**37**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**6296796**							
Monsteromschrijving	MM-05							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.2	**89.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**85**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**25**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	**130**	2.6 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**52**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	**190**	1.0 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0056**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.018**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Certificaten	**1023624**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.0.0**

Toetsdatum: 22 april 2020 16:15

Monsterreferentie	**6296792**
Monsteromschrijving	MM-01

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	90.1	**90.1**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	**14**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**34**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 32**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	**0.41**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6296792:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6296793**							
Monsteromschrijving	MM-02							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.3	**91.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	**11**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	**540**	NT	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0027**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.019**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6296793:	Niet Toepasbaar > industrie

Monsterreferentie	**6296794**							
Monsteromschrijving	MM-03							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	92.9	**92.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	22	**44**	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**34**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	**91**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	**0.44**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6296794:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6296795**							
Monsteromschrijving	MM-04							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.9	**91.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**37**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6296795:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**6296796**							
Monsteromschrijving	MM-05							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	89.2	**89.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**85**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**25**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	86	**130**	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	**< 8**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**52**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	69	**190**	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
chryseen	mg/kg ds	0.14	**0.14**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0056**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.018**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6296796:	Klasse industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**20200079-Rijksweg 8a te Geffen**
Certificaten	**1026681**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.0.0** Toetsdatum: 22 april 2020 16:16

Monsterreferentie	**6304813**
Monsteromschrijving	01-1-1

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	8		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 6304813:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**6304814**						
Monsteromschrijving	02-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
barium (Ba)	µg/l	< 20		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.26		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4.1		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	3.5		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Toetsoordeel monster 6304814:	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 6

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Toetsingskader grond en grondwater
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn interventiewaarden vastgelegd voor grond en streefwaarden en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum. De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling.

Bij de toetsing van de analyseresultaten worden drie toetsingsniveaus gebruikt:
1. *Achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater):*
   Voor de achtergrondwaarden gelden de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
   De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen ondiep (< 10 m) en diep (> 10 m) grondwater.
2. *Tussenwaarden:*
   De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef -en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.
3. *Interventiewaarden:*
   De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:
- *Niet verontreinigd c.q. geen verhoogde gehalten*:
  De gehalten aan verontreinigde stoffen in de grond liggen beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel de concentraties aan verontreinigde stoffen in het grondwater liggen beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd c.q. licht verhoogde gehalten*:
  De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden), maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd c.q. matig verhoogde gehalten:*
  De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de tussenwaarden, maar zijn kleiner dan de interventie-waarden;
- *Sterk verontreinigd c.q. sterk verhoogde gehalten*:
  De gehalten aan verontreinigde stoffen liggen boven de interventiewaarden.

Toetsing rapportagegrenzen
De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat'< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodem-kwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging
Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige veront-reiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Geval van ernstige verontreiniging
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde.

Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium
Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:
- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:
- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidig gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:
- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:
- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
    1. Er een drijflaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
    2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
    3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming
Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wet bodembescherming). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsingskader asbest
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit is de interventiewaarde voor asbest in grond en waterbodem opgenomen. Hierin staat beschreven dat de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem 100 mg/kg ds betreft (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De restconcentratienorm voor toepassing en het hergebruik van alle asbest bevattende materialen (inclusief grond, baggerspecie en puingranulaat) is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen).

Het resultaat van het verkennend onderzoek naar asbest in de bodem conform de NEN 5707 is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Hierbij worden twee toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Dit zijn de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
   Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen ondiep (< 10 m) en diep (> 10 m) grondwater;
2. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef -en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

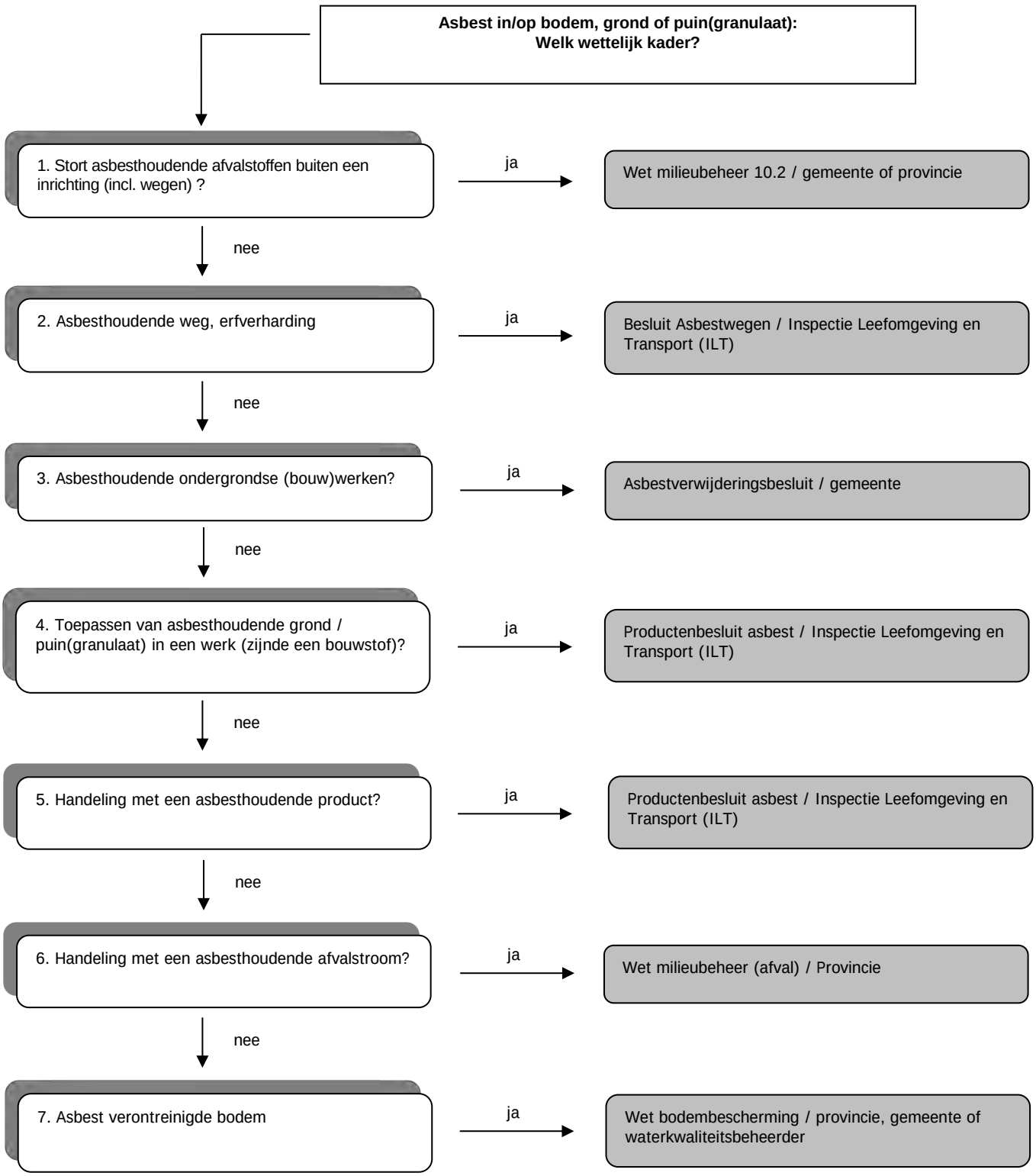
Geval van ernstige verontreiniging en saneringscriterium
In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 bij de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing. Op basis van het protocol asbest dient bij ernstige verontreiniging te worden bepaald of er sprake is van onaanvaardbare risico's ten gevolge van de bodemverontreiniging met asbest. Voor het toepassen van het 'protocol asbest' gelden de volgende uitgangspunten:

- Het protocol heeft alleen betrekking op (water)bodem, grond en baggerspecie;
- Het protocol is alleen van toepassing indien er sprake is van een bodemverontreiniging met asbest, waarbij asbest aanwezig is in een gehalte boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (concentratie serpentijn + 10 x concentratie amfibool). Opgemerkt wordt dat bij asbest in (water)bodem, grond en baggerspecie alleen over 'verontreiniging' wordt gesproken als de interventiewaarde wordt overschreden;
- Het protocol is alleen van toepassing op historische asbest verontreinigingen (die zijn voor 1993 ontstaan) in (water)bodem, grond en baggerspecie die niet op basis van de zorgplicht dienen te worden gesaneerd[1];
- Het protocol heeft betrekking op de huidige en toekomstige situatie.

Op materialen met een lagere asbestconcentratie (100 mg/kg gewogen) worden de voorschriften van het Arbeidsomstandigheden Besluit en Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn.

[1] Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging met asbest, die zijn ontstaan vanaf 1993, dienen (ongeacht het asbest gehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is, volledig te worden verwijderd. Volledig verwijderen betekent in het geval van asbest dat de verontreiniging tot de nul-waarde (detectiegrens) dient te worden verwijderd.

Schema Wettelijk kader en bevoegd gezag
Voor asbest in/op bodem, grond of puin(granulaat), inclusief verhardingen



Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
Het Besluit bodemkwaliteit met bijbehorende Regeling bevat het wettelijk kader voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater.

Definitie grond en bagger
Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:
- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal
Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders
Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren.

Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen
In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit
Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctie*klassen*: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

Gebiedspecifiek	*Generiek beleid*
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklasse en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

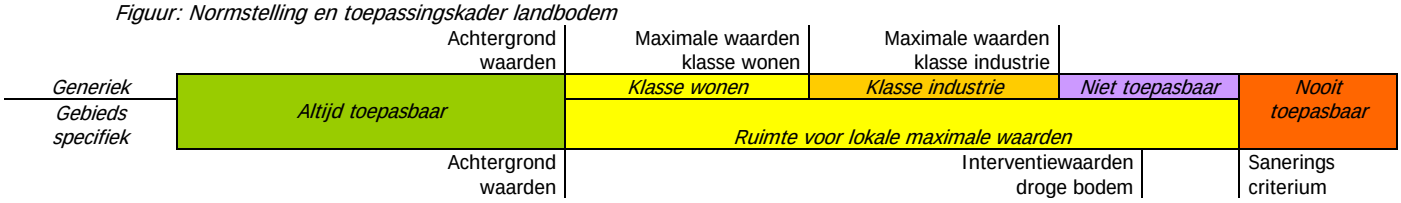
Functie op kaart	*Actuele bodemkwaliteit*	*Toepassingseis*
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde Industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie. Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

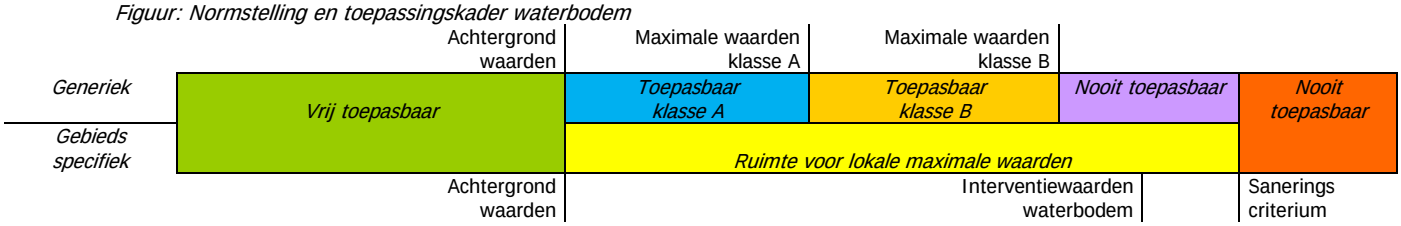
Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In de onderstaande figuren is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader landbodem

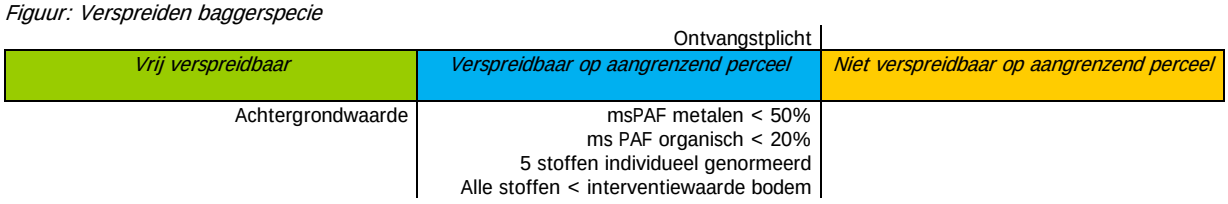


Figuur: Normstelling en toepassingskader waterbodem



Voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel is een criterium ontwikkeld dat gebaseerd is op ecologische risico's. De risico's worden uitgedrukt met de parameter msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie). De msPAF geeft een indicatie van het deel van de potentieel aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het beleidscriterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven is de norm gesteld op msPAFmetalen < 50%, en msPAForganisch < 20%. Daarnaast zijn 5 stoffen individueel genormeerd. Voor overige stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF geldt de achtergrondwaarde.

Figuur: Verspreiden baggerspecie



Op maandag 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van de stoffen PFOA (Perfluoroctaanzuur), PFOS (Perfluoroctaansulfonaat) en GenX (HFPO-DA). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op 29 november 2019 is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS' voorgelegd bij de Tweede Kamer waarbij een aantal aanpassingen en wijzigingen zijn opgenomen en op 1 december 2019 is een geactualiseerde tijdelijke handelingskader PFAS naar de Tweede Kamer gestuurd. Het tijdelijke handelingskader is een uitwerking van de Kamerbrief 'Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS'.

In het geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS zijn de onderstaande toepassingsnormen opgenomen. Voor verdere toelichting wordt verwezen naar het geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS.

Tabel: Toepassingsnormen PFAS

Toepassingssituatie		**Toepassingswaarde (µg/kg d.s.)** (4) (5)
Op de landbodem		
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1)		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOA = 7 PFAS = 3
Landbouw/natuur	Wonen of industrie	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau(1), als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOA = 7 PFAS = 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau(1)		PFOA = 7 PFAS = 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau(2), met inbegrip van grootschalige toepassing		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater		
Grond toepassen		Bepalingsgrens = 0,1
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlakte-waterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater)		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Bepalingsgrens = 0,1
Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe		PFAS = 0,8
Plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoeld op p. 26 van de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'(3)		PFOS = 3,7
Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1		Bepalingsgrens = 0,1

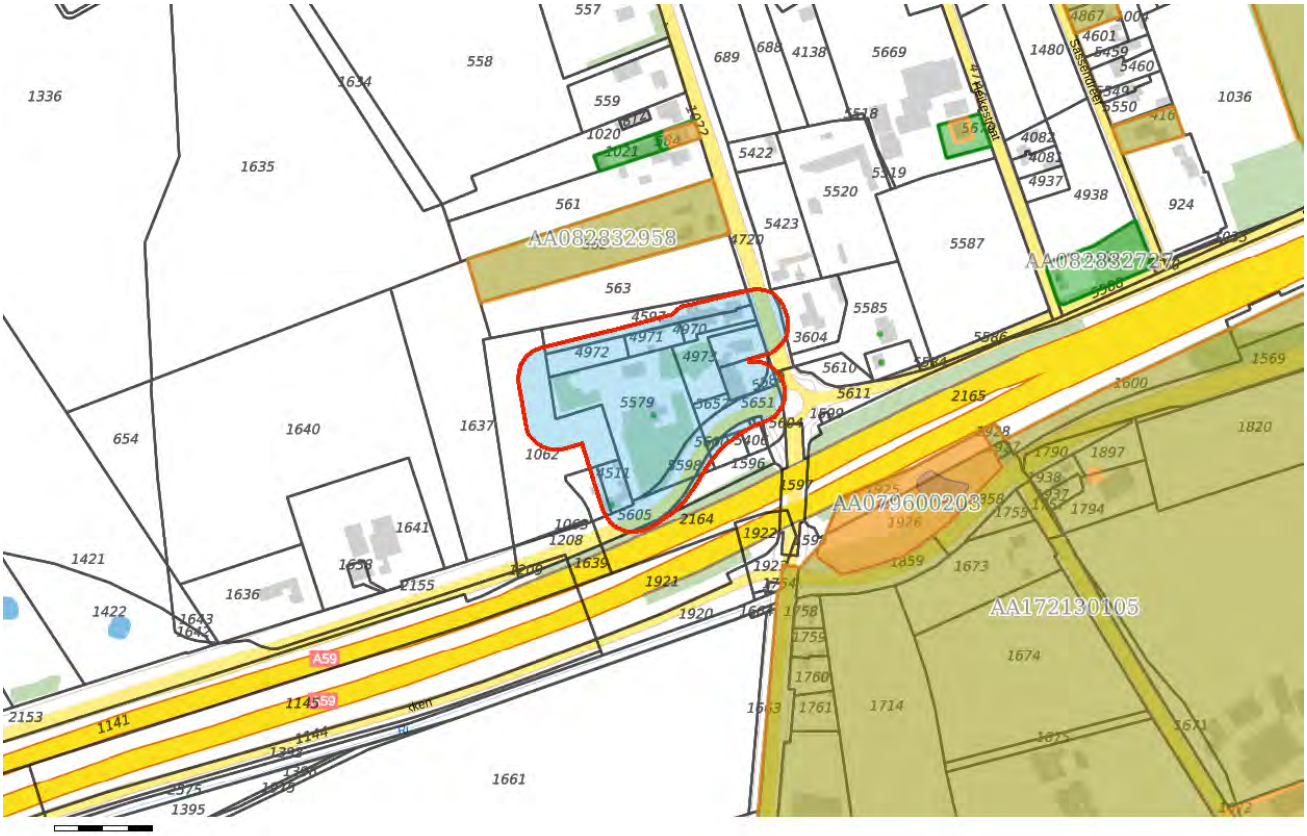
1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast;
2) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast;
3) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Deze plassen zijn aangegeven op de kaart die als bijlage bij dit tijdelijk handelingskader is gevoegd. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet;
4) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt;
5) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.

BIJLAGE 7

RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

Rijksweg 8a te Geffen

Omgevingsrapportage



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Rijksweg 8A
Rijksweg 6
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Rijksweg 8A

Locatie

Adres	Rijksweg 8A 5386LD GEFFEN
Locatiecode	AA082801944
Locatienaam	Rijksweg 8A
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB167100128

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rijksweg 6

Locatie

Adres	Rijksweg 6 5386LD GEFFEN
Locatiecode	AA082801959
Locatienaam	Rijksweg 6
Plaats	Oss
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB167100279

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,

is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

BIJLAGE 8

FOTOREPORTAGE

BIJLAGE 8

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend bodemonderzoek
Rijksweg 8a
Geffen

20200079
juni,2020
BIJLAGE

Foto 1. :



Foto 2. :



Foto 3. : ***p***



Foto 4. :



Foto 5. :



Foto 6. :



Foto 7. :



Foto 8. :



D01 Verkennend bodemonderzoek
Rijksweg 8a
Geffen

20200079
juni,2020
BIJLAGE

Foto 9. :



Foto 10. :



Foto 11. :



Foto 12. :



Foto 13. :



Foto 14. :



Foto 15. :



Foto 16. :



D01 Verkennend bodemonderzoek
Rijksweg 8a
Geffen

20200079
juni,2020
BIJLAGE

Foto 17. :



Foto 18. :



Foto 19. :



Foto 20. :



Foto 21. :



Foto 22. :



Foto 23. :



Foto 24. :



D01 Verkennend bodemonderzoek
Rijksweg 8a
Geffen

20200079
juni,2020
BIJLAGE

Foto 25. :



Foto 26. :



Foto 27. :



Foto 28. :



Foto 29. :



Foto 30. :



Foto 31. :



Foto 32. :



Foto 33. :



Foto 34. :



Foto 35. :



Foto 36. :



Foto 37. :



Foto 38. :



Foto 39. :



Foto 40. :



D01 Verkennend bodemonderzoek
Rijksweg 8a
Geffen

20200079
juni,2020
BIJLAGE

Foto 41. :



Foto 42. :



Foto 43. :



Foto 44. :



Foto 45. :



BIJLAGE 9

KWALITEITSBORING EN ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

KWALITEITSBORGING
AGEL adviseurs heeft het bodemonderzoek uitgevoerd volgens de wettelijk voorgeschreven Kwalibo vereisten zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen:
- Protocol 2001: op 7 april 2020 door B.C.M.M. Snepvangers;
- Protocol 2002: op 16 april 2020 door C.J.M. van Laarhoven.

AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door Rijkswaterstaat Leefomgeving. De heren Snepvangers en Van Laarhoven zijn ervaren en geregistreerde veldwerkers.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. Eurofins OMEGAM Laboratoria te Amsterdam voldoet aan de accreditatiecriteria voor test-laboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 door de RvA (L086). De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor Eurofins OMEGAM Laboratoria door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is aangewezen als erkend laboratorium.

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING
AGEL adviseurs heeft geen persoonlijke banden of zakelijke belangen bij de onderzoekspercelen en/of de perceelseigenaren, zoals bedoeld in de BRL 2000. Daarmee is de onafhankelijkheid van AGEL adviseurs in dit onderzoek gewaarborgd. Het procescertificaat van AGEL adviseurs en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerk-registratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever, die (ingeval van monsters van grond of bouwstoffen voor nuttige toepassing) dan zelf erkend is volgens deze beoordelings-richtlijn.

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID		
PROJECTNAAM	**Rijksweg 8a te Geffen**	
PROJECTNUMMER	**20200079**	**BRL**
OPDRACHTGEVER	**Werner van Hemert Beheer B.V.**	☐ 1000 ☑ 2000
Adres onderzoekslocatie	**Rijksweg 8a te Geffen**	☐ 6000
Postcode en plaats	**5386 LD GEFFEN**	☐ 6000

Op de uitgevoerde werkzaamheden zijn de volgende protocollen van toepassing geweest

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen - maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters
☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg

Ik verklaar dat de veld- en milieukundige werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de hierboven aangegeven beoordelingsrichtlijn(en) en de bijbehorend(e) protocol(len)

NAAM	DATUM UITVOERING	HANDTEKENING
erkend monsternemer/milieukundige		
B Cimmerspieringers	07-04-20	
C J M v Leerhuizen	16-04-20	
overig medewerker / milieukundig veldwerker of monsternemer in opleiding		

© AGEL adviseurs Veldwerkformulier Rijksweg 8a te Geffen 6-4-2020

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

Postbus 4156
4900 CD Oosterhout
Hoevestein 20b
4903 SC Oosterhout

0162 - 456481
info@ageladviseurs.nl
www.ageladviseurs.nl

Bijlage 7 - Omgevingsdialoog

In te vullen door belanghebbende

Uw gegevens

Naam: Hanenberg Electriciteitswerken

Straatnaam en huisnummer: Papentijk 49

Postcode en plaats: 5386 ER Geffen

Postadres (indien afwijkend) _____

Telefoonnummer: 073-5322251

E-mailadres (optioneel): _____

O Ik verklaar kennis te hebben genomen van het ruimtelijk plan waarvoor mijn reactie wordt gevraagd.

Wij vragen u een keuze te maken uit onderstaande opties:

O Ik heb geen bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

O Of ik bezwaar heb tegen het ruimtelijk plan, hangt af van de uitwerking van het plan.

O Ik heb bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

Motiveer hieronder uw keuze en licht toe wat uw eventuele bezwaren zijn en hoe hieraan tegemoet gekomen kan worden:

2x langsgeweest: Plan aan Willem v/d Hanenberg laten zien met uitleg. Hij gaf aan dat zijn verder eigendom is van het bedrijf, hem echter niet aangetroffen beide keren. Verder geen reactie meer ontvangen.

Handtekening: Datum:

Uw reactie levert u in bij de initiatiefnemer. Deze bundelt de reacties en biedt ze bij de gemeente aan.

In te vullen door belanghebbende

Uw gegevens

Naam: Wj van Esp

Straatnaam en huisnummer: Rykswg 6

Postcode en plaats: 5386 LD Geffen

Postadres (indien afwijkend) _____

Telefoonnummer: 06 16582107

E-mailadres (optioneel): wimandra@familievanesp.nl

☒ Ik verklaar kennis te hebben genomen van het ruimtelijk plan waarvoor mijn reactie wordt gevraagd.

Wij vragen u een keuze te maken uit onderstaande opties:

O Ik heb geen bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

☒ Of ik bezwaar heb tegen het ruimtelijk plan, hangt af van de uitwerking van het plan.

O Ik heb bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

Motiveer hieronder uw keuze en licht toe wat uw eventuele bezwaren zijn en hoe hieraan tegemoet gekomen kan worden:

_____

_____

_____

_____

_____

Handtekening: Datum: 13-10-21

Uw reactie levert u in bij de initiatiefnemer. Deze bundelt de reacties en biedt ze bij de gemeente aan.

In te vullen door belanghebbende

Uw gegevens

Naam: JAN VAN DER LEEST

Straatnaam en huisnummer: RIJKSWEG 6A

Postcode en plaats: 5386 LD GEFFEN

Postadres (indien afwijkend) _____

Telefoonnummer: 073 532 2325

E-mailadres (optioneel): JANVANDERLEEST@GMAIL.COM

☒ Ik verklaar kennis te hebben genomen van het ruimtelijk plan waarvoor mijn reactie wordt gevraagd.

Wij vragen u een keuze te maken uit onderstaande opties:

O Ik heb geen bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

☒ Of ik bezwaar heb tegen het ruimtelijk plan, hangt af van de uitwerking van het plan.

O Ik heb bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

Motiveer hieronder uw keuze en licht toe wat uw eventuele bezwaren zijn en hoe hieraan tegemoet gekomen kan worden:

_____

_____

_____

_____

_____

Handtekening: Datum: 13-10-2021

Uw reactie levert u in bij de initiatiefnemer. Deze bundelt de reacties en biedt ze bij de gemeente aan.

In te vullen door belanghebbende

Uw gegevens

Naam: R. Schuurmans

Straatnaam en huisnummer: papendijk 43

Postcode en plaats: 5386 EB Geffen

Postadres (indien afwijkend) –

Telefoonnummer: –

E-mailadres (optioneel): –

- ● Ik verklaar kennis te hebben genomen van het ruimtelijk plan waarvoor mijn reactie wordt gevraagd.

Wij vragen u een keuze te maken uit onderstaande opties:

- ● Ik heb geen bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.
- O Of ik bezwaar heb tegen het ruimtelijk plan, hangt af van de uitwerking van het plan.
- O Ik heb bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

Motiveer hieronder uw keuze en licht toe wat uw eventuele bezwaren zijn en hoe hieraan tegemoet gekomen kan worden:

Handtekening: Datum: 15-10-2021

Uw reactie levert u in bij de initiatiefnemer. Deze bundelt de reacties en biedt ze bij de gemeente aan.

In te vullen door belanghebbende

Uw gegevens

Naam: J. Schouten

Straatnaam en huisnummer: Papendijk 45

Postcode en plaats: 5386 EB Geffen

Postadres (indien afwijkend) _____

Telefoonnummer: 06-13719874

E-mailadres (optioneel): jam.schouten@hetnet.nl

- [x] Ik verklaar kennis te hebben genomen van het ruimtelijk plan waarvoor mijn reactie wordt gevraagd.

Wij vragen u een keuze te maken uit onderstaande opties:

- [x] Ik heb geen bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.
- [ ] Of ik bezwaar heb tegen het ruimtelijk plan, hangt af van de uitwerking van het plan.
- [ ] Ik heb bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

Motiveer hieronder uw keuze en licht toe wat uw eventuele bezwaren zijn en hoe hieraan tegemoet gekomen kan worden:

_____

_____

_____

_____

_____

Handtekening:

Datum: 13 okt. 2021

Uw reactie levert u in bij de initiatiefnemer. Deze bundelt de reacties en biedt ze bij de gemeente aan.

In te vullen door belanghebbende

Uw gegevens

Naam: Jos & Kitty v/d Leest

Straatnaam en huisnummer: Papendijk 47

Postcode en plaats: 5386 EB Geffen

Postadres (indien afwijkend) _____

Telefoonnummer: [redacted]

E-mailadres (optioneel): _____

X O Ik verklaar kennis te hebben genomen van het ruimtelijk plan waarvoor mijn reactie wordt gevraagd.

Wij vragen u een keuze te maken uit onderstaande opties:

X O Ik heb geen bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

O Of ik bezwaar heb tegen het ruimtelijk plan, hangt af van de uitwerking van het plan.

O Ik heb bezwaar tegen het ruimtelijk plan, ongeacht de uitwerking van het plan.

Motiveer hieronder uw keuze en licht toe wat uw eventuele bezwaren zijn en hoe hieraan tegemoet gekomen kan worden:

_____

_____

_____

_____

_____

Handtekening: J v d Leest

Datum: 13-10-2021

Uw reactie levert u in bij de initiatiefnemer. Deze bundelt de reacties en biedt ze bij de gemeente aan.

Besluit hogere waarde

Besluit Hogere waarden bestemmingsplan Rijksweg 8 Geffen - 2023

Onderwerp

Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevels vanwege de snelweg A 59 en de Rijksweg voor het toevoegen van 1 woning op het perceel Rijksweg 8 Geffen. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Geffen, sectie C, nummer 5579.

Overwegingen

De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Rijksweg 8 Geffen. Dit plan maakt het toevoegen van 1 woning op het perceel Rijksweg 8 Geffen mogelijk. Volgens de Wet geluidhinder mag een gevel van een woning niet meer dan 48 dB geluid ontvangen vanwege een weg.

Uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op gevel van de woning op deze locatie door verkeerslawaai vanwege de snelweg A59 en de Rijksweg hoger is dan 48 dB.

- Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder voor verkeerslawaai een hogere waarde vaststellen van niet meer dan 58 dB.
- Om de woning mogelijk te maken is een maximale hogere waarde van 57 dB voor de snelweg A59 en 56 dB voor de Rijksweg nodig.
  Deze hogere waarden passen binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Burgemeester en wethouders hebben hun voornemen tot het vaststellen van een hogere waarde van donderdag 13 juli 2023 tot en met woensdag 23 augustus 2023 ter inzage gelegd.
Iedereen kon in deze periode op het voornemen reageren. Hier is geen gebruik van gemaakt.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf deze wegen te beperken door verkeersmaatregelen. Bijvoorbeeld door minder auto's op de weg te laten rijden.

Het is ook niet mogelijk om de overdracht van het verkeerslawaai te beperken:

- door afschermende maatregelen langs de weg (bijvoorbeeld een geluidswal) of
- door de afstand tussen de wegen en de woning te vergroten of
- door bouwkundige maatregelen aan de woning.

Dit soort maatregelen heeft namelijk in dit geval grote stedenbouwkundige, landschappelijke en/of financiële bezwaren.

Het college van burgemeester en wethouders hebben op 18 september 2018 aan het hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling het mandaat verleend om te besluiten over hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder die binnen het geluidbeleid passen.

Besluit

Gelet op:

- de Wet geluidhinder
- het Besluit geluidhinder
- het onderzoek 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bouwplan Rijksweg 8 te Geffen' van 2 juni 2022 met referentienummer 20200079 (bijlage 1 bij dit besluit)

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

- een waarde van 57 dB vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de snelweg A59 en 56 dB vanwege de Rijksweg

Oss, 31 oktober 2023

Namens burgemeester en wethouders van Oss,



Mevr. mr. J.P. van der Linden,

Hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Bijlage:

- 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai bouwplan Rijksweg 8 Geffen' van 2 juni 2022 met referentienummer 20200079 (bijlage 1 bij dit besluit)

Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bouwplan Rijksweg 8a te Geffen

OPGESTELD VOOR:
Werner van Hemert Beheer B.V.

OPGESTELD DOOR:
STANTEC BV

2-6-2022
REFERENTIE 20200079

Stantec

Stantec

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Bouwplan Rijksweg 8a te Geffen

In opdracht van:
Werner van Hemert Beheer B.V.

Opgesteld door:
ing. J. Sips

Projectnummer:
20200079

Documentnaam:
20200079_AKO_RAP_Rijksweg 8a (Geffen)_d01.docx

Datum:
2 juni 2022

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d01	ir. E. Schipperen	SSp	02-06-2022

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0 Inleiding 2

2.0 Voorgenomen ontwikkeling 3

3.0 Wettelijk kader 4
- 3.1 Wet geluidhinder 4
- 3.2 Hogere waarde beleid gemeente Oss 6
- 3.3 Wet ruimtelijke ordening 7
- 3.4 Bouwbesluit 2012 8
- 3.5 Toetsing wettelijk kader bouwplan 8

4.0 Uitgangspunten onderzoek 10
- 4.1 Wegverkeersgegevens 10
- 4.2 Rekenmethode 10
- 4.3 Rekenmodel 10

5.0 Rekenresultaten 13
- 5.1 Toetsing Wet geluidhinder 13
- 5.2 Hogere waarden 13
- 5.3 Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening 14
- 5.4 Karakteristieke geluidwering gevels 15

6.0 Conclusie 16

Bijlagen

Bijlage 1: Bouwplan Rijksweg 8a
Bijlage 2: Figuren
Bijlage 3: Overzicht wegverkeersgegevens
Bijlage 4: Rekenparameters en invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai
Bijlage 5: Berekeningsresultaten

1.0 INLEIDING

Het voornemen is om nagenoeg alle bestaande bebouwing op het adres Rijksweg 8a te Geffen te slopen. Ongeveer op dezelfde positie als de te slopen woning wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Dit voornemen past niet in het vigerend bestemmingsplan, waardoor een omgevingsvergunningsprocedure wordt doorlopen om de nieuwe woning juridisch-planologisch mogelijk te maken.

De nieuwe woning is gelegen in de geluidzone van de snelweg A59, de Rijksweg (parallelweg), de route Papendijk-Weerscheut en de route Bosschebaan-Rekken. Vanuit de Wet geluidhinder is dan ook een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai benodigd. Naast toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder wordt ook getoetst aan de nadere voorwaarden uit het hogere waarde beleid van de gemeente Oss. Tevens is in het kader van een goede ruimtelijke ordening de cumulatieve geluidsituatie bepaald en beoordeeld.

2.0 VOORGENOMEN ONTWIKKELING

Op het adres Rijksweg 8a te Geffen wordt nagenoeg alle bebouwing gesloopt, waarbij een nieuwe woning wordt gerealiseerd op ongeveer dezelfde positie als de te slopen woning. Dit adres ligt buiten de bebouwde kom en bevindt zich direct ten noorden van de snelweg A59. In figuur 2.1 is de ligging van het perceel van het adres Rijksweg 8a te Geffen in zijn omgeving in het oranje aangegeven.



Figuur 2.1: Ligging perceel adres Rijksweg 8a te Geffen

De nieuwe woning is ontworpen door Ermstrang bouwkundig ingenieursburo. Bouwkundige tekeningen van het bouwplan zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 2.2 zijn 3d views van de nieuwe woning weergegeven.



Figuur 2.2: 3d weergaven nieuwe woning Rijksweg 8a

3.0 WETTELIJK KADER

Bij een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling, waarbij nieuwe geluidgevoelige objecten (zoals een woning) worden gerealiseerd moet worden aangetoond of aan de gestelde grenswaarden van de Wet geluidhinder (Wgh) wordt voldaan. Daarnaast dient op grond van de Wro, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt. Daarbij dient aangetoond te worden dat er geen sprake is van onaanvaardbare woon- en leefklimaat.

3.1 WET GELUIDHINDER

Zonering wegverkeerslawaai

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een geluidzone. Bij realisatie van nieuwe geluidgevoelige objecten binnen deze geluidzone moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de breedte van de geluidzone langs wegen, afhankelijk van het aantal rijstroken bij stedelijk of buitenstedelijk gebied.

Tabel 3.1: Geluidzones langs wegen in stedelijk/buitenstedelijk gebied

Aantal rijstroken	Zonebreedte Stedelijk	Buitenstedelijk
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of meer	350 meter	n.v.t.
3 of 4	n.v.t.	400 meter
5 of meer	n.v.t.	600 meter

De in de tabel 3.1 genoemde afstanden worden gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Indien langs een weg verschillende geluidzones aanwezig zijn, dan wordt het breedste zonedeel over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van dat zonedeel nog langs de wegas doorloopt en met een loodlijn aansluit op de smalste zone.

Grenswaarden Wet geluidhinder

In het geval nieuwe geluidgevoelige objecten worden gerealiseerd binnen een geluidzone van een weg, dan mag de geluidbelasting niet meer bedragen dan de hoogst toelaatbare geluidbelasting. Indien de geluidbelasting hoger is dan deze hoogst toelaatbare geluidbelasting moet onderzocht worden of het treffen van maatregelen mogelijk is. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Oss (het college van Oss) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

De hoogte van de grenswaarden voor wegverkeerslawaai is afhankelijk van het type geluidgevoelig object en is per situatie verschillend. De gestelde grenswaarden zijn opgenomen in de Wgh en in het Bgh (Besluit geluidhinder). In tabel 3.2 zijn de grenswaarden voor wegverkeerslawaai weergegeven.

Tabel 3.2: Grenswaarden wegverkeerslawaai

Situatie	Hoogste toelaatbare geluidbelasting	Maximale ontheffingswaarde	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwbouw	48 dB	63 dB	53 dB
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom	48 dB	68 dB	-
Vervangende nieuwbouw binnen bebouwde kom langs auto(snel)weg	48 dB	63 dB	-
Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	48 dB	-	58 dB
Andere geluidgevoelige gebouwen	48 dB	63 dB	58 dB
Geluidgevoelige terreinen	48 dB	53 dB	53 dB

De geluidbelasting voor wegverkeerslawaai wordt uitgerukt dB en betreft het L_{den}. De L_{den} waarde is de energetisch en naar tijdsduur gemiddelde geluidbelasting van de volgende drie waarden:

- Het geluidniveau in de dagperiode tussen 07.00 en 19.00 uur (L_{dag}).
- Het geluidniveau in de avondperiode tussen 19.00 en 23.00 uur (L_{avond}) + 5 dB.
- Het geluidniveau in de nachtperiode tussen 23.00 en 07.00 uur (L_{nacht}) + 10 dB.

Aftrek artikel 110g Wgh

Voor de beoordeling aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaai wordt op grond van artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg 2012) een aftrek toegepast. Deze aftrek is gebaseerd op artikel 110g Wgh en bedraagt:

- voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
  - aftrek van 2 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh maximaal 55 dB bedraagt.
  - aftrek van 3 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt.
  - aftrek van 4 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt.
  - aftrek van 2 dB is van toepassing voor de situaties waarbij de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 58 dB of meer bedraagt.

- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij de toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Aftrek wegdekcorrectie

De aftrek voor het toekomstig stiller worden van banden is alleen van toepassing bij snelheden van 70 km/uur en meer. Het effect hiervan is afhankelijk van het type wegdek. In artikel 3.5 van het Rmg 2012 is bepaald dat een aftrek van 2 dB extra in mindering kan worden gebracht, behalve als het wegdek bestaat uit een elementenverharding, Zeer Open Asfalt, tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, uitgebor-steld beton, geoptimaliseerd uitgebor-steld beton en oppervlakbewerking. Voor deze wegdektype geldt een aftrek van 1 dB. De wegdekcorrectie wordt automatisch in het rekenmodel meegenomen op basis van de invoergegevens voor het type wegdek en de snelheid.

3.2 HOGERE WAARDE BELEID GEMEENTE OSS

Onder voorwaarden wordt door het college van de gemeente Oss meegewerkt aan het verlenen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in de ‘(concept) Geluidnota Oss’, d.d. 2010.

In het gemeentelijk beleid zijn ontheffingsgronden opgenomen voor het verlenen van hogere waarden. Voor wegverkeer zijn dat de volgende ontheffingsgronden:

- De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afschermende functie voor andere woningen of andere geluidgevoelige objecten.
- Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen. Hieronder worden o.a. (agrarische) bedrijfswoningen en aanleunwoningen bij een bestaande zorginstelling verstaan.
- De woningen vullen een open plaats op tussen de aanwezige bebouwing. Het gaat om woningen die worden gebouwd in een planmatige verdichting van de woonbebouwing ter verbetering van de bestaande stedenbouwkundige structuur.
- De woningen vervangen de bestaande bebouwing. Het vervangen van bestaande bebouwing, die niet per definitie een geluidgevoelige bestemming heeft door een geluidgevoelige bestemming. Hierbij kan gedacht worden aan het omzetten van zorginstellingen of van bedrijfspanden naar woonruimte. Ook bij dorpsvernieuwing kan hier sprake van zijn.
- De woningen worden gesitueerd in de omgeving van het spoorstation (binnen een straal van 500 meter afstand, gerekend vanaf het einde van het perron).
- Er is sprake van een positieve (functie)verandering. Bij stadsvernieuwing is het belangrijk om functieverandering mogelijk te maken.

Voorwaarde geluidluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een lager geluidniveau. Het geluidniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. Op deze voorwaarde worden uitzonderingen gemaakt:

- Bij vervangende nieuwbouw zijn de inpassingsmogelijkheden van de woningen in de bestaande ge-luidsituatie vaak beperkter dan voor een nieuwe situatie. Daarom wordt hier voor een geluidluwe gevel een ruimere marge aangehouden: 5 dB boven de voorkeurswaarde.

- Voor niet-zelfstandige woonruimte (bijvoorbeeld bejaardencentrum) worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld. Op gebouwniveau moet minimaal 50% van de wooneenheden worden gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeurswaarde.
- In gebieden met lichte bedrijvigheid zal de eis van een geluidluwe gevel veelal haalbaar zijn, met uitzondering van een aantal specifieke omstandigheden (zoals bij incidentele vrijstaande bedrijfswoningen). Een verdere differentiatie naar gevelbelasting ligt hier voor de hand. Bij hogere waarden tot nabij de maximale ontheffingswaarde wordt als voorwaarde gesteld dat er minimaal één gevel aanwezig moet zijn waarbij de geluidbelasting op zijn minst 10 dB lager is.

Voorwaarde woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 50% van het aantal verblijfsruimten of 50% van de oppervlakte van het verblijfsgebied.

Voorwaarde geluidluwe buitenruimte

Indien een woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidluwe zijde. Het geluidniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning. Op deze voorwaarde wordt een uitzondering gemaakt voor de bedrijfswoningen op een gezoneerd industrieterrein. Hier is het niet realistisch om voorwaarden te stellen aangezien het geluid van alle kanten kan komen. Deze woningen hoeven geen geluidluwe buitenruimte te hebben. In gebieden met lichte bedrijvigheid zal een buitenruimte gelegen aan de geluidluwe zijde veelal wel haalbaar zijn, met uitzondering van een aantal specifieke omstandigheden.

3.3 WET RUIMTELIJKE ORDENING

Bij een nieuwe ontwikkeling dient op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), in het kader van een goede ruimtelijke ordening, het akoestische klimaat inzichtelijk te worden gemaakt en te worden beoordeeld indien er sprake is van geluidgevoelige bestemmingen ter plaatse van of nabij de ruimtelijke ontwikkeling. Het akoestisch klimaat wordt bepaald door alle aanwezige geluidbronnen samen. In dat kader dienen ook de niet gezoneerde wegen bij de beoordeling te worden betrokken. Aangetoond dient te worden dat als gevolg van de gecumuleerde geluidbelasting geen sprake is van onaanvaardbare negatieve effecten op het woon- en leefklimaat. Een wettelijk grenswaarde is hierbij niet aan de orde.

Als toetsingskader voor een beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt uitgegaan van een toetsing aan de Milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De milieukwaliteitsmaat MKM L_{den} is een methode om de gecumuleerde geluidbelasting te beoordelen op hinderlijkheid. Hiertoe wordt de gewogen geluidbelasting (Lden) omgerekend naar de bijbehorende milieukwaliteitsmaat (MKM L_{den}). De omrekening geschiedt op identieke wijze als omschreven in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van de Rmg 2012. Tabel 3.3 toont de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}.

Tabel 3.3: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerde L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 50 dB	Goed
51 - 55 dB	Redelijk
56 - 60 dB	Matig
61 - 65 dB	Tamelijk slecht
66 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

3.4 BOUWBESLUIT 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De geluidbelasting door wegverkeerslawaai mag in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen) niet hoger zijn dan 33 dB. Verder geldt een minimale geluidweringseis van 20 dB. Het bepalen van de geluidwerende voorzieningen valt buiten de opzet van dit rapport.

3.5 TOETSING WETTELIJK KADER BOUWPLAN

De nieuwe woning wordt gerealiseerd binnen de geluidzone van verschillende wegen te weten:

- snelweg A59: 400 meter (2x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).
- Rijksweg (parallelweg): 250 meter (2x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).
- route Papendijk-Weerscheut: 250 meter (2x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).
- route Bosschebaan-Rekken: 250 meter (2x 2 rijstroken, buitenstedelijk gebied).

Grenswaarden Wet geluidhinder

De nieuwe woning dient ter vervanging van een bestaande woning, waarbij de nieuwe woning op ongeveer dezelfde plek wordt gerealiseerd als de te slopen woning.

Aan het toepassen van de maximale ontheffingswaarde voor vervangende nieuwbouw buiten de bebouwde kom zijn in artikel 83, lid 7 Wgh voorwaarden gegeven. Deze voorwaarden zijn:

- Het geen ingrijpende wijziging van de bestaande stedebouwkundige functie of structuur betreft.
- Geen sprake is van een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Het bouwplan voldoet aan de gestelde voorwaarden, waardoor de grenswaarden voor vervangende nieuwbouw buiten de bebouwing kom kunnen worden gehanteerd. In tabel 3.4 is aangegeven welke hoogst toelaatbare geluidbelasting en de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai die van toepassing zijn voor de nieuwe woning. De nieuwe woning vervangt de te slopen woning.

Tabel 3.4: Grenswaarden wegverkeerslawaai vervangende nieuwbouw

Bronsoort	Hoogst toelaatbare geluidbelasting	Maximale ontheffingswaarde
Wegverkeerslawaai	48 dB	snelweg: 58 dB gemeentelijke wegen: 58 dB

Aftrek artikel 110g Wgh

Gelet op de wettelijke toegestane rijsnelheid zijn de volgende reducties overeenkomstig artikel 110g Wgh van toepassing:

- snelweg A59: variabele aftrek van 2, 3 of 4 dB.
- Rijksweg (parallelweg, ten oosten van de Papendijk): aftrek 5 dB.
- Rijksweg (parallelweg, ten westen van de Papendijk): variabele aftrek van 2, 3 of 4 dB.
- route Papendijk-Weerscheut: aftrek 5 dB.
- route Bosschebaan-Rekken: aftrek 5 dB.

4.0 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

4.1 WEGVERKEERSGEGEVENS

Snelweg A59

Langs de hoofdinfrastructuur van Nederland zijn emissieplafonds (Geluidsproductieplafonds GPP) vastgesteld. De snelweg A59 valt onder deze hoofdinfrastructuur. Voor deze snelweg zijn de wegverkeersgegevens in het centrale emissieregister weg vastgelegd. Het gebruik van deze wegverkeersgegevens is wettelijk verplicht. Voor de snelweg A59 zijn de meest recente gegevens uit het emissieregister weg ingeladen.

Gemeentelijke wegen

De wegverkeergegevens voor de Rijksweg (parallelweg), de Papendijk en de Weerscheut zijn aangeleverd door de gemeente Oss. Door de gemeente 's-Hertogenbosch zijn de wegverkeersgegevens voor de Bosschebaan en de Rekken aangeleverd. Tabel 4.1 geeft een overzicht van de gehanteerde etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2032, de maximale wettelijke rijsnelheid en het wegdektype.

Tabel 4.1: Overzicht etmaalintensiteit 2032, rijsnelheid en wegdektype gemeentelijke wegen

Gemeentelijke weg	Etmaalintensiteit 2032	Maximale wettelijke rijsnelheid	Wegdektype
Rijksweg (ten westen van Papendijk)	5.429 mvt/etm	80 km/uur	DAB (= dichtasfaltbeton)
Rijksweg (ten oosten van Papendijk)	81 mvt/etm	60 km/uur	DAB
Papendijk	4.983 mvt/etm	60 km/uur	Klinkers in keperverband
Weerscheut	5.870 / 5.700 mvt/etm	60 km/uur	DAB
Bosschebaan	10.000 mvt/etm	60 km/uur	DAB
Rekken	8.300 mvt/etm	60 km/uur	DAB

In bijlage 3 'Overzicht wegverkeersgegevens' is een totaaloverzicht gegeven van de gehanteerde wegverkeersgegevens.

4.2 REKENMETHODE

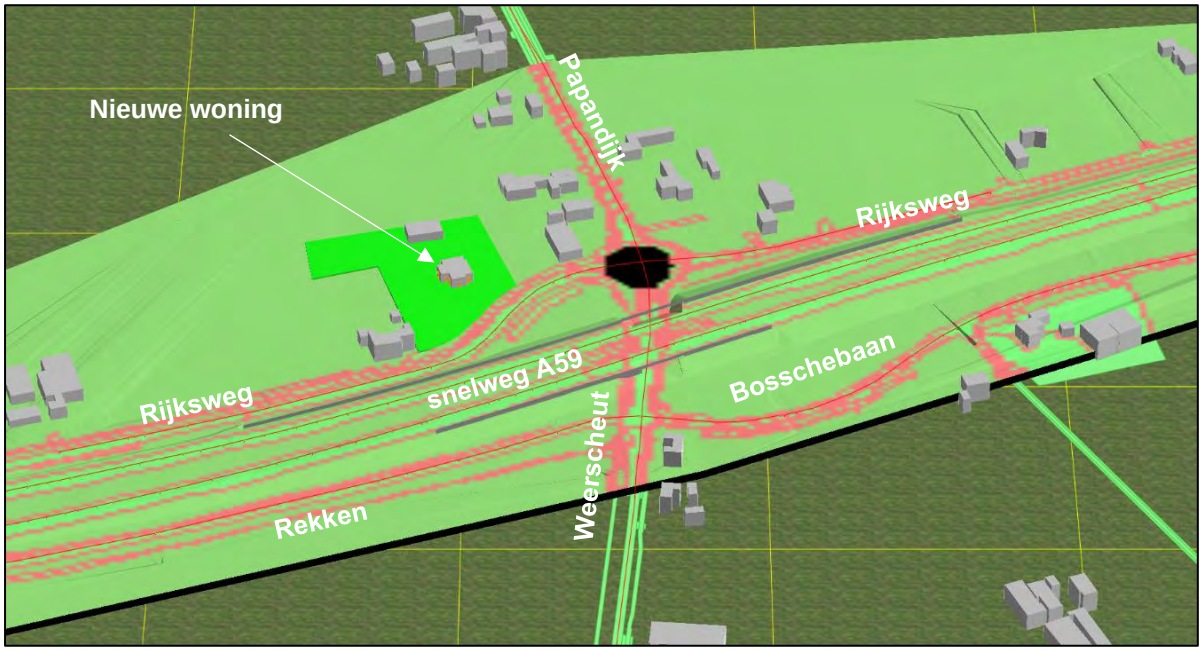
Voor de bepaling van de geluidbelastingen door het wegverkeer zijn de berekeningen uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Rmg 2012.

4.3 REKENMODEL

Ten behoeve van de berekeningen zijn akoestische rekenmodellen opgesteld op basis van vrij beschikbare gegevens, zoals de DTB (Digitaal Topografisch Bestand), BGT (Basisregistratie Grootschalige Topografie) en de BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen). De hoogte van de bestaande

bebouwing is bepaald aan de hand van het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland). Het rekenmodel is opgesteld in het programma Geomilieu, versie 2022.1.

Grafische weergaven van het opgesteld rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2 'Figuren'. Computeruitdraaien van de rekenparameters en de ingevoerde items van het rekenmodel voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in bijlage 4. Figuur 4.1 toont het ontworpen 3D-omgevingsmodel voor wegverkeerslawaai.



Figuur 4.3: Weergave 3D-omgevingsmodel wegverkeerslawaai

Bodemfactor

In het opgestelde rekenmodel voor wegverkeerslawaai is ervoor gekozen de standaardbodemfactor als akoestisch zacht te beschouwen (Bf=1). De gemodelleerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard ingevoerd (Bf=0), zoals bijvoorbeeld wegen, trottoirs en waterpartijen.

Op grond van het Rmg 2012 dient bij een wegdektype dat significant absorberende eigenschappen heeft, zoals ZOAB, een absorptiefractie van 0,5 (Bf=0,5) te worden aangehouden. Het gedeelte van de snelweg A59, dat in het rekenmodel aanwezig is, is voorzien van een ZOAB-verharding, waardoor hier als bodemfactor 0,5 is aangehouden.

Reflectiefactor objecten

In het rekenmodel voor wegverkeerslawaai is rekening gehouden met de reflectie van geluid als gevolg van de bebouwing, zoals beschreven in het Rmg 2012. Voor de ingevoerde objecten is een reflectiefactor van 0,8 aangehouden als praktijkwaarde.

Beoordelingshoogte

Als beoordelingshoogte wordt uitgegaan van 1,5 meter boven vloerpeil, dat neerkomt op een hoogte van 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de eerste verdieping. De toetspunten zijn gekoppeld aan de gevel ter bepaling van het invallend geluid.

Uit het bouwplan blijkt dat de laagbouw een hoogte heeft van 3,1 meter. Ter plaatse van het platte dak zijn eveneens de geluidbelastingen berekend. Hiervoor is rekening gehouden met een toetsphoogte van 3,2 meter aangehouden; 10 cm boven dakvlak.

5.0 REKENRESULTATEN

5.1 TOETSING WET GELUIDHINDER

In tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen als gevolg van het wegverkeer op de onderzochte wegen, waarbij de aftrek artikel 110g Wgh is toegepast. De geluidbelastingen zijn afgerond overeenkomstig het Rmg 2012.

Tabel 5.1: Overzicht berekende geluidbelastingen

Geveldeel		snelweg A59	Rijksweg	Papendijk-Weerscheut	Bosschebaan-Rekken
Gevels bebouwing					
Noordgevel	(tp 15, 21, 22, 24)	41 - 46 dB	35 - 37 dB	30 - 38 dB	< 25 - 28 dB
Oostgevel	(tp 11, 13, 14, 20)	**49** - **56** dB	**49** - **56** dB	41 - 45 dB	30 - 36 dB
Zuidgevel	(tp 10, 12, 26)	**52** - **57** dB	48 - **56** dB	< 25 - 45 dB	33 - 37 dB
Westgevel	(tp 16, 17, 23, 25)	48 - **53** dB	40 - 48 dB	< 25 dB	31 - 34 dB
Dakvlak laagbouw					
Plat dak	(tp 30, 31, 32)	45 - **51** dB	35 - 42 dB	< 25 - 36 dB	26 - 32 dB

Uit de berekeningen blijk dat ter plaatse van de nieuwe woning de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden vanwege het verkeer op de snelweg A59 en op de Rijksweg. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB (vervangende nieuwbouw) wordt niet overschreden. Het toepassen van dove gevels is dan ook niet benodigd.

Geluidreducerende maatregelen

De nieuwe woning wordt aan de noordzijde binnen de bestaande woonbestemming gerealiseerd. Het vergroten van de afstand tot de snelweg A59 en de Rijksweg wordt dan ook niet als mogelijkheid gezien. Daarnaast is het vanwege de verkeersfunctie niet reëel om de etmaalintensiteit of het aandeel vrachtverkeer te verlagen.

Aangezien het gaat om de realisatie van één woning is het aanleggen van een geluidreducerend asfalttype of het realiseren van een geluidscherm vanuit financieel oogpunt niet reëel. Om deze reden is dit aspect niet in dit onderzoek betrokken.

5.2 HOGERE WAARDEN

Aangezien het treffen van geluidreducerende maatregelen niet reëel zijn is het noodzakelijk om hogere waarden vast te stellen om de nieuwe woning te kunnen realiseren.

De vast te stellen hogere waarden zijn:

- Snelweg A59: 1x 57 dB
- Rijksweg: 1x 56 dB

De aanbeveling is om het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden gelijktijdig met de omgevingsvergunning ter inzage te leggen. De hogere waarden worden door het college van Oss vastgesteld. Bij het vaststellen van een hogere waarde dient de gemeente ook een oordeel te gevel van het cumulatieve geluidniveau, zoals in de volgende paragraaf is beschreven.

Toetsing nadere voorwaarden gemeentelijk geluidbeleid

Het vaststellen van hogere waarden is alleen mogelijk als er een ontheffingsgrond van toepassing is. De nieuwe woning wordt gerealiseerd ongeveer ter plaatse van een te slopen woning. Om deze reden is de ontheffingsgrond 'vervangen van bestaande bebouwing' van toepassing.

Daarnaast dient de woning te beschikken over minimaal één geluidluwe gevel. Doordat de hoogst toelaatbare geluidbelasting op de noordgevel van de nieuwe woning niet wordt overschreden is deze gevel aan te merken als geluidluw. Aan de noordzijde wordt ook de buitenruimte gesitueerd, waardoor deze eveneens als geluidluw wordt aangemerkt.

Uit het bouwplan blijkt dat de tuinkamer en de eetkamer op de begane grond een gevel aan de noordzijde heeft. Op de verdieping is aan de noordgevel een slaapkamers gesitueerd. Hierdoor worden meerdere verblijfsruimten aan de geluidluwe zijde gesitueerd.

Gelet op het voorgaande voldoet het bouwplan aan de nadere voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid. Dit levert dan ook geen belemmering op voor het vaststellen van de hogere waarden.

5.3 BEOORDELING IN HET KADER VAN EEN GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

In tabel 5.2 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen weergegeven als gevolg van het verkeer op alle onderzochte wegen. Op de cumulatieve geluidbelastingen is de aftrek volgens artikel 110g Wgh niet meegenomen.

Tabel 5.2: Overzicht cumulatieve geluidbelastingen alle wegen

Geveldeel		Cumulatie alle wegen	Classificering milieukwaliteit
Gevels bebouwing			
Noordgevel	(tp 15, 21, 22, 24)	45 - 50 dB	Goed
Oostgevel	(tp 11, 13, 14, 20)	55 - 61 dB	Redelijk tot tamelijk slecht
Zuidgevel	(tp 10, 12, 26)	56 - 62 dB	Matig tot tamelijk slecht
Westgevel	(tp 16, 17, 23, 25)	51 - 56 dB	Redelijk tot matig
Dakvlak laagbouw			
Plat dak	(tp 30, 31, 32)	49 - 54 dB	Goed tot redelijk

Cumulatie Wgh

Doordat de hoogst toelaatbare geluidbelastingen door het verkeer op de snelweg A59 en de Rijksweg wordt overschreden is de cumulatieve geluidbelasting berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting maximaal 61 dB bedraagt en hoofdzakelijk wordt bepaald door het verkeer op de snelweg A59 en de Rijksweg. Bij het vaststellen van hogere waarden moet het college van Oss beoordelen of zij de cumulatieve geluidbelastingen aanvaardbaar acht.

Cumulatie goede ruimtelijke ordening

Uit de beoordeling van de rekenresultaten blijkt dat de MKM L_{den} ter plaatse van de nieuwe woning varieert van ‘goed’ tot ‘tamelijk slecht’. De classificatie ‘tamelijk slecht’ komt gedeeltelijk voor op de oost- en zuidgevel van de nieuwe woning. Op de noordgevel is sprake van een ‘goed’ akoestisch klimaat. Aan deze zijde wordt ook het merendeel van de buitenruimte gesitueerd.

5.4 KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING GEVELS

Doordat er sprake is van het vaststellen van hogere waarden dient op grond van artikel 3.2 en artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012 te worden onderzocht of de karakteristieke geluidwering van de woningen voldoet aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB voor wegverkeerslawaai. Daarbij geldt een minimumeis van 20 dB.

Middels een nader onderzoek dienen de gevelmaatregelen bepaald te worden om het vereiste binnenniveau van 33 dB te kunnen garanderen.

Gelet op de berekende cumulatieve geluidbelastingen is het met bouwkundige voorzieningen zeker realistisch dat de karakteristieke geluidwering van de gevels zodanig is dat een binnenniveau van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai wordt gegarandeerd. In dat geval dan is sprake van een akoestisch goed woon- en leefklimaat.

6.0 CONCLUSIE

Het voornemen is om op het adres Rijksweg 8a te Geffen de bestaande bebouwing te slopen. Ongeveer ter plaatse van de te slopen woning wordt een nieuwe woning gerealiseerd. Omdat de nieuwe woning niet past in het vigerend bestemmingsplan wordt middels een omgevingsvergunningsprocedure de nieuwe woning juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.

De nieuwe woning bevindt zich binnen de geluidzone van de snelweg A59, de Rijksweg, de route Papendijk-Weerscheut en de route Bosschebaan-Rekken. Om deze reden is vanuit de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Voor het onderzoek is een rekenmodel voor wegverkeerslawaai opgesteld en zijn de geluidbelastingen berekend volgens Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Rmg 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met het rekenprogramma Geomilieu, versie 2021.

Resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat vanwege het wegverkeer op de snelweg A59 en de Rijksweg de hoogst toelaatbare geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 58 dB voor vervangende nieuwbouw wordt niet overschreden.

Vanwege het verkeer op de routes Papendijk-Weerscheut en Bosschebaan-Rekken wordt de hoogst toelaatbare geluidbelasting niet overschreden. Het vaststellen van een hogere waarde voor de beide routes is dan ook niet benodigd.

Hogere waarden

Het treffen van geluidreducerende maatregelen wordt niet als reëel gezien. Het vaststellen van hogere waarden is benodigd om de nieuwe woning te kunnen realiseren. Als ontheffingsgrond voor de hogere waarden wordt het vervangen van bestaande bebouwing aangevoerd. Geconcludeerd is dat de nieuwe woning voldoet aan de nader gestelde voorwaarden uit het gemeentelijk geluidbeleid.

De vast te stellen hogere waarden zijn:

- Snelweg A59: 1x 57 dB
- Rijksweg: 1x 56 dB

De aanbeveling is om het ontwerpbesluit tot vaststelling hogere waarden gelijktijdig met de omgevingsvergunning ter inzage te leggen. De hogere waarden worden door het college van Oss vastgesteld.

Cumulatie

Vanwege het verkeer op alle onderzochte wegen is een cumulatieve geluidbelasting berekend die varieert van 45 dB tot maximaal 61 dB. De daarbij behorende MKM L_{den} ligt tussen de classificatie ‘goed’ en ‘tamelijk slecht’. Bij het vaststellen van hogere waarden dient de gemeente Oss over de cumulatieve geluidbelastingen een oordeel te geven.

Karakteristieke geluidwering gevels

Middels een nader akoestisch onderzoek dient aangetoond te worden dat de karakteristieke geluidwering van de gevels zodanig is dat een binnenniveau van 33 dB vanwege wegverkeerslawaai wordt gegarandeerd.

Bijlagen

Bijlage 1: Bouwplan Rijksweg 8a
Bijlage 2: Figuren
Bijlage 3: Overzicht wegverkeersgegevens
Bijlage 4: Rekenparameters en invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai
Bijlage 5: Berekeningsresultaten

Bijlage 1: Bouwplan Rijksweg 8a



Situatie

1 : 500

Kadastrale gemeente	Geffen
Sectie	C
Perceel	5579
Straatnaam	Rijksweg
Huisnummer	8A
Postcode	5386LD
Woonplaats	Geffen

ERMSTRANG
bouwkundig ingenieursburo

Post- en bezoekadres:
Anjelierstraat 39
4261 CJ Wijk en Aalburg

2e bezoekadres:
Molensteeg 26
5306 AD Brakel

t 085 - 04 95 127
e info@ermstrang-bi.nl
i www.ermstrang-bi.nl

datum:	wijziging:	omschrijving:
19-01-2022	A	Woning verschoven naar achterzijde bouwvlak

Overzicht wijzigingen

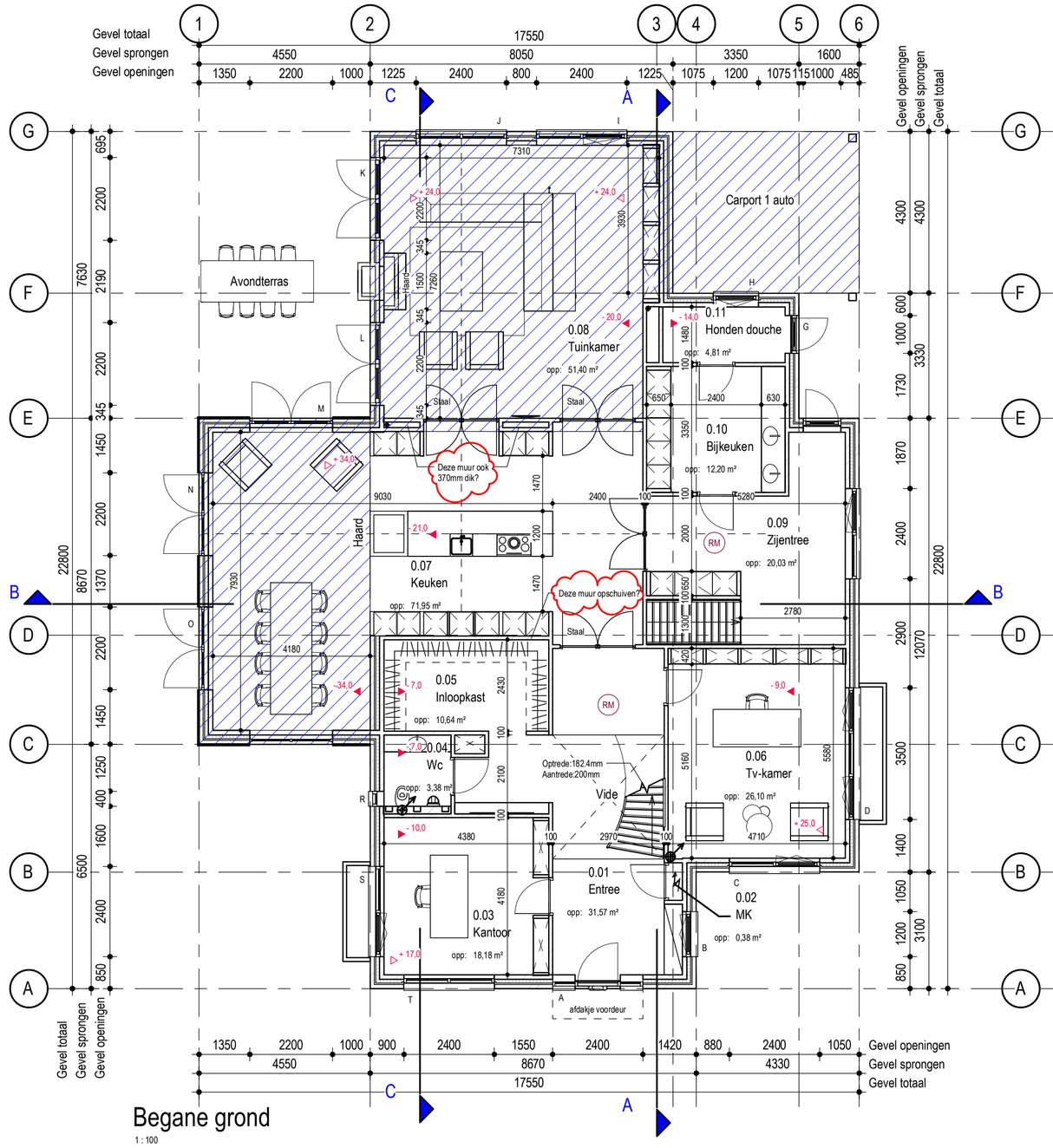
project:
Nieuwbouw woning aan de
Rijksweg 8a te Geffen

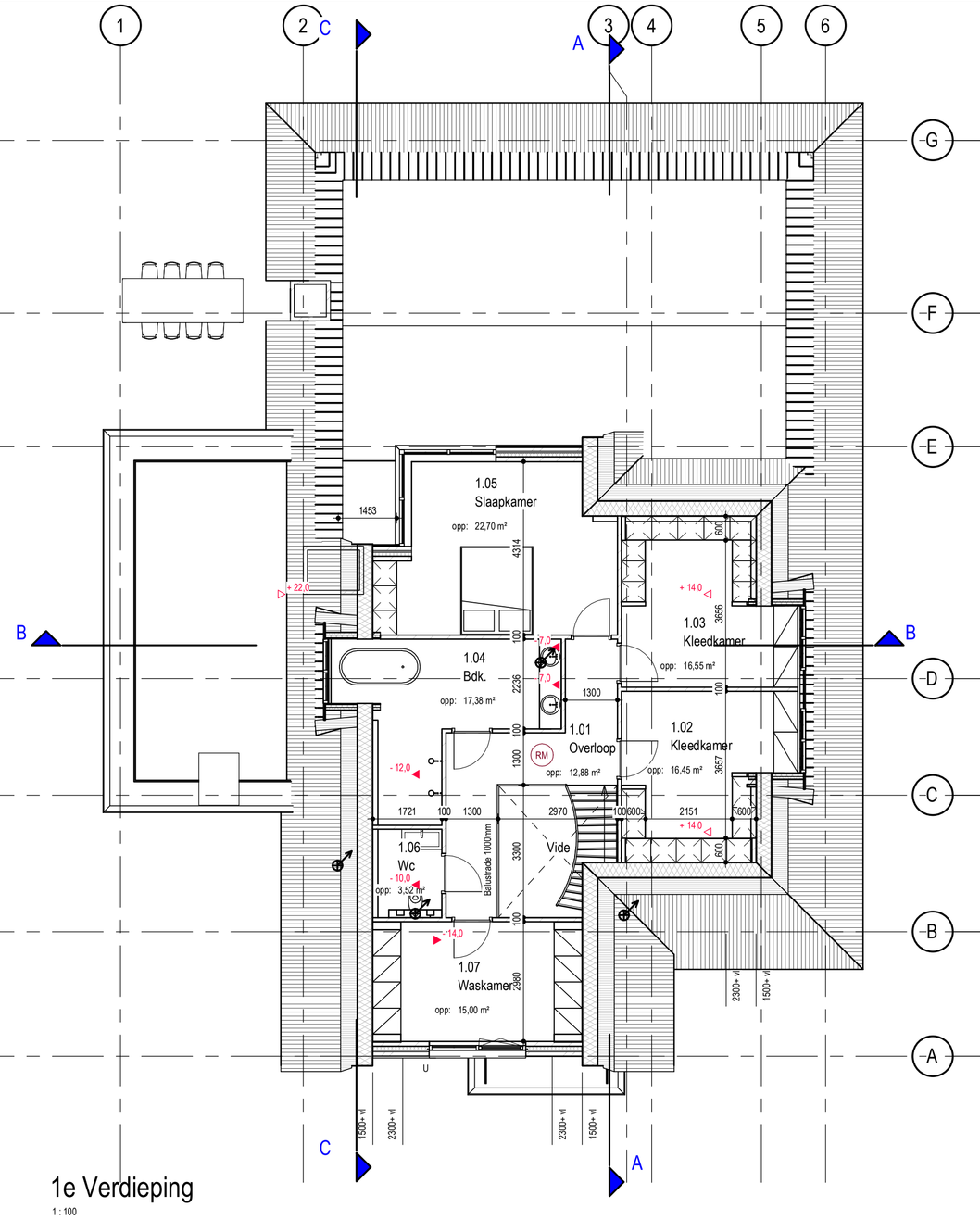
opdrachtgever:
Dhr. W. van Hemert

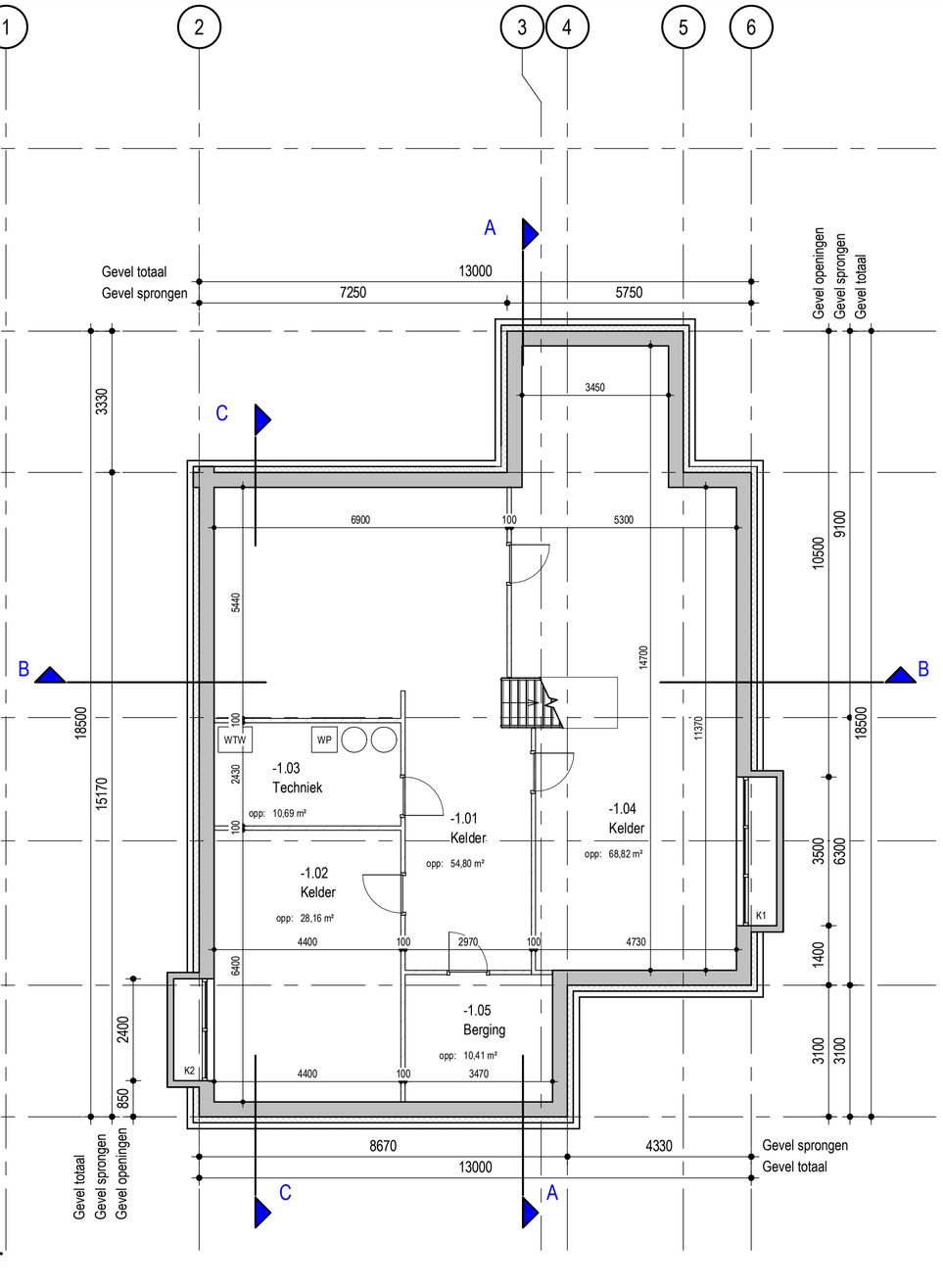
onderwerp:
Definitief Ontwerp - Situatie BESTEMMINGSPLAN

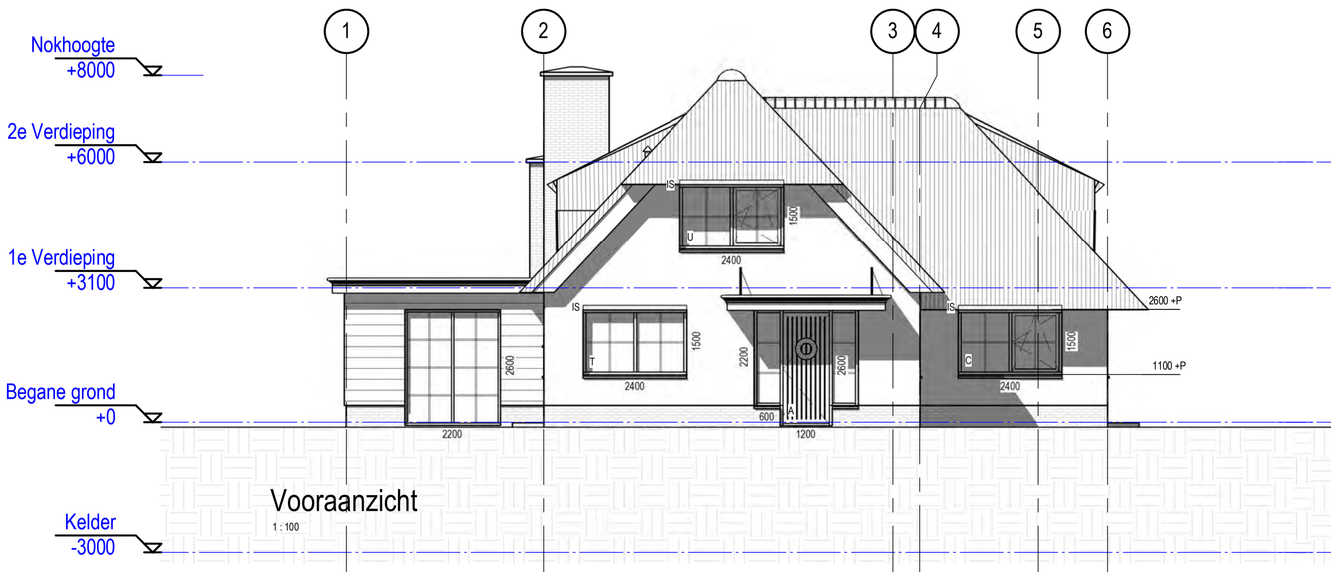
tekenaar:	schaal:	projectnummer:	blad:
CM	1 : 500	E05770	DO-00
datum: 04-10-2021	formaat: A2		

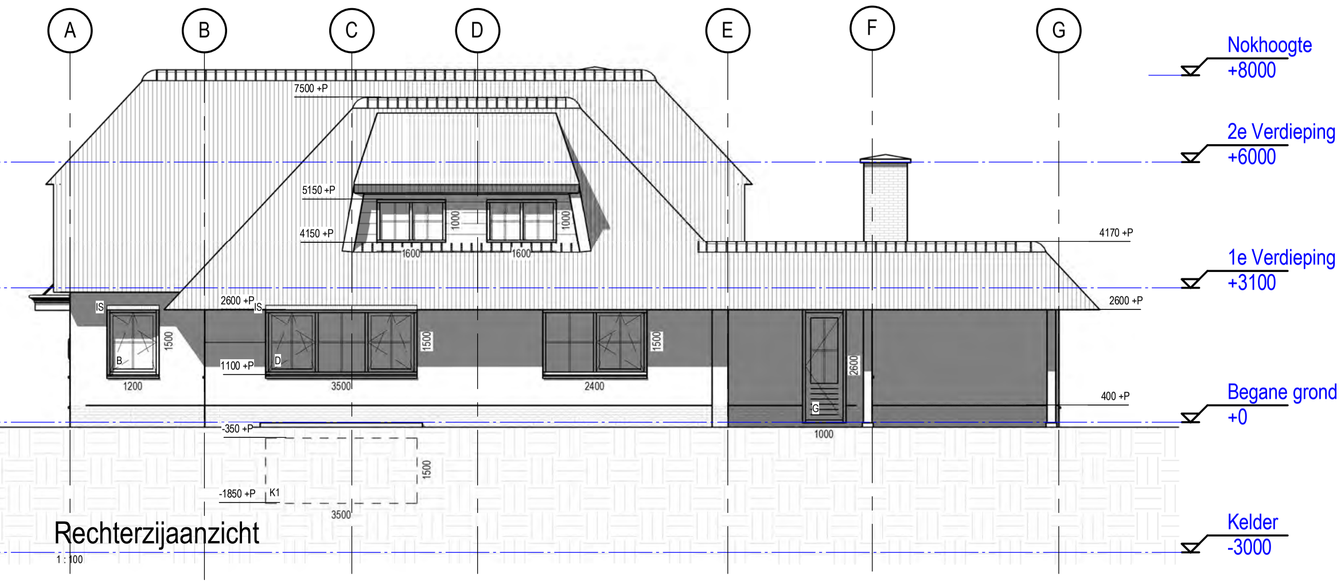
C:\OneDrive\EBI\Buro - 01_Projecten\E0577_- Rijksweg 8a Geffen\0 – NB woning\10 – tekeningen\02 – DO\E05770_DO_220401_IBW.rvt

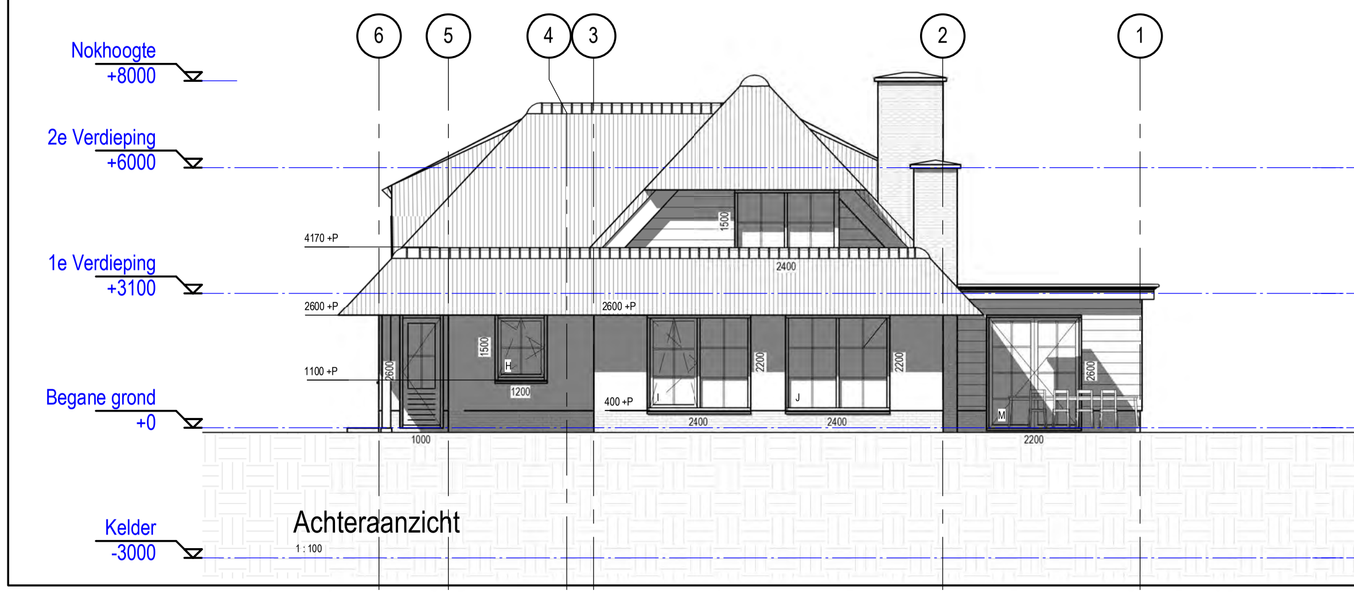


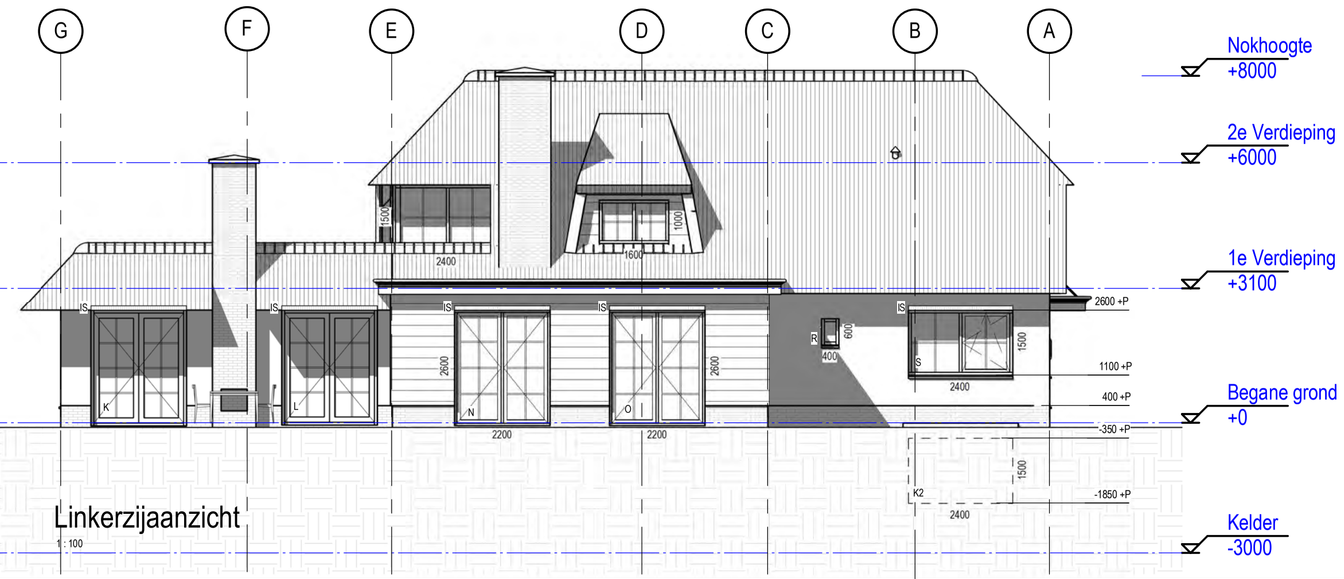












Huidig huisnummer is 8a, dit voor de nieuwe woning om te zetten naar huisnummer 8, zie ook memo

datum:	wijziging:	omschrijving:
		Overzicht wijzigingen

ERMSTRANG
bouwkundig ingenieursburo

Post- en bezoekadres:
Anjelierstraat 39
4261 CJ Wijk en Aalburg

2e bezoekadres:
Molensteeg 26
5306 AD Brakel

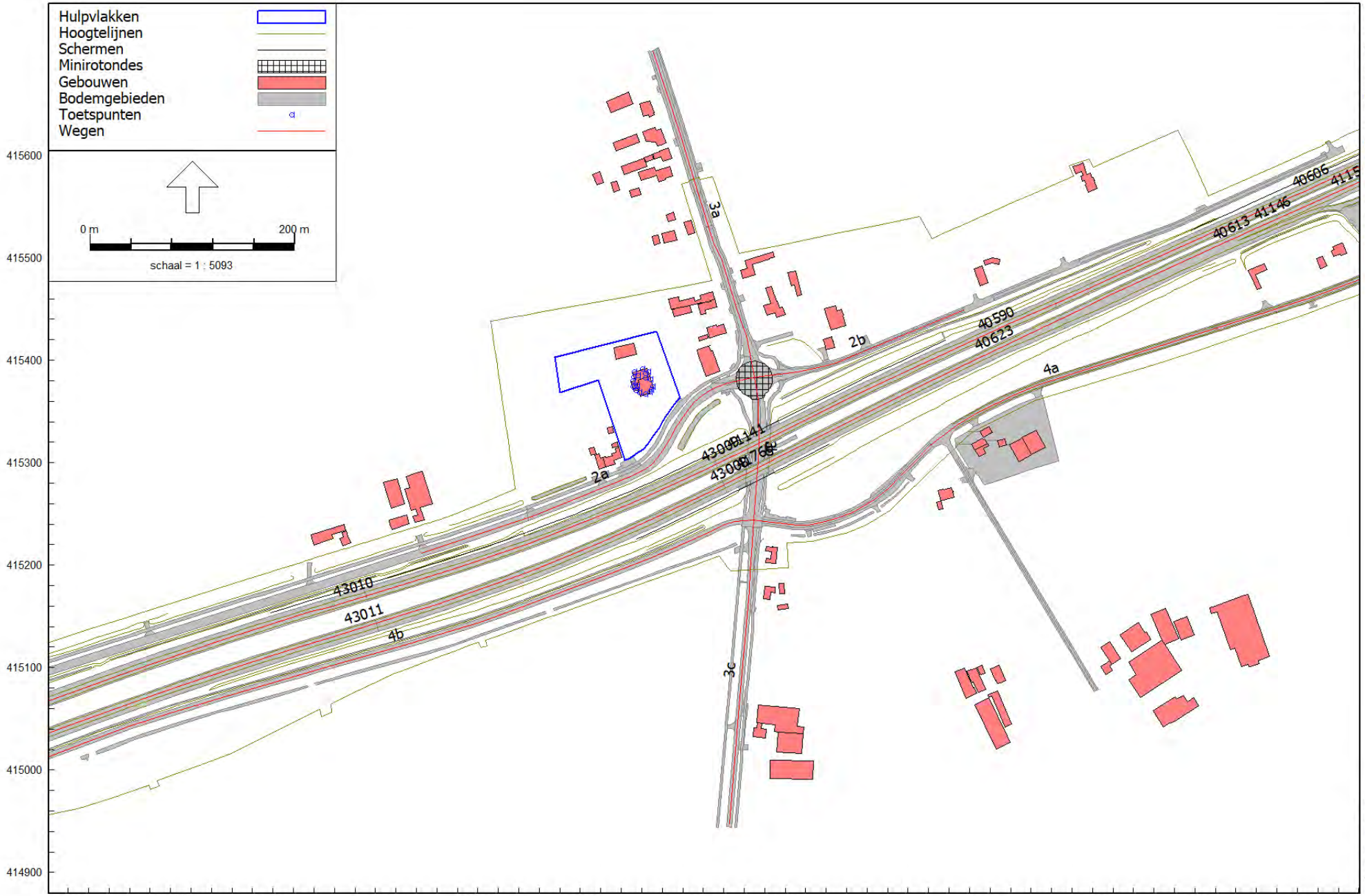
t 085 - 04 95 127
e info@ermstrang-bi.nl
i www.ermstrang-bi.nl

VOORLOPIG

project: Nieuwbouw woning aan de Rijksweg 8a te Geffen
opdrachtgever: Dhr. W. van Hemert
onderwerp: Definitief ontwerp - Gevels, plattegronden
tekenaar: CM
datum: 12-01-2022
schaal: 1 : 100
formaat: A1
projectnummer: E05770
blad: DO-01

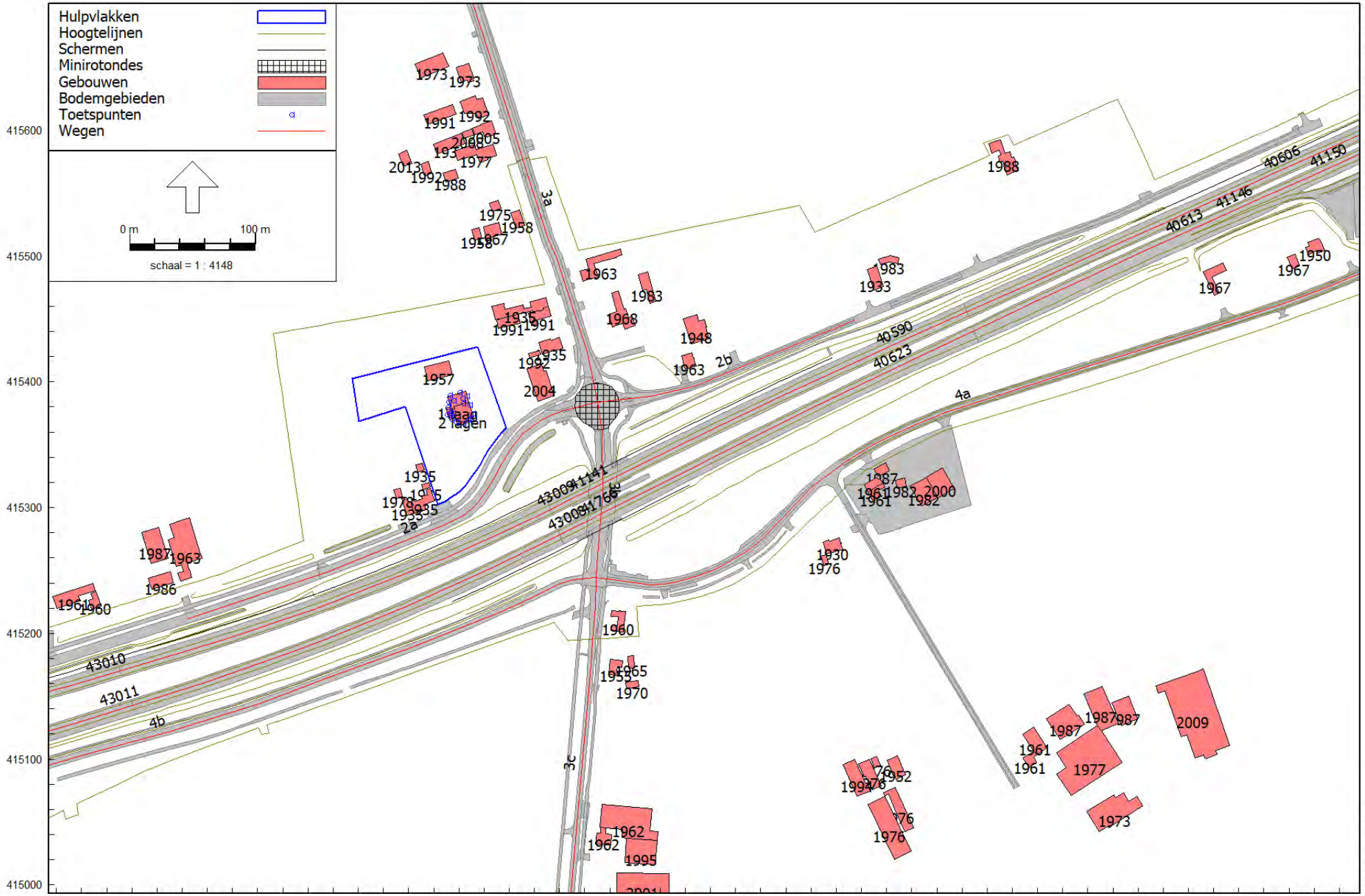
C:\OneDrive\BIM\Bureau - 01_Projecten\E0577_-_Rijksweg 8a Geffen\0 - NB woning\10 - tekeningen\02 - DO\E0570_DO_220401_BW.rvt

Bijlage 2: Figuren



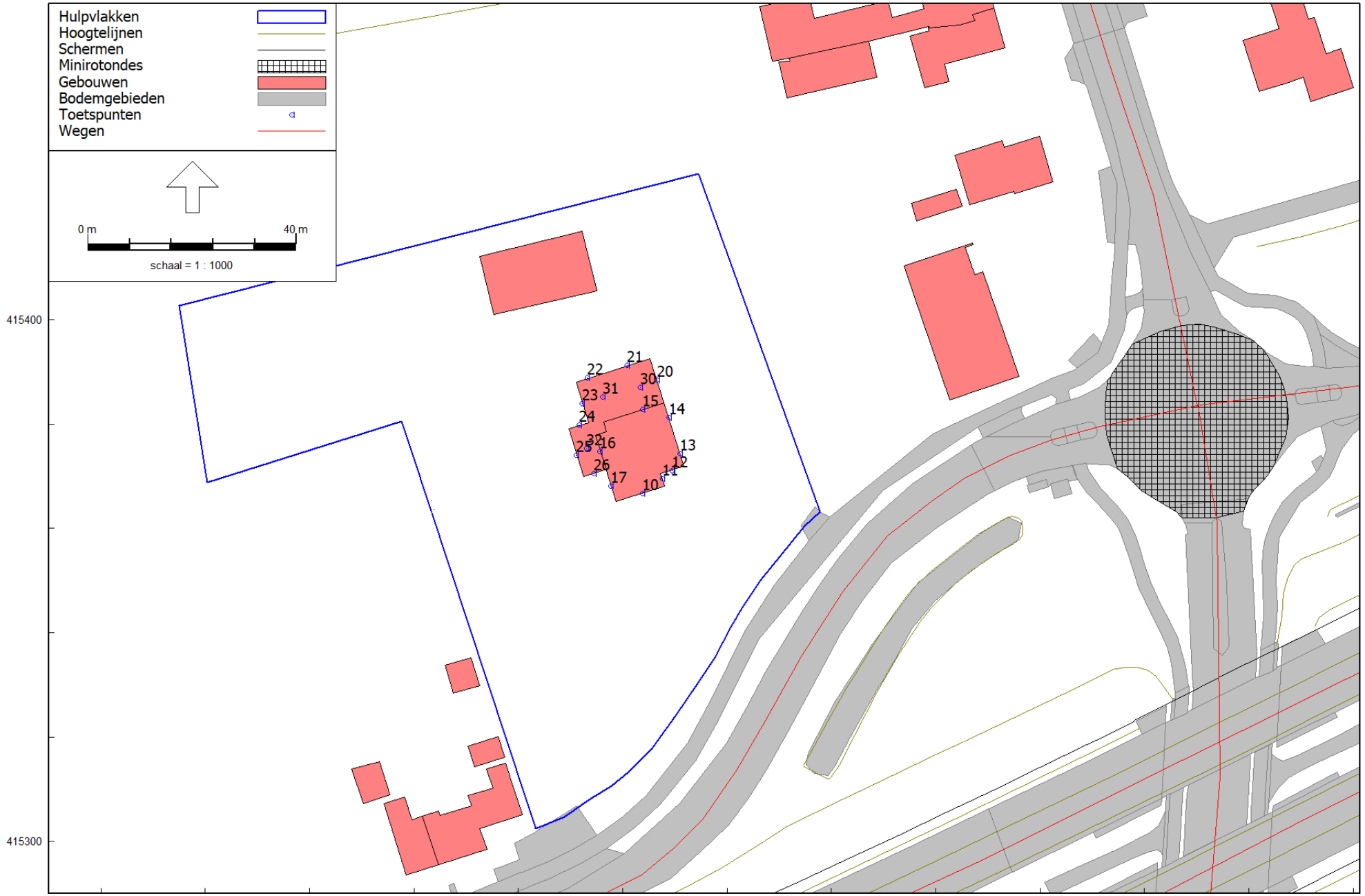
RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht van wegen



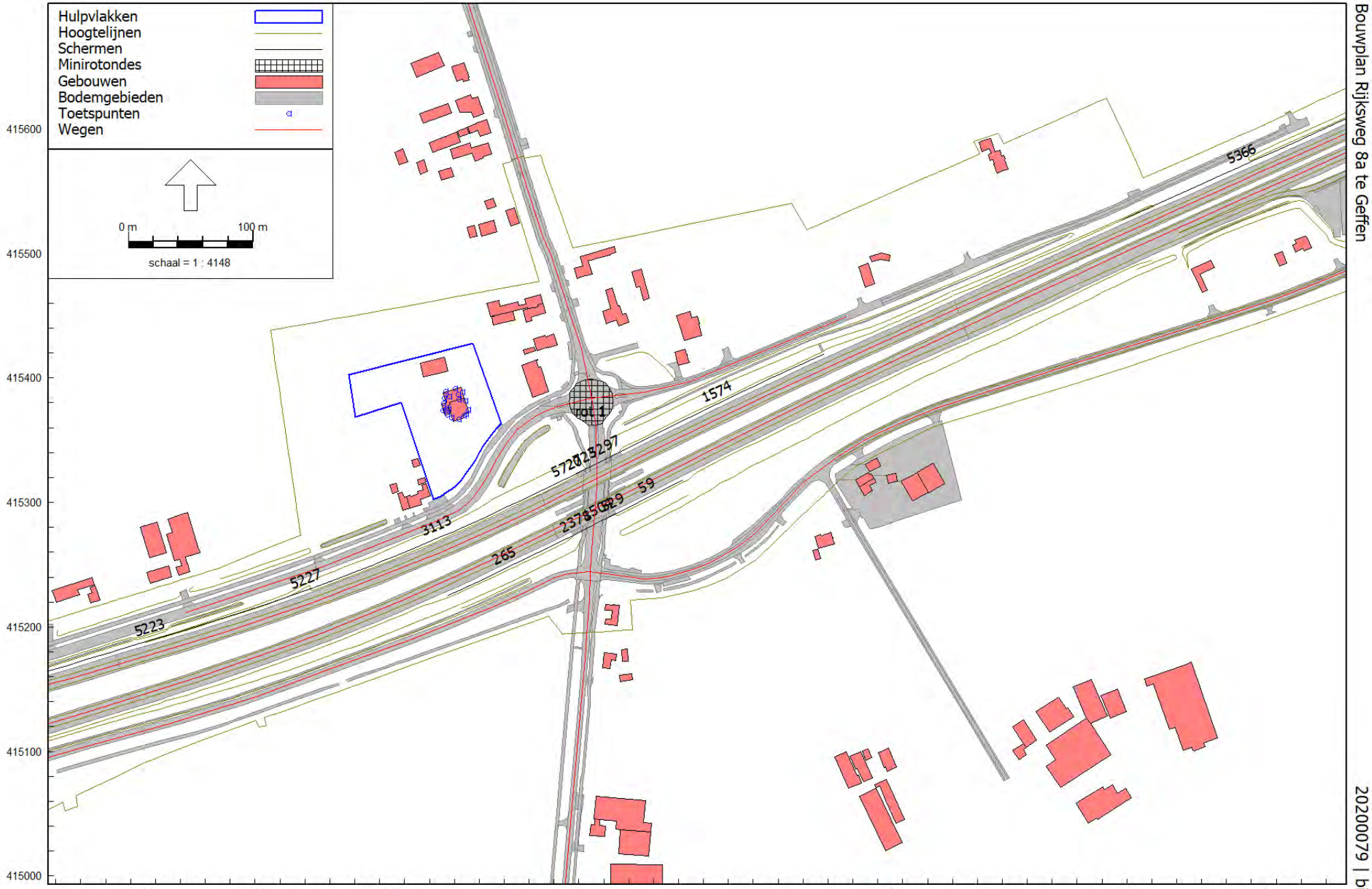
RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht van gebouwen



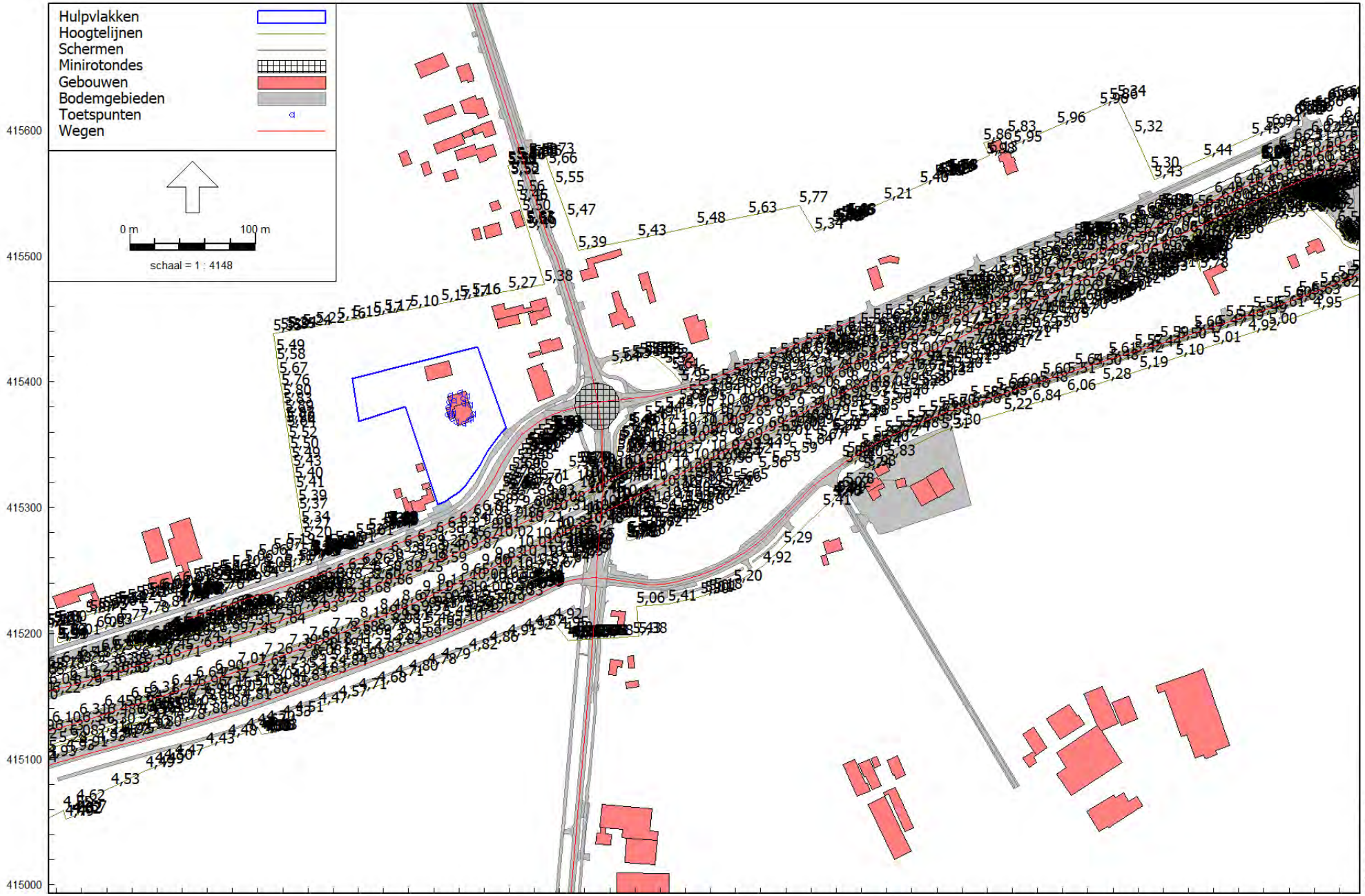
RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht toetspunten



RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht van schermen en rotonde



RMG-2012, wegverkeer, [mei 2022 - Nieuwe woning] , Geomilieu V2022 rev 1 Licentiehouder: Stantec B.V.

Akoestisch rekenmodel - overzicht hoogtelijnen

Bijlage 3: Overzicht wegverkeersgegevens

Tabel : Wegverkeersgegevens prognosejaar 2032

Wegvak		Autonome groei [%/jaar]	Etmaalintensiteit 2030 [mvt/etm]	Etmaalintensiteit 2032 [mvt/etm]	Rijsnelheid [km/uur]	Wegdektype
1	snelweg A59	GPP-data				
2a	Rijksweg	0,47	5.378	5.429	80	DAB
2b	Rijksweg	0,47	80	81	60	DAB
3a	Papendijk	0,47	4.936	4.983	60	klinkers
3b	Weerscheut	0,47	5.815	5.870	60	DAB
3c	Weerscheut	-	-	5.700	60	DAB
4a	Bosschebaan	-	-	10.000	60	DAB
4b	Rekken	-	-	8.300	60	DAB

- DAB = dicht asfaltbeton (=referentiewegdek)
- De klinkerverharding is in keperverband aangelegd

Tabel : Wegverkeersgegevens dagperiode

Wegvak		Gemiddeld daguur [%]	Samenstelling van het verkeer Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	snelweg A59	GPP-data			
2a	Rijksweg	6,77	75,40	16,78	7,82
2b	Rijksweg	6,94	100,00	0,00	0,00
3a	Papendijk	6,80	80,71	12,00	7,29
3b	Weerscheut	6,80	81,15	12,85	5,99
3c	Weerscheut	6,68	86,90	10,20	2,90
4a	Bosschebaan	6,62	88,30	8,50	3,30
4b	Rekken	6,68	85,20	11,50	3,30

Tabel : Wegverkeersgegevens avondperiode

Wegvak		Gemiddeld avonduur [%]	Samenstelling van het verkeer Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	snelweg A59	GPP-data			
2a	Rijksweg	2,91	66,04	20,85	13,11
2b	Rijksweg	2,62	100,00	0,00	0,00
3a	Papendijk	2,85	72,64	15,29	12,07
3b	Weerscheut	2,84	73,21	16,45	10,34
3c	Weerscheut	3,13	86,90	10,20	2,90
4a	Bosschebaan	3,30	88,30	8,50	3,30
4b	Rekken	3,10	85,20	11,50	3,30

Tabel : Wegverkeersgegevens nachtperiode

Wegvak		Gemiddeld nachtuur [%]	Samenstelling van het verkeer Licht [%]	Middel [%]	Zwaar [%]
1	snelweg A59	GPP-data			
2a	Rijksweg	0,89	70,73	15,95	13,32
2b	Rijksweg	0,86	100,00	0,00	0,00
3a	Papendijk	0,88	76,74	11,56	11,70
3b	Weerscheut	0,88	77,25	12,40	10,35
3c	Weerscheut	0,93	86,90	10,20	2,90
4a	Bosschebaan	0,93	88,30	8,50	3,30
4b	Rekken	0,93	85,20	11,50	3,30

Opmerkingen

- de wegverkeersgegevens voor de A59 zijn afkomstig uit het emissieregister weg
- De wegverkeersgegevens voor de Rijksweg, de Papendijk en Weerscheut (wegvak 3b) zijn aangeleverd door de gemeente Oss en zijn afkomstig uit het 'Verkeersmodel Gemeente Oss
- De wegverkeersgegevens voor de Weerscheut (wegvak 3c), de Bosschebaan en de Rekken zijn aangeleverd door de gemeente 's-Hertogenbosch en zijn afkomstig uit het 'Uitsnedemodel 's-Hertogenbosch 2031 (gebaseerd op BBMA 2018)'

Bijlage 4: Rekenparameters en invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Nieuwe woning

Model eigenschap	
Omschrijving	Nieuwe woning
Verantwoordelijke	ES
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	jsips op 15-12-2020
Laatst ingezien door	jsips op 27-5-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
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: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
43008	59 / 146,989 / 148,530	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
43009	59 / 146,573 / 148,531	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
41766	59 / 148,530 / 148,557	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
41141	59 / 148,531 / 148,557	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
41146	59 / 149,039 / 149,110	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	115	115
41150	59 / 149,110 / 149,423	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	115	115
40590	59 / 148,557 / 149,040	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
40606	59 / 149,040 / 150,104	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	115	115
40613	59 / 149,020 / 149,039	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	115	115
40623	59 / 148,557 / 149,020	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W2	100	100
43010	59 / 146,573 / 148,531	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W1	100	100
43011	59 / 146,989 / 148,530	--	--	Absoluut	True	1,5	0	W1	100	100
2a	Rijksweg	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	80	80
2b	Rijksweg	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60
3a	Papendijk	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W9a	60	60
3b	Weerscheut	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60
3c	Weerscheut	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60
4a	Bosschebaan	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60
4b	Rekken	0,00	--	Relatief	False	1,5	0	W0	60	60

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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	Type
43008	100	90	90	90	85	85	85	31669,04	Intensiteit
43009	100	90	90	90	85	85	85	32149,40	Intensiteit
41766	100	90	90	90	85	85	85	31669,04	Intensiteit
41141	100	90	90	90	85	85	85	32149,40	Intensiteit
41146	115	100	100	100	90	90	90	31669,04	Intensiteit
41150	115	100	100	100	90	90	90	31669,04	Intensiteit
40590	100	90	90	90	85	85	85	32149,40	Intensiteit
40606	115	100	100	100	90	90	90	32149,40	Intensiteit
40613	115	100	100	100	90	90	90	31669,04	Intensiteit
40623	100	90	90	90	85	85	85	31669,04	Intensiteit
43010	100	90	90	90	85	85	85	32149,40	Intensiteit
43011	100	90	90	90	85	85	85	31669,04	Intensiteit
2a	80	80	80	80	80	80	80	5403,00	Verdeling
2b	60	60	60	60	60	60	60	80,00	Verdeling
3a	60	60	60	60	60	60	60	4959,00	Verdeling
3b	60	60	60	60	60	60	60	5842,00	Verdeling
3c	60	60	60	60	60	60	60	5700,00	Verdeling
4a	60	60	60	60	60	60	60	10000,00	Verdeling
4b	60	60	60	60	60	60	60	8300,00	Verdeling

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(P4))	V(MV(P4))	V(ZV(P4))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
43008	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
43009	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
41766	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
41141	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
41146	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
41150	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
40590	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
40606	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
40613	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
40623	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
43010	--	--	--	6,36	3,08	1,42	87,89	92,17	79,92	5,74	3,26	7,78
43011	--	--	--	6,36	3,38	1,27	86,82	91,95	80,86	6,23	3,25	7,51
2a	--	--	--	6,77	2,91	0,89	75,40	66,04	70,73	16,78	20,85	15,95
2b	--	--	--	6,94	2,62	0,86	100,00	100,00	100,00	--	--	--
3a	--	--	--	6,80	2,85	0,88	80,71	72,64	76,74	12,00	15,29	11,56
3b	--	--	--	6,80	2,84	0,88	81,15	73,21	77,25	12,85	16,45	12,40
3c	--	--	--	6,68	3,13	0,93	86,90	86,90	86,90	10,20	10,20	10,20
4a	--	--	--	6,62	3,30	0,93	88,30	88,30	88,30	8,50	8,50	8,50
4b	--	--	--	6,68	3,10	0,93	85,20	85,20	85,20	11,50	11,50	11,50

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)
43008	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
43009	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
41766	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
41141	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
41146	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
41150	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
40590	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
40606	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
40613	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
40623	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
43010	6,37	4,57	12,30	1796,54	913,29	365,21	117,36	32,29	35,55	130,29
43011	6,95	4,80	11,63	1749,00	984,74	324,47	125,58	34,82	30,12	140,02
2a	7,82	13,11	13,32	275,80	103,83	34,01	61,38	32,78	7,67	28,60
2b	--	--	--	5,55	2,10	0,69	--	--	--	--
3a	7,29	12,07	11,70	272,16	102,66	33,49	40,47	21,61	5,04	24,58
3b	5,99	10,34	10,35	322,37	121,46	39,71	51,05	27,29	6,37	23,80
3c	2,90	2,90	2,90	330,88	155,04	46,07	38,84	18,20	5,41	11,04
4a	3,30	3,30	3,30	584,55	291,39	82,12	56,27	28,05	7,90	21,85
4b	3,30	3,30	3,30	472,38	219,22	65,77	63,76	29,59	8,88	18,30

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(A)	ZV(N)
43008	51,38	46,67
43009	45,26	56,21
41766	51,38	46,67
41141	45,26	56,21
41146	51,38	46,67
41150	51,38	46,67
40590	45,26	56,21
40606	45,26	56,21
40613	51,38	46,67
40623	51,38	46,67
43010	45,26	56,21
43011	51,38	46,67
2a	20,61	6,41
2b	--	--
3a	17,06	5,11
3b	17,16	5,32
3c	5,17	1,54
4a	10,89	3,07
4b	8,49	2,55

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
10	zuidgevel	5,45	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11	oostgevel	5,46	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
12	zuidgevel	5,46	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
13	oostgevel	5,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
14	oostgevel	5,40	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
20	oostgevel	5,36	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
21	noordgevel	5,37	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	noordgevel	5,41	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
25	westgevel	5,41	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16	westgevel	5,42	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
17	westgevel	5,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
30	plat dak	5,38	Relatief	3,20	--	--	--	--	--	Ja
26	zuidgevel	5,42	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
31	plat dak	5,41	Relatief	3,20	--	--	--	--	--	Ja
32	plat dak	5,41	Relatief	3,20	--	--	--	--	--	Ja
22	noordgevel	5,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
23	westgevel	5,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
24	noordgevel	5,40	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/transitie	0,00
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,00
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/gesloten verharding	0,00
	transitie/gesloten verharding	0,00
	transitie/gesloten verharding	0,50
	transitie/open verharding	0,00
	transitie/open verharding	0,00
	transitie/open verharding	0,00
	transitie/open verharding	0,00
	erf	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	gesloten verharding	0,00
	open verharding	0,00
	open verharding	0,00
	open verharding/tegels	0,00
	berm/open verharding	0,00
	berm/open verharding	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	berm/gesloten verharding/asfalt	0,00
	berm/gesloten verharding/asfalt	0,00
	berm/open verharding/tegels	0,00
	berm/open verharding/tegels	0,00
	berm/open verharding/tegels	0,00
	berm/open verharding/tegels	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/gesloten verharding	0,00
	berm/open verharding/gebakken klinkers	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/tegels	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding/betonstraatste	0,00
	verkeerseiland/open verharding	0,00
	verkeerseiland/gesloten verharding/cementbeto	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	waterloop/sloot	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/transitie	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding/betonstraa	0,00
	rijbaan lokale weg/open verharding	0,00

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/gesloten verharding/asfalt	0,00
	fietspad/transitie	0,00
	fietspad/transitie	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	fietspad/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding/betonstraatstenen	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/open verharding	0,00
	inrit/gesloten verharding/asfalt	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding/tegels	0,00
	voetpad/open verharding	0,00
	rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	0,00
	rijbaan autosnelweg/gesloten verharding	0,50

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Jaar	AHN-jaar	Cp
1987		4,61	6,00	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
2000		7,96	6,03	Eigen waarde		0	2011	0 dB
1982		4,84	6,01	Eigen waarde		1982	2011	0 dB
1973		4,75	5,43	Eigen waarde		1973	2011	0 dB
1991		6,28	5,37	Eigen waarde		1991	2011	0 dB
1934		5,77	5,56	Eigen waarde		1934	2011	0 dB
1988		6,29	5,49	Eigen waarde		1988	2011	0 dB
1992		3,60	5,22	Eigen waarde		1992	2011	0 dB
1975		5,26	5,36	Eigen waarde		1975	2011	0 dB
1967		6,36	5,21	Eigen waarde		1967	2011	0 dB
1958		3,07	5,41	Eigen waarde		1958	2011	0 dB
1991		6,07	5,72	Eigen waarde		1991	2011	0 dB
1935		3,66	5,88	Eigen waarde		1935	2011	0 dB
1935		3,11	6,09	Eigen waarde		1935	2011	0 dB
1978		6,17	5,91	Eigen waarde		1978	2011	0 dB
1987		6,12	5,15	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
1961		6,37	5,86	Eigen waarde		1961	2011	0 dB
1965		4,51	5,40	Eigen waarde		1965	2011	0 dB
1970		4,44	5,41	Eigen waarde		1970	2011	0 dB
2001		6,78	5,37	Eigen waarde		2001	2011	0 dB
1992		6,69	5,97	Eigen waarde		1992	2011	0 dB
2008		4,37	5,88	Eigen waarde		2008	2011	0 dB
1962		6,75	5,58	Eigen waarde		1962	2011	0 dB
1995		7,42	5,55	Eigen waarde		1995	2011	0 dB
1973		6,67	5,18	Eigen waarde		1973	2011	0 dB
1987		6,74	5,29	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
1987		3,85	5,25	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
1967		5,26	5,82	Eigen waarde		1967	2011	0 dB
1983		10,51	5,40	Eigen waarde		1983	2011	0 dB
1983		4,95	5,72	Eigen waarde		1983	2011	0 dB
1976		4,72	5,40	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
1976		6,38	5,68	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
1976		5,15	5,46	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
1994		5,46	5,25	Eigen waarde		1994	2011	0 dB
1976		5,06	5,57	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
1976		4,71	5,67	Eigen waarde		1976	2011	0 dB
2009		8,68	5,19	Eigen waarde		2009	2011	0 dB
1961		9,06	5,45	Eigen waarde		1961	2011	0 dB
1977		7,79	5,44	Eigen waarde		1977	2011	0 dB
1987		5,66	5,31	Eigen waarde		1987	2011	0 dB
1957		6,27	5,26	Relatief		1957	2011	0 dB
2004	industriefunctie	5,80	5,73	Eigen waarde	industriefunctie	2004	2011	0 dB
1948	industriefunctie	6,12	6,23	Eigen waarde	industriefunctie	1948	2011	0 dB
1995	industriefunctie	5,91	6,45	Eigen waarde	industriefunctie	1995	2011	0 dB
1961	woonfunctie	7,86	6,03	Eigen waarde	woonfunctie	1961	2011	0 dB
1961	woonfunctie	7,49	6,04	Eigen waarde	woonfunctie	1961	2011	0 dB
1992	woonfunctie	8,10	6,03	Eigen waarde	woonfunctie	1992	2011	0 dB
2005	woonfunctie	8,64	5,96	Eigen waarde	woonfunctie	2005	2011	0 dB
1977	woonfunctie	7,85	5,56	Eigen waarde	woonfunctie	1977	2011	0 dB
1958	woonfunctie	7,48	5,46	Eigen waarde	woonfunctie	1958	2011	0 dB
1963	woonfunctie	6,41	5,58	Eigen waarde	woonfunctie	1963	2011	0 dB
1968	woonfunctie	7,29	5,80	Eigen waarde	woonfunctie	1968	2011	0 dB
1935	woonfunctie	6,98	5,82	Eigen waarde	woonfunctie	1935	2011	0 dB
1935	woonfunctie	10,02	6,32	Eigen waarde	woonfunctie	1935	2011	0 dB
1935	woonfunctie	10,52	6,40	Eigen waarde	woonfunctie	1935	2011	0 dB
1963	woonfunctie	7,57	5,72	Eigen waarde	woonfunctie	1963	2011	0 dB
1986	woonfunctie	4,08	6,09	Eigen waarde	woonfunctie	1986	2011	0 dB
1960	woonfunctie	9,21	6,03	Eigen waarde	woonfunctie	1960	2011	0 dB
1960	woonfunctie	9,86	5,77	Eigen waarde	woonfunctie	1960	2011	0 dB
1973	woonfunctie	7,74	5,76	Eigen waarde	woonfunctie	1973	2011	0 dB

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2000	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1982	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1973	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1991	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1934	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1988	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1992	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1975	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1967	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1958	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1991	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1978	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1965	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1970	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2001	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1992	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2008	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1962	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1995	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1973	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1967	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1983	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1983	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1994	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1976	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2009	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1977	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1987	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1957	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2004	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1948	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1995	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1992	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2005	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1977	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1958	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1968	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1986	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1960	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1973	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Jaar	AHN-jaar	Cp
1991	woonfunctie	6,69	5,74	Eigen waarde	woonfunctie	1991	2011	0 dB
1935	woonfunctie	4,95	5,48	Eigen waarde	woonfunctie	1935	2011	0 dB
1962	woonfunctie	8,07	5,71	Eigen waarde	woonfunctie	1962	2011	0 dB
2013	woonfunctie	3,15	5,21	Eigen waarde	woonfunctie	2013	2011	0 dB
1988	woonfunctie	6,66	6,03	Eigen waarde	woonfunctie	1988	2011	0 dB
1950	woonfunctie	7,18	5,93	Eigen waarde	woonfunctie	1950	2011	0 dB
1967	woonfunctie	6,89	5,38	Eigen waarde	woonfunctie	1967	2011	0 dB
1933	woonfunctie	6,70	5,66	Eigen waarde	woonfunctie	1933	2011	0 dB
1963	woonfunctie	7,89	6,38	Eigen waarde	woonfunctie	1963	2011	0 dB
1930	woonfunctie	6,74	5,87	Eigen waarde	woonfunctie	1930	2011	0 dB
1952	woonfunctie	7,54	5,73	Eigen waarde	woonfunctie	1952	2011	0 dB
1961	woonfunctie	7,92	5,53	Eigen waarde	woonfunctie	1961	2011	0 dB
1955	woonfunctie	6,86	5,80	Eigen waarde	woonfunctie	1955	2011	0 dB
1974	woonfunctie	6,68	6,02	Eigen waarde	woonfunctie	1974	2011	0 dB
1982	meervoudige functie	7,64	6,06	Eigen waarde	meervoudige functie	1982	2011	0 dB
2 lagen	_bouwplan	7,50	5,45	Relatief		0	0	0 dB
1 laag	_bouwplan	3,10	5,39	Relatief		0	0	0 dB

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1991	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1935	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1962	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2013	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1988	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1950	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1967	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1933	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1963	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1930	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1952	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1961	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1955	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1974	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1982	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2 lagen	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1 laag	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
rot 1	rijbaan lokale weg/gesloten verharding/asfalt

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
1504		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80
2378		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
2723		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80
5297		--	--	Eigen waarde	0 dB	Ja	0,80	0,80	0,80	0,80
59		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
265		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
529		--	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20
1574		--	--	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
3113		--	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20
5720		--	--	Relatief	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20
5223		2,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,95	0,85	0,70	0,45
5227		2,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,95	0,85	0,70	0,45
5366		3,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,95	0,85	0,70	0,45

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
1504	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2378	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2723	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5297	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
265	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
529	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
1574	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
3113	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5720	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
5223	0,30	0,15	0,15	0,25	0,95	0,85	0,70	0,45	0,30
5227	0,30	0,15	0,15	0,25	0,95	0,85	0,70	0,45	0,30
5366	0,30	0,15	0,15	0,25	0,95	0,85	0,70	0,45	0,30

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1504	0,80	0,80	0,80
2378	0,80	0,80	0,80
2723	0,80	0,80	0,80
5297	0,80	0,80	0,80
59	0,20	0,20	0,20
265	0,20	0,20	0,20
529	0,20	0,20	0,20
1574	0,20	0,20	0,20
3113	0,20	0,20	0,20
5720	0,20	0,20	0,20
5223	0,15	0,15	0,25
5227	0,15	0,15	0,25
5366	0,15	0,15	0,25

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-bs-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-b1-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-b1-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-b1-streep 0.15	--
POLYLINE	mk-b1-streep 0.15	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-insteekwatergang	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-kruinlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	gw-bs-teenlijn	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--
POLYLINE	kd-bs-opnamedtmgrens	--

Model: Nieuwe woning
mei 2022 - wegverkeer - bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
LWPOLYLINE	0	0,00	5,52	Relatief

Rapport: Groepsreducties
Model: Nieuwe woning

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
_wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1_GPP_A59	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
2_Rijksweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R-weg (60 km/uur)	5,00	5,00	0,00	5,00	5,00	0,00
R-weg (80 km/uur)	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
3_Papendijk-Weerscheut	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
4_Bosschebaan-Rekken	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
BAG 3d	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bijeenkomstfunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
industriefunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kantoorfunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
meervoudige functie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
overige gebruiksfunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
woonfunctie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BGT	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_begroeidterreindeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_onbegroeidterreindeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_ondersteunendwegdeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
berm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grasklinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
verkeerseiland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/beton element	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_overbruggingsdeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dek	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_waterdeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
waterloop	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sloot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
watervlakte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
meer, plas, ven, vijver	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bgt_wegdeel.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fietspad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
inrit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Rapport: Groepsreducties
Model: Nieuwe woning

Groep	Reductie Dag	Avond	Nacht	Sommatie Dag	Avond	Nacht
open verharding/beton element	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
parkeervlak	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grasklinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan autosnelweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan lokale weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt/verkeersdrempel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen/verkeersdre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
rijbaan regionale weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/asfalt/verkeersdrempel	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
voetpad op trap	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gesloten verharding/cementbeton	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
voetpad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/grind	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
half verhard/puin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/betonstraatstenen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/gebakken klinkers	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding/tegels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
open verharding	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwplan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
DTB_hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d45bz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-insteekwatergang	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-kruinlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-teenlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kd-bs-opnamedtmgrens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mk-bs-streep 0.15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d45ez	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-insteekwatergang	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-kruinlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gw-bs-teenlijn	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
kd-bs-opnamedtmgrens	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mk-b1-streep 0.15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mk-bs-streep 0.15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GPP-schermen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
plangebied	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

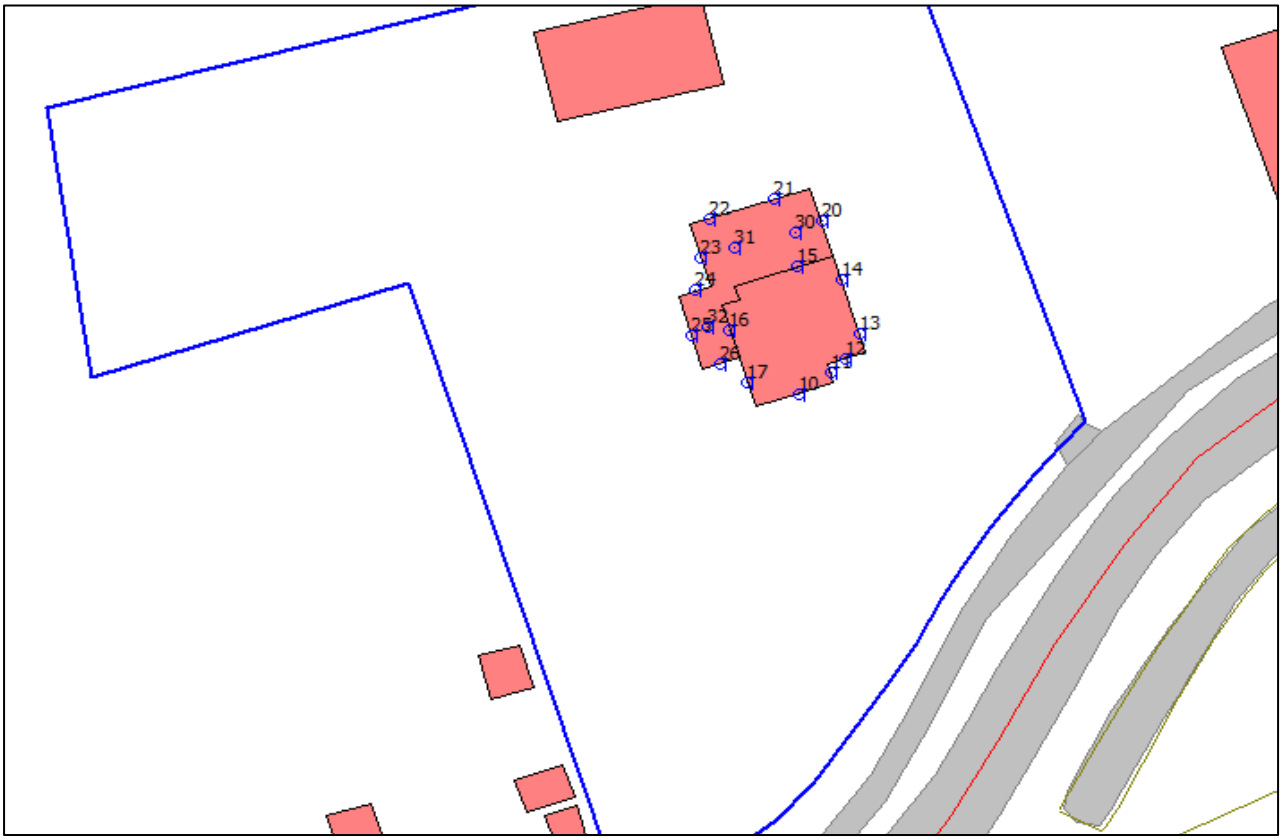
Bijlage 5: Berekeningsresultaten

Tabel: Berekende geluidbelastingen bouwplan Rijksweg 8a (Geffen)

Toetspunt		Toets-hoogte [m]	snelweg A59 [dB]	Rijksweg [dB]	Papendijk-Weerscheut [dB]	Bosschebaan-Rekken [dB]	Cumulatie alle wegen zonder reductie [dB]	kwaliteits maat MKM L_{den}
Hoogst toelaatbare gel.bel.			48	48	48	48	-	
Maximale ontheffingswaarde			58	58	58	58	-	
Reductie ex art. 110g Wgh			2 / 3 / 4	2 / 3 / 4/5	5	5	-	
Hoofdgebouw (2 bouwlagen)								
10	zuidgevel	1,5	53	53	41	34	58	matig
		4,5	57	53	43	37	61	tamelijk slecht
11	oostgevel	1,5	51	53	43	32	58	matig
		4,5	56	56	45	36	61	tamelijk slecht
12	zuidgevel	1,5	52	53	43	33	59	matig
		4,5	56	56	45	36	62	tamelijk slecht
13	oostgevel	1,5	49	52	42	32	56	matig
		4,5	53	53	44	35	59	matig
14	oostgevel	1,5	49	50	42	31	56	matig
		4,5	53	53	44	34	59	matig
15	noordgevel	4,5	46	37	38	28	50	goed
16	westgevel	4,5	53	47	< 25	34	56	matig
17	westgevel	1,5	51	47	< 25	33	54	redelijk
		4,5	53	48	< 25	34	56	matig
Laagbouw (1 bouwlaag)								
20	oostgevel	1,5	49	49	41	30	55	redelijk
21	noordgevel	1,5	44	37	37	27	48	goed
22	noordgevel	1,5	44	37	38	< 25	48	goed
23	westgevel	1,5	48	40	< 25	31	51	redelijk
24	noordgevel	1,5	41	35	30	< 25	45	goed
25	westgevel	1,5	49	44	< 25	32	52	redelijk
26	zuidgevel	1,5	52	48	< 25	34	56	matig
Plat dak laagbouw								
30	plat dak	3,2	45	35	36	27	49	goed
31	plat dak	3,2	46	35	36	26	49	goed
32	plat dak	3,2	51	42	< 25	32	54	redelijk

: Overschrijding hoogst toelaatbare geluidbelasting

: Overschrijding maximale ontheffingswaarde



Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_GPP_A59
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	51,22	48,14	44,79	53,03
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	45,72	42,62	39,31	47,54
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	45,52	42,46	39,06	47,32
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	52,17	49,15	45,63	53,94
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	49,27	46,27	42,69	51,02
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	41,43	38,32	35,03	43,25
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	48,52	45,50	41,98	50,29
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	43,81	40,75	37,34	45,61
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	44,52	41,53	37,96	46,28
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	48,86	45,76	42,43	50,67
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	53,27	50,21	46,80	55,07
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	50,95	47,92	44,42	52,72
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	52,98	49,93	46,50	54,77
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	46,52	43,47	40,05	48,32
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	53,89	50,81	47,45	55,70
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	49,34	46,24	42,93	51,16
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	54,20	51,11	47,77	56,01
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	49,59	46,47	43,20	51,42
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	56,56	53,47	50,13	58,37
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	52,15	49,04	45,74	53,97
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	56,09	53,00	49,67	57,91
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	51,54	48,42	45,15	53,37
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	57,04	53,97	50,60	58,85
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	52,84	49,76	46,38	54,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2_Rijksweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	43,43	40,23	35,00	44,33
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	35,90	32,72	27,48	36,81
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	35,72	32,53	27,29	36,62
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	49,06	45,84	40,61	49,95
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	45,58	42,36	37,13	46,47
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	35,67	32,45	27,22	36,56
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	41,45	38,24	33,01	42,35
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	37,80	34,58	29,35	38,69
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	38,07	34,85	29,62	38,96
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	50,27	47,05	41,81	51,16
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	48,69	45,50	40,27	49,60
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	48,12	44,89	39,67	49,01
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	47,78	44,59	39,35	48,68
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	38,40	35,20	29,97	39,30
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	53,70	50,51	45,27	54,60
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	51,51	48,29	43,06	52,40
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	54,85	51,68	46,44	55,77
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	52,81	49,60	44,36	53,70
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	57,10	53,92	48,68	58,01
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	55,05	51,84	46,61	55,95
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	57,19	54,01	48,77	58,10
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	55,12	51,91	46,67	56,01
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	55,87	52,69	47,44	56,78
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	53,78	50,57	45,33	54,67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3_Papendijk-Weerscheut
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	19,99	16,83	11,57	20,90
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	34,90	31,94	26,59	35,90
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	34,97	32,04	26,68	35,98
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	23,35	20,22	14,92	24,27
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	19,61	16,41	11,16	20,50
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	29,04	26,31	20,86	30,14
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	18,69	15,46	10,22	19,57
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	36,59	33,58	28,23	37,56
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	36,26	33,27	27,92	37,24
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	40,23	37,13	31,84	41,17
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	22,61	19,45	14,19	23,52
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	22,12	18,95	13,69	23,03
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	22,91	19,73	14,48	23,82
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	37,37	34,39	29,05	38,36
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	42,98	39,90	34,61	43,93
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	40,91	37,80	32,52	41,85
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	43,32	40,24	34,95	44,27
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	41,25	38,15	32,86	42,19
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	44,24	41,13	35,85	45,18
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	42,32	39,17	33,91	43,24
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	43,97	40,86	35,59	44,91
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	41,89	38,73	33,47	42,80
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	41,89	38,78	33,51	42,83
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	39,79	36,64	31,38	40,71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 4_Bosschebaan-Rekken
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	30,83	27,55	22,28	31,67
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	25,36	22,16	16,82	26,22
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	26,21	22,99	17,66	27,06
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	33,53	30,24	24,98	34,37
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	31,38	28,09	22,82	32,21
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	19,44	16,20	10,90	20,29
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	30,45	27,14	21,89	31,28
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	23,82	20,57	15,27	24,67
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	26,35	23,08	17,80	27,19
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	29,01	25,91	20,47	29,89
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	33,06	29,79	24,51	33,90
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	31,78	28,49	23,22	32,61
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	33,18	29,90	24,62	34,02
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	26,86	23,68	18,32	27,72
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	33,46	30,39	24,92	34,35
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	29,99	26,92	21,46	30,88
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	34,00	30,97	25,47	34,90
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	30,64	27,60	22,11	31,54
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	35,57	32,50	27,04	36,46
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	32,47	29,39	23,94	33,36
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	34,70	31,66	26,17	35,60
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	31,41	28,36	22,88	32,30
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	35,96	32,82	27,42	36,83
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	33,32	30,15	24,78	34,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Nieuwe woning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: _wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
32_A	plat dak	160353,12	415375,22	3,20	52,00	48,90	45,30	53,68
31_A	plat dak	160356,16	415385,18	3,20	47,16	44,09	40,29	48,76
30_A	plat dak	160363,39	415387,00	3,20	47,04	44,00	40,11	48,62
26_A	zuidgevel	160354,47	415370,45	1,50	54,04	50,94	46,91	55,51
25_A	westgevel	160351,09	415374,06	1,50	50,98	47,91	43,87	52,47
24_A	noordgevel	160351,64	415379,77	1,50	43,10	40,02	36,17	44,67
23_A	westgevel	160352,24	415383,88	1,50	49,49	46,43	42,63	51,10
22_A	noordgevel	160353,21	415388,78	1,50	46,56	43,49	39,29	47,97
21_A	noordgevel	160360,89	415391,19	1,50	46,94	43,91	39,69	48,37
20_A	oostgevel	160366,60	415388,43	1,50	53,41	50,25	45,78	54,65
17_B	westgevel	160357,76	415368,10	4,50	54,67	51,57	47,75	56,24
17_A	westgevel	160357,76	415368,10	1,50	52,89	49,79	45,76	54,36
16_A	westgevel	160355,68	415374,70	4,50	54,24	51,16	47,35	55,83
15_A	noordgevel	160363,77	415382,80	4,50	48,49	45,44	41,42	50,00
14_B	oostgevel	160368,89	415381,14	4,50	57,40	54,27	49,98	58,74
14_A	oostgevel	160368,89	415381,14	1,50	54,31	51,15	46,62	55,52
13_B	oostgevel	160371,05	415374,30	4,50	58,09	54,97	50,60	59,40
13_A	oostgevel	160371,05	415374,30	1,50	55,16	51,99	47,39	56,34
12_B	zuidgevel	160369,48	415371,09	4,50	60,26	57,13	52,80	61,58
12_A	zuidgevel	160369,48	415371,09	1,50	57,35	54,18	49,63	58,55
11_B	oostgevel	160367,64	415369,48	4,50	60,08	56,94	52,57	61,37
11_A	oostgevel	160367,64	415369,48	1,50	57,16	53,99	49,39	58,34
10_B	zuidgevel	160363,80	415366,64	4,50	59,80	56,67	52,53	61,20
10_A	zuidgevel	160363,80	415366,64	1,50	56,70	53,55	49,18	57,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen