

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
ORANJE NASSAULAAN 11
TE MAARHEEZE

Crijns Rentmeesters bv

20 februari 2024



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Ligging planlocatie	5
1.3 Begrenzing	6
1.4 Geldende bestemmingsplannen	6
1.4.1 Bestemmingsplan 'Kom Maarheeze'	6
1.4.2 Bestemmingsplan 'Kom Budel en Kom Maarheeze, herziening supermarkten en parkeren'	7
1.4.3 Bestemmingsplan 'Parapluherziening wonen'	7
1.5 Leeswijzer	7
2. HUIDIGE EN BEOOGDE SITUATIE	8
2.1 Huidige situatie	8
2.2 Beoogde situatie	8
2.2.1 Planbeschrijving	8
2.2.2 Beeldkwaliteit	8
2.2.3 Beoogde planologische situatie	10
2.2.4 Groenplan	11
2.2.5 Verkeer en parkeren	12
3. BELEIDSKADER	13
3.1 Rijksbeleid	13
3.1.1 Nationale Omgevingsvisie	13
3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking	13
3.2 Provinciaal beleid	14
3.2.1 Brabantse Omgevingsvisie	14
3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	15
3.3 Gemeentelijk beleid	16
3.3.1 Visie Cranendonck 2009-2024	16
3.3.2 Landelijke Klasse! Structuurvisie 2024 Gemeente Cranendonck	17
3.3.3 Woonvisie 2018-2030	17
3.3.4 Nota Fonds Ruimtelijke Kwaliteit	18
4. MILIEUASPECTEN	20
4.1 Bodem	20
4.1.1 Beleidskader	20
4.1.2 Toets	20
4.2 Water	20
4.2.1 Beleidskader	20
4.2.2 Toets	23

4.3	Cultuurhistorie	25
4.3.1	Beleidskader	25
4.3.2	Toets	25
4.4	Archeologie	26
4.4.1	Beleidskader	26
4.4.2	Toets	27
4.5	Natuur	28
4.5.1	Beleidskader	28
4.5.2	Toets	28
4.6	Geluid	31
4.6.1	Beleidskader	31
4.6.2	Toets	31
4.7	Geur	32
4.7.1	Beleidskader	32
4.7.2	Toets	33
4.8	Gezondheid	34
4.8.1	Beleidskader	34
4.8.2	Toets	34
4.9	Bedrijven en milieuzonering	35
4.9.1	Beleidskader	35
4.9.2	Toets	36
4.10	Externe veiligheid	36
4.10.1	Beleidskader	36
4.10.2	Toets	37
4.11	Luchtkwaliteit	40
4.11.1	Beleidskader	40
4.11.2	Toets	40
4.12	MER	43
4.12.1	Beleidskader	43
4.12.2	Toets	44
5.	UITVOERBAARHEID	45
5.1	Economische uitvoerbaarheid	45
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	45
5.2.1	Omgevingsdialoog	45
5.2.2	Vooroverleg	45
5.2.3	Zienswijzen	45

Bijlagen:

Bijlage 1: Beeldkwaliteit

Bijlage 2: Groenplan

Bijlage 3: Historisch bodemonderzoek

Bijlage 4: Akoestisch onderzoek

Bijlage 5: Stikstofberekening Aeries

Bijlage 6: Omgevingsdialoog

Bijlage 7: Externe veiligheid

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing is opgesteld voor de ontwikkeling van twee vrijstaand geschakelde woningen aan Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze, hierna de planlocatie genoemd. Op deze locatie is nu één vrijstaande woning aanwezig. Per saldo wordt hiermee met dit plan één woning toegevoegd. De planlocatie is in nu bestemd als 'Wonen' met 'Tuin' met één bouwvlak en een maatvoeringsaanduiding voor maximaal één woning. De initiatiefnemer beoogt binnen het bestemmingsvlak twee woningen mogelijk te maken.

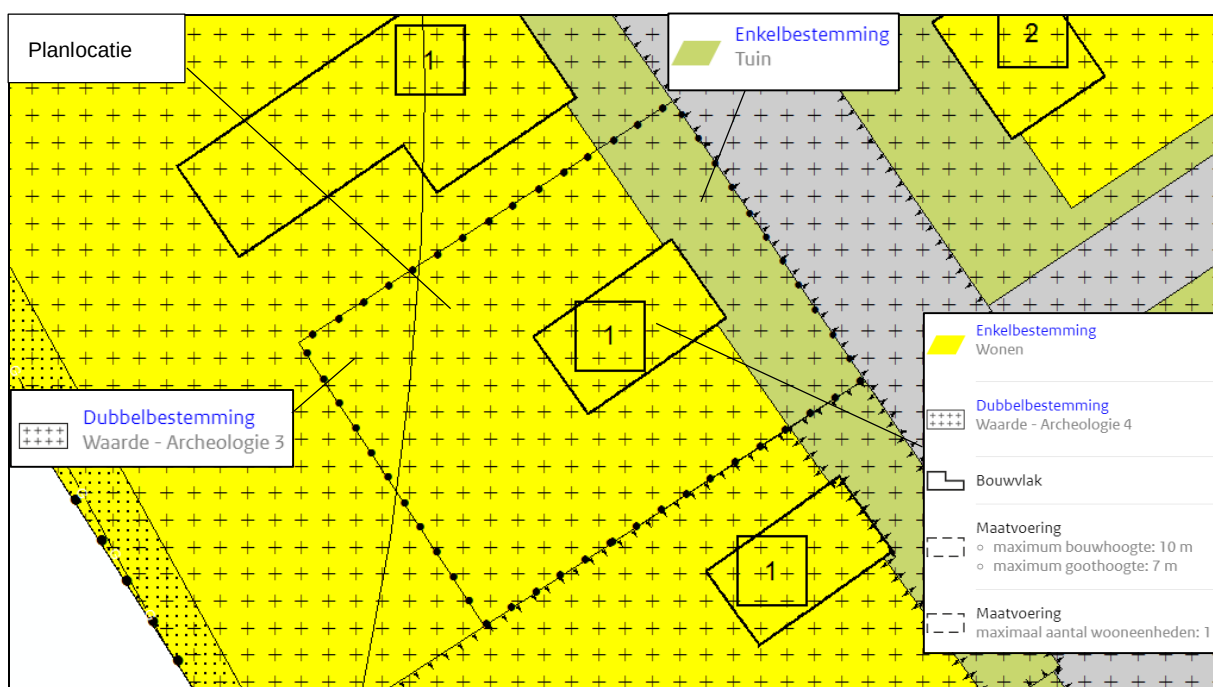
Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, is een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Daarvoor wordt de ontwikkeling meegenomen in een veegplan van de gemeente Cranendonck. Deze ruimtelijke onderbouwing met bijbehorende bijlagen dient als motivering bij de te volgen procedure. In deze ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat het plan voldoet aan de kaders van een goede ruimtelijke ordening en dat dit plan past in het beleid.

1.2 Ligging planlocatie

De planlocatie is gelegen aan Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze. De planlocatie ligt in de westzijde van de kom, ten oosten van de Rijksweg A2. Navolgende figuur geeft een topografische kaart waarop de ligging van de planlocatie in de omgeving is aangeduid.



Figuur 1: Topografische kaart waarop de ligging van de planlocatie in de omgeving is aangeduid



Figuur 3: Uitsnede geldend bestemmingsplan 'Kom Maarheeze' waarop de ligging van de planlocatie is aangeduid

1.4.2 Bestemmingsplan 'Kom Budel en Kom Maarheeze, herziening supermarkten en parkeren'

Het bestemmingsplan 'Kom Budel en Kom Maarheeze, herziening supermarkten en parkeren' is door de gemeenteraad vastgesteld op 29 januari 2013 en is onherroepelijk. Met dit bestemmingsplan zijn aan het bestemmingsplan 'Kom Budel' regelingen toegevoegd die betrekking hebben op de vestiging van supermarkten. Daarnaast is in herzieningsplan een actuele parkeerregeling toegevoegd aan de bestemmingsplannen 'Kom Budel' en 'Kom Maarheeze'. Deze regeling maakt ook voor de planlocatie onderdeel uit van de regels. In het veegplan waarin deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen wordt, worden de regels voor parkeren overgenomen.

1.4.3 Bestemmingsplan 'Parapluherziening wonen'

Het bestemmingsplan 'Parapluherziening wonen' is door de gemeenteraad vastgesteld op 17 november 2020 en is voor de planlocatie onherroepelijk. Met dit bestemmingsplan is het begrip 'woning' aan de planregels toegevoegd. Het doel van het paraplubestemmingsplan is om te voorkomen dat andere woonvormen dan het bewonen van woningen door één huishouden, bijvoorbeeld bij verhuur voor kamerbewoning, niet bij recht toe te staan. Deze regels maken ook voor de planlocatie onderdeel uit van de regels. In het veegplan waarin deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen wordt, worden deze aangepaste regels voor bijzondere woonvormen overgenomen.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van deze ruimtelijke onderbouwing geeft een beeld van de huidige en beoogde situatie binnen de planlocatie. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van de beleidskaders voor deze ontwikkeling. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van een toets aan de milieu-/planologische aspecten. In hoofdstuk 5 wordt de uitvoerbaarheid van het plan beschreven.

2. HUIDIGE EN BEOOGDE SITUATIE

2.1 Huidige situatie

De planlocatie is gelegen aan Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze. De planlocatie is gelegen in een woonwijk in Maarheeze. Het betreft met perceel met een vrijstaande woning. Navolgende figuur geeft een luchtfoto met de planlocatie in de huidige situatie weer.



Figuur 4: Luchtfoto met de planlocatie, gezien vanaf het zuiden

2.2 Beoogde situatie

2.2.1 Planbeschrijving

Binnen de planlocatie wordt de aanwezige vrijstaande woning gesloopt en worden twee vrijstaand-geschakelde woningen gerealiseerd.

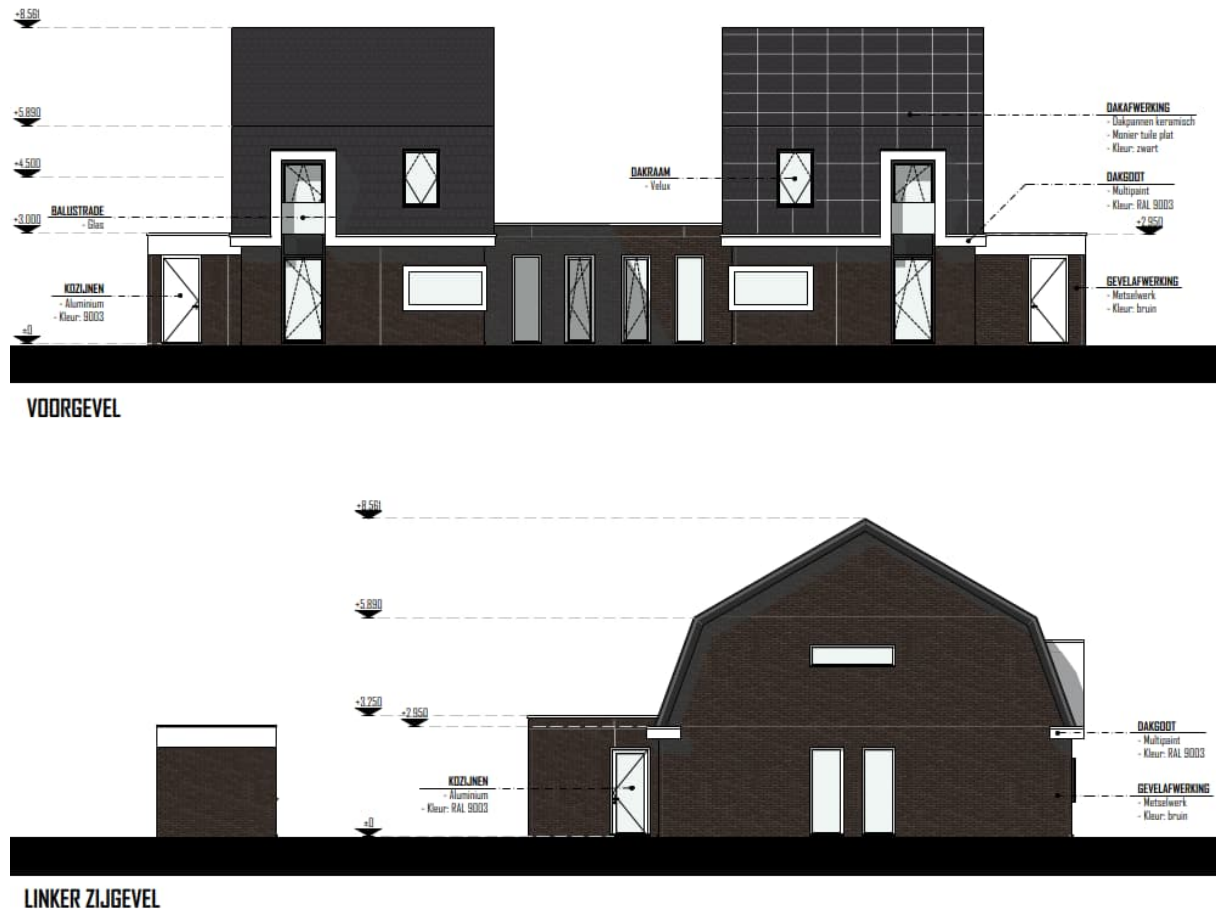
2.2.2 Beeldkwaliteit

De te realiseren woningen dienen qua aard en uitstraling te passen in de omgeving. Het bouwplan is opgesteld door Architectenburo ZIJN. Het voorlopig ontwerp voor deze woningen is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Dit plan kan op onderdelen worden aangepast bij de daadwerkelijke bouwaanvraag, maar is maatgevend voor de beoogde beeldkwaliteit. Hierna zijn uitsneden uit dit plan opgenomen. Navolgende figuur geeft het straatbeeld vanuit de Oranje Nassaulaan in de beoogde situatie weer.



Figuur 5: Straatbeeld van de beoogde nieuwbouw aan Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze

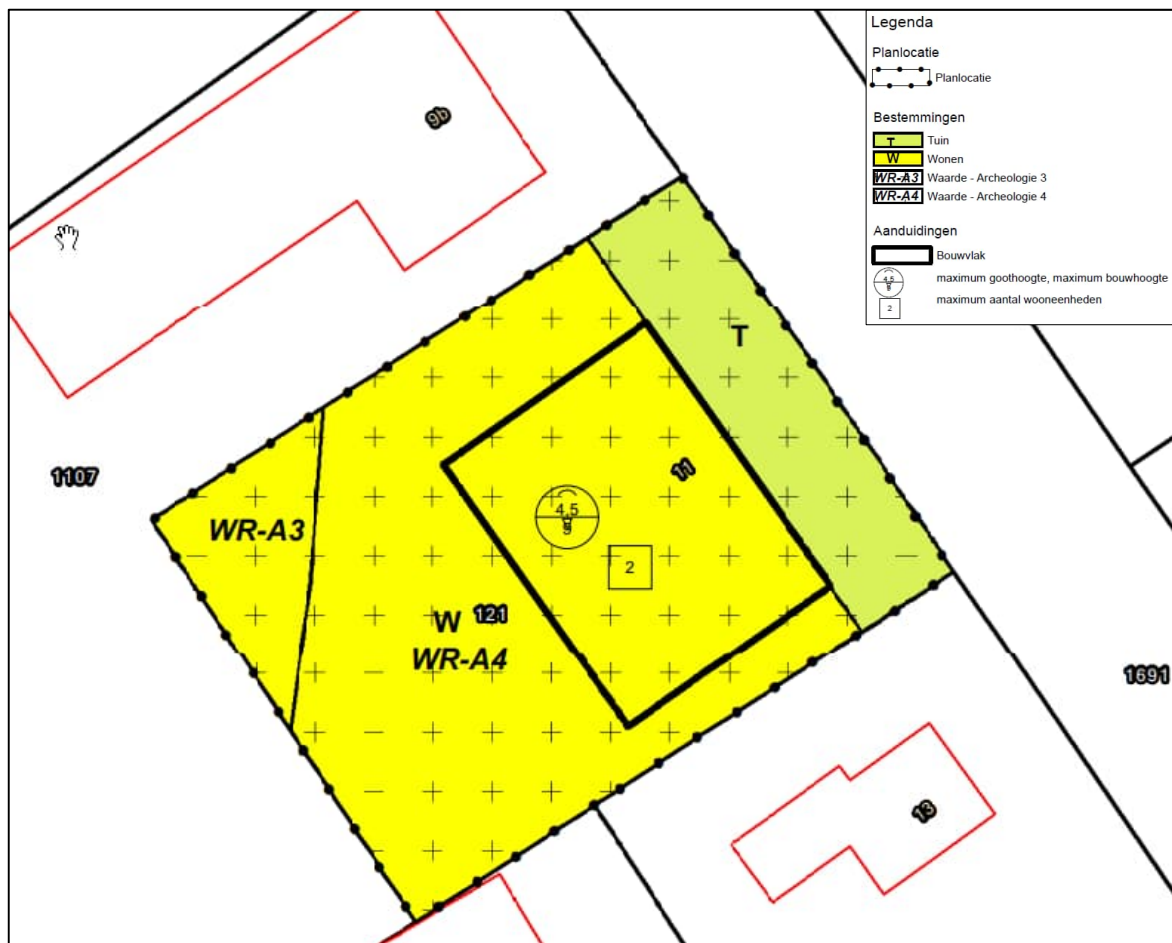
De woningen worden parallel aan de Oranje Nassaulaan opgericht en zijn met een éénlaagse tussenbouw geschakeld. De woningen krijgen een goothoogte van 4,5 meter en een bouwhoogte van maximaal 9 meter en zijn opgetrokken in bruin/bruinrood metselwerk. Het hoofdvolume van de woningen wordt afgedekt met een kap met pannen. Navolgende figuren geven de aanzichten van de woningen binnen het bouwplan weer.



Figuur 6: Woningaanzichten van de beoogde nieuwbouw

2.2.3 Beoogde planologische situatie

Binnen het bestemmingsvlak wordt het huidige bouwvlak vergroot. De maatvoeringsaanwijzingen worden zodanig gewijzigd dat er twee woningen worden toegestaan met een goothoogte van 4,5 meter een bouwhoogte van 9 meter. Navolgende figuur geeft de beoogde planverbeelding weer. De verbeelding is op schaal als bijlage bij deze toelichting gevoegd.



Figuur 7: Planologische situatie van de planlocatie na herontwikkeling

2.2.4 Groenplan

Binnen de planlocatie wordt één woning toegevoegd. De huidige woning is gelegen binnen een omkadering van blokhagen die ook op buurpercelen als zodanig worden toegepast en één geheel vormen. Met deze ontwikkeling blijft deze haag behouden en waar deze hagen moeten worden aangepast voor het bouwplan, wordt deze vervangen. Daarnaast worden in de voortuin twee notenbomen aangeplant. Navolgende figuur geeft het groenplan bij deze ontwikkeling weer.



Figuur 8: Groenplan na herontwikkeling

2.2.5 Verkeer en parkeren

2.2.5.1 Verkeer

De planlocatie is ontsloten aan de Oranje Nassaulaan. Dit blijft in de beoogde situatie ongewijzigd. De planlocatie is gelegen binnen een woonwijk en het betreft hierbinnen een woonstraat. Het autoverkeer gaat na het verlaten van de planlocatie direct op in het heersende verkeersbeeld. Dit blijft ongewijzigd na het toevoegen van één woning binnen de planlocatie.

2.2.5.2 Parkeren

Bij elke woning wordt op eigen perceel voorzien in twee parkeerplaatsen. Hiermee wordt voldaan aan het gemeentelijk parkeerbeleid. Aanleg en in stand houding van deze parkeerplaatsen is verankerd in het bestemmingsplan waarvan deze ruimtelijke onderbouwing onderdeel uitmaakt.

3. BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

3.1.1.1 Beleidskader

Het Rijk heeft de Nationale Omgevingsvisie opgesteld voor de fysieke leefomgeving. De fysieke leefomgeving is een gedeelde verantwoordelijkheid van gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale politiek-bestuurlijke aandacht. De nationale belangen zijn in veel gevallen sectoraal. De opgaven die voortkomen uit de nationale belangen van het Rijk zijn vertaald in vier integrale prioriteiten. Deze vier integrale prioriteiten betreffen:

- Klimaat & Energie; ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzame economie; duurzaam economisch groeipotentieel;
- Stad & Regio; sterke en gezonde steden en regio's;
- Landelijk gebied; toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In deze vier prioriteiten komen complexe, omvangrijke en dringende opgaven samen, die voortkomen uit of samenhangen met grote transities. Politieke en maatschappelijke keuzes zijn vooral daar nodig, om op deze prioriteiten voortgang te boeken op een manier die draagvlak heeft en bijdraagt aan de kwaliteit van de leefomgeving. Centraal in te maken afwegingen tussen belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving in zijn volledige omvang (boven- en ondergrond). Het belangrijkste spanningsveld in die afwegingen is dat tussen beschermen en ontwikkelen. Om aan dit afwegingsproces richting te geven worden drie afwegingsprincipes gehanteerd. Deze zijn:

1. Combinaties van functies gaan voor eenvoudige functies;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
3. Afwentelen wordt voorkomen.

3.1.1.2 Toets

De beoogde herontwikkeling heeft geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen. Daarvoor is dit plan te kleinschalig. Het beleid uit de Nationale Omgevingsvisie is door de sectorale overheden doorvertaald in hun beleid.

3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking

3.1.2.1 Beleidskader

Op grond van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro, verplicht om in het geval dat een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, de ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen in de toelichting bij het plan. Het doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden.

Het uitgangspunt is dat met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, een nieuwe stedelijke ontwikkeling in beginsel binnen bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd. Het doel is een zorgvuldig gebruik van

de ruimte en het tegengaan van over-programmering en de negatieve ruimtelijke gevolgen van leegstand. Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorzien wordt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient dat nadrukkelijk te worden gemotiveerd in de toelichting. Een stedelijke ontwikkeling is een *'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'*. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van die ontwikkeling, in relatie tot de omgeving. Voor woningen geldt, dat er voor woningbouwlocaties vanaf twaalf woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling die 'Ladderplichtig' is.

3.1.2.2 Toets

Met deze ontwikkeling wordt één nieuwe levensloopbestendige woning gerealiseerd binnen een bestaand bouwperceel in de bebouwde kom. Er is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De ladder voor duurzame verstedelijk hoeft niet te worden toegepast. Er is overigens wel behoefte aan de toevoeging van levensloopbestendige/senioren woningen binnen de kom Maarheeze.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Brabantse Omgevingsvisie

3.2.1.1 Beleidskader

Op 14 december 2018 is de Brabantse Omgevingsvisie in werking getreden. De basisopgave van de Brabantse Omgevingsvisie is: 'Werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit'. Voor 2030 is het doel om voor alle aspecten te voldoen aan de wettelijke normen. Brabant heeft dan een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit. Voor 2050 is het doel om een goed leefomgevingskwaliteit te hebben door op alle aspecten beter te presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald. De visie noemt een vijftal hoofdpunten:

1. De basis op orde: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
2. Brabantse energietransitie: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.
3. Slimme netwerkstad: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en we stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor het netwerk van steden en dorpen.
4. Klimaatproof Brabant: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Hoe gaan we deze gevolgen aanpakken?
5. Concurrerende, duurzame economie: Brabant wil top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij de omslag naar een circulaire economie nodig is en digitalisering steeds belangrijker wordt.

3.2.1.2 Toets

De Brabantse Omgevingsvisie wordt in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant uitgewerkt in bindende regels. In deze omgevingsverordening vindt de vertaalslag naar concrete normen plaats.

3.2.2 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

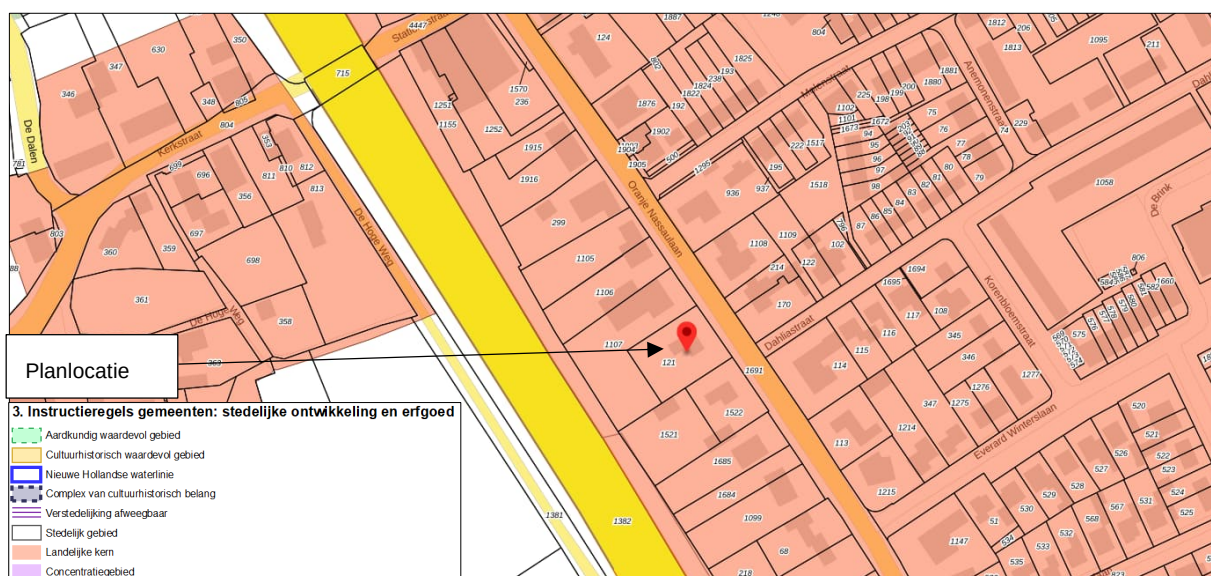
3.2.2.1 Beleidskader

De Interim omgevingsverordening Noord-Brabant is een planologische verordening waarin eisen gesteld worden aan op te stellen ruimtelijke plannen en vormt een direct toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. In deze verordening zijn bestaande regels over de fysieke leefomgeving waar mogelijk in één verordening onder gebracht en vertaald in concrete normen.

3.2.2.2 Toets

Aanduidingen planlocatie

De planlocatie is in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant aangewezen als gelegen binnen de landelijke kern in het werkingsgebied 'stedelijk gebied'. Navolgende figuur geeft een uitsnede van de kaart uit de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant waarop de planlocatie als zodanig is aangeduid.



Figuur 9: Uitsnede kaart stedelijke ontwikkeling en erfgoed waarop de ligging van de planlocatie is aangeduid als gelegen binnen een landelijke kern

3.2.2.3 Afdeling 3.5 Stedelijke ontwikkeling en mobiliteit

In afdeling 3.5 Stedelijke ontwikkeling en mobiliteit zijn instructieregels opgenomen aan gemeenten voor stedelijke ontwikkeling en erfgoed. Er zijn twee werkingsgebieden met bijbehorende regels: 'Stedelijk gebied' en 'Verstedelijking afweegbaar'. De planlocatie ligt binnen het stedelijk gebied in een landelijke kern. Artikel 3.42 bevat regels voor duurzame stedelijke ontwikkelingen. De ontwikkeling wordt hierna getoetst aan deze regels.

Artikel 3.42 duurzame stedelijke ontwikkeling

Lid 1

Een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen ligt binnen Stedelijk gebied en bevat een onderbouwing dat:

- de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken;
- het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

Lid 2

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- a. bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;*
- b. bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;*
- c. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;*
- d. houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;*
- e. geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;*
- f. draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.*

De ontwikkeling vindt plaats binnen bebouwde kom en betreft een locatie waar nu één woning aanwezig is. Deze locatie wordt herbestemd naar een perceel voor twee woningen. Hiermee is sprake van toepassing van zorgvuldig ruimtegebruik. De karakteristiek van de beoogde woningen past binnen de omgeving. Bij de bouw van de woningen wordt gebruik gemaakt van duurzame, hoogwaardige materialen en de woningen worden gasloos gerealiseerd. Infiltratie van hemelwater vindt plaats binnen de planlocatie. Dit plan draagt bij aan realisatie van een goede omgevingskwaliteit en aan een duurzame, concurrerende economie.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Visie Cranendonck 2009-2024

3.3.1.1 Beleidskader

De Strategische Visie Cranendonck 2009-2024 is koersbepalend voor de jaren 2009 tot en met 2024 en dient als toetssteen bij het maken van keuzes en ontwikkelen van beleid. In de strategische visie worden focuspunten voor de volgende thema's geformuleerd: wonen en leven, werk en economie, recreatie en toerisme, onderwijs en zorg. De focuspunten voor wonen en leven worden hierna genoemd.

1. het behouden en versterken van het groene en rustieke karakter van Cranendonck als woongemeente;
2. het behouden en versterken van het eigene van elke kern en het versterken van de sociale cohesie;
3. het afstemmen van het woningaanbod op de behoefte per kern (met name voor jongeren en ouderen); diversiteit en kwaliteit boven kwantiteit;
4. het behouden van goedlopende voorzieningen in de kernen; voor overige voorzieningen de markt z'n werk laten doen waarbij wel gezorgd dient te worden voor een bepaalde ondergrens;
5. het verbeteren van het openbaar vervoer, zodat de voorzieningen in andere kernen goed bereikbaar zijn voor met name ouderen;
6. het aantrekkelijker maken/opwaarderen van het centrum in Budel en Maarheeze voor het welzijn van inwoners en recreanten/toeristen en om de economische kansen voor het bedrijfsleven (met name detailhandel en horeca) te vergroten;
7. het streven naar behoud van inwoneraantal.

Samenvattend wordt over het aspect 'wonen' gesteld: "als het gaat om wonen moeten we creatiever zijn: bestaande woningen ombouwen tot betaalbare woningen voor starters, meer variatie in woningtypen, meer vrije kavels voor particulieren en kijken naar nieuwe woonvormen voor met name ouderen".

3.3.1.2 Toets

Met dit plan wordt aangesloten bij de doelen uit de visie door toevoeging van een extra woning in de kom van Maarheeze, die duurzaam wordt uitgevoerd. In de Visie Cranendonck 2009-2024 wordt gestreefd naar meer betaalbare woningen. De realisatie van de twee woningen binnen de planlocatie, waarbij per saldo één woning wordt toegevoegd draagt bij aan de woningbouwbehoefte binnen de kern Maarheeze en bevordert de doorstroming.

3.3.2 Landelijke Klasse! Structuurvisie 2024 Gemeente Cranendonck

3.3.2.1 Beleidskader

De gemeenteraad heeft op 7 juli 2015 de structuurvisie 'Landelijke Klasse! Structuurvisie 2024 Gemeente Cranendonck' vastgesteld. In de structuurvisie wordt het ruimtelijk wensbeeld voor Cranendonck tot en met het jaar 2024 beschreven. Aan de hand van de vijf thema's van de Strategische Visie (Wonen en Leven, Werk en Economie, Recreatie en Toerisme, Zorg en Onderwijs) en het zesde thema Ruimtelijke kwaliteiten zijn de ruimtelijke keuzes in themakaarten verwerkt.

Voor het thema Wonen en Leven is in de structuurvisie opgenomen: "Cranendonck is een heerlijke plaats om in te wonen en te verblijven. De gemeente zet zich in om te komen tot een rustieke fijne leef- en woonomgeving. Alle zes de kernen moeten hun eigen karakter behouden en waar nodig versterken, dit geldt ook voor de bebouwingsconcentraties in het buitengebied. Stuk voor stuk dragen alle kernen levendigheid uit doordat er altijd wel iets gebeurt en door de aanwezigheid van het grote verenigingsleven. Voor jong en oud zijn er geschikte woningen omdat in iedere kern het woningaanbod gevarieerd is. Hierdoor behoudt Cranendonck haar charme."

3.3.2.2 Toets

Dit plan voorziet in de realisatie van twee woningen door herbestemming van een perceel voor één woning. Daarmee wordt invulling gegeven aan het realiseren van doorstroming binnen de kern Maarheeze en er wordt bijgedragen aan behoud van levendige kernen. De beoogde herontwikkeling past binnen de kader van de 'Landelijke Klasse! Structuurvisie 2024 Gemeente Cranendonck'.

3.3.3 Woonvisie 2018-2030

3.3.3.1 Beleidskader

De gemeente Cranendonck heeft in 2018 een geactualiseerde woonvisie vastgesteld; de 'Woonvisie 2018-2030'. Deze door de gemeenteraad vastgestelde woonvisie biedt een kader voor de verdere uitvoering van woningbouwplannen in de periode 2018-2030. Het is de basis voor onderhandelingen met corporaties, projectontwikkelaars en particuliere initiatiefnemers. Daarnaast geeft de visie richting op het gebied van wonen voor nieuwe beleidsdocumenten. In de visie wordt aangesloten bij de wensen en de eisen van deze tijd, die ruimte biedt aan toekomstige ontwikkelingen. De visie houdt daarom rekening met: het feit dat we steeds ouder worden, wijzigingen in gezinssamenstelling, ruimte voor jongeren en andere doelgroepen, leefbaarheid en duurzaamheid en extra werkgelegenheid in de naaste toekomst.

De centrale ambities uit de Woonvisie Cranendonck 2018-2030 zijn:

- wonen in Cranendonck is voor alle inwoners gezond, passend en goed;

- bestaande woningvoorraad is uitgangspunt voor de visie. Aandacht wordt gericht op verbetering en transformatie van bestaande locaties naar kwaliteit en invulling die past bij de vraag van de toekomst en inspeelt op stabilisatie van de behoefte;
- iedere toevoeging is een kwalitatieve, duurzame aanvulling op de segmenten in een specifieke kern of het buitengebied.

De visie is nader uitgewerkt rond een aantal thema's: woonbehoefte, leefbaarheid, zorg, duurzaamheid, vestigingsklimaat en woningcorporaties. Uit de woonvisie blijkt dat er behoefte is aan transformatie van bestaand vastgoed en transformatie van bestaande locaties naar kwaliteit en invulling die past bij de vraag van de toekomst en inspeelt op stabilisatie van de behoefte. Om dit te realiseren wordt de nadruk gelegd op de realisatie van betaalbare en levensloopbestendige woningen, waarbij duurzaamheid een vanzelfsprekendheid is.

3.3.3.2 Toets

Met deze ontwikkeling worden twee duurzame woningen gerealiseerd binnen een inbreidingslocatie in de kom van Maarheeze in samenhang met sloop van de bestaande woning binnen de planlocatie. Er wordt aangesloten op de woonkenmerken in de omgeving. Duurzaamheid is bij nieuwbouw een vanzelfsprekende factor. Dit plan leidt tot doorstroming in de woningbouwmarkt. Er is behoefte aan woningen binnen het dorp Maarheeze. Dit plan past binnen de Woonvisie 2018-2030.

3.3.4 Nota Fonds Ruimtelijke Kwaliteit

3.3.4.1 Beleidskader

De gemeenteraad van Cranendonck heeft in juni 2016 de nota Omdenken vastgesteld. Dit vormt het kwalitatief toetsingskader voor nieuwe woningbouwplannen. Naast het voornemen om deze plannen te faciliteren, investeert de gemeente zelf ook in de ruimtelijke kwaliteit van de kernen en dorpen. Deze investeringen vormen de uitwerking van de ruimtelijke ambities zoals vastgelegd in de Structuurvisie en betreffen onder andere de aanleg of verbetering van infrastructuur zoals fietspaden, wegen en parkeervoorzieningen. De ruimtelijke ontwikkelingen zijn overgenomen in het uitvoeringsprogramma van de Structuurvisie, dat jaarlijks wordt geactualiseerd en vastgesteld. Dit vormt de juridische basis om een fondsbijdrage in rekening te brengen bij grondexploitaties en bij particuliere initiatiefnemers door toepassing van het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit. Dit fonds wordt gevormd door bijdragen vanuit gemeentelijke grondexploitaties en particuliere initiatieven en dient mede als dekking voor ontwikkelingen die de ruimtelijke kwaliteit verder verbeteren. Het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit is de opvolger van het fonds bovenwijkse voorzieningen en kent een juridische basis in afdeling 6.4 van de Wet ruimtelijke ordening, de zogenaamde Grondexploitatiewet.

De Grondexploitatiewet spreekt nadrukkelijk van kostenverhaal. Baatafoming is niet toegestaan. Voor de bijdrage die aan particuliere ontwikkelaars in rekening wordt gebracht is derhalve noodzakelijk te bewaken dat hiermee verhaalbare kosten gedekt worden. De ontvangen bijdragen worden daarom toegevoegd aan het Fonds Ruimtelijke Kwaliteit. Voor de besteding van dit fonds gelden voorwaarden. De fondsbijdrage moet voor de exploitant, zowel een particulier als de gemeente, gefinancierd of gedekt kunnen worden vanuit de waarde toename van de grond, die optreedt als gevolg van de wijziging van de bestemming of het vergroten van de opstallen.

3.3.4.2 Toets

Met dit plan wordt per saldo één nieuwe woning toegevoegd. Hiervoor wordt in een anterieure overeenkomst verankerd dat door de initiatiefnemers een bijdrage conform de Nota Fonds Ruimtelijke Kwaliteit wordt gedaan.

4. MILIEUASPECTEN

4.1 Bodem

4.1.1 Beleidskader

Bij het volgen van een ruimtelijke procedure dient te worden nagegaan of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik. Het belangrijkste uitgangspunt hierbij is dat eventueel aanwezige bodemverontreinigingen geen onaanvaardbare risico's opleveren voor de gebruikers van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechtert door grondverzet.

4.1.2 Toets

Binnen de planlocatie is één woning aanwezig. Op de locatie van deze woningen worden na sloop van de woning twee nieuwe woningen opgericht. De locatie heeft reeds een woonbestemming. De grond is geschikt voor het beoogde gebruik. Voor de locatie is door Archimil een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek met datum 14 juli 2023 en rapportnummer C230206.005/PHE behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. De conclusie uit dit onderzoek is hierna opgenomen:

“Op de locatie is al meer dan 90 jaar een woning met siertuin aanwezig. Tegen de uitbouw van de woning staat een afhang met een golfplaten dak, echter zal het geen asbest betreffen. Er zal sprake zijn van een diffuse belasting in de bovengrond en het grondwater met zware metalen. het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek in het kader van de beoogde ontwikkeling niet noodzakelijk geacht.”

Voor de ruimtelijke procedure is geen aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk.

4.2 Water

4.2.1 Beleidskader

4.2.1.1 Inleiding

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen in beschouwing worden genomen bij waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt mogelijke negatieve invloeden inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijke negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. De planlocatie valt onder het beheer van waterschap De Dommel.

De gemeente Cranendonck is verantwoordelijk voor de inzameling en het transport van afvalwater dat afkomstig is van huizen en bedrijven. Huiseigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor de aansluiting op het riool. Vanaf dit aansluitpunt neemt de gemeente de verantwoordelijkheid over. De gemeente is ook verantwoordelijk voor de zorg voor het overtollige regenwater en grondwater.

4.2.1.2 *Waterbeheerprogramma 2022-2027*

Vanaf 1 januari 2022 geldt het Waterbeheerprogramma 2022-2027. Hiermee wil waterschap De Dommel de watertransitie in gang zetten: een aanpak die moet zorgen voor een toekomstbestendig watersysteem. Het Waterbeheerprogramma schetst de visie en ambities van het waterschap voor de lange termijn. In 2050 wil het waterschap een leefomgeving die klaar is voor de toekomst en een watersysteem dat daarbij past. Dat laatste wil zeggen; een waterhuishouding die robuust, flexibel en in balans is met de natuur en de omgeving én zorgt voor een goede waterkwaliteit. Drie principes zullen inhoudelijk sturing geven aan de watertransitie. De drie richtinggevende principes zijn:

1. elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt;
2. functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan;
3. wat schoon is moet schoon blijven.

4.2.1.3 *Keur Waterschap De Dommelkeur*

Voor waterhuishoudkundige ingrepen binnen de planlocatie is de 'Keur Waterschap De Dommel' van toepassing. De Keur is een waterschapsverordening die gebods- en verbodsbepalingen bevat met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. Op grond van de Keur is het onder andere verboden om handelingen te verrichten waardoor onderhoud, aanvoer, afvoer en/of berging van water kan worden belemmerd, zonder een ontheffing van het waterschap.

4.2.1.4 *Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen*

De drie Brabantse waterschappen hanteren dezelfde uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 500 m², 500 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

4.2.1.5 *Hydrologisch neutraal bouwen*

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem. Voor ontwikkelingen die dit negatief kunnen beïnvloeden, wordt daarom uitgegaan van de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren'. Voor infiltratie van hemelwater hanteert het waterschap de navolgende voorkeursvolgorde, waarbij optie 1 het meest wenselijk is en optie 5 minst wenselijk.

1. Bergen en hergebruiken;
2. Bergen en infiltreren;
3. Bergen en vertraagd afvoeren naar oppervlakte water (direct of indirect);
4. Direct afvoeren naar oppervlaktewater;
5. Bergen en vertraagd afvoeren naar de riolering.

Water dient zoveel mogelijk in een gebied te worden vastgehouden door infiltratie en waar dit niet mogelijk is water tijdelijk wordt geborgen. Door water lokaal te infiltreren of te bergen in een voorziening wordt het versneld afvoeren van overtollig hemelwater naar het bestaande oppervlaktewatersysteem

zoveel mogelijk voorkomen. Bij zeer grote neerslaghoeveelheden zal de genoemde voorziening het aangeboden water echter onvoldoende kunnen verwerken. Een noodoverloopconstructie kan er dan voor zorgen dat het overtollige water gecontroleerd naar een plek wordt afgevoerd waar het geen overlast kan veroorzaken.

4.2.1.6 Gemeentelijk waterbeleid

Inleiding

In het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan beschrijft de gemeente Cranendonck de lange termijn visie van de gemeente op afvalwater, hemelwater, grondwater het veranderend klimaat en oppervlaktewater binnen de gemeente. Deze visie is per aspect in concrete doelen vertaald.

Visie voor afvalwater

De gemeente werkt aan een gezonde leefomgeving door in te zetten op een goed functionerend en robuust rioolstelsel dat kan meebewegen met de ontwikkelingen van de toekomst. Daar waar mogelijk worden stromen van vuil en schoon water gescheiden gehouden en worden water en grondstoffen hergebruikt. Samen met het waterschap streeft de gemeente het verminderen van de hoeveelheid te zuiveren afvalwater en het optimaal gebruik van afvalwater. De gemeente streeft er samen met het waterschap naar om het afvalwater op een doelmatige wijze in te zamelen, te transporteren en te zuiveren voordat het geloosd wordt op het oppervlaktewater.

Visie hemelwater

De gemeente Cranendonck werkt aan een veilige en klimaatbestendige leefomgeving door op een zorgvuldige manier om te gaan met het hemelwater. Waar mogelijk worden stenen weggehaald en vergroend. Afstromend schoon regenwater van verhardingen wordt zoveel mogelijk direct of anders via voorzieningen naar de bodem geleid, zodat het vertraagd kan afstromen en in perioden van droogte een buffer vormt. Er wordt naar gestreefd om het hemelwater zoveel mogelijk vast te houden, daar waar het valt. Er wordt gestimuleerd om hemelwater zoveel mogelijk op het eigen terrein vast te houden.

Visie op grondwater

De gemeente streeft, ook bij een veranderend klimaat, naar het voorkomen van structureel nadelige gevolgen van afwijkende grondwaterstanden voor de aan de grond gegeven bestemming van een gebied. De gemeente streeft naar een grondwaterpeil dat voldoende diep is om structurele nadelige gevolgen door een te hoge grondwaterstand te voorkomen en voldoende hoog om droogteproblemen tegen te gaan. De Provincie Noord-Brabant, Waterschap De Dommel, de gemeente Cranendonck en particulieren nemen daarbij de eigen verantwoordelijkheid.

Visie op een veranderend klimaat

De gemeente streeft naar een klimaatrobuuste inrichting van de ruimte. Thema's hierin zijn extreme neerslag, hitte en droogte en hieraan gekoppelde thema's als vergroening en biodiversiteit. Voor het thema extreme neerslag staat het zoveel mogelijk voorkomen van negatieve economische gevolgen zoals schade aan gebouwen en vitale infrastructuur en de toegankelijkheid van hulpdiensten centraal. Voor het thema hitte staat verkleining van de gezondheidsimpact op kwetsbare groepen en het hittebestendiger maken van de openbare ruimte centraal. Voor het thema droogte streeft de gemeente naar sponswerking van de openbare ruimte via groene en bodembuffers en het voorkomen van onomkeerbare schade aan kwetsbare gebouwen, infrastructuur en natuurwaarden.

Visie op oppervlaktewater

Het oppervlaktewater is eveneens een belangrijke schakel voor het veilig en droog houden van de leef-omgeving. Schoon oppervlaktewater verhoogt ook de kansen voor biodiversiteit en is een van de dragers voor de toekomstige klimaatbestendige inrichting van Cranendonck. Rioolstelsels dragen hier in belangrijke mate ook aan bij. Verstandige keuzes voor beide systemen zorgen ervoor dat de dorpen klimaatbestendig, schoon en gezond blijven voor de mensen, planten en dieren. Door water meer zichtbaar te maken wordt de waterbewustwording en de belevingswaarde vergroot. Er dient sprake te zijn van een goede waterkwaliteit.

Uitwerking beleid hemelwaterzorgplicht en regels watertoetsproces

In het Verbreed gemeentelijk rioleringsplan is beleid opgenomen voor omgang met hemelwater. De concrete normen hiervoor zijn weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 3-1: Regels compensatie waterberging bij toename of wijziging van verhard oppervlak.

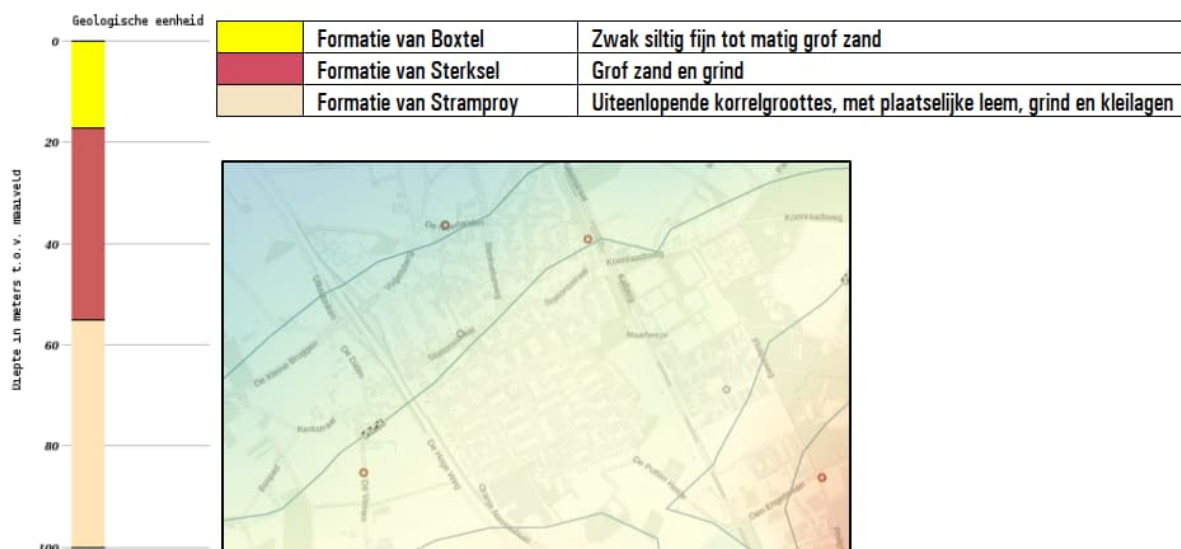
Ontwikkeling	Uitbreiding woongebied (toename verhard oppervlak)	Inbreiding woongebied (toename of wijziging van verhard oppervlak)	Uitbouw van woningen (toename verhard oppervlak)	Uitbreiding en inbreiding bedrijventerrein (toename of wijziging verhard oppervlak)
Ontwerp hemelwaterafvoer	Bui 08 (19,80 mm in 1 uur)			
< 50 m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²	0 mm per m ²
< 500 m ²	30 mm per m ²	15 mm per m ²	15 mm per m ²	60 mm per m ²
> 500 m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²	60 mm per m ²

Tabel 1: Beleid voor omgang met hemelwater, naar ontwikkeling uitgesplitst

4.2.2 Toets

Geohydrologische situatie

Het plangebied is gelegen op een hoogte van 29,0 m+NAP. De freatische grondwaterspiegel is circa 2,5 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noord-westelijk gericht. Navolgende figuur geeft een de bodemopbouw binnen het plangebied weer.



Figuur 10: Opbouw ondergrond, uit historisch bodemonderzoek Archimil

Keur

De planlocatie is aangeduid als gelegen in een beperkt invloedsgebied Natura2000. Deze inbreiding binnen de kern kent geen negatieve impact op de omliggende natura2000 gebieden. Dit is nader toegelicht in paragraaf 4.5 van deze ruimtelijke onderbouwing.

Verhard oppervlak

Binnen de planlocatie worden twee vrijstaand geschakelde woningen toegevoegd en wordt de bestaande vrijstaande woning gesloopt. Navolgende tabel geeft een beeld met de huidige en beoogde verharde oppervlakte van daken.

	Huidige situatie	Beoogde situatie
Daken	110 m ²	218 m ² (109 m ² per woning) 40 m ² (20 m ² bijgebouw per woning)
Verhard oppervlak	Circa 300 m ²	Circa 300 m ²
Totaal	110 m ²	258 m ²

Tabel 2: Tabel met huidig en beoogde verhard oppervlakte binnen de planlocatie

Infiltratievoorziening

Per saldo is er sprake van een toename van de oppervlakte van 148 m². Het water dat valt op terrasverhardingen vloeit af en infiltreert direct in de bodem. Dit is in de huidige situatie ook het geval. Voor een ontwikkeling met minder dan 500 m² nieuwe bebouwing, dient 30 mm per m² aan waterberging te worden toegevoegd. Voor de planlocatie betekent dat $148 \text{ m}^2 \times 0,03 \text{ m} = 4,4 \text{ m}^3$ aan te leggen hemelwaterberging.

De waterberging kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door een verlaging in het maaiveld, grindkoffers, of combinaties hiervan. De voorziening dient binnen 48 uren weer beschikbaar te zijn voor een herhalingsbui. Bij het aanleggen van de infiltratievoorzieningen dient rekening te worden gehouden met de GHG. De planlocatie biedt voldoende mogelijkheden voor een effectieve hemelwaterberging. Bij de bouwaanvraag zal de omgang met hemelwater nader worden uitgewerkt. Er mag geen hemelwater worden afgekoppeld op de riolering.

De aanleg en in stand houding van de waterinfiltratievoorziening is als voorwaardelijke verplichting geborgd in de regels van het bestemmingsplan waarin deze ruimtelijke onderbouwing wordt opgenomen.

Afvalwater

Het afvalwater afkomstig van de planlocatie zal worden afgevoerd via het gemeentelijk rioleringsstelsel. Er is sprake van voldoende capaciteit voor het afvoeren van afvalwater.

Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater

Enkel schoon regenwater mag worden geïnfiltreerd. Om de kwaliteit van het hemelwater te garanderen, dienen onderdelen welke met regenwater in aanraking kunnen komen, te worden vervaardigd of te bestaan uit niet-uitloogbare bouwmaterialen zoals kunststoffen of gecoat staal of aluminium. Door het gebruik van niet-uitloogende materialen komen geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen voor in het te infiltreren water. Infiltratie van afgekoppelde verhardingen zoals opritten, parkeerplaatsen

en terrassen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Daarvoor draagt de initiatiefnemer zorg.

4.3 Cultuurhistorie

4.3.1 Beleidskader

Als gevolg van de Wet Modernisering Monumentenzorg dient binnen een bestemmingsplan aandacht aan cultuurhistorie te worden besteed. Cultuurhistorie dient gebiedsgericht benaderd te worden. Het karakter van een gebied of structuur is het uitgangspunt. Cultuurhistorische waarden zijn waarden die samenhangen met de archeologisch, historisch- landschappelijk-, historisch- geografisch en/of historisch- bouwkundig waardevolle zaken, zoals archeologische elementen, beplanting, reliëf (bij voorbeeld bolle akkers) verkaveling, slotenpatroon en bebouwing.

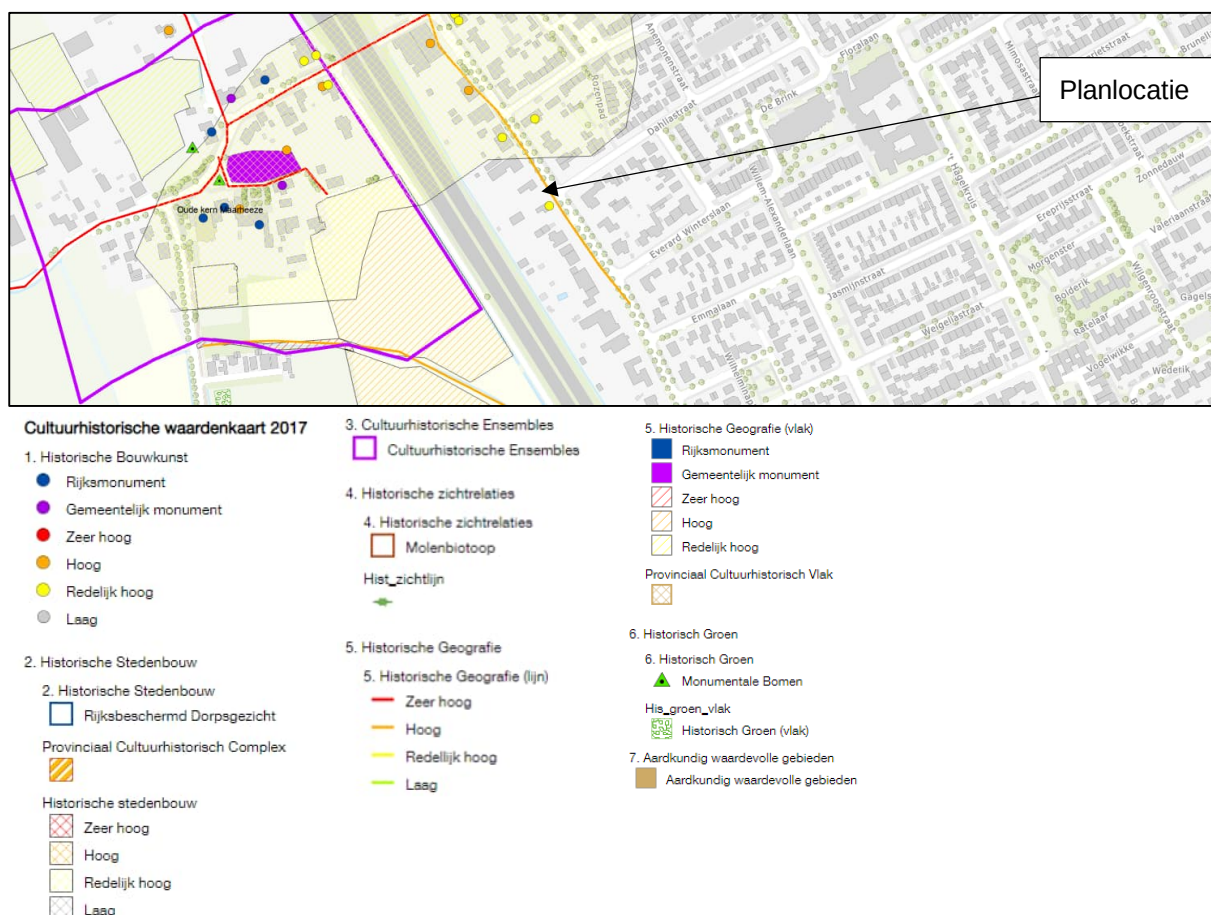
4.3.2 Toets

4.3.2.1 Omgeving

De planlocatie ligt op basis van de provinciale cultuurhistorische waardenkaart in de regio 'De Kempen'. De Kempen is een zwak golvend dekzandlandschap dat bestaat uit dekzandvlakten en -ruggen. Het gebied wordt doorsneden door de bovenlopen van de Grote en Kleine Dommel, Beerze en Reusel. De ruimtelijke identiteit van het ontginningslandschap van de Kempen wordt gevormd door de contrasten. De akkercomplexen, dorpen en gehuchten liggen vanouds op de rand van de beekdalén. Langs de beken lagen de graslanden, vaak verdeeld in lange smalle percelen die omzoomd waren door elzensingels. Op de hogere delen van het landschap bevonden zich vroeger uitgestrekte heidevelden, bossen en stuifzanden. Door overbeweiding en het steken van heideplaggen ontstonden plaatselijk zandverstuivingen.

Het Belvédèregebied beeklandschap van de Dommel ligt ten zuiden van Eindhoven. Kenmerkend zijn vloeivelden en viskwekerijen, watermolens, omvangrijke bossen met heidevelden en vennen en aangrenzend cultuurlandschap. Het cultuurhistorisch gave beeklandschap van de Beerze ligt in het noordelijke deel van de Kempen en maakt deel uit van het Nationale Landschap Het Groene Woud. De identiteit wordt bepaald door bossen met heide en vennen en nieuwe natuur in het beekdal. In de Kempen liggen tal van - vaak uitgestrekte - landgoederen. In de negentiende en begin twintigste eeuw zijn veel heidevelden omgezet in landbouwgrond of bos. De jonge landbouwontginningen zijn tamelijk grootschalig en rationeel ingericht. De jonge bosgebieden maken vaak deel uit van ontginningslandgoederen, of zijn aangeplant door het Staatsbosbeheer. In de afgelopen decennia zijn de verschillen tussen de oude en jonge ontginningen genivelleerd door ruilverkaveling, de normalisatie van de beken en de uitbreiding van steden en dorpen. De dorpen van de Kempen hebben zich afhankelijk van hun ligging verschillend ontwikkeld. De kernen die liggen aan belangrijke routes zijn uitgegroeid tot suburbane woonkernen met soms redelijk grote bedrijventerreinen. De dorpen op afstand van deze routes hebben een landelijker karakter en zijn beperkter in omvang gebleven.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn de cultuurhistorische waarden van bovenlokaal belang aangegeven. De gemeente Cranendonck heeft het cultuurhistorisch beleid met een cultuurhistorische waardenkaart vastgesteld. Navolgende figuur geeft een uitsnede uit de cultuurhistorische waardenkaart waarop de ligging van de planlocatie is aangeduid.



Figuur 11 : Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart waarop de ligging van de planlocatie is aangeduid

De Oranje Nassaulaan is in de omgeving van de planlocatie aangeduid als lijn van historische geografie. De woning aan Oranje Nassaulaan 13 betreft een woning die is aangeduid als 'redelijke hoge waarde' in het kader van geografie. Dit bouwplan leidt niet tot aantasting van deze waarden in de omgeving.

4.3.2.2 Planlocatie

De aanwezige, te slopen bebouwing binnen de planlocatie is niet cultuurhistorisch waardevol. Ook is er geen historisch groen aangeduid. Sloop van de bebouwing en herinrichting van het perceel leidt niet tot aantasting van cultuurhistorische waarden binnen de planlocatie of de omgeving.

4.4 Archeologie

4.4.1 Beleidskader

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg van kracht geworden. In deze wet zijn de uitgangspunten van het Europese erfgoedbeleid uit het Verdrag van Valletta nader uitgewerkt. Eén van de uitgangspunten van deze wet is dat op gemeentelijk niveau op verantwoorde wijze dient te worden omgegaan met het archeologisch erfgoed. Het Rijk heeft de gemeenten tot het bevoegd gezag gemaakt wat betreft de zorg voor het archeologische bodemarchief. De gemeente Cranendonck heeft in samenwerking met de gemeenten Bergeijk, Oirschot, Reusel-De Mierden, Bladel, Eersel, Heeze-Leende, Waalre en Valkenswaard archeologisch erfgoedbeleid vastgesteld.

4.5 Natuur

4.5.1 Beleidskader

4.5.1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming voorziet in specifieke kaders voor gebieden die op grond van internationale verplichtingen moeten worden beschermd. Natura2000 is het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Dit netwerk verbindt bestaande natuurgebieden die vallen onder de Europese Vogelrichtlijn- of de Habitatrichtlijngebieden. De Vogel- en Habitatrichtlijn is bedoeld ter bescherming van bedreigde levensgemeenschappen van planten en dieren en bedreigde soorten van planten en dieren en hun leefgebieden. Ten aanzien van de gebiedsbescherming dienen plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden in de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden.

4.5.1.2 Stikstofdepositie

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient vastgesteld te zijn of een ontwikkeling leidt tot een stikstofdepositie op een Natura2000-gebied. Hiervoor zijn de Wet stikstofreductie en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering van toepassing. De Wet stikstofreductie en natuurverbetering regelt onder meer drie resultaatsverplichtingen voor stikstofreductie: in 2025 moet minimaal 40% van het areaal van de stikstofgevoelige natuur in beschermde Natura2000-gebieden een gezond stikstofniveau hebben; in 2030 minimaal de helft en in 2035 minimaal 74%. De wet geeft de opdracht maatregelen te nemen om de stikstofreductie te bereiken en de natuur te herstellen. Ook regelt de wet de tussentijdse monitoring en zo nodig bijsturing. Met Aeries Calculator kan de stikstofdepositie bij een concreet plan worden bepaald.

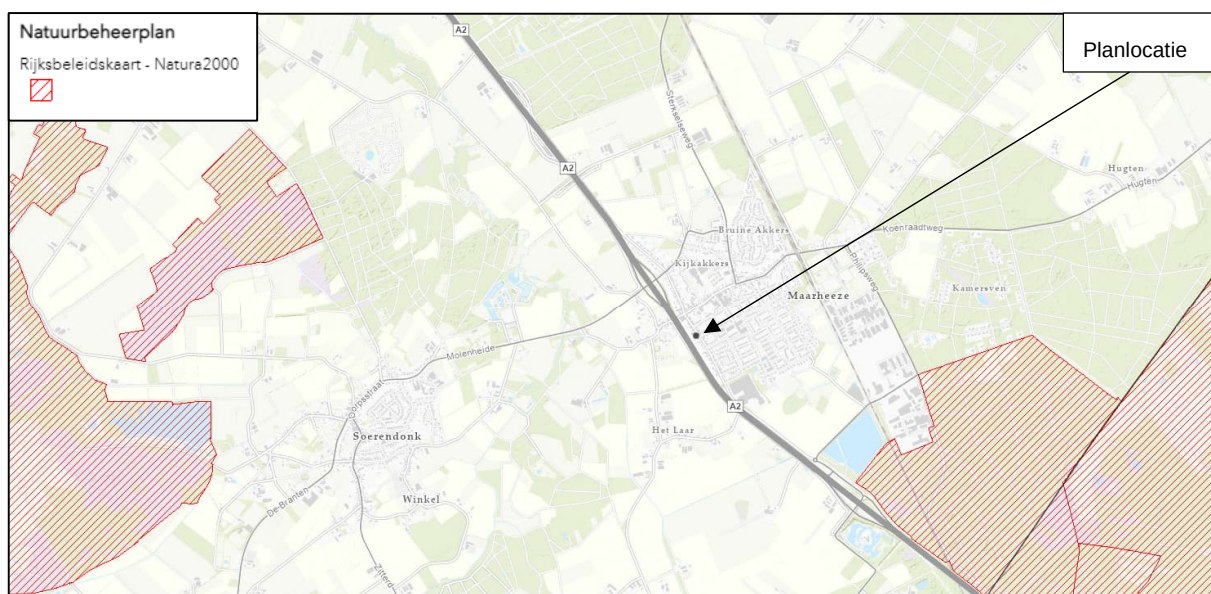
4.5.1.3 Soortenbescherming

Om de instandhouding van de wettelijke beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Bij de totstandkoming van een nieuw plan waarbij functies gewijzigd worden, moet worden voorkomen dat conflicten met beschermde dier- en plantensoorten ontstaan en dient vooraf een beoordeling plaats te vinden.

4.5.2 Toets

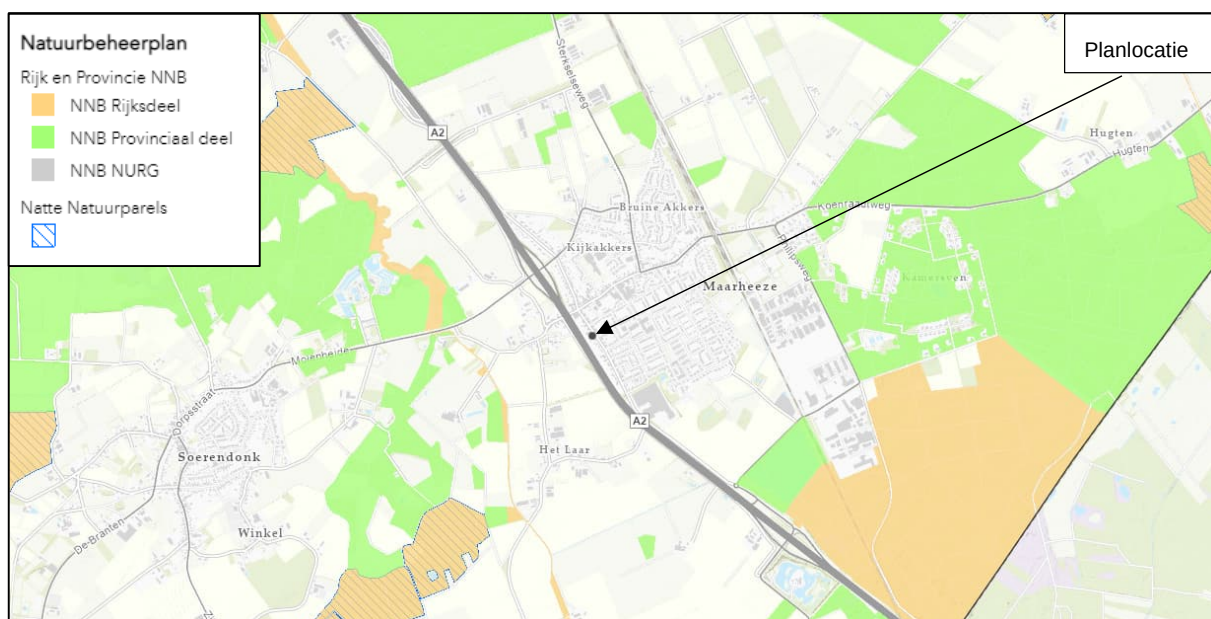
4.5.2.1 Gebiedsbescherming

De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,7 kilometer afstand van Natura 2000gebied 'Weerter en Budelerbergen & Ringselven'. Navolgende figuur geeft een beeld van de ligging van de planlocatie ten opzichte van Natura2000-gebieden.



Figuur 13: Kaart met ligging van Natura2000-gebieden in de omgeving van de planlocatie

Navolgende figuur geeft een beeld van de ligging van de planlocatie ten opzichte van NNB-gebieden en Natte Natuurparels.



Figuur 14: Kaart met ligging van NNB gebieden en Natte Natuurparels in de omgeving van de planlocatie

Deze ontwikkeling heeft geen effect op gebiedsbescherming door de aard en omvang van de ontwikkeling en de afstand van de planlocatie in relatie tot beschermde gebieden. Dit plan leidt gezien de omvang van het plan en de afstand tot de gebieden niet tot een effect op het gebied licht, verstoring of trilling. Er is geen sprake van een externe werking van dit plan op een NNB-gebied of een Natte Natuurparel.

4.5.2.2 Stikstofdepositie

Om de stikstofdepositie te bepalen is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Het rapport dat is opgesteld door Nox, met datum 19 februari 2024, behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. Uit het

rapport blijkt dat er geen toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden plaatsvindt in samenhang met dit plan. Met het oog op de Wet natuurbescherming is het initiatief uitvoerbaar. Uit het onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar in zowel de gebruiks- als bouwphase ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn geen belemmeringen voor dit plan voor wat betreft stikstofdepositie.

4.5.2.3 Soortenbescherming

De planlocatie is in de huidige situatie bebouwd met één woning en het perceel is daarbij in gebruik als tuin bij deze woning. De planlocatie is gelegen binnen de kom van Maarheeze. Er is geen sprake van opgaand groen dat gerooid wordt met dit plan. Er is geen sprake van een poel of iets dergelijks. De woning binnen de planlocatie is wind- en waterdicht. Er zijn beschermde geen soorten die zich in of rondom de woning ophouden zoals vleermuizen. Verwacht wordt dat enkele algemene voorkomende beschermde zoogdiersoorten zoals de mol, konijn, egel en een aantal algemene muissoorten voor kunnen komen binnen de planlocatie. Voor deze soorten geldt wel vrijstelling bij een ruimtelijke ontwikkeling. Navolgende figuren geven een beeld van locatiebezoek van de planlocatie, 23 oktober 2023, droog en bewolkt weer.



Figuur 15: Foto van gronden rondom de woning

De algemene zorgplicht is altijd van kracht. Vanuit de algemene zorgplicht dient tijdens de werkzaamheden continu gelet worden op aanwezigheid van al dan niet beschermde planten en dieren. Bij aantreffen van planten en dieren moet worden voorkomen dat deze worden verstoord. Met dit plan is geen sprake van een aantasting van soorten. Er is geen ontheffing nodig op grond van de Wet natuurbescherming.

4.6 Geluid

4.6.1 Beleidskader

4.6.1.1 Wegverkeerslawaaï

De Wet geluidhinder biedt geluidsgevoelige bestemmingen bescherming tegen geluidhinder van wegverkeerslawaaï bij de aanleg/wijziging van wegen of bij de bouw van woningen in de buurt van wegen. De reikwijdte van de Wet geluidhinder is beperkt tot een geluidszone langs wegen. Binnen deze geluidszone zijn de regels van de Wet geluidhinder van toepassing. De Wet geluidhinder geldt niet voor 30-km wegen en voor woonerven. De systematiek van de zonering Wet geluidhinder voor wegverkeer houdt in dat langs een (toekomstige) verkeersweg een geluidszone ligt waarbinnen in een aantal situaties bescherming wordt geboden aan geluidsgevoelige bestemmingen. Deze bescherming geldt in de volgende situaties:

- via een ruimtelijk besluit de aanleg van een weg mogelijk maken;
- via een ruimtelijk besluit een geluidsgevoelige bestemming in de zone realiseren;
- de reconstructie/wijziging van een bestaande weg.

4.6.1.2 Industrielawaai

Zonering van industrielawaai in het kader van de Wet geluidhinder is het ruimtelijk scheiden van industrieterreinen waarop grote lawaaimakers zijn gevestigd enerzijds en woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen anderzijds. Met zonering wordt beoogd rechtszekerheid te bieden aan zowel bedrijven als aan bewoners van woningen en gebruikers van andere geluidsgevoelige bestemmingen.

4.6.2 Toets

4.6.2.1 Wegverkeerslawaaï

Voor de ontwikkeling binnen de planlocatie is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd. Dit onderzoek, **uitgevoerd door M&A Advies, met rapportnummer 223-MON11-wl-v2 en datum 14 december 2023** is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen. Navolgend wordt de conclusie uit het onderzoek weergegeven.

“Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de hoogste gecumuleerde geluidsbelasting wordt geproduceerd op de achtergevel. Deze bedraagt 63 dB op verdiepinghoogte.

Zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied kunnen voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar worden aangemerkt. Reductie van de geluidsniveaus is dus niet mogelijk, zodat alleen gevelmaatregelen genomen kunnen worden, om er voor te zorgen dat binnen sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

De achtergevel (alleen op verdiepinghoogte) dient als dove gevels te worden uitgevoerd ter plaatse van de verblijfsruimten. Voor alle gevels zal worden voldaan aan zodanige gevelwering, dat een maximaal binnenniveau van 33 dB wordt gegarandeerd.

Bij de indeling van de woningen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden (voorgevel).

Ter plaatse van de buitenruimten wordt een geluidsniveau geproduceerd van 54 dB, wat hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door het verkeer van de A2. **Het geluidsniveau in de buitenruimte zal nog gedempt zijn, omdat de buitenruimte wordt afgeschermd door de eigen constructie (dichte materialen met minimale massa van 25 kg/m²). Voor de buitenruimten zal een zodanige gevelwering worden bewerkstelligd dat zal worden voldaan aan de eis van 48dB voor een buitenruimte.**

De woningen hebben geen echte geluidsluwe gevel, maar wel een geluidsluwe buitenruimte. De voor-gevel van de aanbouw kan nog het meest worden beschouwd als geluidsluwe gevel. Verder hebben de woningen zoveel mogelijk verblijfsruimten aan de laagst geluidsbelastezijde van de woningen. De gevelwering zal zodanig zijn dat een binnenwaarde van 33 dB in de verblijfsruimten wordt gegarandeerd. Hiermee is een acceptabele situatie met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd."

4.6.2.2 Industrielawaai

De planlocatie ligt niet dichtbij een industrieterein dan wel een bestemming waarbij sprake is van industrielawaai. Dit aspect is niet van toepassing.

4.7 Geur

4.7.1 Beleidskader

4.7.1.1 Inleiding

Bij besluitvorming omtrent de bestemming van nieuwe voor geur gevoelige objecten dient in het kader van het aspect geur antwoord gegeven te worden op de vragen:

- is ter plaatse een goed woon- en verblijfklimaat gegarandeerd?
- wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad?

De normen voor geur van uit een veehouderij volgen uit de Wet geurhinder en veehouderij of het Activiteitenbesluit. Deze normen werken door bij bestemming van voor geur gevoelige objecten. Die doorwerking wordt de 'omgekeerde werking' genoemd. De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. De achtergrondbelasting bepaalt in de meeste gevallen het woon- en leefklimaat op een locatie. Het woon- en leefklimaat dient tenminste aanvaardbaar te zijn.

4.7.1.2 Voorgrondbelasting

Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van een individuele veehouderij bedoeld van die veehouderij die de meeste geur op het geurgevoelige object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dichtst bij het geurgevoelige object is gelegen. De voorgrondbelasting bepaalt het woon- en leefklimaat als deze voorgrondbelasting tenminste de helft van de waarde van de achtergrondbelasting bedraagt.

De gemeente Cranendonck heeft in aanvulling op de Wet geurhinder en veehouderij de 'Gebiedsvisie ten behoeve van de verordening geurhinder en veehouderij' opgesteld. Voor de planlocatie geldt de wettelijke standaardnormen van 3 oue/m³ als toetsingskader voor de voorgrondbelasting. Voor dieren zonder geuremissiefactor geldt een aan te houden afstand 100 meter indien een plan binnen de bebouwde kom gelegen is.

4.7.1.3 Achtergrondbelasting

Onder de achtergrondbelasting wordt de geurbelasting als gevolg van alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object verstaan. De achtergrondbelasting is een maat voor het leefklimaat. Er dient een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te zijn. In beginsel is een achtergrondbelasting tot 20 oue/m³ als aanvaardbaar aan te merken.

4.7.1.4 Belangen veehouderij en derden

Als gevolg van een ontwikkeling mogen veehouderijbedrijven niet onevenredig in hun belangen worden geschaad. Deze belangen bestaan uit de voortzetting van de bestaande bedrijfsactiviteiten en indien concrete uitbreidingsplannen aanwezig zijn, de realisatie van deze plannen.

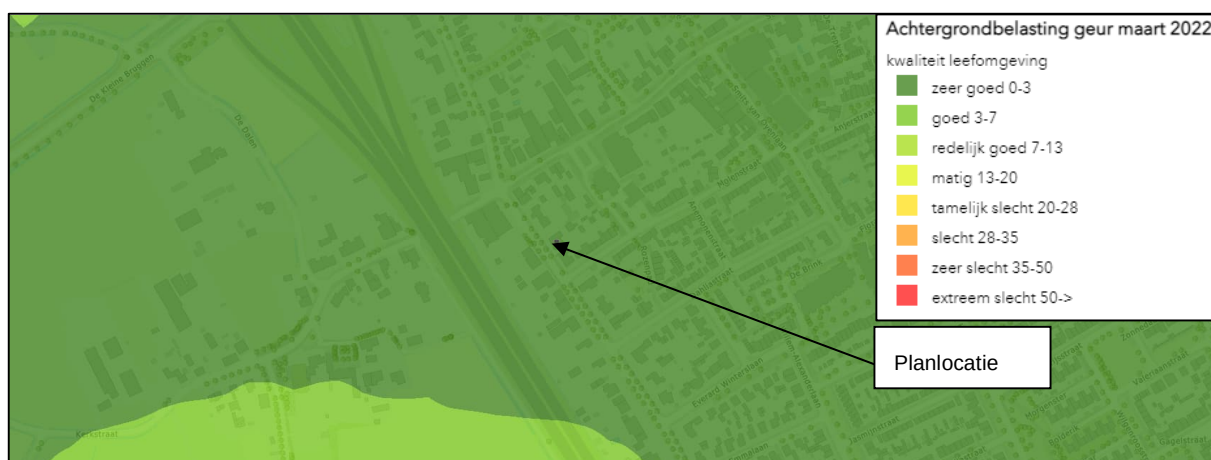
4.7.2 Toets

4.7.2.1 Veehouderijen in de omgeving

De planlocatie is gelegen in de kom van Maarheeze. Er zijn geen veehouderijen gelegen nabij de planlocatie. Hiermee is de voorgrondbelasting niet maatgevend door dit plan. Er wordt voldaan aan de aan te houden vaste afstand van 100 meter tot een veehouderijbedrijf.

4.7.2.2 Achtergrondbelasting

Door de Omgevingsdienst Zuid Oost Brabant is een kaart opgenomen waarop de indicatieve achtergrondbelasting is weergegeven. Navolgende figuur betreft een uitsnede van deze kaart waarop de ligging van de planlocatie op deze kaart is aangeduid.



Figuur 16: Uitsnede kaart met indicatieve achtergrondbelasting waarop de ligging van de planlocatie is aangeduid

Binnen de planlocatie is volgens de indicatieve kaart met achtergrondbelasting sprake van een achtergrondbelasting van deels 0-3 oue/m³. Hiermee is er binnen de planlocatie sprake van een 'zeer goed' woon- en leefklimaat. De ontwikkeling binnen de planlocatie is in het kader van de achtergrondbelasting aanvaardbaar.

4.7.2.3 Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende bedrijven

In de omgeving van de planlocatie zijn geen veehouderijbedrijven gelegen. De ontwikkeling van de planlocatie belemmert de ontwikkelingsmogelijkheden van veehouderijbedrijven niet omdat altijd al andere woningen gelegen zijn tussen omliggende bedrijven en de planlocatie.

4.8 Gezondheid

4.8.1 Beleidskader

4.8.1.1 Endotoxinen

De intensieve veehouderijen dragen bij aan de emissies van fijn stof in Nederland, waarvan endotoxinen onderdeel uitmaken. Er zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond. Het uitgangspunt in de ruimtelijke ordening is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve de advieswaarde van 30 EU/m³ niet wordt overschreden. In de handreiking voor de toets van gezondheid in relatie tot veehouderijen zijn zeven toetsen stappen opgenomen.

4.8.1.2 Geitenhouderijen

Uit onderzoek blijkt dat mensen die in de nabijheid van een geitenhouderij wonen, meer kans dan gemiddeld hebben op longontsteking. Totdat er meer duidelijkheid is over de oorzaak van de longontsteking en een integrale aanpak, adviseert de GGD het voorzorgsbeginsel toe te passen en terughoudend te zijn met uitbreiding of nieuwvestiging van geitenhouderijen in de buurt van gevoelige bestemmingen. Andersom geldt ook dat geadviseerd wordt terughoudend te zijn met het plaatsen van gevoelige bestemmingen in de buurt van bestaande geitenhouderijen. Dat betekent dat gemeenten wordt geadviseerd om in hun besluitvorming het risico op longontsteking mee te wegen. Op basis van de onderzoeksresultaten is het risico op longontsteking groter naarmate de afstand tot een geitenbedrijf kleiner is. Tot een afstand tot twee kilometer is er sprake van een vergroot risico.

4.8.1.3 Gewasbeschermingsmiddelen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het mogelijk maken van een nieuwe gevoelige bestemming in de nabijheid van agrarische bestemmingen aandacht gevraagd voor spuitzones in verband met het risico voor de volksgezondheid vanwege eventuele blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen via drift. Met de term drift wordt de hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel bedoeld die bij het spuiten buiten het agrarisch perceel op de grond terecht kan komen en/of op hoogte door de lucht passeert. Vooral bij middelen met een hoge toxiciteit en/of voor kwetsbare groepen, zoals jonge kinderen of ouderen, kan drift risico's voor de gezondheid inhouden.

4.8.2 Toets

4.8.2.1 Toets van de ontwikkeling aan Handreiking aan endotoxinen en geitenbedrijven

Stap 1

In stap 1 wordt getoetst aan endotoxine. Op basis van het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico ten aanzien van varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Binnen een afstand van één kilometer tot de planlocatie zijn geen varkenshouderijen of pluimveehouderij gelegen. Aan stap 1 wordt voldaan.

Stap 2

Toets aan een toename van emissies. Dit is niet van toepassing omdat dit plan geen uitbreiding van een veehouderij betreft.

Stap 3

In stap 3 wordt getoetst aan geur. Voldaan wordt aan de geurnormen en aan te houden vaste afstanden. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat in het kader van geur. Er is geen sprake van een voorgrondbelasting van meer dan 5 ou/m³ of een achtergrondbelasting van meer dan 10 ou/m³. Er is geen sprake van overschrijding van een aan te houden vaste afstand.

Stap 4

Er zijn geen bedrijven gelegen in de omgeving waar bedrijfsmatig een combinatie van de volgende dieren worden gehouden: varkens & pluimvee, rundvee & kleine herkauwers (schapen/geiten) of kleine herkauwers onderling. Aan stap 4 wordt voldaan.

Stap 5

In stap 5 wordt getoetst aan de afstand tot een geitenhouderij of een pluimveebedrijf. Er is geen pluimveehouderij gelegen binnen een afstand van één kilometer tot de planlocatie. Binnen een afstand van twee kilometer tot de planlocatie is geen geitenhouderij gelegen. Aan deze stap wordt voldaan.

Stap 6

Er vindt geen zelfstandige mestbewerking of verwerking plaats. Aan stap 6 wordt voldaan.

Stap 7

Er is er geen ongerustheid bij omwonenden over de volksgezondheid. Aan stap 7 wordt daarmee voldaan.

4.8.2.2 Gewasbeschermingsmiddelen

De planlocatie ligt binnen de kom van Maarheeze. Er is geen sprake van teelt van gewassen waarop gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast in de omgeving van de planlocatie. De gronden rondom de woningen zijn bestemd voor en in gebruik als tuin bij de woningen. Dit aspect is niet van toepassing.

4.9 Bedrijven en milieuzonering

4.9.1 Beleidskader

4.9.1.1 Inleiding

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijfsactiviteiten uit de handreiking Bedrijven en Milieuzonering. Deze lijst geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten. In deze lijst worden richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via

vergunning vrij bouwen mogelijk is. De richtafstanden zijn afgestemd op twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'.

4.9.1.2 Gebiedstypering

De VNG-brochure geeft navolgende omschrijving voor het omgevingstype 'gemengd gebied': 'Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.'

De VNG-brochure geeft de navolgende omschrijving voor het omgevingstype 'rustige woonwijk en rustig buitengebied': 'Een rustige woonwijk is een woonwijk die is gericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.'

4.9.2 Toets

4.9.2.1 Gebiedstypering

De planlocatie is op korte afstand van de Rijksweg A2 gelegen. Dit betreft een weg behorende bij de Rijksinfrastructuur. Er is hiermee binnen de planlocatie sprake van een gemengd gebied.

4.9.2.2 Bedrijven in de omgeving van de planlocatie

De planlocatie is gelegen binnen een woonwijk in de kom Maarheeze. Er is geen sprake van de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van de planlocatie. Er is geen sprake van een richtlijncontour in het kader van geur, geluid, gevaar of stof. De toevoeging van een woning binnen de planlocatie is in het kader van bedrijven en milieuzonering derhalve geen bezwaar.

4.10 Externe veiligheid

4.10.1 Beleidskader

4.10.1.1 Inleiding

Onder externe veiligheid verstaat men het beheersen van risico's die voortvloeien uit de opslag, de productie, het gebruik en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het risico is daarbij gedefinieerd als 'de kans op overlijden' voor personen. De aanwezige risico's zijn zeer afhankelijk van het brontype. De relevante typen zijn: inrichtingen, vervoer van gevaarlijke stoffen (per spoor, over de weg en het water) en kabels en leidingen.

4.10.1.2 Risico-contouren

Ten aanzien van externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in:

1. plaatsgebonden Risico (PR): Dit is een maat voor de kans dat iemand dodelijk wordt getroffen door een calamiteit met een gevaarlijke stof. De gestelde norm is een ten minste in acht te nemen grenswaarde (PR 10-6/jr) die niet mag worden overschreden ten aanzien van kwetsbare objecten, alsmede een zoveel mogelijk te bereiken richtwaarde (PR 10-6/jr) ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten;
2. groepsrisico (GR): Dit is een maat voor de kans dat een grotere groep tegelijkertijd dodelijk getroffen kan worden door een calamiteit met gevaarlijke stoffen. De gestelde norm is een oriënterende waarde waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken.

4.10.1.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico

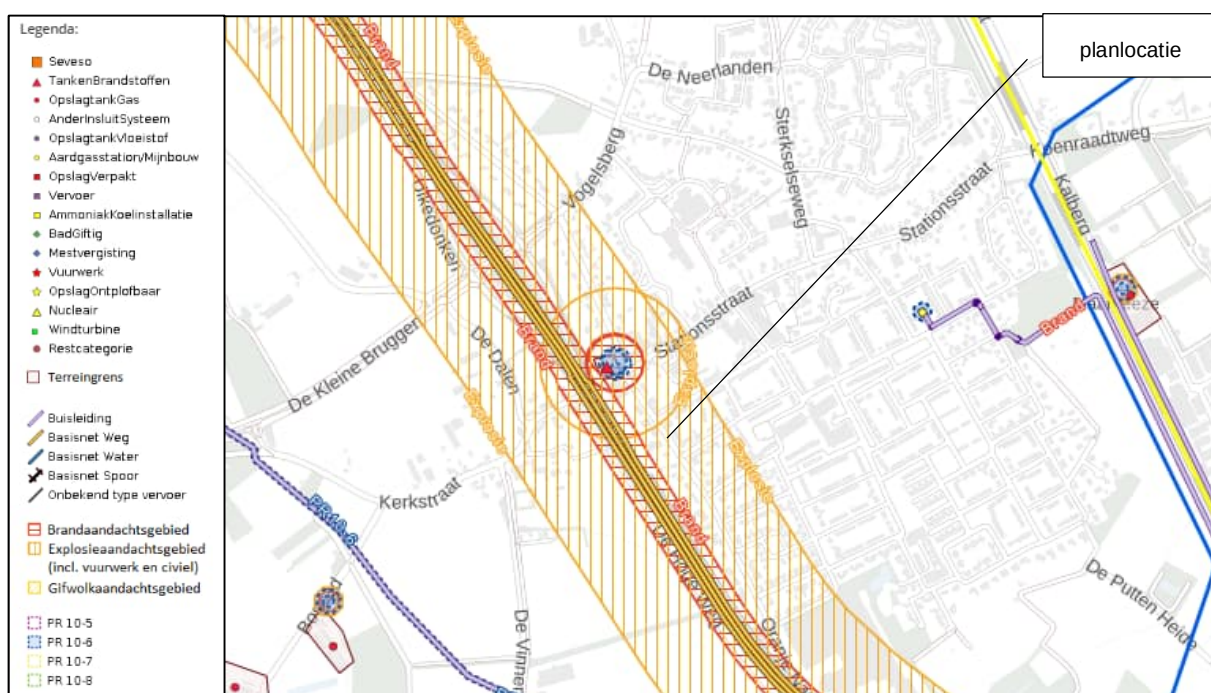
Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's binnen de planlocatie worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

4.10.2 Toets

4.10.2.1 Risicokaart externe veiligheid

Door M&A Omgeving Bv is de externe veiligheid getoetst voor deze ontwikkeling. Ook is in dit rapport het groepsrisico verantwoord. Dit rapport met datum 1 november 2023 en rapportnummer 223-MON11-ev-v2 behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. De samenvatting van dit onderzoek is opgenomen in deze paragraaf.

Navolgende figuur betreft een uitsnede van de risicokaart externe veiligheid, waarop de ligging van de planlocatie aangeduid is.



Figuur 17: Risicokaart externe veiligheid, waarop de ligging van de planlocatie is aangeduid

4.10.2.2 Risicovolle inrichtingen

In de omgeving zijn geen inrichtingen aanwezig die vallen onder het Bevi. Op circa 230 meter ten noorden van de planlocatie is een LPG tankstation gelegen. De planlocatie bevindt zich buiten de contour van deze inrichting. Binnen de planlocatie is geen risico-contour gelegen van een inrichtingen, die vanwege de aanwezigheid of het werken met gevaarlijke stoffen, beperkingen opleveren voor de omgeving. Inrichtingen vormen geen belemmering voor de ontwikkeling binnen de planlocatie.

4.10.2.3 Transport

Vervoer over het spoor

De afstand tot het meest dichtbijgelegen spoortracé bedraagt circa 970 meter. Het betreft de spoorlijn Weert-Eindhoven, die ten oosten van de planlocatie gelegen is. Hoewel de planlocatie zich bevindt binnen het invloedsgebied is de planlocatie wel gelegen buiten het plaatsgebonden risicocontouren gebied. Normaliter zal er geen interactie plaatsvinden. Er dient een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Vervoer over de weg

Op circa 70 meter ten westen van de planlocatie ligt Rijksweg A2. Op de rijksweg A2 vindt transport plaats van zeer brandbare stoffen (categorie GF3). Daarbij horen de risicoscenario's brand en explosie. In 2013 is in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat de 'Risicoatlas wegtransport gevaarlijke stoffen' uitgebracht. Deze risicoatlas biedt de mogelijkheid na te gaan of er aandachtspunten zijn met betrekking tot externe veiligheid. Het plaatsgebonden risico ligt voor dit wegtraject niet buiten de rand van de weg en ligt hiermee niet over de planlocatie.

Het plasbrandaandachtsgebied voor de transportroutes bedraagt 30 meter. Binnen deze zone zijn geen nieuwe kwetsbare objecten toegelaten. De planlocatie ligt buiten deze contour. Voor dit wegtraject is sprake van een explosie aandachtsgebied. Deze contour heeft een zone van 200 meter en de planlocatie is hiermee binnen deze zone gelegen. Het groepsrisico dient verantwoord te worden voor dit plan.

Vervoer over het water

Binnen de gemeente Cranendonck vindt geen transport van gevaarlijke stoffen over water plaats. Dit aspect is dus niet van toepassing.

Vervoer via buisleidingen

De dichtstbij de planlocatie gelegen buisleiding is gelegen op een afstand van ongeveer 620 meter ten noorden van de planlocatie. De planlocatie is niet gelegen binnen het invloedsgebied van deze buisleiding. Er is geen sprake van een veiligheidscontour die van invloed is op dit plan.

Transport hoogspanningslijnen

In de nabijheid van de planlocatie bevinden zich geen hoogspanningslijnen en kan dus ook geen interactie plaatsvinden. Dit aspect is niet van toepassing

4.10.2.4 Verantwoording groepsrisico

Inleiding

Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes dient bij overschrijding van de oriëntatiewaarde een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Op de rijksweg A2 vindt transport plaats van zeer brandbare stoffen (categorie GF3). Daarbij horen de risicoscenario's brand en explosie.

Brand

Bij een ongeval met een brandbare vloeistof op de weg kan de tankwand van een tankwagen open-scheuren. Indien de tankwand openscheurt hebben we te maken met het ergste scenario. In dat geval ontstaat er een brand waarbij er op 60 meter van de tankwagen nog doden kunnen vallen en mensen tot op een afstand van 80 meter nog 1e graad brandwonden op kunnen lopen. In de nabijheid van de brand kunnen, door aan straling, tot op circa 40 meter vanaf de rand van de plas secundaire branden ontstaan.

Explosie

Een explosie kan optreden bij een tankwagen door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, waardoor de inhoud spontaan en explosief vrij kan komen. De stof zal naar verwachting ontbranden hetgeen eveneens voor schade zorgt. Het 'worstcase scenario' is dat de tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door de oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct, hetgeen een warme BLEVE ("boiling liquid expanding vapour explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie)) wordt genoemd. De warmtestraling bij een dergelijk warme BLEVE is in de omgeving direct dodelijk zowel binnen als buiten. Op grotere afstand zullen aanwezige brandwonden oplopen. Verder zal er veel schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

Maatregelen ten gevolge van risicoscenario's

Een langzaam verloop van een scenario geeft mensen meer tijd om te vluchten/evacuatie. Een snel verloop kan wijzen op de noodzaak van schuilen/dekking zoeken.

Voor een brand op de weg dienen mensen die buiten verblijven naar binnen gaan. Hierbij is meestal nog voldoende tijd, zodat in de tussentijd een ontruiming kan plaatsvinden door de hulpdiensten. Alarmering zal plaatsvinden via NL-Alert.

Bij een explosie op de weg dienen mensen direct een schuilplek te zoeken, omdat de tijd om te vluchten / evacueren meestal te kort is. De bewoners dienen naar binnen te gaan, waarna de evacuatie van de woning door de hulpdienst kan plaatsvinden. Alarmering zal plaatsvinden via NL-Alert.

Maatregelen algemeen

Voor de toename van het aantal personen door het onderhavige bouwplan aan Oranje Nassaulaan 11 kan worden meegenomen dat de woningen bedoeld zijn voor mobiele mensen. Voor deze doelgroep kan de zelfredzaamheid als groot worden betiteld. Verder is de vluchtweg afgekeerd van de snelweg. Dit garandeert te allen tijde dat vluchten mogelijk wordt gemaakt.

Verder is de bereikbaarheid van de woningen van verschillende richtingen mogelijk. Ook het feit dat de hulpdiensten de woningen van verschillende zijden kunnen betreden, bevordert het mogelijke vluchten van gewonde of minder valide personen.

In de woningen vindt mechanische ventilatie plaats. Deze zal centraal afsluitbaar worden gemaakt, zodat deze bij een ongeval op de snelweg direct kan worden afgesloten.

Aan de bewoners zal een instructie ter beschikking worden gesteld, hoe te handelen bij een ongeval op de snelweg. Alarmering van de bewoners zal met behulp van NL-ALERT geschieden. Alle veiligheidsmaatregelen worden geborgd door deze op te nemen op de bouwtekening van de aanvraag omgevingsvergunning.

Plasbrandaandachtsgebied

Voor onderhavig snelwegtraject is een plasbrandaandachtsgebied van toepassing. Binnen 30 meter afstand vanaf de rand van het wegdek mogen geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Voor onderhavige woningen geldt echter dat de afstand minimaal 40 meter bedraagt, zodat geen extra maatregelen nodig zijn uit oogpunt van een plasbrand.

4.10.2.5 Conclusie

Ten aanzien van het doorgaande vervoer van gevaarlijke stoffen blijkt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico zowel in de huidige als nieuwe situatie niet wordt overschreden volgens de berekeningen externe veiligheid. Door de toename van maximaal 3 personen (1 extra woning) door de realisatie van de 2 nieuwe geschakelde woningen en de sloop van de bestaande woning, wijzigt het groepsrisico niet relevant.

De woningen worden niet binnen de invloedsafstand van het plaatsgebonden risico gesitueerd. Het bouwplan is op ongeveer 40 meter afstand van de snelweg gesitueerd.

Doordat het groepsrisico in geringe mate wijzigt dient de gemeente Cranendonck te overwegen of een toename van het aantal personen met 3 ten gevolge van het bouwplan Oranje Nassaulaan 11 toelaatbaar is. Als argument kan hierbij worden meegenomen dat de woningen bedoeld zijn voor zelfredzame personen. Verder zijn de vluchtwegen afgekeerd van de snelweg. Dit garandeert te allen tijde dat vluchten mogelijk wordt gemaakt. Ook de toegang voor de hulpdiensten wordt hierdoor bevorderd. Ook worden een aantal maatregelen aan de woningen gerealiseerd in relatie tot de afsluiting van de ventilatie, signalering en alarmering. Dit wordt op de tekening behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning aangegeven.

4.11 Luchtkwaliteit

4.11.1 Beleidskader

Het beleid om tot een goede luchtkwaliteit te komen volgt twee sporen:

- beperken van de uitstoot van schadelijke stoffen en;
- voorkomen dat mensen langdurig worden blootgesteld aan verontreiniging.

4.11.2 Toets

4.11.2.1 Uitstoot van schadelijke stoffen

De borging van de luchtkwaliteit vindt onder andere plaats middels een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma. Binnen dit programma werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. De programma-

aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. In de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen' wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwproject op de luchtkwaliteit valt onder de term 'niet in betekenende mate'. De regeling geeft een harde omschrijving van het aantal gevallen.

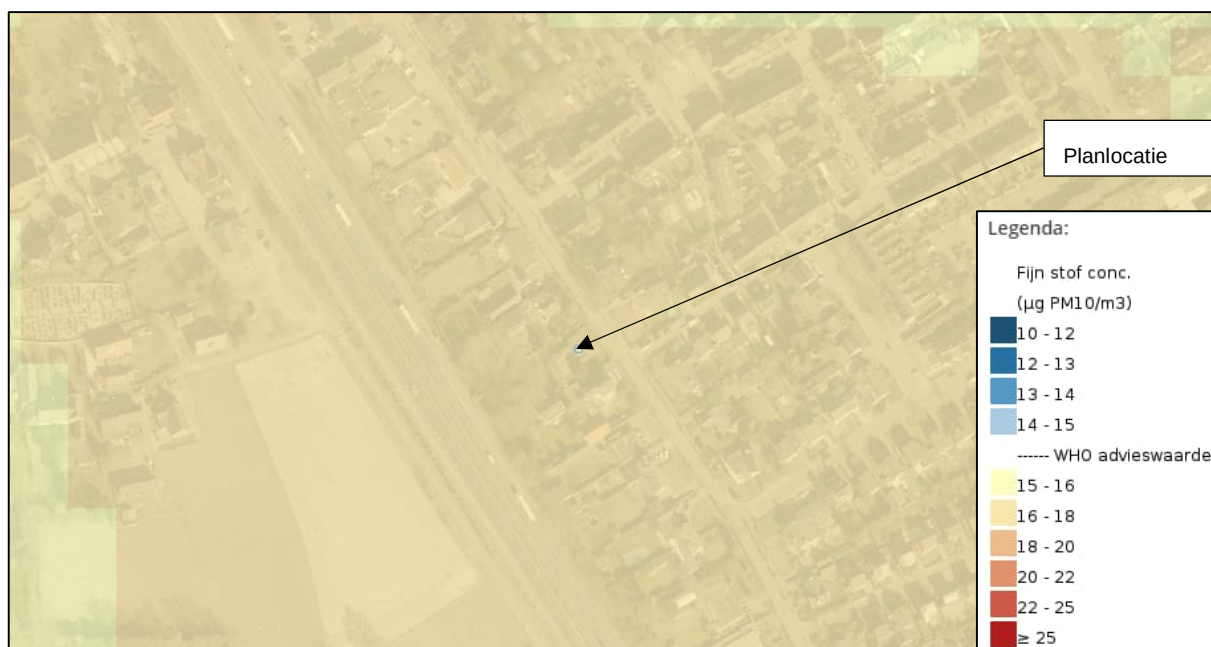
Met dit plan wordt per saldo één woning toegevoegd aan één ontsluitingsweg. Hiermee is sprake van de ontwikkeling van woningen beneden de drempelwaarde van 1.500 nieuwe woningen. Daarmee valt dit plan onder het begrip 'niet in betekenende mate', waardoor de luchtkwaliteit niet verder hoeft te worden onderzocht in het kader van de Wet luchtkwaliteit. De verkeersaantrekkende werking van dit plan is verwaarloosbaar.

4.11.2.2 Blootstelling aan verontreiniging

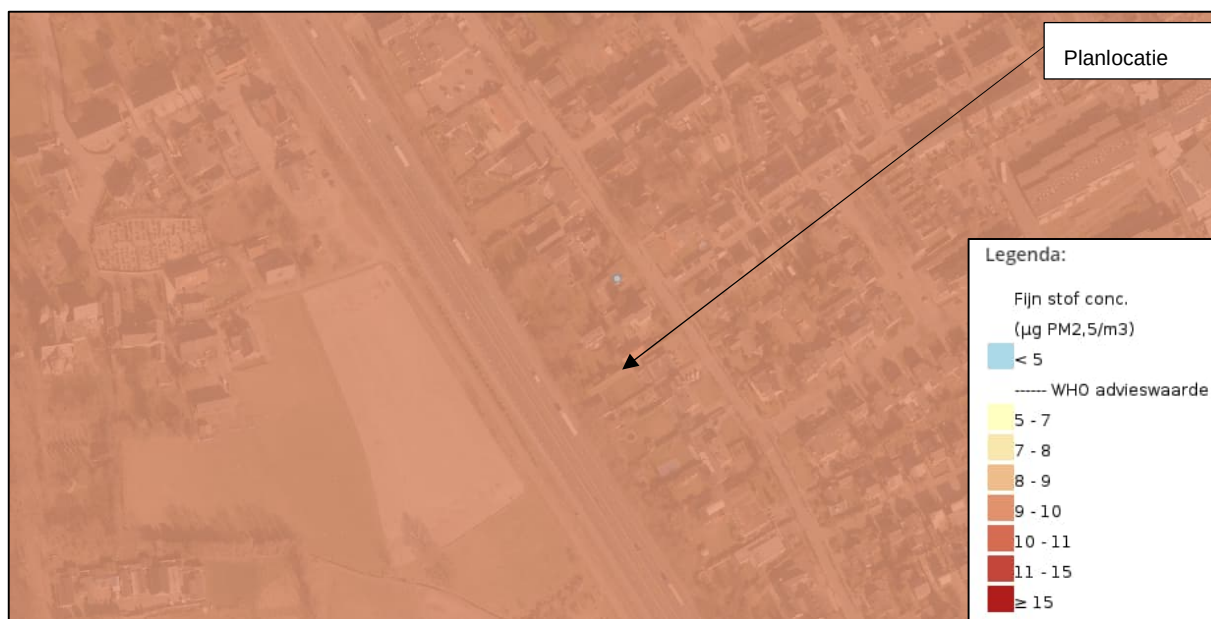
In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn luchtkwaliteit geïmplementeerd. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. De richtlijn geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ is 40 µg/m³.
- de grenswaarde daggemiddelde concentratie van PM₁₀ is 50 µg/m³. De concentratie fijn stof mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar hoger zijn dan deze waarde.
- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van PM_{2,5} is 25 µg/m³.

Binnen de planlocatie is sprake van jaargemiddelde concentratie PM₁₀ van circa 16 µg/m³. De jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} bedraagt circa 9 µg/m³. Navolgende figuren geven de jaargemiddelde concentratie van PM₁₀ en PM_{2,5} voor de planlocatie weer.



Figuur 18: Fijnstof PM₁₀ binnen de planlocatie (RIVM, 2020)



Figuur 19: Fijnstof PM_{2.5} binnen de planlocatie (RIVM, 2020)

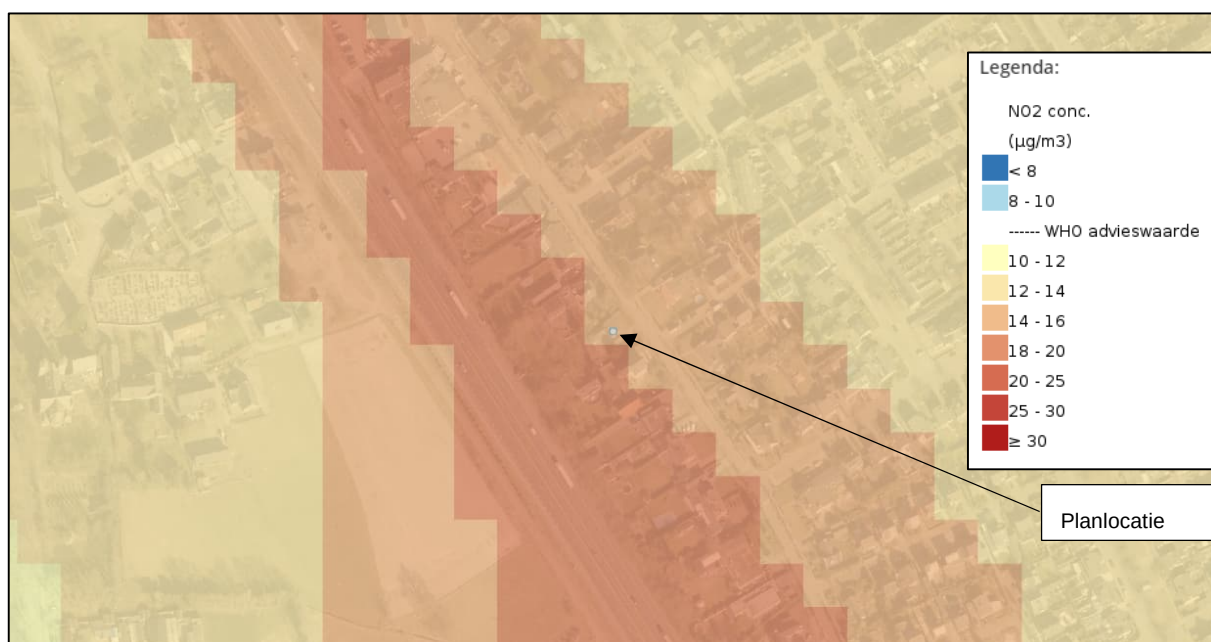
Deze herontwikkeling is in het kader van de blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van fijnstof geen bezwaar. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Stikstof

De Europese richtlijn luchtkwaliteit geeft de volgende grenswaarde voor stikstofdioxide:

- de grenswaarde jaargemiddelde concentratie van NO₂ is 40 µg/m³.

Binnen de planlocatie is sprake van jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide van minder dan circa 16 µg/m³. Navolgende figuur geeft de jaargemiddelde concentratie van stikstofdioxide binnen de planlocatie weer.



Figuur 20: Stikstofdioxide binnen de planlocatie (RIVM, 2020)

Deze herontwikkeling is in het kader van de blootstelling aan luchtverontreiniging als gevolg van stikstofdioxide geen bezwaar. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

4.11.2.3 *Besluit gevoelige bestemmingen*

Sinds 2009 beperkt het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) de vestiging van 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale en Rijkswegen. Het besluit richt zich op bescherming van mensen die verhoogd gevoelig zijn voor fijn stof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn een gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Binnen die onderzoekszones uit het besluit is luchtkwaliteitsonderzoek nodig. Deze zone betreft een breedte van 300 meter breed bij Rijkswegen en 50 meter bij provinciale wegen, aan weerszijde van deze wegen. Het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' mag niet toenemen als de grenswaarden voor PM₁₀ of NO₂ (dreigen te) worden overschreden.

Binnen de planlocatie wordt per saldo één woning toegevoegd. Deze ontwikkeling voorziet niet in het bestemmen van een gevoelige bestemming op grond van het Besluit gevoelige bestemmingen. Het Besluit gevoelige bestemmingen is niet van toepassing op deze ontwikkeling.

4.12 MER

4.12.1 Beleidskader

4.12.1.1 *Inleiding*

De Nederlandse regelgeving voor de milieueffectrapportage ("m.e.r.") is opgenomen in de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden beoordeeld of een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld. Er dient in ieder geval een MER te worden opgesteld indien een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 Wet natuurbescherming nodig is. Daarnaast zijn in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage drempelwaarden opgenomen voor ontwikkelingen. Wanneer een ontwikkeling groter is dan de genoemde drempelwaarde dient een MER te worden opgesteld. Op grond van een uitspraak van het Europese Hof en het daarop aangepaste Besluit milieueffectrapportage geldt dat de omvang van het project niet het enige criterium mag zijn om te bepalen of een MER nodig is. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zoals opgenomen in de bijlage behorende bij het Besluit milieueffectrapportage zit, kan een project immers nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Wanneer een project beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. dient een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaats te vinden (vergewisplicht).

In het Besluit m.e.r. staan alle activiteiten opgenomen waarvoor een milieueffectrapportage (MER), aanmeldingsnotitie of vormvrije-mer noodzakelijk is. In deze mer-beoordeling worden de milieugevolgen van het plan in beeld gebracht. Als gevolg van de herziening van de m.e.r. richtlijn is nu wettelijk verankerd dat verzachtende maatregelen mogen worden meegenomen in de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling. Er is namelijk vastgelegd dat het bevoegd gezag deze nadrukkelijk dient te beschouwen in de beslissing. Dit biedt dus de kans om reeds in een vroeg stadium maatregelen, die effecten kunnen wegnemen, te betrekken in de effectbeoordeling.

4.12.1.2 Drempelwaarden

Op grond van de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage dient een MER te worden opgesteld bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen met een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied met 2.000 of meer woningen dan wel de realisatie van een bedrijfsvloeroppervlakte met een omvang van meer dan 200.000 m².

4.12.1.3 Vorm-vrije m.e.r.-beoordeling

Op basis van de criteria die genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling dient bij een ontwikkeling een vormvrije m.e.r.- beoordeling worden uitgevoerd indien de drempelwaarde zoals genoemd in de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage niet wordt overschreden.

4.12.2 Toets

Met dit plan is op basis van jurisprudentie geen sprake van een stedelijke ontwikkeling in het kader van de mer-wetgeving. Daarvan is bij realisatie van één woning geen sprake.

5. UITVOERBAARHEID

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op 1 juli 2008 is samen met de Wet ruimtelijke ordening de Grondexploitatiewet in werking getreden. In deze wet is bepaald dat een gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel dat mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer hoofdgebouwen, verplicht is maatregelen te hebben genomen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Voor de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Cranendonck zal in het kader van het bepaalde in de Grondexploitatiewet alle door de gemeente te maken kosten verhalen op de initiatiefnemer. Dit wordt met de initiatiefnemer kortgesloten middels een anterieure overeenkomst. In deze overeenkomst worden tevens ook de verplichtingen van initiatiefnemer met betrekking tot eventueel verhaal van planschade opgenomen.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Omgevingsdialoog

Dit plan is door de initiatiefnemer toegelicht aan de omgeving. Van deze omgevingsdialoog is een verslag gemaakt. Dit verslag met maakt als bijlage onderdeel uit van deze ruimtelijke onderbouwing.

5.2.2 Vooroverleg

In het kader van het wettelijk vooroverleg wordt deze ruimtelijke onderbouwing als onderdeel van het bestemmingsplan aangeboden aan de vooroverlegpartners.

5.2.3 Zienswijzen

In het kader van de bestemmingsplanprocedure waarvan deze ruimtelijke onderbouwing onderdeel uitmaakt, wordt deze ruimtelijke onderbouwing als onderdeel van het bestemmingsplan ter inzage gelegd. Naar aanleiding van zienswijzen op het bestemmingsplan zal een heroverweging op deze onderdelen plaatsvinden en kan besloten worden dit bestemmingsplan op een aantal punten gewijzigd vast te stellen.



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.1

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**

projekt

**Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze**

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:500

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Situatie

bladnummer

V003 00.0

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

ARCHITECTEN
BUREAU ZIJN





project

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:200

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Luchtfoto

bladnummer

V003 00.1

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:200

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

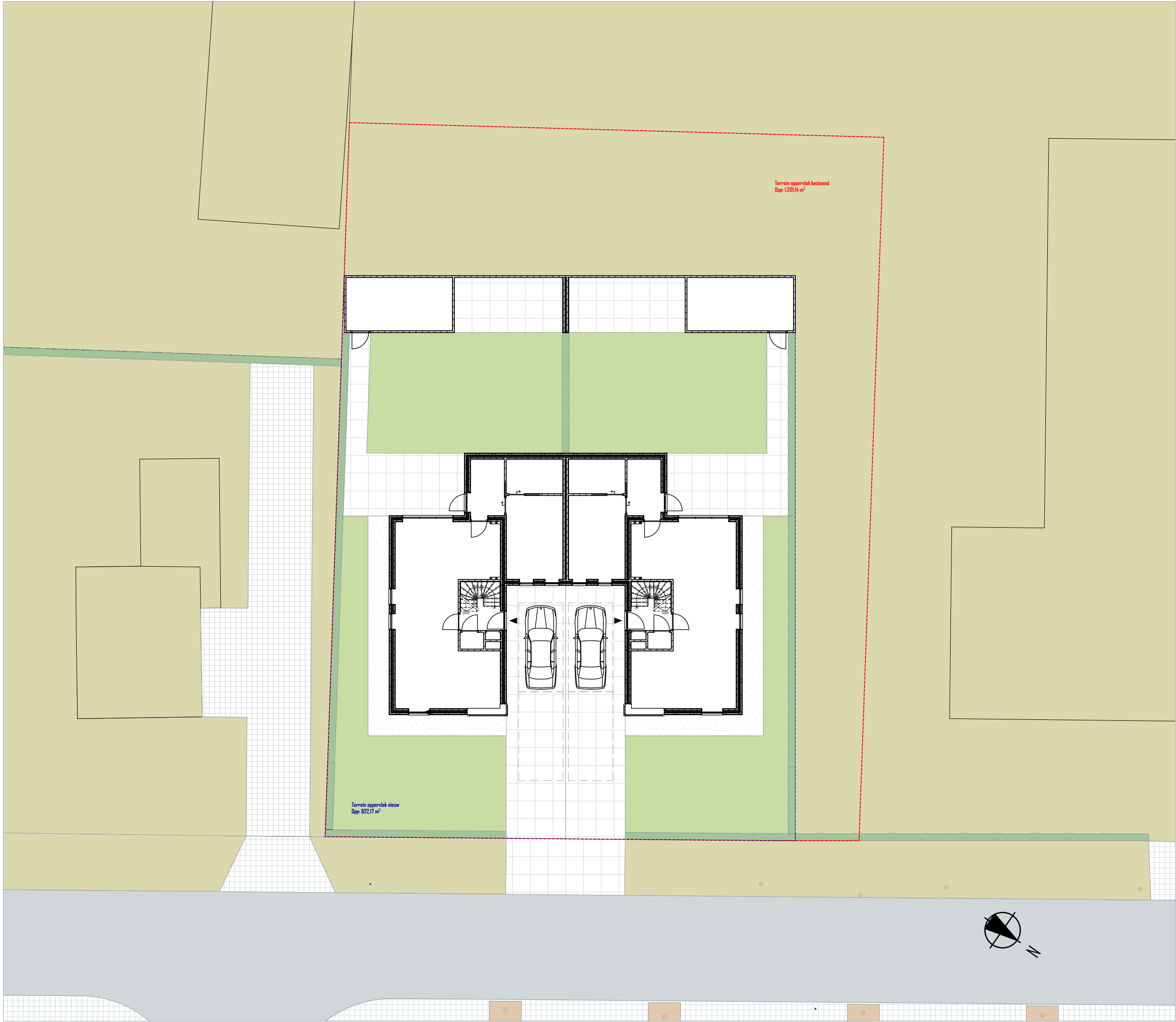
Bestemmingsplan

bladnummer

V003 00.2

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

ARCHITECTEN
BUREAU
ZIJN



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:200

datum

13 oktober 2023

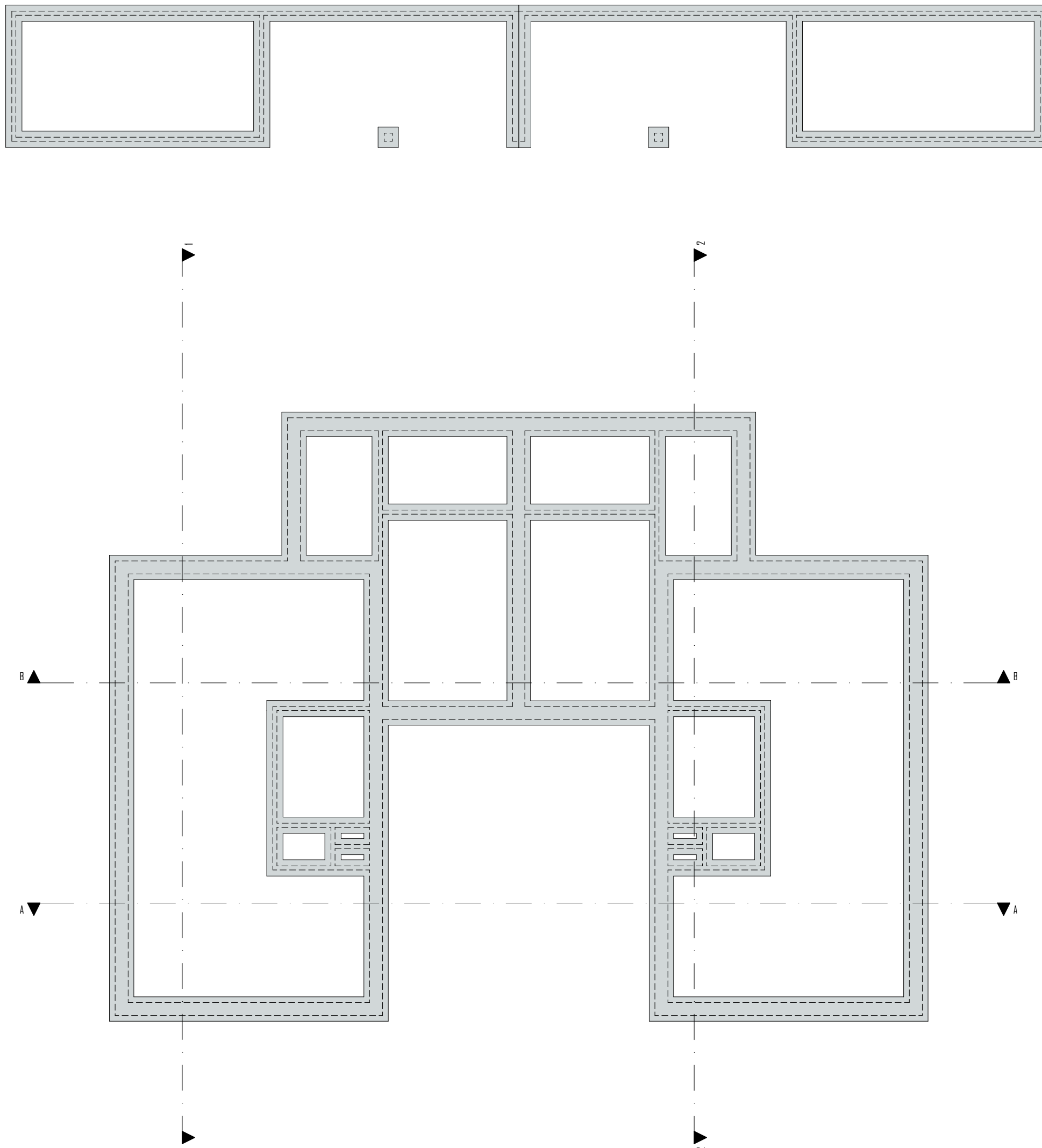
wijzigings datum

tekening

Terrein

bladnummer

V003 00.3



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:100

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Fundering

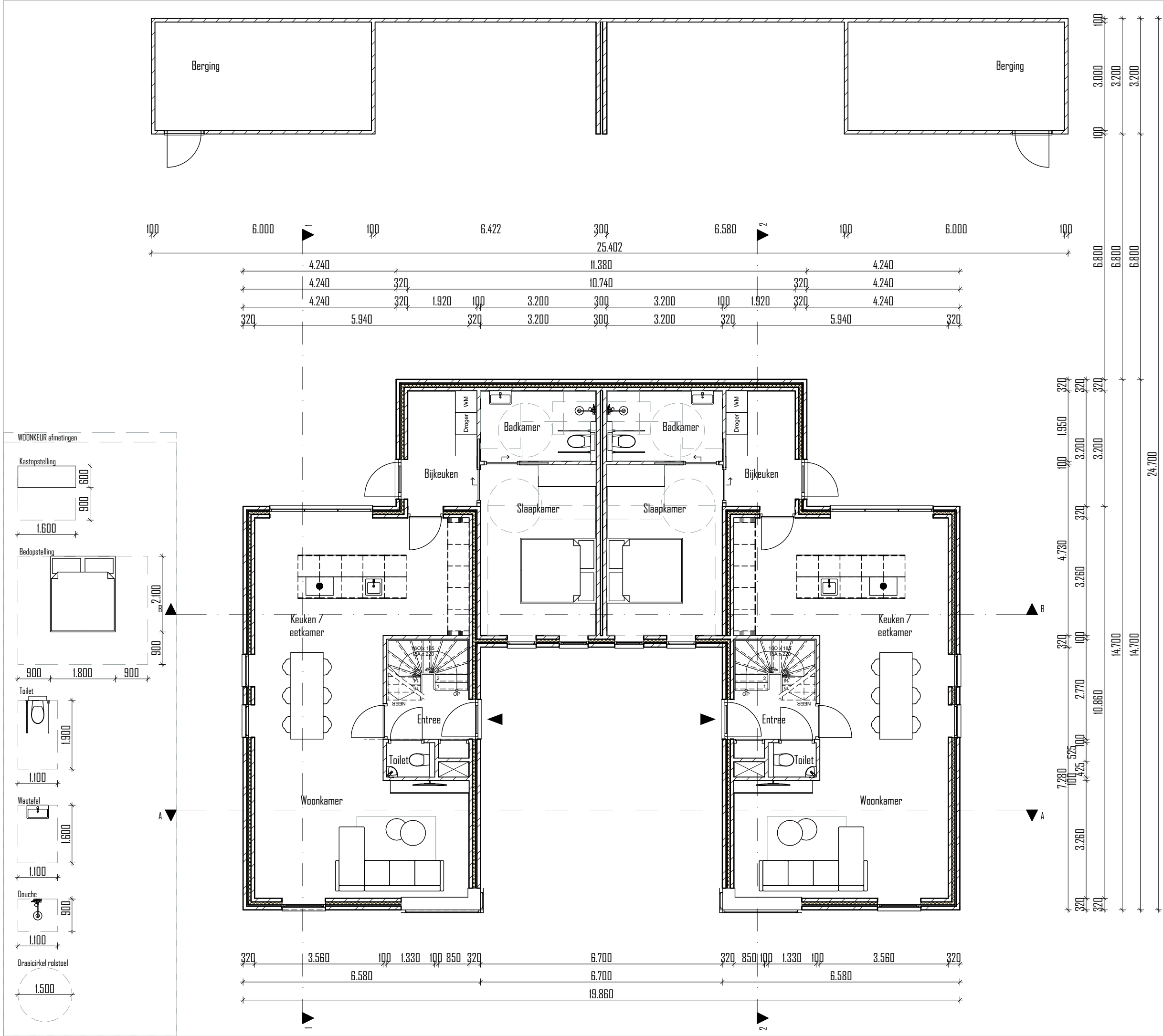
bladnummer

V003 10. -1

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O ZIJN



project

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:100

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

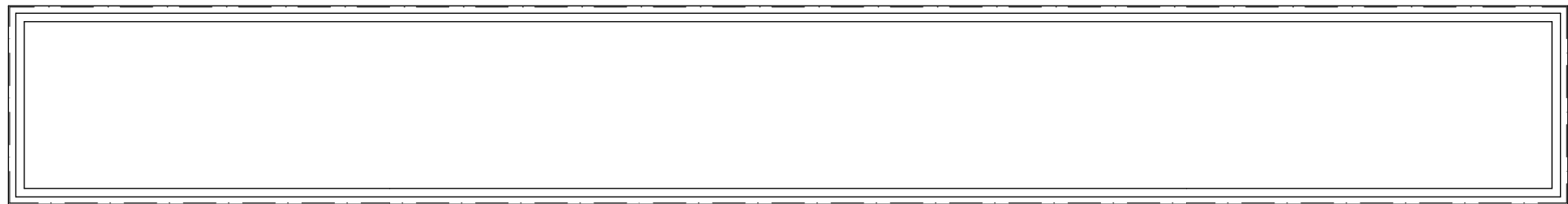
Begane grond

bladnummer

V003 10.0

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

ARCHITECTEN
BUREAU
ZIJN



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:100

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

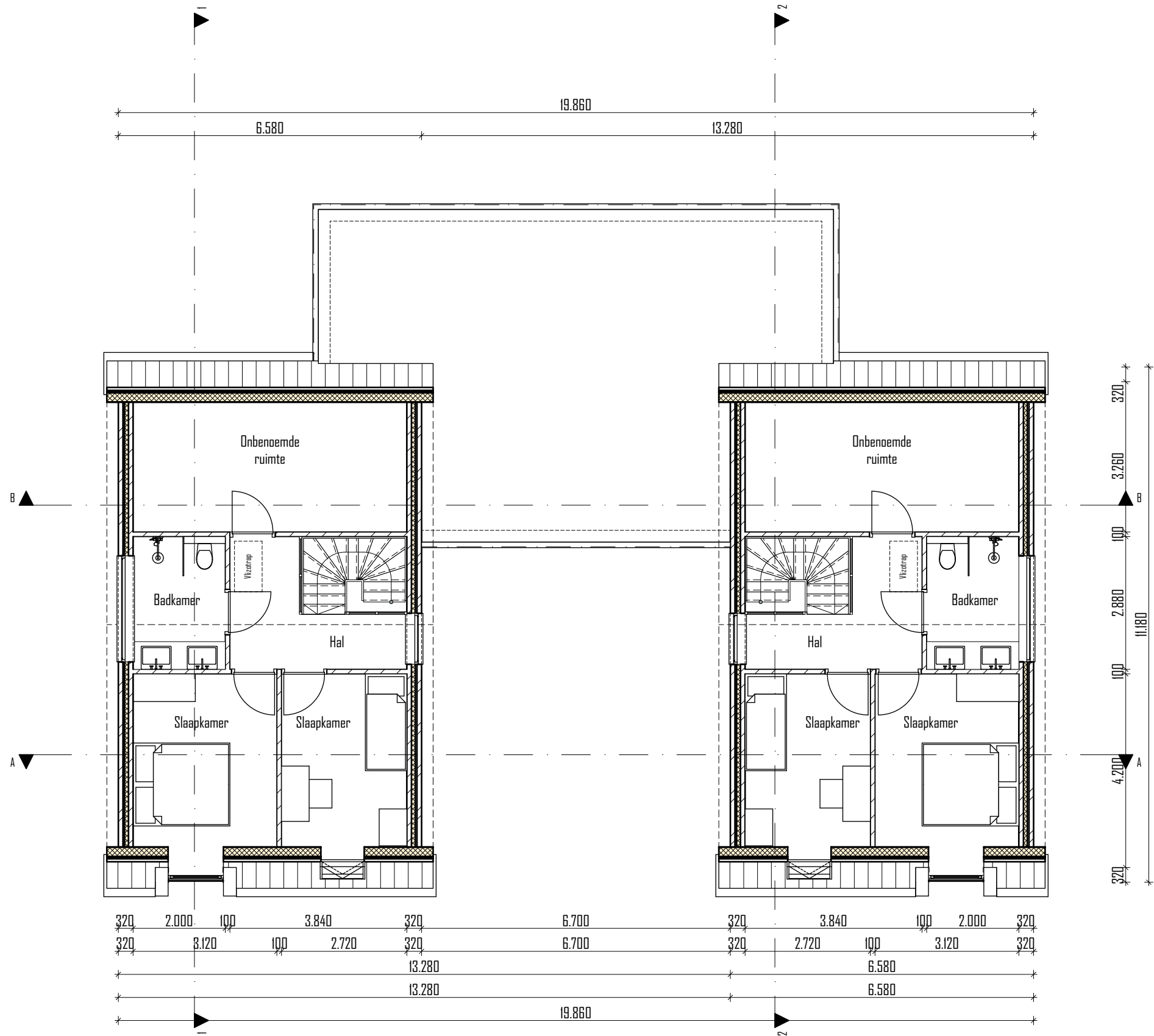
1e verdieping

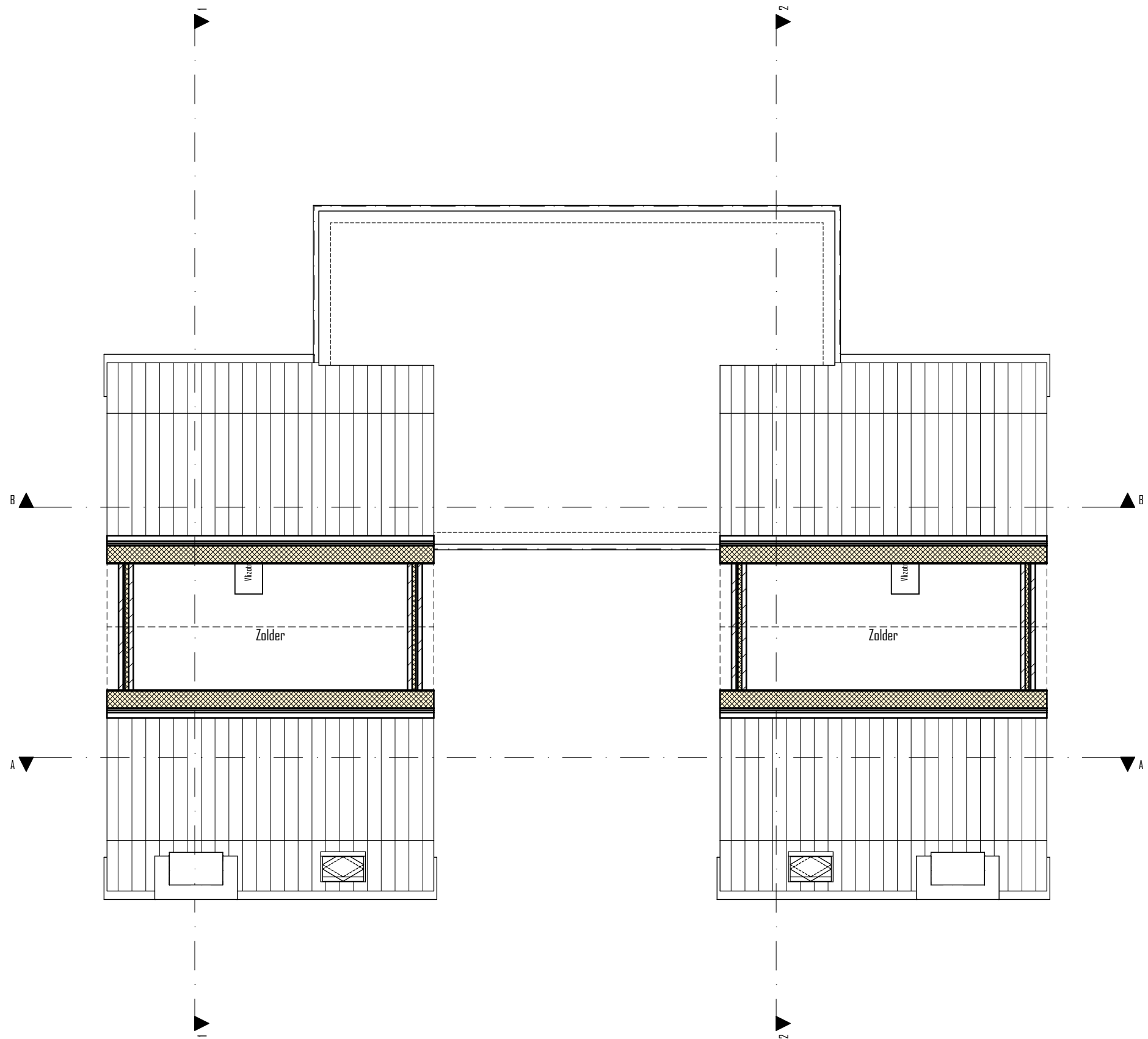
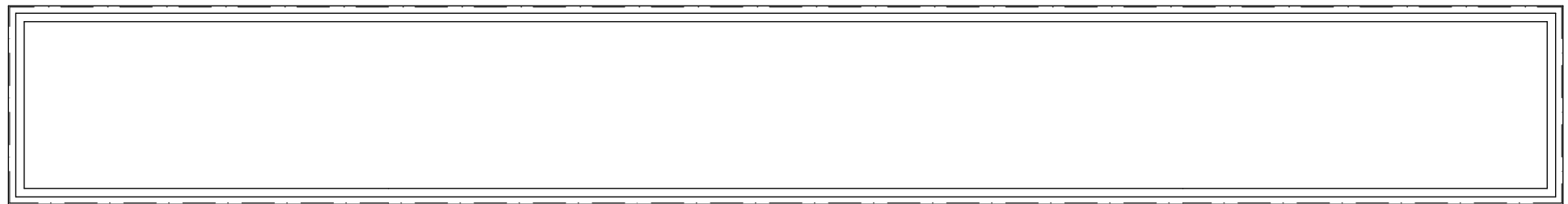
bladnummer

V003 10.1

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

ARCHITECTEN
BUREAU
ZIJN





projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:100

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

2e verdieping

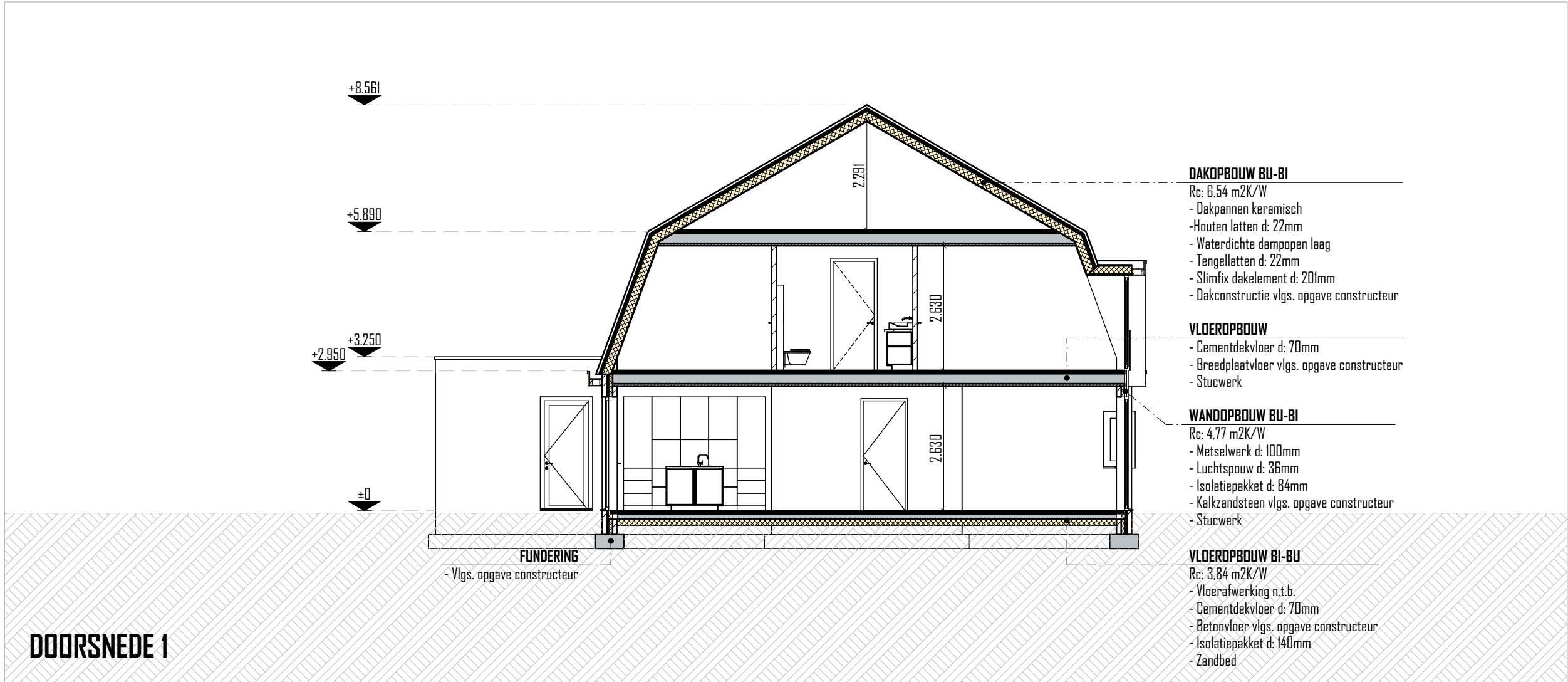
bladnummer

V003 10.2

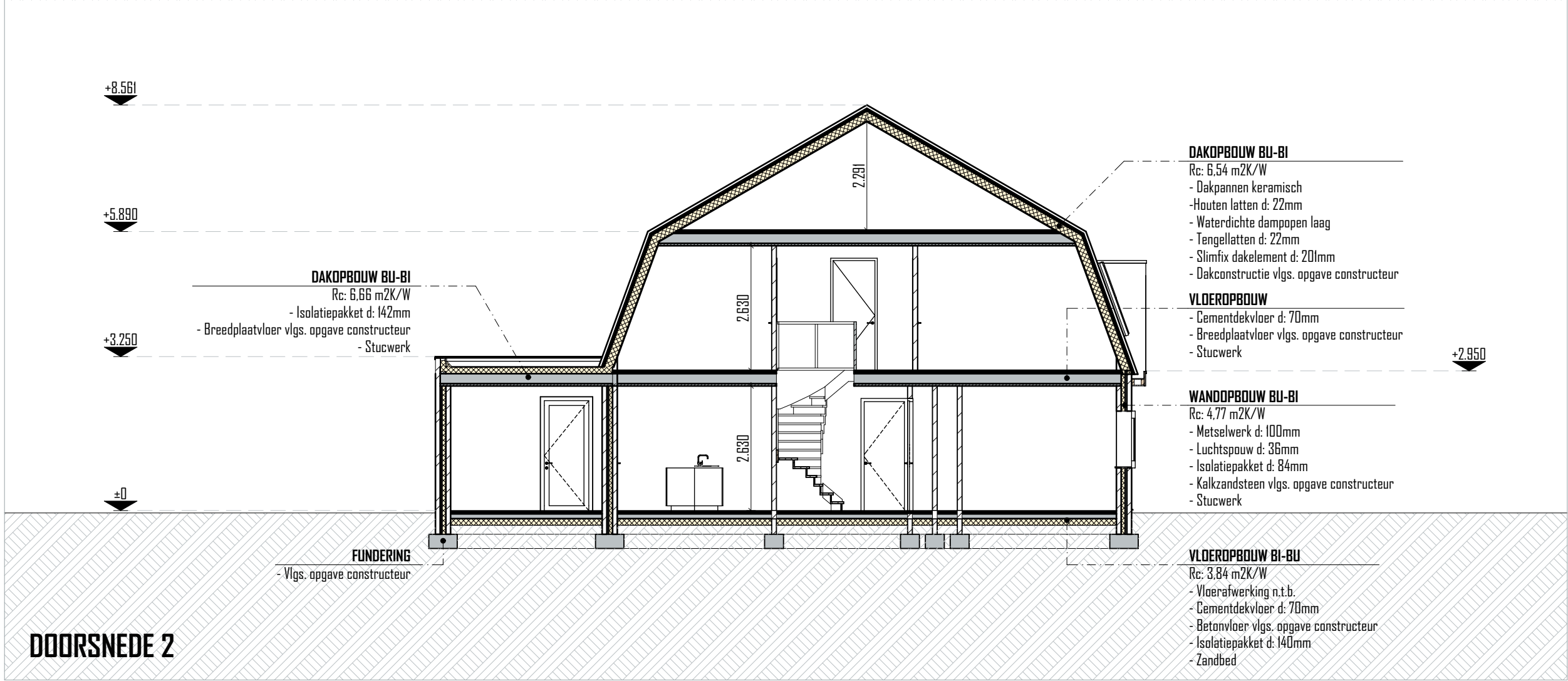
Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

ARCHITECTEN
BUBRO ZIJN



DOORSNEDE 1



DOORSNEDE 2

project

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:100

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

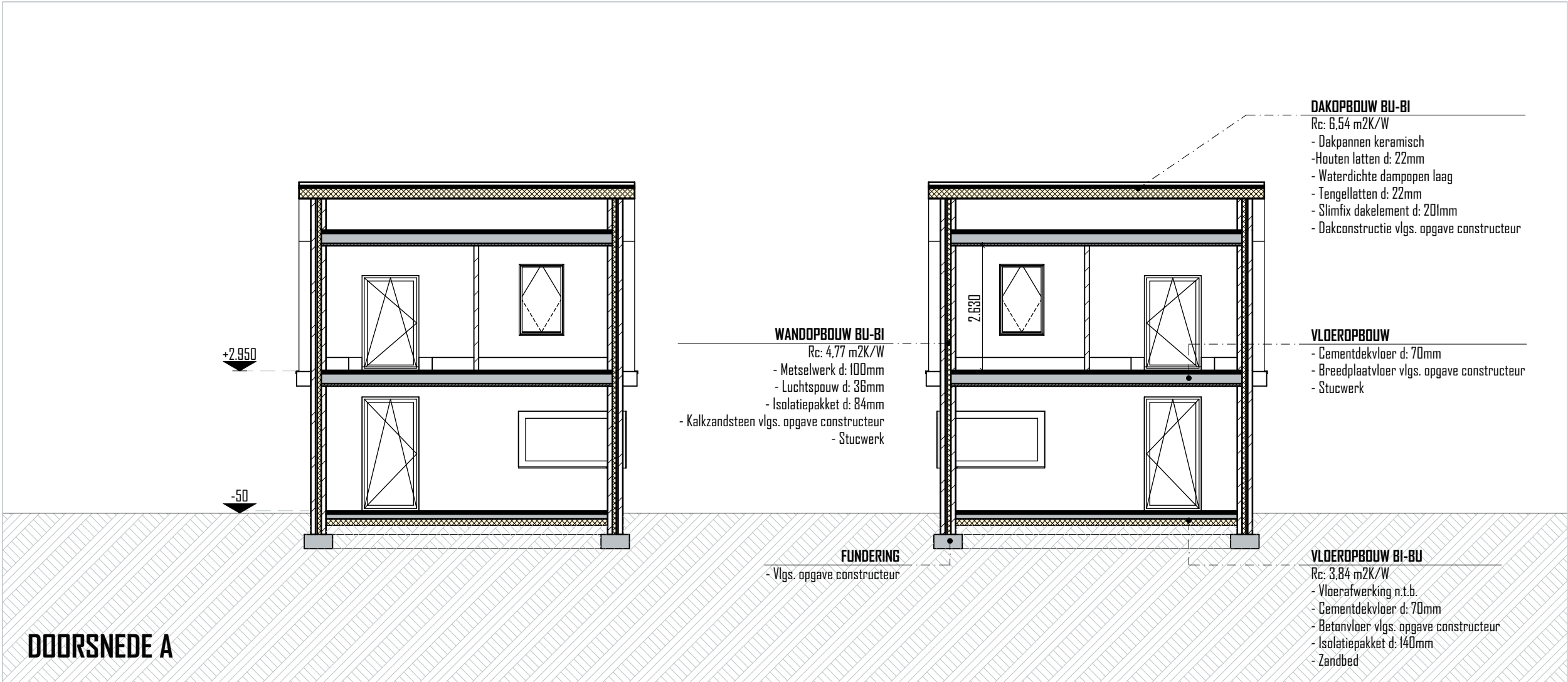
Doorsnede 1 en 2

bladnummer

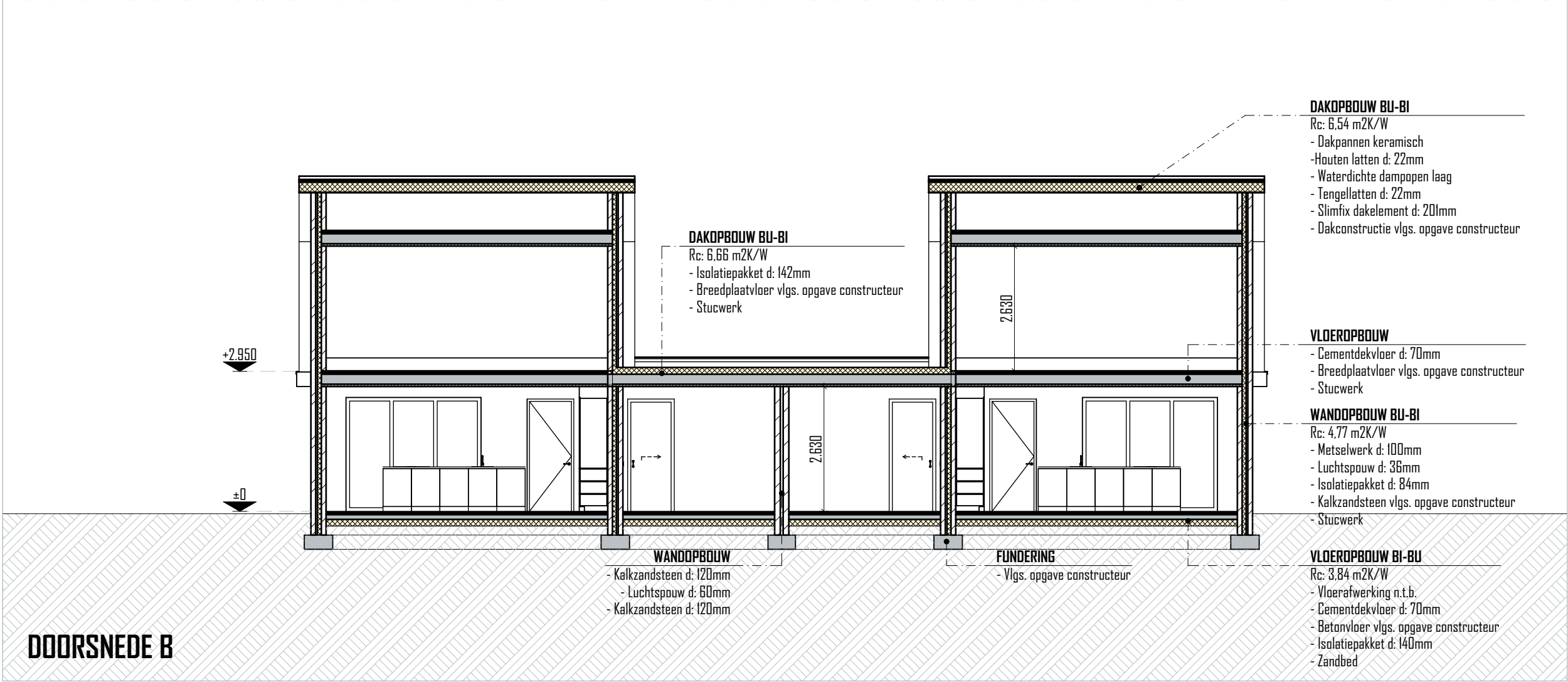
V003 20.1

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

ARCHITECTEN
BURO
ZIJN



DOORSNEDE A



DOORSNEDE B

project

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever

fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:100

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Doorsnede A en B

bladnummer

V003 20.2

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O ZIJN



VOORGEVEL



ACHTERGEVEL

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

2023 019



VOORLOPIG ONTWERP

Ir. Roel Lamers

Ing. Celine Lammers

1:100

13 oktober 2023

Voor- en
achtergevel

V003 40.1

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

ARCHITECTEN
BUREAU
ZIJN

projekt

projektnummer

opdrachtgever

fase

architect

tekenaar

schaal

datum

wijzigings datum

tekening

bladnummer



LINKER ZIJGEVEL



RECHTER ZIJGEVEL

project

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:100

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Zijgevels

bladnummer

V003 40.2

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



LINKER ZIJGEVEL WONING

projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

1:100

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Zijgevel

bladnummer

V003 40.3

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

ARCHITECTEN
BUBRO ZIJN



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.1

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.2

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.3

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



projekt

**Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze**

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.4

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

**A R C H I T E C T E N
B U R O ZIJN**



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.5

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O ZIJN



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

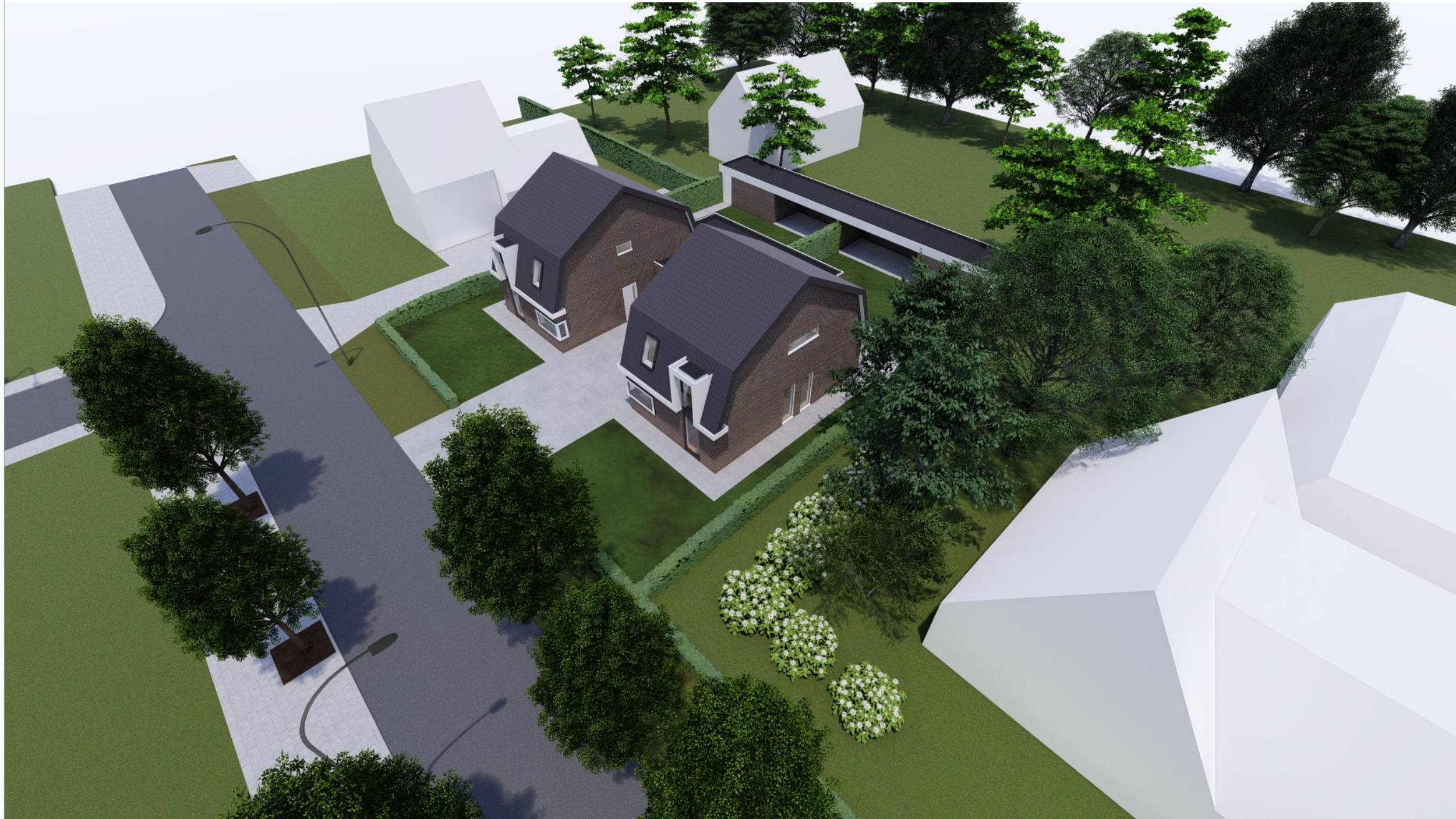
Impressie

bladnummer

V003 50.6

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze
www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



project

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

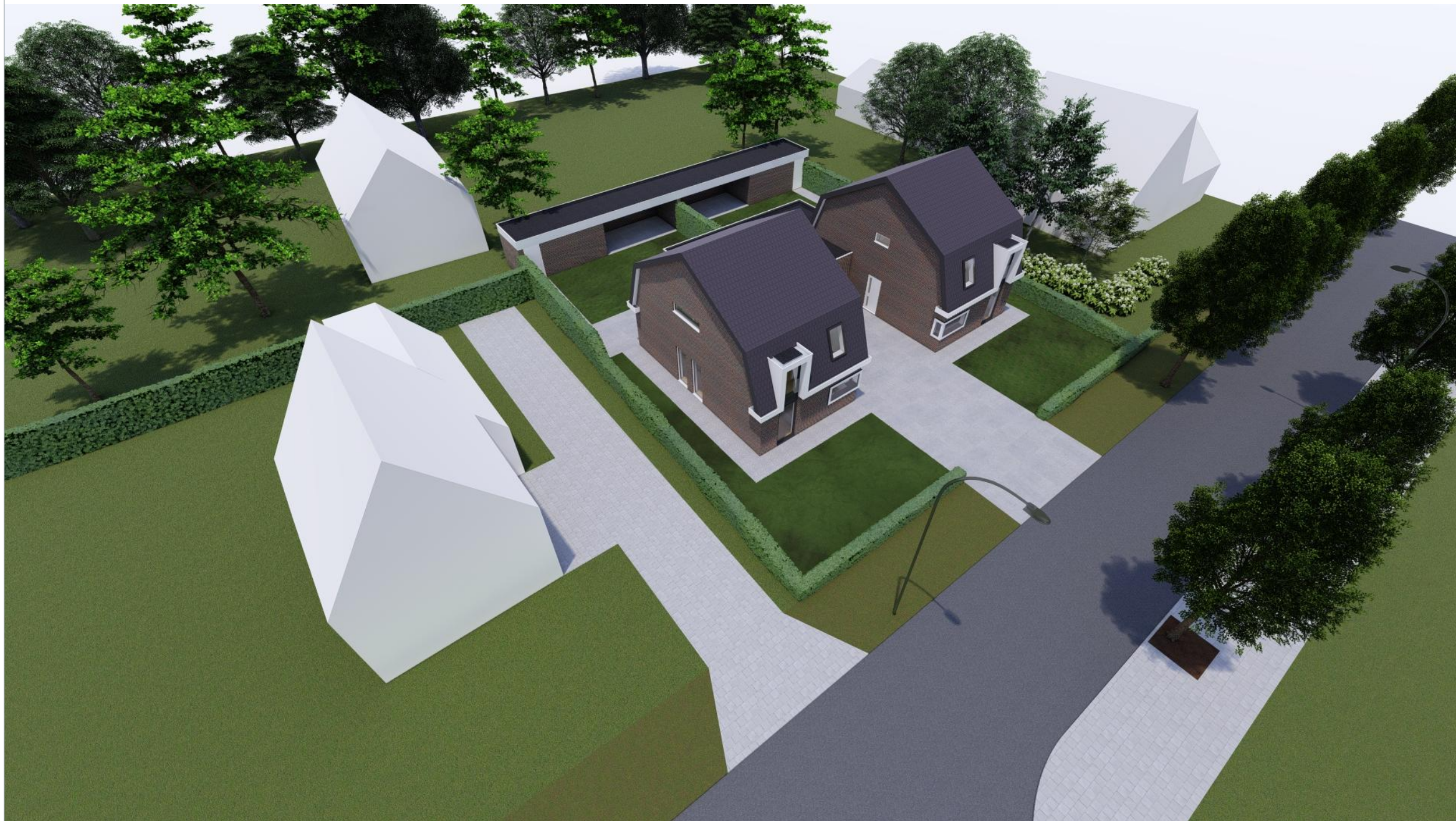
bladnummer

V003 50.7

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



projekt

**Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze**

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.8

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

**A R C H I T E C T E N
B U R O ZIJN**



project

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.9

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O ZIJN



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.10

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



projekt

**Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze**

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.11

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

**A R C H I T E C T E N
B U R O ZIJN**



projekt

Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.12

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

A R C H I T E C T E N
B U R O **ZIJN**



projekt

**Nieuwbouw
Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze**

projektnummer

2023 019

opdrachtgever



fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lammers

schaal

datum

13 oktober 2023

wijzigings datum

tekening

Impressie

bladnummer

V003 50.13

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12969518

**A R C H I T E C T E N
B U R O ZIJN**

Groenplan Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze



Legenda

Planlocatie



Planlocatie

Bouwvlak



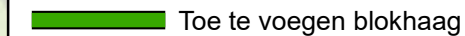
Bouwvlak

Bestaande beplanting



Bestaande blokhaag

Toe te voegen beplanting

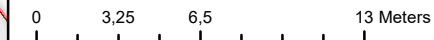


Toe te voegen blokhaag



Notenboom

Juglans regia, 2 stuks, aanplant maat 10-12



Ruimtelijke onderbouwing
Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze

Gemeente Cranendonck

Datum : 7 november 2023
Schaal : 1:300
Formaat : A4



Historisch onderzoek

Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze

rapport C230206.005/PHE

datum:
opdrachtgever:

14 juli 2023



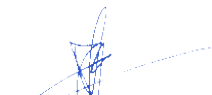
14 juli 2023

rapportnummer: C230206.005/PHE

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur



Ing. B. van den Bosch
Teamleider

Archimil B.V. Koningsplein 18, 5721 GJ Asten, Tel.nr. 0493-671818, Email: info@archimil.nl
Rabobank Iban NL70RAB001636.28.580, Kvk nr. 17159750

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Voor een terrein aan de Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5725.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cranendonck	
Adres	Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze	
Kadastraal	Sectie: D	Nr: 121 (ged.)
Coördinaten	X: 170.630	Y: 368.820
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 250 m ²	

Op de locatie is al meer dan 90 jaar een woning met siertuin aanwezig. Tegen de uitbouw van de woning staat een afhang met een golfplaten dak, echter zal het geen asbest betreffen.

Er zal sprake zijn van een diffuse belasting in de bovengrond en het grondwater met zware metalen. het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek in het kader van de beoogde ontwikkeling niet noodzakelijk geacht.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2. VOORONDERZOEK.....	3
2.1. GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2. HUIDIG BODEMGEBRUIK	3
2.3. VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	3
2.4. MILIEUVERGUNNINGEN	4
2.5. BODEMONDERZOEKEN	4
2.6. STORTPLAATSEN	5
2.7. TOEKOMSTIG GEBRUIK	5
2.8. BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	5
2.8.1. Algehele bodemkwaliteit	6
2.8.2. PFAS	6
2.9. VELDONDERZOEK	7
2.10. CONCLUSIE VOORONDERZOEK	8
3. VOORSTEL VOOR ONDERZOEK	9
3.1. OPZET BODEMONDERZOEK	9
3.2. UITVOERING BODEMONDERZOEK	9
4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	11
 Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	kadastrale gegevens
Bijlage 3	locatietekening
Bijlage 4	boorstaten
Bijlage 5	literatuurlijst en geraadpleegde bronnen
Bijlage 6	verzamelde informatie

1. INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de beoogde uitbreiding van de bestaande woning aan de Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze is door de heer schriftelijk opdracht verleend om een historisch bodemonderzoek voor deze locatie uit te voeren.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. Dit gebeurt ondermeer door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige, huidig en toekomstig gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens NEN 5725 [1]. Voor zover boringen zijn geplaatst is dit uitgevoerd conform protocol SIKB2001 [3] van de SIKB door hiertoe erkende monsternemers. Archimil is hiervoor gecertificeerd en erkend.

Binnen de methodiek van NEN5725 worden een zevental aanleidingen voor het uitvoeren van een historisch onderzoek benoemd. Gezien het doel van onderhavig onderzoek is aanleiding (a) uit NEN5725 van toepassing : *"opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"*

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. In het vooronderzoek voor het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek gaat het om aspecten die van belang zijn om de kans op bodemverontreiniging in te schatten. Indien deze kans er is, moeten de kritische parameters en de eventuele indeling in deelgebieden met verschillende bodemlagen of verschillende milieuhygiënische samenstelling uit het vooronderzoek blijken.

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is in hoofdstuk 3 een onderzoeksvoorstel voor vervolgonderzoek opgenomen en is in hoofdstuk 4 het toetsingskader beschreven. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 5.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was de heer .



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. In bijlage 5 en 6 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

2.1. Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Cranendonck	
Adres	Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze	
Kadastraal	Sectie: D	Nr: 121 (ged.)
Coördinaten	X: 170.630	Y: 368.820
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 250 m ²	

Het vooronderzoek heeft zich gericht zich op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied

Op de onderzoekslocatie is er geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2. Huidig bodemgebruik

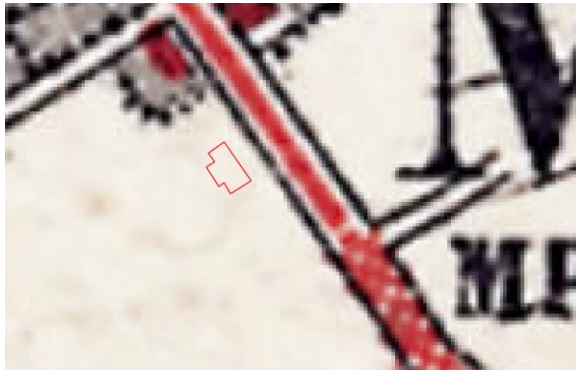
Op de locatie is een woning met siertuin aanwezig. De woning is aan de achterzijde uitgebreid. De woning en de uitbreiding zijn gedekt met pannen. Aan de westzijde van de aanbouw is een extra afdak aanwezig, welke gedekt is met golfplaten. Het dak is niet voorzien van een regengoot.

De oprit en het terrein achter de woning is verhard met tegels.

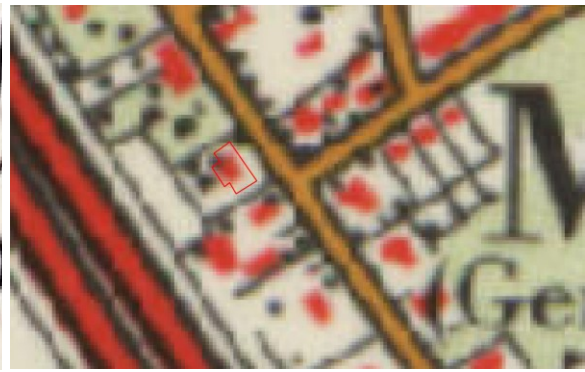


2.3. Voormalig bodemgebruik

Uit historisch kaartmateriaal (bron: www.topotijdreis.nl) volgt dat de onderzoekslocatie tot de jaren '30 van de vorige eeuw in gebruik is geweest als landbouwgrond. Omstreeks 1931 is op de locatie de huidige woning gebouwd. De uitbouw is zichtbaar vanaf 2011, maar zal destijds mogelijk al enkele decennia aanwezig zijn geweest. Uit luchtfoto's volgt dat tussen 2015 en 2017 de dakpannen van de aanbouw zijn vervangen.



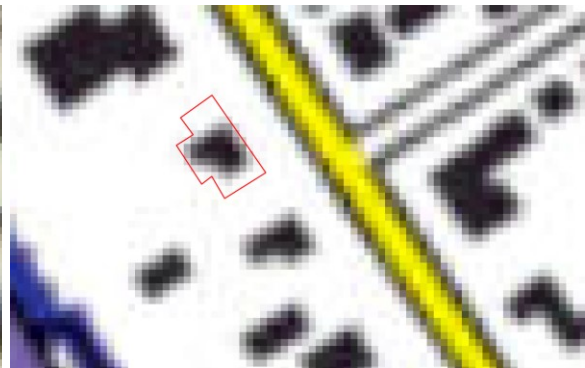
omstreeks 1900



omstreeks 1965



omstreeks 1990



omstreeks 2015

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

2.4. Milieuvergunningen

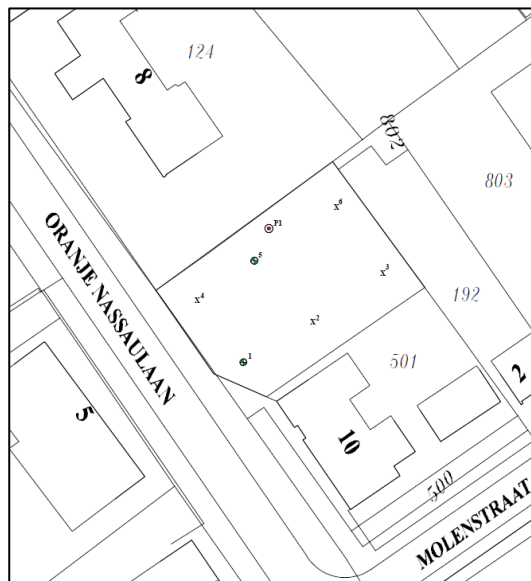
Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd. *Bron: mail gemeente Cranendonck, d.d. 22 juni*

2.5. Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Cranendonck (mail d.d. 22 juni), bij de opdrachtgever noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Oranje Nassaulaan 10

In 2013 is, voor de beoogde nieuwbouw van de woning, door M&A bodemadvies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 213-MON10-vo-v1, d.d. 15 februari 2013). Uit de rapportage volgt dat de bovengrond licht verontreinigd was met barium, cadmium, lood, zink, PAK's, PCB's en minerale olie. De ondergrond was destijds niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, koper en zink. De verhogingen met zware metalen zijn gerelateerd aan een diffuse verhoging, welke is veroorzaakt door de zinkfabriek in Budel-Dorplein.



2.6. Stortplaatsen

Uit de Stortplaatsenkaart Brabant volgt dat de locatie niet is gelegen op of nabij een geregistreerde stortplaats.

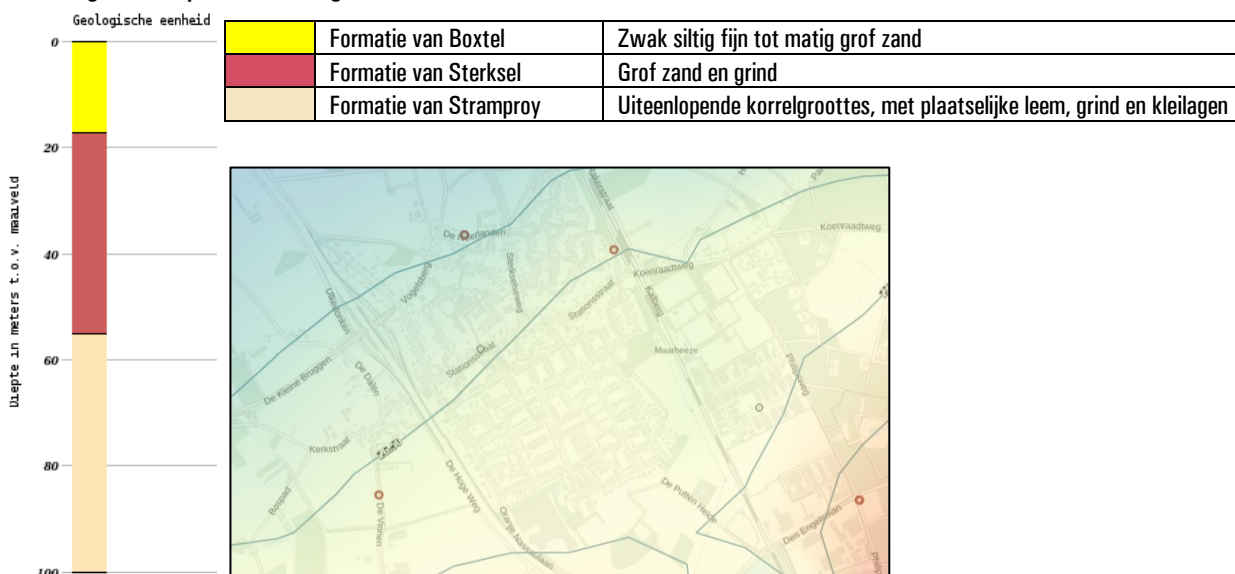
2.7. Toekomstig gebruik

Beoogd is om een gedeelte van de woning te slopen. Nadien zal de woning worden uitgebreid en gesplitst. Hiervoor zal een bestemmingswijziging worden aangevraagd.

2.8. Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan circa 29,0 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2,5 m-mv (*Bron: isohypsenkaart*). De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.8.1. Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Cranendonck maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan (december 2015) waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De onderzoekslocatie is gelegen in de zone 1.2A BK Maarheeze. De bovengrond van onverdachte locaties in deze zone is gemiddeld genomen licht verontreinigd met koper, lood en zink. De ondergrond van onverdachte locaties is gemiddeld genomen licht verontreinigd met cadmium.

De gemeente Cranendonck maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart. Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.8.2. PFAS

In het rapport *“Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties”* is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is voor zover bekend geen sprake van een bronlocatie.

Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020). Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

2.9. Veldonderzoek

Op 7 juli 2023 zijn, tijdens het locatiebezoek en ter plaatse van en rondom de toekomstige woning, door de heer B. Schoenmakers van ons kantoor een drietal proefboringen geplaatst. De plaatsen van de boringen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 3.

Een beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen in de boorstaten in bijlage 4. Hieruit volgt dat ter plaatse van het onverharde terrein sprake is van een sterk humeuze donkerbruine bovenlaag. Ter plaatse van de verharde terreindelen zijn de tegels en/of klinkers gelegen op een zandlaag. Bij geen van de boringen is een bodemvreemde bijmenging aangetroffen welke zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Op basis van de visuele beoordeling zullen de golfplaten waarmee de afhang gedekt is geen asbest bevatten.



Op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Evenmin zijn bijmengingen aangetroffen welke, op basis van de NEN5707, aanleiding zouden kunnen geven tot een bodemonderzoek naar asbest.

Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 17 juli 2023



2.10. Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op de locatie is al meer dan 90 jaar een woning met siertuin aanwezig. Behoudens een onverharde drupzone van een aanbouw zijn er, op basis van bovenstaande gegevens, geen aanwijzingen gevonden welke zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Het golfplaten dak lijkt echter niet uit asbesthoudende golfplaten te bestaan.

Er zal sprake zijn van een diffuse belasting in de bovengrond en het grondwater met zware metalen, op basis hiervan wordt het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek in het kader van de beoogde ontwikkeling niet noodzakelijk geacht.

3. VOORSTEL VOOR ONDERZOEK

Op basis van de verzamelde gegevens in hoofdstuk 2 zijn een of meerdere al dan niet verdachte terreindelen onderscheiden. In paragraaf 3.1 wordt ten behoeve hiervan een onderzoeksopzet gepresenteerd. De te stellen kwalitatieve eisen zijn in paragraaf 3.2 opgenomen.

3.1. Opzet bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens is geen sprake van een verdachte locatie. Door de gemeente Cranendonck is beoordeeld dat voor de beoogde ontwikkeling volstaan kan worden met een historisch bodemonderzoek. Mocht toch blijken dat een verkennend onderzoek noodzakelijk is is onderstaand de onderzoeksstrategie vermeld, waarbij de locatie vooralsnog als onverdacht (met diffuus verhoogde gehalten) kan worden beschouwd.

Conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie (circa 250 m²) onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
2	1	1	1	1	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.					

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon.

3.2. Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek door een daartoe erkende veldwerker in dienst van een gecertificeerd onderzoeksbureau. De uit te voeren veldwerkzaamheden bestaan uit:

1. het verrichten van de boringen en het plaatsen van peilbuizen;
2. het inmeten van de boringen
3. het bemonsteren van de (water)bodem
4. het bemonsteren van het grondwater en het uitvoeren van veldmetingen hiertoe;
5. visueel en (passief) organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden met handkracht uitgevoerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ongelakte edelmanboren. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind, waarboven een kleistop wordt aangebracht. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt verder met de oorspronkelijke grond omstort waarbij de oorspronkelijke bodemlagen zoveel mogelijk worden hersteld. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters dienen te worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

4. WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Voor asbest zijn geen achtergrondwaarden of tussenwaarden vastgesteld. Hiervoor geldt alleen een interventiewaarde die is vastgesteld op 100 mg/kgds gewogen (gehalte chrysotiel-asbest plus tienmaal het gehalte aan amfiboolasbest). Ook de hergebruikswaarde voor asbest in grond en in puin ligt op dit gehalte.

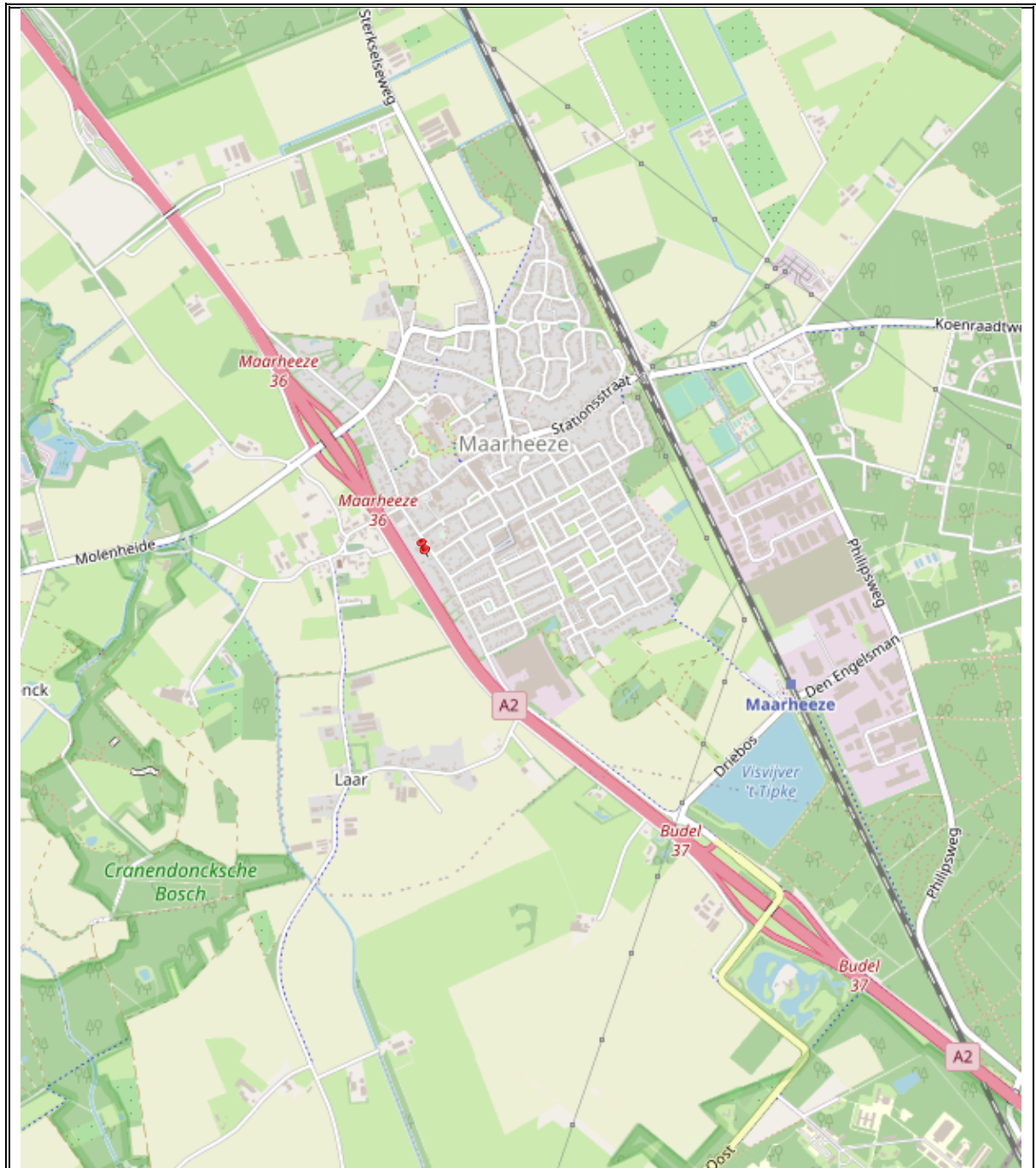
Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook

**Archimil BV**

OPDRACHTGEVER: C230206.005/PHE

bijlage 1
overzichtstekening**WERK:**
Historisch bodemonderzoek aan de Oranje
Nassaulaan 11 te Maarheeze**BRON:**
OpenStreetMap

14 juli 2023

rapportnummer:C230206.005/PHE

bijlage 2
kadastrale gegevens



14 juli 2023

rapportnummer:C230206.005/PHE

bijlage 3
locatietekeningen



0 10 20 30 40 m



Koningsplein 18
5721 GJ Asten
T: 0493 671818
<https://www.archimil.nl>

- boring tot 50 cm-mv
- ⦿ boring > 50 cm-mv
- peilbuis
- onderzoekslocatie

Opdrachtgever					
Onderwerp	locatietekening				
Locatie	HO Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze				
Projectnummer	C230206				
Datum	20-06-2023	Tekeningnr:	001		
Getekend	BJA	Schaal	1:500	Formaat	A4

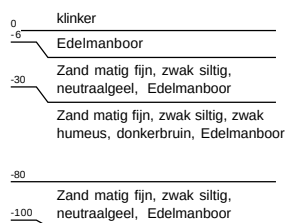
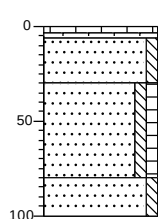
14 juli 2023

rapportnummer:C230206.005/PHE

bijlage 4
boorprofielen

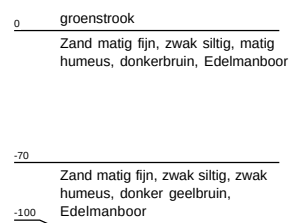
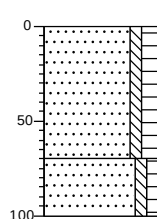
Meetpunt: 101

Datum: 7-7-2023



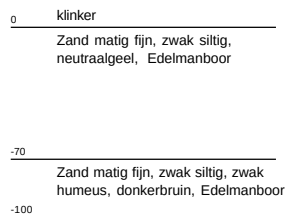
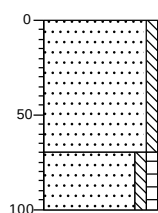
Meetpunt: 102

Datum: 7-7-2023



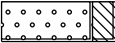
Meetpunt: 103

Datum: 7-7-2023

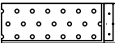


Legenda (conform NEN 5104)

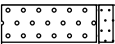
grind



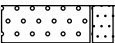
Grind, siltig



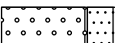
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

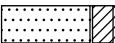


Grind, sterk zandig

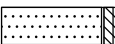


Grind, uiterst zandig

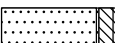
zand



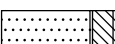
Zand, kleiig



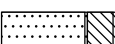
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

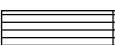


Zand, sterk siltig

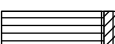


Zand, uiterst siltig

veen



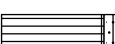
Veen, mineraalarm



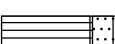
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



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

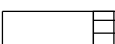
overige toevoegingen



zwak humeus



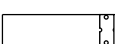
matig humeus



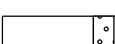
sterk humeus



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



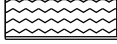
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

bijlage 5
literatuurlijst en geraadpleegde bronnen

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, oktober 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem –Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem. NEN 5707:C2*, december 2017.
4. Nederlands Normalisatie-instituut, *Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek*, NEN 5717, december 2017
5. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

Algemene bronnen

- terreinbezoek;
- contact met opdrachtgever op locatie;
- informatie van de gemeente Cranendonck;
 - * afdeling VROM (milieu- en bouwvergunningen, bestemmingsplan, bodemrapporten e.d.);
- bodemkwaliteitskaart gemeente Cranendonck;
- historische milieuvergunningen (<https://bhic.nl>);
- Bodemkaart van Nederland (<https://pdokviewer.pdok.nl/> BRO-bodemkaart);
- Grondwaterstroming 1^e WVP (<https://www.grondwatertools.nl/grondwatertools-viewer>);
- Bodemloket (<https://www.bodemloket.nl/kaart>);
- Omgevingsrapportage Noord-Brabant (<https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>);
- DINO-loket, informatie over de Nederlandse ondergrond (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>);
- Grondwaterwinningen Brabant (<https://www.schoon-water.nl/bewoners/plattegrond%20winningen.pdf>);
- NAP informatie (<https://www.ahn.nl/ahn-viewer>);
- Topografische Atlassen (<https://topokaartnederland.nl/>);
- Historische kaarten (<http://www.topotijdreis.nl>);
- Stortplaatsenkaart Brabant (<https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Stortplaatsen>);
- Militair erfgoed (<http://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>);
- Niet gesprongen explosieven (NGE) (<https://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>);
- Kadastrale informatie (<https://mijn.kadaster.nl>);
- Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl/>);

Overzicht informatiebehoefte ten behoeve van het vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendoms-situatie	X						
	Hoogteligging	X						
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	X						
	Antropogene lagen in bodem	X						
	Geohydrologie	X						
3. verwachting bodemkwaliteit	Geval van ernstige verontreiniging	X						
	Voorgaande bodemonderzoeken	X						
	Stortplaatsen	X						
	Bodemkwaliteitskaart	X						
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, calamiteiten	Voormalig	X						
	Huidig	X						
	Toekomst	X						
	Asbestverdacht	X						
5. Terreinverkenning	Huidig	X						
	Proefboringen	-						

verplicht
optioneel
niet verplicht

- A. hypothese tbv bodemonderzoek
- B. hypothese tbv nul- of eindsituatie
- C. hypothese ontvangende bodem BBK
- D. hypothese tbv partijkeuring
- E. opstellen Bodemkwaliteitskaart
- F. ontgraven en toepassen cf BBK
- G. risico's bij TUP en projectmatig grondverzet



OMGEVING BV

AKOESTISCH ONDERZOEK



WEGVERKEERSLAWAAI



Realisatie 2 woningen
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze



Rapportnummer : 223-MON11-wl-v3
Datum : 26 februari 2024

**Project : Realisatie 2 geschakelde woningen
Oranje Nassaulaan 5 te Maarheeze**

Opdrachtgever : Architectenburo Zijn

Datum rapport : 26 februari 2024

Projectleider
Collegiale toets

: Ir. W.A. van Aerle
: Dhr. A.H.M. Janssen

Voor akkoord:
A.H.M. Janssen



Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Toetskader	2
2.1	Wet geluidhinder	2
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	5
3.	Uitgangspunten wegverkeer	7
4.	Resultaten wegverkeer	8
5.	Afweging maatregelen	11
5.1	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	11
6.	Conclusie en aanbevelingen	13

Bijlagen

Bijlage 1	: Situatietekening en luchtfoto
Bijlage 2	: Invoergegevens wegverkeerslawaaï
Bijlage 3	: Resultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage 4	: Verkeersgegevens gemeente Cranendonck

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de procedure voor de realisatie van twee nieuwe geschakelde woningen op de plaats van een bestaande woning aan de Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder. Uitgangspunt is dat wordt uitgegaan van een goed woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen.

De woningen aan de Oranje Nassaulaan 11 zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de rijksweg A2, Oranje Nassaulaan, Stationsstraat, Molenstraat en Dahliastraat. Overige wegen zijn niet van belang omdat deze op te grote afstand zijn gesitueerd van het project.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de gevels van de nieuwe woningen worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder. Aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelastingen op de gevels van de woningen kan in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

2. Toetskader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is de Wet geluidhinder niet van toepassing, zoals deze geldt vanaf 1 juli 2012. In het kader van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies nabij wegen, spoorwegen of industrie zijn de grenswaarden en ontheffingsmogelijkheden de Wet geluidhinder daarom niet van toepassing.

2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het Dagelijks Bestuur, in onderhavig geval het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Cranendonck (hierna te noemen: DB).

Het vaststellen van een hogere waarde door het DB is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden. Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen.

2.1.3 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen of op de rand van geluidgevoelige terreinen. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m².
 - een raam in een hal van een woning.
 - een nooduitgang.

2.1.4 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1. Of een gebied stedelijk of buitenstedelijk is, is de ligging van de geluidgevoelige functies van belang:

- Stedelijk gebied: geluidgevoelige functies binnen de bebouwde kom.
- Buitenstedelijk gebied: geluidgevoelige functies buiten de bebouwde kom, of binnen een zone van een auto(snel)weg.

Tabel 2.1 : Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Type gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzone [meter]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en het plan aan de Oranje Nassaulaan 5 als nieuwe situatie gezien dient te worden. De Stationsstraat heeft (2 rijbanen) een geluidzone van 200 meter en de Rijksweg A2 heeft (4 rijbanen) een geluidzone van 400 meter (buitenstedelijk). De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt 5 dB voor de Stationsstraat (binnen de bebouwde kom) en 2 dB voor de A2 (buiten de bebouwde kom). De 30 km/h wegen Oranje Nassaulaan, Dahliastraat en Molenstraat hebben geen wettelijke geluidzone.

De volgende wegen hebben een geluidzone waarbinnen het plan (deels) is gelegen:

- Rijksweg A2
- Stationsstraat
- De Hoge Weg
- Het plangebied is een gebied binnen de bebouwde kom.
- De rijksweg A2 is een autosnelweg, de zone aan weerszijden van de A2 is buitenstedelijk gebied. De A2 heeft 4 of meer rijstroken, de zonebreedte bedraagt 400 m. Voor de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor deze weg in alle gevallen de toetswaarden voor buitenstedelijke situaties.
- De Stationsstraat heeft 2 rijstroken, de zones aan weerszijden zijn stedelijk gebied en hebben daarom een breedte van 200. Voor de toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor deze weg in alle gevallen de toetswaarden voor stedelijke situaties.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt voor alle geluidgevoelige functies 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde verschilt per situatie:

- 53 dB voor buitenstedelijke situaties (rijksweg A2, nieuwbouw)
- 63 dB voor stedelijke situaties vanwege een aanwezige weg, nieuwbouw
- Omdat het een vervanging van een bestaande woning door 2 nieuwe woningen betreft, wordt deze situatie beschouwd als vervangende nieuwbouw met een 5 dB hogere normering tot gevolg.

Samengevat gelden de volgende maximale ontheffingswaarden:

Tabel 2.2: Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaaï, nieuwbouw

Weg	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]
Rijksweg A2	Wonen	48	58
Stationsstraat	Wonen	48	68
De Hoge Weg	Wonen	48	68

Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer

De ingevolge art. 110g Wgh (art. 3.4) toe te passen aftrek (de aftrek artikel 103 Wgh oud) op de bepaalde waarde van het equivalente geluidsniveau, vanwege een weg, bedraagt op grond van art. 3.6:

Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt :

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB bedraagt.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB bedraagt;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

5 dB voor de overige wegen

0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder (borging binnenwaarden).

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Met de invoering van de gewijzigde Wet geluidhinder in 2007 zijn de gemeentes bevoegd een eigen geluidbeleid op te stellen. Aan dit geluidbeleid zal moeten worden getoetst bij eventuele hogere waardeverzoeken.

De gemeente heeft op 6 maart 2007 een gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld. In dit beleidsdocument staat opgenomen dat provinciale geluidbeleid voortgezet gaat worden.

Vast te stellen ontheffingenbeleid en criteria

Bij het beoordelen van de ontheffingsverzoeken c.q. de voornemens om een hogere waarde vast te stellen wordt voor de geluidbelasting meestal uitgegaan van een prognoseperiode van 10 jaar. Hierbij wordt aangesloten bij de geldingsduur van een bestemmingsplan. Bij het vaststellen van de geluidbelasting moeten autonome ontwikkelingen, zoals de groei van het verkeer of aanleg van wegen of woonwijken (waarover besluitvorming heeft plaatsgevonden), moeten worden meegenomen. Overige te verwachten ontwikkelingen mogen worden meegenomen mits hierover op bestuurlijk niveau besluitvorming heeft plaatsgevonden of kan worden aangetoond dat binnen redelijke termijn uitvoering gegeven wordt aan in ontwikkeling zijnde plannen.

Ingevolge hoofdstuk VIIIA (nieuwe Wet geluidhinder) kan de gemeente een hogere grenswaarde vaststellen in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg/spoorweg of industrie, van de gevels van de betrokken woningen onvoldoende doeltreffend zal zijn of er bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard (hoofdcriteria).

Hieronder volgt een omschrijving van de verschillende ontheffingscriteria. Vaak gaat het om een combinatie van deze criteria.

- Bronmaatregelen zijn niet mogelijk.
- Stedenbouwkundige maatregelen zijn niet mogelijk
- Verkeerskundige maatregelen zijn niet mogelijk
- Landschappelijke bezwaren
- Financiële overwegingen

Naast de bovengenoemde hoofdcriteria moet aan één van de onderstaande subcriteria worden voldaan. Alleen dan kan worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarde:

Voor weg- en railverkeerslawaaï

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde¹ woningen buiten de bebouwde kom, die:

- verspreid gesitueerd worden;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen;

Indien er sprake is van nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom, die:

- in een dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
- door situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermende functie gaan vervullen voor andere woningen;
- nodig zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen;
- bestaande bebouwing vervangen;

Indien er sprake is van een geprojecteerde, in aanbouw zijnde of aanwezige woningen en een nog niet geprojecteerde (spoor)weg, voor zover die (spoor)weg:

- een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen.

N.b. Bij aanleg of wijziging aan een hoofdspoorweg is GS bevoegd gezag.

Daarnaast specifiek voor wegverkeerslawaaai

Indien er sprake is van:

- een aan te leggen weg die een zodanige verkeersverzamel functie zal vervullen, dat de aanleg van die weg zal leiden tot aanmerkelijk lagere geluidbelastingen van woningen binnen de zone van een andere weg. (Bijvoorbeeld de aanleg van randwegen.)

Als aanvullende eis zou gesteld kunnen worden dat de woningen zullen beschikken over ten minste een geluidluwe gevel en dat bijvoorbeeld bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde.

Daarnaast specifiek voor railverkeerslawaaai

Er is sprake van nog niet geprojecteerde of geprojecteerde woningen die:

- in de omgeving van een station of halte gesitueerd worden;
- in een stads- of dorpsvernieuwingsplan worden opgenomen
- door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afscherming gaan vervullen voor andere woningen of voor andere geluidgevoelige gebouwen of geluidgevoelige terreinen.

¹ Nog niet geprojecteerde woningen zijn nog niet opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan.

Als aanvullende eis wordt gesteld dat bij alle lawaaisoorten de woningen zullen beschikken over tenminste een geluidluwe gevel en dat bijvoorbeeld bij de indeling rekening wordt gehouden met de geluidbelaste zijde, zodat voldoende verzekerd is dat de verblijfsruimten en de tot de woning behorende buitenruimte niet worden gesitueerd aan de gevel waar de hoogste geluidbelasting optreedt.

3. Uitgangspunten wegverkeer

De verkeersgegevens van de relevante gemeentelijke wegen zijn toegestuurd door de heer P. van Bree van de gemeente. Voor de Oranje Nassaulaan zijn deze opgenomen in bijlage 4. De gegevens van deze weg zijn geteld in 1 richting en volgens de heer van Bree kan dit voor de andere richting gelijkwaardig worden gesteld. De etmaalintensiteit voor het planjaar bedraagt dan ongeveer 1.500 voertuigen.

Ook voor De Hoge Weg zijn de gegevens opgenomen in bijlage 4. Deze zijn in 2^e instantie toegestuurd door de ODZOB. In 2018 zijn totaal 194 voertuigen geteld. Voor het toekomstjaar 2034 wordt rekening gehouden met een worst case aantal van 300 voertuigen. De verdeling is van de verkeerstelling afgeleid.

Gegevens voor de Rijksweg A2 zijn afkomstig uit het geluidregister van Rijkswaterstaat (GeluidsProductiePlafonds GPP, versie juni 2023). De wet verplicht bij plannen, die zijn gelegen in de zone van een Rijksweg om met de gegevens uit het geluidregister te rekenen. Dit betreffen verkeersgegevens voor het peiljaar 2008 (plafondcorrectie van 1,5 dB van toepassing en is toegepast in de berekening). Voor het relevante gedeelte van de Rijksweg A2 is die waarde 0 dB. Voor onderhavige locatie zijn alleen de in tabellen 3.1/3.2 genoemde wegen van belang.

De gegevens van de Dahliastraat en Molenstraat zijn door de ODZOB aangegeven als 300 en 550 voertuigen per jaar, aangezien de gemeente geen telgegevens voorhanden heeft.

De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en de wegdektypes staan voor de wegen, per weg in tabel 3.1.

Tabel 3.1 : Verkeersgegevens voor planjaar 2034

Weg	Etmaalinten- siteit	Wegdektype	Rijsnelheid
Stationsstraat	5.586	DAB	50
Oranje Nassaulaan	1.500	DAB	30
Dahliastraat	300	DAB	30
Molenstraat	550	DAB	30
Rijksweg A2	div.	ZOAB	115/100/90
De Hoge Weg	300	DAB	50 / 60

Opmerking tabel 3.1

- Voor de exacte verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

Voor onderhavige locatie zijn geen optrektoeslag, drempels en rotondes van toepassing.

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de nieuwe woningen aan de Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze.

De volledige invoergegevens voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

4. Resultaten wegverkeerslawaai

De woningen zijn geprojecteerd in het invloedsgebied van de rijksweg A2, De Hoge Weg en Stationsstraat. Verder zijn de 30 km/h wegen Oranje Nassaulaan, Dahliastraat en Molenstraat relevant.

Overige wegen zijn niet van belang omdat deze op te grote afstand zijn gesitueerd van het project aan de Oranje Nassaulaan 11.

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd op waarnemhoogten van 1.5 en 5 meter, overeenkomend met de begane grond en verdieping van de woningen.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V2023.2). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0.4, buiten de verhardingen (factor 0 of 0.5). De resultaten staan per weg vermeld in tabel 4.1.

In tabel 4.1 staan de geluidbelastingen van alle wegen afzonderlijk en gecumuleerd.

Tabel 4.1a : Geluidbelastingen L_{den}

Woning 1		L_{den} [dB] 2034						
Rekenpunt		A2	Stations-straat	De Hoge Weg	Oranje Nassau- laan	Dahlia- straat	Molen- straat	Gecumu- leerd
W1-1. Voorgevel	1.5m	49 (2)	29	10	55	36	28	56
	5 m	53 (2)	29	10	55	37	30	58
W1-2. Rechter zijgevel	1.5m	53 (2)	27	15	50	18	27	56
	5 m	58 (2)	28	18	50	21	29	60
W1-3. Linker zijgevel	1.5m	51 (2)	18	13	52	37	22	56
	5 m	56 (2)	20	15	51	38	24	59
W1-4. Achtergevel	1.5m	56 (2)	14	17	37	--	6	58
	5 m	61 (2)	18	19	25	14	5	63
W3-1. Voorgevel aanbouw		45 (2)	20	8	51	35	14	53
W3-3. Rechter zijgevel aan- bouw		53 (4)	19	16	37	4	12	57
W3-4. Achtergevel aanbouw		58 (2)	17	16	29	--	6	60
W5-1. Buitenruimte		51 (2)	23	12	44	24	16	54

Tabel 4.1b : Geluidbelastingen L_{den}

Woning 2		L_{den} [dB] 2034						
Rekenpunt		A2	Stations-straat	De Hoge Weg	Oranje Nassaulaan	Dahlia-straat	Molen-straat	Gecumuleerd
W2-1. Voorgevel	1.5m 5 m	49 (2) 52 (2)	28 29	8 9	55 55	38 39	26 28	56 58
W2-2. Linker zijgevel	1.5m 5 m	52 (2) 56 (2)	18 21	12 14	50 50	38 39	21 22	55 59
W2-3. Rechter zijgevel	1.5m 5 m	52 (2) 57 (2)	21 23	14 18	52 51	14 14	15 16	56 60
W2-4. Achtergevel	1.5m 5 m	56 (2) 61 (2)	15 17	15 19	37 34	27 14	4 4	58 63
W3-1. Voorgevel aanbouw		45 (2)	20	8	51	35	14	53
W3-2. Linker zijgevel aanbouw		53 (4)	19	13	36	22	7	57
W3-4. Achtergevel aanbouw		58 (2)	17	16	29	--	6	60
W5-2. Buitenruimte		52 (2)	22	13	42	32	14	54

Opmerkingen tabellen 4.1a en 4.1b:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de geluidsbelastingen voor de afzonderlijke wegen zijn inclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- : voor de geluidsbelastingen van de Oranje Nassaulaan is geen aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012 toegepast
- : de gecumuleerde geluidsbelastingen zijn exclusief correctie conform artikel 3.4 RMG 2012
- : bij de geluidsbelastingen van de A2 staan tussen haakjes de aftrek conform art. 3.4 RMG 2012
- : de overschrijdingen van de maximale grenswaarde zijn **rood gemarkeerd**

Ten gevolge van de Rijksweg A2 wordt de voorkeurgrenswaarde overschreden op de gevels van de woningen. Voor de achtergevel (alleen op verdiepinghoogte) wordt tevens de maximale voorkeurgrenswaarde overschreden van 58 dB. Dit geveldeel zal uitgevoerd dienen te worden als dove gevel.

Voor alle gevels zal worden voldaan aan een zodanige gevelwering, dat een maximaal binnenniveau van 33 dB wordt gegarandeerd.

Bij de indeling van de woningen dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden (voorgevel).

Ter plaatse van de buitenruimten wordt een geluidsniveau geproduceerd van 54 dB, wat hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door het verkeer van de A2.

Het geluidsniveau is op de buitengevel van de buitenruimte berekend. De buitenruimte is echter gerealiseerd in het betreffende gebouw. De geluidsbelasting zal daarom nog gedempt zijn, omdat de buitenruimte wordt afgeschermd door de eigen constructie. Deze eigen constructie bestaat uit materialen met een minimale massa van 25 kg/m^2 , zodat ze voldoen aan de eisen van een geluidscherm. Omdat de geluidsniveaus niet op deze manier gemodelleerd kunnen worden, kan dit ook niet als zodanig worden berekend.

Voor de buitenruimten zal een zodanige gevelwering worden bewerkstelligd dat zal worden voldaan aan de eis van 48 dB voor een buitenruimte.

5 Afweging maatregelen

5.1 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

5.1.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

In het algemeen is de aanleg van geluidreducerend wegdek vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet haalbaar in de volgende situaties:

- Binnen een afstand van circa 50 meter van een kruispunt en rotonde. Deze verharding is minder bestand tegen wringend verkeer. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend en optrekkend verkeer;
- bij een beperkte lengte van het geluidreducerend wegdek (minder dan 100 meter). Aanleg over een dergelijk kort wegvak is vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de A2 zijn niet reëel uit financieel oogpunt (100 meter asfalt ad. € 340,- excl. BTW per strekkende meter, kosten conform diverse internetbronnen en Handleiding Akoestisch onderzoek Wegverkeer). Verder is op de A2 reeds ZOAB toegepast, zodat verdere maatregelen technisch niet mogelijk zijn.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaai te beperken. De rijsnelheid aanpassen op de rijksweg A2 ten behoeve van dit bouwplan is ons inziens geen reële optie.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van Rijkswaterstaat voorzien hier niet in.

5.1.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het plaatsen van een geluidscherm of -wal kan effectief zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de weg en de geluidgevoelige objecten is. Daarnaast kunnen schermen en wallen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Geluidschermen zijn in een stedelijke situatie vaak moeilijk inpasbaar, zeker in de nabijheid van kruisingen.

Langs de rijksweg A2 zijn diverse geluidschermen aanwezig. Het verder verhogen van de schermen is, ons inziens, geen reële optie. Verder staan de kosten van dergelijke schermen niet in verhouding tot de te behalen geluidreducties.

5.1.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel worden de gevels uitgesloten van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft consequenties voor de ventilatie- en eventuele brandveiligheidscondities, dat de ontwerp vrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen.

De maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. De gevels zullen zodanig worden geïsoleerd dat aan de maximale binnenwaarde van 33 dB zal worden voldaan.

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de gecumuleerde (ongecorrigeerde) geluidsbelastingen gebruikt worden.

De maximale gevelbelasting vanwege de alle relevante wegen tezamen (exclusief aftrek) is: 63 dB. De benodigde gevelwering is dan $63 - 33 = 30$ dB.

Gemeentelijk beleid

De woningen vullen een open plaats tussen bestaande bebouwing in, zodat voldaan wordt aan de subcriteria van het gemeentelijk beleid.

Hierdoor kan met de gangbare gevelindeling en materialen, het voldoen aan de binnenwaarde zoals gesteld in het Bouwbesluit, als realistisch beschouwd dient te worden. Dit dient met berekeningen te worden aangetoond. Daarnaast dienen bij de indeling van de woningen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden (voorgevels).

De voorgevel van de aanbouw kan voor beide woningen worden beschouwd als geluidsluwe gevel. Aan deze zijde zou ook de buitenruimte kunnen worden gerealiseerd, maar stedenbouwkundig is een buitenruimte vóór de voorgevel waarschijnlijk niet wenselijk. Door de opening van de buitenruimte van de A2 afgekeerd te realiseren, kan toch een buitenruimte aan de geluidsluwe kant worden geprojecteerd.

Hiermee is een acceptabele situatie met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de hoogste gecumuleerde geluidsbelasting wordt geproduceerd op de achtergevel. Deze bedraagt 63 dB op verdiepinghoogte.

Zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied kunnen voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar worden aangemerkt. Reductie van de geluidsniveaus is dus niet mogelijk, zodat alleen gevelmaatregelen genomen kunnen worden, om er voor te zorgen dat binnen sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De achtergevel (alleen op verdiepinghoogte) dient als dove gevel te worden uitgevoerd ter plaatse van de verblijfsruimten.

Voor alle gevels zal worden voldaan aan een zodanige gevelwering, dat een maximaal binnenniveau van 33 dB wordt gegarandeerd.

Toetsing gemeentelijk beleid

De woningen vullen een open plaats tussen bestaande bebouwing in, zodat voldaan wordt aan de subcriteria van het gemeentelijk beleid.

Bij de indeling van de woningen zullen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd worden (voorgevel).

Ter plaatse van de buitenruimten wordt een geluidsniveau geproduceerd van 54 dB, wat hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door het verkeer van de A2. Het geluidsniveau is op de buitengevel van de buitenruimte berekend. De buitenruimte is echter gerealiseerd in het betreffende gebouw. De geluidsbelasting zal daarom nog gedempt zijn, omdat de buitenruimte wordt afgeschermd door de eigen constructie. Deze eigen constructie bestaat uit materialen met een minimale massa van 25 kg/m^2 , zodat ze voldoen aan de eisen van een geluidscherm. Omdat de geluidsniveaus niet op deze manier gemodelleerd kunnen worden, kan dit ook niet als zodanig worden berekend.

De voorgevel van de aanbouw kan voor beide woningen worden beschouwd als geluidsluwe gevel. Aan deze zijde zou ook de buitenruimte kunnen worden gerealiseerd, maar stedenbouwkundig is een buitenruimte vóór de voorgevel waarschijnlijk niet wenselijk. Door de opening van de buitenruimte van de A2 afgekeerd te realiseren, kan toch een buitenruimte aan de geluidsluwe kant worden geprojecteerd.

Hiermee is een acceptabele situatie met een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gegarandeerd.

Bijlage 1 : Situatietekening en luchtfoto

Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Legenda

Oranje Nassaulaan 11





project

Nieuwbouw

Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever

Gils Vermeer

Oranje Nassaulaan 9b
6026 BW Maarheeze

fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lamers

schaal

1:200

datum

26 mei 2023

wijzigings datum

tekening

Luchtfoto

bladnummer

V001 00.1

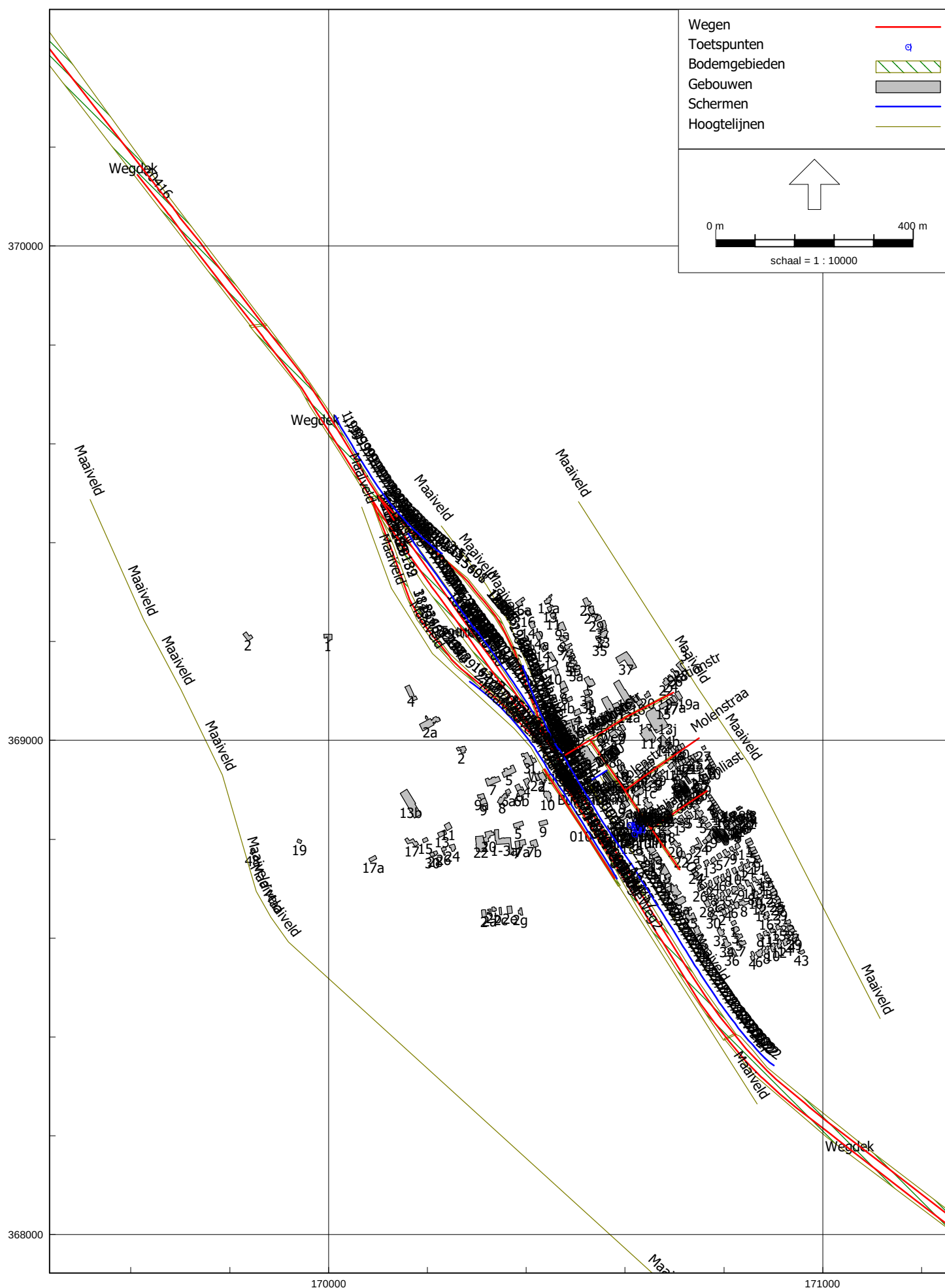
Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12989518

A R C H I T E C T E N

BURO ZIJN

Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai



19 okt 2023, 16:52



369000



19 okt 2023, 16:53



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Planjaar 2033

Model eigenschap

Omschrijving	Planjaar 2033
Verantwoordelijke	wil
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	wil op 7-4-2021
Laatst ingezien door	wil op 19-10-2023
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	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,40
Openingshoek	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

Commentaar

07-04-2021 08:50: Importeren Geluidregister Weg

07-04-2021 08:58: Importeren Geluidregister Weg

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
Oktober 2023

Rapport: Groepsreducties
Model: Planjaar 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
DeHogeweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
dkk_pand.gml	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Oranje Nassaulaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rijksweg A2	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Stationsstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model:	Planjaar 2033									
Groep:	Wegverkeerslawaaï vrm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze									
	(hoofdgroep)									
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
--	312452	0	16:25, 19 okt 2023	-30381	2	Molenstraa	Molenstraat	Polylijn	170599, 96	368898, 57
--	312454	0	16:25, 19 okt 2023	-30385	2	Dahliast	Dahlistraat	Polylijn	170653, 10	368821, 67
Rijksweg A2	295081	2	09:23, 29 jun 2021	-267	2	545	2 / 182, 550 / 182, 743	Polylijn	170132, 14	369445, 59
Rijksweg A2	295352	2	09:23, 29 jun 2021	-809	2	1079	2 / 182, 794 / 182, 829	Polylijn	170269, 46	369226, 66
Rijksweg A2	295375	2	09:23, 29 jun 2021	-855	2	1384	2 / 182, 793 / 182, 849	Polylijn	170279, 06	369234, 65
Rijksweg A2	295437	2	09:23, 29 jun 2021	-979	2	1273	2 / 182, 779 / 182, 800	Polylijn	170214, 59	369207, 06
Rijksweg A2	296315	2	09:23, 29 jun 2021	-2735	2	4188	2 / 182, 505 / 182, 535	Polylijn	170093, 37	369472, 22
Rijksweg A2	296386	2	09:23, 29 jun 2021	-2877	2	4331	2 / 183, 150 / 183, 300	Polylijn	170473, 06	368950, 29
Rijksweg A2	296397	2	09:23, 29 jun 2021	-2899	2	4368	2 / 183, 054 / 183, 084	Polylijn	170401, 96	369020, 87
Rijksweg A2	296751	2	09:23, 29 jun 2021	-3607	2	8755	2 / 183, 418 / 184, 765	Polylijn	170600, 44	368714, 76
Rijksweg A2	296963	2	09:23, 29 jun 2021	-4031	2	9808	2 / 182, 535 / 182, 754	Polylijn	170140, 53	369450, 32
Rijksweg A2	297012	2	09:23, 29 jun 2021	-4129	2	10215	2 / 182, 761 / 182, 794	Polylijn	170247, 32	369257, 58
Rijksweg A2	297202	2	09:23, 29 jun 2021	-4509	2	10416	2 / 181, 679 / 182, 486	Polylijn	169613, 01	370144, 15
Rijksweg A2	297259	2	09:23, 29 jun 2021	-4623	2	10787	2 / 182, 800 / 183, 054	Polylijn	170390, 92	369032, 00
Rijksweg A2	297628	2	09:23, 29 jun 2021	-5361	2	8368	2 / 182, 728 / 182, 789	Polylijn	170175, 13	369263, 74
Rijksweg A2	298231	2	09:23, 29 jun 2021	-6567	2	5654	2 / 183, 300 / 184, 831	Polylijn	170551, 36	368822, 31
Rijksweg A2	298611	2	09:23, 29 jun 2021	-7327	2	14314	2 / 183, 115 / 183, 135	Polylijn	170455, 00	368979, 91
Rijksweg A2	298704	2	09:23, 29 jun 2021	-7513	2	15004	2 / 182, 849 / 183, 069	Polylijn	170307, 76	369194, 62
Rijksweg A2	298771	2	09:23, 29 jun 2021	-7647	2	15205	2 / 183, 086 / 183, 135	Polylijn	170425, 52	368997, 12
Rijksweg A2	298807	2	09:23, 29 jun 2021	-7719	2	15284	2 / 181, 247 / 182, 494	Polylijn	169359, 61	370495, 84
Rijksweg A2	298871	2	09:23, 29 jun 2021	-7847	2	15408	2 / 182, 535 / 182, 754	Polylijn	170170, 26	369419, 54
Rijksweg A2	298977	2	09:23, 29 jun 2021	-8059	2	15568	2 / 182, 535 / 182, 754	Polylijn	170130, 65	369460, 95
Rijksweg A2	299083	2	09:23, 29 jun 2021	-8271	2	16227	2 / 182, 800 / 183, 054	Polylijn	170280, 23	369135, 11
Rijksweg A2	299092	2	09:23, 29 jun 2021	-8289	2	16249	2 / 182, 844 / 183, 057	Polylijn	170373, 17	369186, 46
Rijksweg A2	299097	2	09:23, 29 jun 2021	-8299	2	15691	2 / 182, 535 / 182, 754	Polylijn	170246, 44	369354, 96
Rijksweg A2	299285	2	09:23, 29 jun 2021	-8675	2	14429	2 / 182, 800 / 183, 054	Polylijn	170226, 75	369192, 50
Rijksweg A2	299375	2	09:23, 29 jun 2021	-8855	2	13823	2 / 183, 057 / 183, 115	Polylijn	170430, 65	369033, 24
Rijksweg A2	299437	2	09:23, 29 jun 2021	-8979	2	13885	2 / 182, 844 / 183, 057	Polylijn	170410, 54	369083, 50
Rijksweg A2	299459	2	09:23, 29 jun 2021	-9023	2	14565	2 / 182, 505 / 182, 535	Polylijn	170103, 78	369445, 87
Rijksweg A2	299469	2	09:23, 29 jun 2021	-9043	2	14902	2 / 182, 732 / 182, 761	Polylijn	170228, 00	369284, 36
Rijksweg A2	299518	2	09:23, 29 jun 2021	-9141	2	14265	2 / 182, 756 / 182, 764	Polylijn	170310, 07	369286, 59
Rijksweg A2	299739	2	09:23, 29 jun 2021	-9583	2	12492	2 / 183, 135 / 183, 150	Polylijn	170450, 56	368955, 44
Rijksweg A2	299928	2	09:23, 29 jun 2021	-9961	2	13217	2 / 183, 150 / 183, 418	Polylijn	170458, 46	368942, 56
Rijksweg A2	299953	2	09:23, 29 jun 2021	-10011	2	12940	2 / 182, 789 / 182, 794	Polylijn	170211, 35	369211, 27
Rijksweg A2	300001	2	09:23, 29 jun 2021	-10107	2	12986	2 / 182, 754 / 182, 756	Polylijn	170308, 71	369288, 17
Rijksweg A2	300274	2	09:23, 29 jun 2021	-10653	2	11710	2 / 182, 487 / 182, 530	Polylijn	170086, 06	369490, 72
Rijksweg A2	300705	2	09:23, 29 jun 2021	-11515	2	20811	2 / 182, 486 / 182, 505	Polylijn	170086, 06	369490, 72

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
--	170749,37	369004,39	0,00	0,00	29,00	29,00	0,00	0,00	0,00	29,00	29,00	29,00	Relatief	4
--	170766,09	368897,78	0,00	0,00	29,00	29,00	0,00	0,00	0,00	29,00	29,00	29,00	Relatief	4
Rijksweg A2	170246,36	369281,06	30,93	33,53	28,38	28,52	--	2,90	5,00	31,31	33,53	--	Abso luut	7
Rijksweg A2	170287,85	369200,73	33,75	33,79	28,47	28,47	--	5,32	5,39	33,79	33,86	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170307,77	369194,60	33,75	33,79	28,54	28,53	--	5,22	5,38	33,76	33,92	--	Abso luut	5
Rijksweg A2	170226,75	369192,50	28,25	28,17	28,12	28,14	--	0,02	0,02	28,17	28,17	--	Abso luut	2
Rijksweg A2	170103,78	369445,87	30,30	30,60	28,06	28,19	--	2,24	2,42	30,30	30,60	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170551,36	368822,31	33,18	31,70	28,63	28,54	--	3,16	4,38	31,70	32,95	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170424,04	368998,61	33,49	33,49	28,26	28,32	--	5,18	5,18	33,49	33,49	--	Abso luut	2
Rijksweg A2	171556,97	367781,81	30,19	30,18	28,27	0,00	--	0,81	30,18	29,19	30,18	--	Abso luut	28
Rijksweg A2	170170,26	369419,54	30,92	30,96	28,45	28,57	--	2,38	2,47	30,92	31,00	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170269,46	369226,66	33,73	33,75	28,45	28,47	--	5,28	5,29	33,73	33,75	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170086,06	369490,72	27,99	30,00	0,00	0,00	--	27,79	30,00	27,79	30,00	0,00	Abso luut	26
Rijksweg A2	170401,96	369020,87	33,32	33,49	28,23	28,26	--	5,09	5,23	33,32	33,49	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170211,36	369211,26	28,50	28,18	28,10	28,12	--	0,06	0,30	28,18	28,40	--	Abso luut	5
Rijksweg A2	171618,40	367756,95	31,70	30,07	28,54	0,00	--	0,55	30,08	29,09	31,64	--	Abso luut	29
Rijksweg A2	170465,19	368963,14	33,20	33,23	28,62	28,63	--	4,60	4,60	33,22	33,23	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170429,33	369018,77	33,79	33,35	28,53	28,54	--	4,82	5,27	33,35	33,79	--	Abso luut	9
Rijksweg A2	170450,58	368955,43	33,49	33,22	28,33	28,35	--	4,87	5,12	33,22	33,45	--	Abso luut	6
Rijksweg A2	170101,70	369492,09	27,88	30,11	0,00	0,00	--	27,81	30,11	27,81	30,11	0,00	Abso luut	31
Rijksweg A2	170246,44	369354,96	30,96	29,80	28,57	28,79	--	1,01	2,31	29,80	30,91	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170140,53	369450,32	30,76	30,92	28,33	28,45	--	2,47	2,47	30,92	30,92	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170353,97	369070,90	29,84	32,86	28,12	28,13	--	2,61	4,73	30,74	32,86	--	Abso luut	6
Rijksweg A2	170410,54	369083,50	30,11	32,95	28,82	28,74	--	1,52	4,21	30,35	32,95	--	Abso luut	6
Rijksweg A2	170308,73	369288,16	29,80	28,12	28,79	28,86	--	-0,74	0,73	28,12	29,53	--	Abso luut	8
Rijksweg A2	170280,23	369135,11	28,17	29,84	28,14	28,12	--	0,07	1,73	28,22	29,84	--	Abso luut	6
Rijksweg A2	170455,00	368979,91	33,37	33,21	28,69	28,62	--	4,59	4,68	33,21	33,37	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170426,88	369041,50	32,95	33,27	28,74	28,72	--	4,51	4,55	33,24	33,27	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170104,89	369443,08	30,60	30,62	28,19	28,19	--	2,43	2,43	30,62	30,62	--	Abso luut	2
Rijksweg A2	170247,33	369257,56	33,71	33,76	28,44	28,45	--	5,31	5,31	33,76	33,76	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170316,09	369279,57	28,14	28,25	28,86	28,87	--	-0,63	-0,63	28,25	28,25	--	Abso luut	2
Rijksweg A2	170458,46	368942,56	33,22	33,26	28,35	28,35	--	4,87	4,90	33,22	33,26	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170600,44	368714,76	33,26	30,19	28,35	28,27	--	1,91	4,62	30,19	32,92	--	Abso luut	8
Rijksweg A2	170214,59	369207,07	28,18	28,25	28,12	28,12	--	0,06	0,12	28,18	28,25	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170310,07	369286,59	28,12	28,14	28,86	28,86	--	-0,74	-0,72	28,12	28,14	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170109,72	369453,67	30,00	30,60	0,00	28,25	--	1,85	2,35	30,20	30,60	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170093,38	369472,20	29,99	30,30	0,00	28,06	--	2,24	2,24	30,30	30,30	--	Abso luut	3

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033										
Groep:	Wegverkeerslaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze (hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	wegdek	Wegdek
--	183,10	183,10	33,87	101,95	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
--	136,23	136,23	36,97	57,46	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	200,29	200,31	0,02	88,58	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	31,79	31,79	7,01	24,78	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	49,27	49,28	0,02	40,98	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	18,97	18,97	18,97	18,97	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	28,33	28,33	0,01	28,30	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	150,03	150,04	47,40	52,40	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	31,35	31,35	31,35	31,35	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	1351,25	1351,25	2,82	104,65	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	42,83	42,83	0,01	35,93	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	38,03	38,03	0,02	21,65	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	807,59	807,60	2,42	99,33	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	15,68	15,69	0,01	15,68	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	63,91	63,91	0,01	34,99	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	1526,40	1526,41	0,01	104,33	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	19,62	19,62	0,02	11,58	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	213,80	213,80	0,01	48,83	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	48,65	48,65	0,02	23,32	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	1249,66	1249,67	0,30	101,15	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	99,87	99,87	7,66	92,21	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	14,51	14,51	0,01	14,51	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	97,84	97,89	9,90	24,08	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	109,60	109,64	0,53	93,72	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	91,57	91,59	0,02	21,40	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	78,87	78,89	1,95	26,17	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	58,63	58,63	0,01	58,62	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	45,22	45,22	6,08	29,79	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	3,00	3,00	3,00	3,00	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	33,05	33,05	0,02	33,03	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	9,25	9,26	9,25	9,25	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	15,11	15,11	0,02	15,08	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	268,44	268,46	14,42	74,92	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	5,30	5,30	0,01	5,29	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	2,08	2,08	0,02	2,06	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	43,96	43,96	14,01	29,95	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	19,92	19,92	0,02	19,90	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)
--	--	--	550,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00
--	--	True	300,00	7,00	3,00	0,50	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00
Rijksweg A2	--	True	29808,76	6,21	3,19	1,58	--	--	--	--	--	81,66	87,39	73,86	--	6,93	4,92
Rijksweg A2	--	False	30776,76	6,38	3,55	1,15	--	--	--	--	--	83,46	89,90	67,94	--	6,99	3,63
Rijksweg A2	--	False	29808,76	6,21	3,19	1,58	--	--	--	--	--	81,66	87,39	73,86	--	6,93	4,92
Rijksweg A2	--	False	526,40	6,29	3,41	1,37	--	--	--	--	--	84,83	84,33	85,28	--	6,74	5,86
Rijksweg A2	--	False	32301,96	6,35	3,61	1,16	--	--	--	--	--	83,49	89,81	68,28	--	6,99	3,67
Rijksweg A2	--	False	2342,88	6,30	3,43	1,34	--	--	--	--	--	92,56	94,16	90,49	--	4,08	2,88
Rijksweg A2	--	False	30776,76	6,38	3,55	1,15	--	--	--	--	--	83,46	89,81	68,28	--	6,99	3,67
Rijksweg A2	--	False	34458,64	6,37	3,62	1,13	--	--	--	--	--	84,82	90,59	72,40	--	6,91	3,74
Rijksweg A2	--	False	526,40	6,29	3,41	1,37	--	--	--	--	--	84,83	84,33	85,28	--	6,74	5,86
Rijksweg A2	--	False	2996,56	6,40	3,53	1,14	--	--	--	--	--	90,26	92,28	88,63	--	5,53	3,79
Rijksweg A2	--	False	29750,72	6,16	3,16	1,68	--	--	--	--	--	81,62	87,23	74,03	--	6,97	4,98
Rijksweg A2	--	False	29750,72	6,16	3,16	1,68	--	--	--	--	--	81,62	87,23	74,03	--	6,97	4,98
Rijksweg A2	--	False	29808,76	6,21	3,19	1,58	--	--	--	--	--	81,66	87,39	73,86	--	6,93	4,92
Rijksweg A2	--	False	32301,96	6,35	3,61	1,16	--	--	--	--	--	83,49	89,81	68,28	--	6,99	3,67
Rijksweg A2	--	False	33134,68	6,22	3,16	1,58	--	--	--	--	--	84,64	89,79	78,91	--	6,74	4,32
Rijksweg A2	--	False	2342,88	6,30	3,43	1,34	--	--	--	--	--	92,56	94,16	90,49	--	4,08	2,88
Rijksweg A2	--	False	2342,88	6,30	3,43	1,34	--	--	--	--	--	92,56	94,16	90,49	--	4,08	2,88
Rijksweg A2	--	False	526,40	6,29	3,41	1,37	--	--	--	--	--	84,83	84,33	85,28	--	6,74	5,86
Rijksweg A2	--	False	523,48	6,17	3,43	1,53	--	--	--	--	--	79,44	78,92	84,29	--	9,04	7,70
Rijksweg A2	--	False	523,48	6,17	3,43	1,53	--	--	--	--	--	79,44	78,92	84,29	--	9,04	7,70
Rijksweg A2	--	False	2996,56	6,40	3,53	1,14	--	--	--	--	--	90,26	92,28	88,63	--	5,53	3,79
Rijksweg A2	--	False	30776,76	6,38	3,55	1,15	--	--	--	--	--	83,46	89,90	67,94	--	6,99	3,63
Rijksweg A2	--	False	2342,88	6,30	3,43	1,34	--	--	--	--	--	92,56	94,16	90,49	--	4,08	2,88
Rijksweg A2	--	False	32301,96	6,35	3,61	1,16	--	--	--	--	--	83,49	89,81	68,28	--	6,99	3,67
Rijksweg A2	--	False	32301,96	6,35	3,61	1,16	--	--	--	--	--	83,49	89,81	68,28	--	6,99	3,67
Rijksweg A2	--	False	2996,56	6,40	3,53	1,14	--	--	--	--	--	90,26	92,28	88,63	--	5,53	3,79
Rijksweg A2	--	False	2342,88	6,30	3,43	1,34	--	--	--	--	--	92,56	94,16	90,49	--	4,08	2,88
Rijksweg A2	--	False	30776,76	6,38	3,55	1,15	--	--	--	--	--	83,46	89,90	67,94	--	6,99	3,63
Rijksweg A2	--	False	2996,56	6,40	3,53	1,14	--	--	--	--	--	90,26	92,28	88,63	--	5,53	3,79

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
--	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	37,34	16,00	2,67	--	0,77	0,33
--	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	20,37	8,73	1,46	--	0,42	0,18
Rijksweg A2	8,25	--	11,41	7,68	17,89	--	--	--	--	--	1512,24	831,96	348,72	--	128,37	46,87
Rijksweg A2	9,92	--	9,54	6,47	22,14	--	--	--	--	--	1639,93	982,55	240,09	--	137,42	39,72
Rijksweg A2	8,25	--	11,41	7,68	17,89	--	--	--	--	--	1512,24	831,96	348,72	--	128,37	46,87
Rijksweg A2	5,14	--	8,43	9,82	9,58	--	--	--	--	--	28,07	15,12	6,14	--	2,23	1,05
Rijksweg A2	9,82	--	9,52	6,52	21,90	--	--	--	--	--	1713,48	1047,36	256,74	--	143,47	42,79
Rijksweg A2	4,20	--	3,36	2,96	5,31	--	--	--	--	--	136,52	75,65	28,45	--	6,02	2,31
Rijksweg A2	9,92	--	9,54	6,47	22,14	--	--	--	--	--	1639,93	982,55	240,09	--	137,42	39,72
Rijksweg A2	8,20	--	11,41	7,79	17,77	--	--	--	--	--	1495,64	820,41	370,02	--	127,69	46,81
Rijksweg A2	8,20	--	11,41	7,79	17,77	--	--	--	--	--	1495,64	820,41	370,02	--	127,69	46,81
Rijksweg A2	8,25	--	11,41	7,68	17,89	--	--	--	--	--	1512,24	831,96	348,72	--	128,37	46,87
Rijksweg A2	9,82	--	9,52	6,52	21,90	--	--	--	--	--	1713,48	1047,36	256,74	--	143,47	42,79
Rijksweg A2	7,74	--	8,62	5,89	13,35	--	--	--	--	--	1745,07	941,50	414,37	--	138,91	45,25
Rijksweg A2	4,20	--	3,36	2,96	5,31	--	--	--	--	--	136,52	75,65	28,45	--	6,02	2,31
Rijksweg A2	4,20	--	3,36	2,96	5,31	--	--	--	--	--	136,52	75,65	28,45	--	6,02	2,31
Rijksweg A2	5,14	--	8,43	9,82	9,58	--	--	--	--	--	28,07	15,12	6,14	--	2,23	1,05
Rijksweg A2	5,24	--	8,43	9,82	9,58	--	--	--	--	--	28,07	15,12	6,14	--	2,23	1,05
Rijksweg A2	5,24	--	11,52	13,39	10,47	--	--	--	--	--	25,66	14,15	6,76	--	2,92	1,38
Rijksweg A2	4,20	--	3,36	2,96	5,31	--	--	--	--	--	136,52	75,65	28,45	--	6,02	2,31
Rijksweg A2	5,14	--	8,43	9,82	9,58	--	--	--	--	--	28,07	15,12	6,14	--	2,23	1,05
Rijksweg A2	5,24	--	11,52	13,39	10,47	--	--	--	--	--	25,66	14,15	6,76	--	2,92	1,38
Rijksweg A2	4,91	--	4,20	3,93	6,46	--	--	--	--	--	173,02	97,48	30,33	--	10,61	4,00
Rijksweg A2	9,92	--	9,54	6,47	22,14	--	--	--	--	--	1639,93	982,55	240,09	--	137,42	39,72
Rijksweg A2	4,20	--	3,36	2,96	5,31	--	--	--	--	--	136,52	75,65	28,45	--	6,02	2,31
Rijksweg A2	9,82	--	9,52	6,52	21,90	--	--	--	--	--	1713,48	1047,36	256,74	--	143,47	42,79
Rijksweg A2	9,82	--	9,52	6,52	21,90	--	--	--	--	--	1713,48	1047,36	256,74	--	143,47	42,79
Rijksweg A2	4,91	--	4,20	3,93	6,46	--	--	--	--	--	173,02	97,48	30,33	--	10,61	4,00
Rijksweg A2	4,20	--	3,36	2,96	5,31	--	--	--	--	--	136,52	75,65	28,45	--	6,02	2,31
Rijksweg A2	9,92	--	9,54	6,47	22,14	--	--	--	--	--	1639,93	982,55	240,09	--	137,42	39,72
Rijksweg A2	4,91	--	4,20	3,93	6,46	--	--	--	--	--	173,02	97,48	30,33	--	10,61	4,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033														
Groep:	Wegverkeerslawaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze														
	(hoofdgroep)														
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer														
Groep	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	
--	0,06	--	0,38	0,16	0,03	--	70,63	74,76	83,15	86,11	91,40	88,41	81,81	74,81	
--	0,03	--	0,21	0,09	0,02	--	68,00	72,13	80,52	83,48	88,77	85,78	79,18	72,18	
Rijksweg A2	38,94	--	211,37	73,16	84,47	--	91,90	103,16	108,06	115,25	117,85	112,05	106,16	97,42	
Rijksweg A2	35,04	--	187,47	70,72	78,24	--	91,66	103,23	108,08	115,27	118,12	112,29	106,37	97,64	
Rijksweg A2	38,94	--	211,37	73,16	84,47	--	91,90	103,16	108,06	115,25	117,85	112,05	106,16	97,42	
Rijksweg A2	0,37	--	2,79	1,76	0,69	--	74,59	81,93	89,17	93,21	97,84	94,56	87,91	79,81	
Rijksweg A2	1,68	--	8,06	4,15	2,21	--	80,12	91,30	96,35	103,09	105,92	100,22	94,36	86,19	
Rijksweg A2	40,99	--	209,16	73,31	88,83	--	91,86	103,11	108,02	115,20	117,81	112,01	106,11	97,37	
Rijksweg A2	0,37	--	2,79	1,76	0,69	--	73,99	84,48	89,82	96,16	98,29	92,77	86,97	78,88	
Rijksweg A2	36,94	--	195,46	76,05	82,35	--	91,85	103,42	108,27	115,46	118,31	112,48	106,56	97,82	
Rijksweg A2	40,62	--	177,67	61,75	70,12	--	91,58	103,31	108,13	115,35	118,35	112,48	106,56	97,83	
Rijksweg A2	1,32	--	4,96	2,38	1,67	--	79,89	90,11	95,47	101,95	104,53	98,94	93,11	85,35	
Rijksweg A2	1,32	--	4,96	2,38	1,67	--	78,46	89,76	94,69	101,74	104,80	99,04	93,15	84,95	
Rijksweg A2	0,37	--	2,79	1,76	0,69	--	74,36	82,68	88,80	94,81	99,83	96,18	89,40	79,63	
Rijksweg A2	0,42	--	3,72	2,40	0,84	--	75,17	83,49	89,72	95,55	100,04	96,41	89,64	80,17	
Rijksweg A2	1,32	--	4,96	2,38	1,67	--	80,48	89,30	95,47	100,90	102,92	97,55	91,82	84,88	
Rijksweg A2	0,37	--	2,79	1,76	0,69	--	74,59	81,93	89,17	93,21	97,84	94,56	87,91	79,81	
Rijksweg A2	0,42	--	3,72	2,40	0,84	--	74,82	85,05	90,55	96,55	98,16	92,80	87,07	79,03	
Rijksweg A2	0,42	--	3,72	2,40	0,84	--	73,00	82,06	87,59	94,61	99,50	95,65	88,80	78,35	
Rijksweg A2	1,68	--	8,06	4,15	2,21	--	80,12	91,30	96,35	103,09	105,92	100,22	94,36	86,19	
Rijksweg A2	35,04	--	187,47	70,72	78,24	--	91,66	103,23	108,08	115,27	118,12	112,29	106,37	97,64	
Rijksweg A2	1,32	--	4,96	2,38	1,67	--	79,12	86,33	93,14	97,92	103,59	100,20	93,48	84,44	
Rijksweg A2	1,32	--	4,96	2,38	1,67	--	79,12	86,33	93,14	97,92	103,59	100,20	93,48	84,44	
Rijksweg A2	36,94	--	195,46	76,05	82,35	--	91,85	103,42	108,27	115,46	118,31	112,48	106,56	97,82	
Rijksweg A2	36,94	--	195,46	76,05	82,35	--	91,85	103,42	108,27	115,46	118,31	112,48	106,56	97,82	
Rijksweg A2	1,68	--	8,06	4,15	2,21	--	80,83	88,15	95,16	99,50	104,90	101,56	94,87	86,15	
Rijksweg A2	1,32	--	4,96	2,38	1,67	--	79,12	86,33	93,14	97,92	103,59	100,20	93,48	84,44	
Rijksweg A2	35,04	--	187,47	70,72	78,24	--	91,66	103,23	108,08	115,27	118,12	112,29	106,37	97,64	
Rijksweg A2	1,68	--	8,06	4,15	2,21	--	80,12	91,30	96,35	103,09	105,92	100,22	94,36	86,19	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaï lvm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D)	Totaal	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	Totaal	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250
--	94,64	66,95	71,08	79,47	82,43	87,72	84,73	85,30	87,13	71,13	90,96	59,17	63,30	71,69												
--	92,01	64,32	68,45	76,84	79,80	85,09	82,10	85,50	75,50	68,50	88,33	56,54	60,67	69,06												
Rijksweg A2	120,93	87,79	99,61	104,44	111,77	115,04	109,12	109,12	103,17	94,45	117,87	87,41	97,95	102,99												
Rijksweg A2	121,11	87,85	99,88	104,69	112,13	115,69	109,71	109,71	103,74	95,03	118,41	86,92	97,19	102,28												
Rijksweg A2	120,93	87,79	99,61	104,44	111,77	115,04	109,12	109,12	103,17	94,45	117,87	87,41	97,95	102,99												
Rijksweg A2	101,06	72,16	79,43	86,66	90,82	95,31	92,01	92,01	85,37	77,32	98,55	68,05	75,29	82,48												
Rijksweg A2	108,97	77,21	88,36	93,33	100,37	103,36	97,61	97,61	91,72	83,53	106,33	73,38	84,07	89,26												
Rijksweg A2	120,88	87,78	99,58	104,41	111,74	114,99	109,07	109,07	103,12	94,40	117,83	87,64	98,19	103,22												
Rijksweg A2	101,65	71,63	81,88	87,28	93,65	95,65	90,15	90,15	84,36	76,28	99,05	67,55	77,79	83,16												
Rijksweg A2	121,30	88,16	100,18	104,99	112,42	115,97	109,99	109,99	104,02	95,31	118,70	87,15	97,43	102,52												
Rijksweg A2	107,90	77,83	85,00	91,83	96,64	102,20	98,81	98,81	92,10	83,11	105,12	73,96	81,20	88,27												
Rijksweg A2	107,74	75,47	86,82	91,66	98,96	102,18	96,37	96,37	90,46	82,24	105,05	72,54	83,40	88,50												
Rijksweg A2	121,11	87,85	99,88	104,69	112,13	115,69	109,71	109,71	103,74	95,03	118,41	86,92	97,19	102,28												
Rijksweg A2	121,54	88,13	100,37	105,15	112,59	116,27	110,28	110,28	104,30	95,59	118,96	86,65	97,26	102,27												
Rijksweg A2	101,65	71,63	81,88	87,28	93,65	95,65	90,15	90,15	84,36	76,28	99,05	67,55	77,79	83,16												
Rijksweg A2	107,90	77,83	85,00	91,83	96,64	102,20	98,81	98,81	92,10	83,11	105,12	73,96	81,20	88,27												
Rijksweg A2	120,88	87,78	99,58	104,41	111,74	114,99	109,07	109,07	103,12	94,40	117,83	87,64	98,19	103,22												
Rijksweg A2	120,88	87,78	99,58	104,41	111,74	114,99	109,07	109,07	103,12	94,40	117,83	87,64	98,19	103,22												
Rijksweg A2	120,93	87,79	99,61	104,44	111,77	115,04	109,12	109,12	103,17	94,45	117,87	87,41	97,95	102,99												
Rijksweg A2	121,30	88,16	100,18	104,99	112,42	115,97	109,99	109,99	104,02	95,31	118,70	87,15	97,43	102,52												
Rijksweg A2	121,28	87,51	99,73	104,50	111,90	115,49	109,52	109,52	103,55	94,83	118,21	86,94	97,96	102,90												
Rijksweg A2	107,70	76,91	87,16	92,34	99,20	101,91	96,25	96,25	90,40	82,58	105,00	73,90	83,81	89,38												
Rijksweg A2	107,74	75,47	86,82	91,66	98,96	102,18	96,37	96,37	90,46	82,24	105,05	72,54	83,40	88,50												
Rijksweg A2	102,72	71,96	80,13	86,28	92,41	97,27	93,60	93,60	86,81	77,09	100,19	68,57	76,00	82,12												
Rijksweg A2	103,07	72,89	81,04	87,28	93,28	97,61	93,95	93,95	87,18	77,74	100,66	68,57	76,66	82,81												
Rijksweg A2	106,42	77,48	86,33	92,21	98,17	100,29	94,85	94,85	89,08	81,99	103,70	74,40	83,07	89,51												
Rijksweg A2	101,06	72,16	79,43	86,66	90,82	95,31	92,01	92,01	85,37	77,32	98,55	68,05	75,29	82,48												
Rijksweg A2	101,77	72,58	82,55	88,11	94,17	95,64	90,29	90,29	84,57	76,55	99,31	68,26	78,39	83,81												
Rijksweg A2	102,32	70,75	79,57	85,16	92,31	97,04	93,16	93,16	86,31	75,89	99,88	66,46	75,26	80,82												
Rijksweg A2	108,97	77,21	88,36	93,33	100,37	103,36	97,61	97,61	91,72	83,53	106,33	73,38	84,07	89,26												
Rijksweg A2	121,11	87,85	99,88	104,69	112,13	115,69	109,71	109,71	103,74	95,03	118,41	86,92	97,19	102,28												
Rijksweg A2	106,49	76,08	83,15	89,77	94,99	100,84	97,42	97,42	90,68	81,36	103,68	73,13	80,32	87,28												
Rijksweg A2	106,49	76,08	83,15	89,77	94,99	100,84	97,42	97,42	90,68	81,36	103,68	73,13	80,32	87,28												
Rijksweg A2	121,30	88,16	100,18	104,99	112,42	115,97	109,99	109,99	104,02	95,31	118,70	87,15	97,43	102,52												
Rijksweg A2	121,30	88,16	100,18	104,99	112,42	115,97	109,99	109,99	104,02	95,31	118,70	87,15	97,43	102,52												
Rijksweg A2	107,90	77,83	85,00	91,83	96,64	102,20	98,81	98,81	92,10	83,11	105,12	73,96	81,20	88,27												
Rijksweg A2	106,49	76,08	83,15	89,77	94,99	100,84	97,42	97,42	90,68	81,36	103,68	73,13	80,32	87,28												
Rijksweg A2	121,11	87,85	99,88	104,69	112,13	115,69	109,71	109,71	103,74	95,03	118,41	86,92	97,19	102,28												
Rijksweg A2	108,97	77,21	88,36	93,33	100,37	103,36	97,61	97,61	91,72	83,53	106,33	73,38	84,07	89,26												

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033																									
Groep:	Wegverkeerslaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze																									
	(hoofdgroep)																									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer																									
Groep	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	Totaal	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k
--	74,65		79,94		76,95		70,35		63,35		83,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	72,01		77,31		74,32		67,72		60,71		80,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	110,09		111,83		106,20		100,36		91,61		115,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	109,30		110,49		104,99		99,19		90,43		114,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	110,09		111,83		106,20		100,36		91,61		115,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	86,75		91,30		87,97		81,33		73,20		94,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	95,93		98,46		92,82		86,98		78,84		101,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	110,32		112,08		106,44		100,60		91,85		115,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	89,62		91,70		86,17		80,37		72,28		95,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	92,68		97,68		94,34		87,66		79,18		100,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	110,32		112,08		106,44		100,60		91,85		115,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	110,32		112,08		106,44		100,60		91,85		115,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	110,09		111,83		106,20		100,36		91,61		115,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	109,55		110,77		105,25		99,46		90,70		114,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	110,04		112,34		106,60		100,73		91,98		115,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	95,56		97,84		92,33		86,54		78,86		101,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	95,35		98,10		92,40		86,54		78,37		101,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	88,34		93,27		89,59		82,80		73,02		96,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	89,02		93,82		90,14		83,35		73,63		96,74	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	94,47		96,24		90,99		85,31		78,56		99,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	86,75		91,30		87,97		81,33		73,20		94,51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	90,22		92,17		86,67		80,88		72,80		95,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	88,07		93,33		89,46		82,59		71,99		96,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	95,93		98,46		92,82		86,98		78,84		101,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	109,30		110,49		104,99		99,19		90,43		114,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	91,89		97,14		93,77		87,08		78,36		100,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	109,55		110,77		105,25		99,46		90,70		114,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	109,55		110,77		105,25		99,46		90,70		114,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	92,68		97,68		94,34		87,66		79,18		100,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	91,89		97,14		93,77		87,08		78,36		100,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	109,30		110,49		104,99		99,19		90,43		114,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	95,93		98,46		92,82		86,98		78,84		101,63	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model:	Planjaar 2033									
Groep:	Wegverkeerslaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze									
	(hoofdgroep)									
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Rijksweg A2	301351	2	09:23, 29 jun 2021	-12807	2	19420	2 / 182,844 / 183,057	Polylijn	170353, 01	369225, 34
	301392	2	09:23, 29 jun 2021	-12889	2	20490	2 / 182,760 / 182,793	Polylijn	170257, 51	369265, 00
	301647	2	09:23, 29 jun 2021	-13399	2	18132	2 / 182,535 / 182,728	Polylijn	170124, 04	369394, 00
	301961	2	09:23, 29 jun 2021	-14027	2	18636	2 / 182,743 / 182,760	Polylijn	170246, 35	369281, 08
Rijksweg A2	302020	2	09:23, 29 jun 2021	-14145	2	18691	2 / 182,530 / 182,732	Polylijn	170109, 72	369453, 67
Rijksweg A2	302934	2	09:23, 29 jun 2021	-15973	2	27155	2 / 183,084 / 183,086	Polylijn	170424, 04	368998, 61
	303195	2	09:23, 29 jun 2021	-16495	2	25654	2 / 182,494 / 182,535	Polylijn	170101, 70	369492, 09
	303216	2	09:23, 29 jun 2021	-16537	2	24982	2 / 182,844 / 183,057	Polylijn	170426, 88	369041, 50
	303368	2	09:23, 29 jun 2021	-16841	2	23363	2 / 182,494 / 182,550	Polylijn	170101, 70	369492, 09
Rijksweg A2	303649	2	09:23, 29 jun 2021	-17403	2	24007	2 / 183,045 / 183,086	Polylijn	170403, 90	369032, 18
Rijksweg A2	303995	2	09:23, 29 jun 2021	-18095	2	22043	2 / 182,775 / 182,844	Polylijn	170316, 09	369279, 56
	304856	2	09:23, 29 jun 2021	-19817	2	31482	2 / 182,535 / 182,728	Polylijn	170159, 78	369297, 64
	305326	2	09:23, 29 jun 2021	-20757	2	29189	2 / 182,535 / 182,728	Polylijn	170104, 89	369443, 08
	305871	2	09:23, 29 jun 2021	-21847	2	27643	2 / 183,135 / 183,150	Polylijn	170465, 18	368963, 16
Rijksweg A2	306468	2	09:23, 29 jun 2021	-23041	2	38700	2 / 182,829 / 183,045	Polylijn	170287, 85	369200, 73
Rijksweg A2	307322	2	09:23, 29 jun 2021	-24749	2	35112	2 / 183,069 / 183,115	Polylijn	170429, 32	369018, 77
	307510	2	09:23, 29 jun 2021	-25125	2	35396	2 / 182,800 / 183,054	Polylijn	170353, 97	369070, 90
	312430	3	09:23, 29 jun 2021	-30375	2	Stationstr	Stationstraat	Polylijn	170479, 20	368970, 77
	312433	3	09:23, 29 jun 2021	-30377	2	Stationstr	Stationstraat (drempel)	Polylijn	170520, 40	368995, 22
Stationsstraat	312434	3	09:23, 29 jun 2021	-30379	2	Stationstr	Stationstraat	Polylijn	170542, 09	369008, 51
Oranje Nassulaan	312453	4	13:19, 3 aug 2023	-30383	2	OrNassau	Oranje Nassulaan	Polylijn	170529, 13	369000, 10
	312958	5	20:17, 14 dec 2023	-36900	2	Hogeweg1	De Hoge weg (50 km/h)	Polylijn	170436, 47	368940, 87
	312959	5	20:17, 14 dec 2023	-36902	2	Hogeweg2	De Hoge weg (60 km/h)	Polylijn	170505, 36	368834, 43

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033													
Groep:	Wegverkeerslawaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze													
	(hoofdgroep)													
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer													
Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten
Rijksweg A2	170373,17	369186,46	28,92	30,11	28,89	28,82	--	0,04	1,28	28,92	30,11	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170279,06	369234,65	33,73	33,75	28,53	28,54	--	5,20	5,21	33,73	33,75	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170159,78	369297,64	30,94	29,28	28,20	28,13	--	1,14	2,59	29,28	30,79	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170257,52	369264,98	33,53	33,68	28,52	28,53	--	5,00	5,15	33,53	33,68	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170228,00	369284,36	30,60	33,71	28,25	28,44	--	2,72	5,27	31,00	33,71	--	Abso luut	8
Rijksweg A2	170425,52	368997,12	33,49	33,49	28,32	28,33	--	5,16	5,16	33,49	33,49	--	Abso luut	2
Rijksweg A2	170130,65	369460,95	30,12	30,76	0,00	28,33	--	2,43	2,43	30,76	30,76	--	Abso luut	2
Rijksweg A2	170430,65	369033,23	33,27	33,37	28,72	28,69	--	4,68	4,68	33,37	33,37	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170132,14	369445,59	30,11	30,93	0,00	28,38	--	2,55	30,16	30,16	30,93	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170425,52	368997,12	33,48	33,49	28,39	28,33	--	5,09	5,16	33,48	33,49	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170353,02	369225,33	28,25	28,92	28,87	28,89	--	-0,77	0,04	28,12	28,92	--	Abso luut	6
Rijksweg A2	170175,13	369263,74	29,28	28,50	28,13	28,10	--	0,40	0,97	28,50	29,10	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170124,04	369394,60	30,62	30,94	28,19	28,20	--	2,75	2,75	30,94	30,94	--	Abso luut	2
Rijksweg A2	170473,06	368950,29	33,23	33,18	28,63	28,63	--	4,56	4,60	33,18	33,23	--	Abso luut	3
Rijksweg A2	170403,91	369032,18	33,79	33,48	28,47	28,39	--	5,09	5,49	33,48	33,78	--	Abso luut	7
Rijksweg A2	170455,00	368979,91	33,35	33,20	28,54	28,62	--	4,58	4,82	33,20	33,35	--	Abso luut	4
Rijksweg A2	170390,92	369032,00	32,86	33,32	28,13	28,23	--	4,95	5,09	33,08	33,32	--	Abso luut	5
Stationsstraat	170520,40	368995,22	0,00	0,00	28,89	29,00	0,00	0,00	0,00	29,00	29,00	--	Relatief	2
Stationsstraat	170542,09	369008,51	0,00	0,00	29,00	29,00	0,00	0,00	0,00	29,00	29,00	29,00	Relatief	3
Stationsstraat	170697,52	369096,47	0,00	0,00	29,00	29,00	0,00	0,00	0,00	29,00	29,00	29,00	Relatief	4
Oranje Nassaulaan	170710,45	368738,90	0,00	0,00	29,00	29,00	0,00	0,00	0,00	29,00	29,00	29,00	Relatief	4
DeHogeweg	170505,08	368834,99	0,00	0,00	28,03	28,00	0,00	0,00	0,00	28,00	28,00	--	Relatief	3
DeHogeweg	170578,21	368720,92	0,00	0,00	28,00	28,01	0,00	0,00	0,00	28,01	28,01	--	Relatief	2

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033										
Groep:	Wegverkeerslaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze (hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	wegdek	Wegdek
Rijksweg A2	43,80	43,81	0,02	43,78	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	37,22	37,22	0,02	21,88	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	103,35	103,36	5,91	84,42	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	19,60	19,60	0,02	19,56	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	206,56	206,59	0,93	93,39	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	2,09	2,09	2,09	2,09	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	42,52	42,52	42,52	42,52	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	9,10	9,10	0,01	9,09	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	55,58	55,59	6,02	49,57	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	41,19	41,19	0,01	41,18	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	65,83	65,83	0,02	25,59	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	37,27	37,27	4,89	24,89	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	52,12	52,12	52,12	52,12	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Rijksweg A2	15,09	15,09	0,02	15,07	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	204,68	204,68	0,01	64,05	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	46,58	46,58	0,01	31,44	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W1	1L ZOAB
Rijksweg A2	53,76	53,77	9,84	19,21	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Stationsstraat	47,91	47,91	47,91	47,91	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Stationsstraat	25,44	25,44	8,92	16,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband
Stationsstraat	178,76	178,76	31,74	106,36	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Oranje Nassulaan	317,98	317,98	39,80	163,82	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
DeHogeweg	126,17	126,17	47,06	79,11	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
DeHogeweg	134,87	134,87	134,87	134,87	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033																
Groep:	Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze																
	(hoofdgroep)																
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer																
Groep	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)
Rijksweg A2	--	False	523,48	6,17	3,43	1,53	--	--	--	--	--	79,44	78,92	84,29	--	9,04	7,70
Rijksweg A2	--	False	29808,76	6,21	3,19	1,58	--	--	--	--	--	81,66	87,39	73,86	--	6,93	4,92
Rijksweg A2	--	False	2996,56	6,40	3,53	1,14	--	--	--	--	--	90,26	92,28	88,63	--	5,53	3,79
Rijksweg A2	--	False	29808,76	6,21	3,19	1,58	--	--	--	--	--	81,66	87,39	73,86	--	6,93	4,92
Rijksweg A2	--	False	30776,76	6,38	3,55	1,15	--	--	--	--	--	83,46	89,90	67,94	--	6,99	3,63
Rijksweg A2	--	False	526,40	6,29	3,41	1,37	--	--	--	--	--	84,83	84,33	85,28	--	6,74	5,86
Rijksweg A2	--	False	2342,88	6,30	3,43	1,34	--	--	--	--	--	92,56	94,16	90,49	--	4,08	2,88
Rijksweg A2	--	False	523,48	6,17	3,43	1,53	--	--	--	--	--	79,44	78,92	84,29	--	9,04	7,70
Rijksweg A2	--	False	29808,76	6,21	3,19	1,58	--	--	--	--	--	81,66	87,39	73,86	--	6,93	4,92
Rijksweg A2	--	False	30776,76	6,38	3,55	1,15	--	--	--	--	--	83,46	89,90	67,94	--	6,99	3,63
Rijksweg A2	--	False	523,48	6,17	3,43	1,53	--	--	--	--	--	79,44	78,92	84,29	--	9,04	7,70
Rijksweg A2	--	False	2996,56	6,40	3,53	1,14	--	--	--	--	--	90,26	92,28	88,63	--	5,53	3,79
Rijksweg A2	--	False	2996,56	6,40	3,53	1,14	--	--	--	--	--	90,26	92,28	88,63	--	5,53	3,79
Rijksweg A2	--	False	29750,72	6,16	3,16	1,68	--	--	--	--	--	81,62	87,23	74,03	--	6,97	4,98
Rijksweg A2	--	False	30776,76	6,38	3,55	1,15	--	--	--	--	--	83,46	89,90	67,94	--	6,99	3,63
Rijksweg A2	--	False	29808,76	6,21	3,19	1,58	--	--	--	--	--	81,66	87,39	73,86	--	6,93	4,92
Rijksweg A2	--	False	526,40	6,29	3,41	1,37	--	--	--	--	--	84,83	84,33	85,28	--	6,74	5,86
Stationsstraat	--	False	5586,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00
Stationsstraat	--	False	5586,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00
Stationsstraat	--	False	5586,00	6,70	3,30	0,80	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	5,00	5,00
Oranje Nassulaan	--	True	1500,00	7,87	0,70	0,34	--	--	--	--	--	80,36	94,44	65,38	--	14,69	3,70
DeHogeweg	--	False	300,08	6,77	3,67	0,51	--	16,68	21,55	11,11	--	46,65	15,36	11,11	--	9,99	21,55
DeHogeweg	--	False	300,08	6,77	3,67	0,51	--	16,68	21,55	11,11	--	46,65	15,36	11,11	--	9,99	21,55

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
Rijksweg A2	5,24	--	11,52	13,39	10,47	--	--	--	--	--	25,66	14,15	6,76	--	2,92	1,38
Rijksweg A2	8,25	--	11,41	7,68	17,89	--	--	--	--	--	1512,24	831,96	348,72	--	128,37	46,87
Rijksweg A2	4,91	--	4,20	3,93	6,46	--	--	--	--	--	173,02	97,48	30,33	--	10,61	4,00
Rijksweg A2	8,25	--	11,41	7,68	17,89	--	--	--	--	--	1512,24	831,96	348,72	--	128,37	46,87
Rijksweg A2	9,92	--	9,54	6,47	22,14	--	--	--	--	--	1639,93	982,55	240,09	--	137,42	39,72
Rijksweg A2	5,14	--	8,43	9,82	9,58	--	--	--	--	--	28,07	15,12	6,14	--	2,23	1,05
Rijksweg A2	4,20	--	3,36	2,96	5,31	--	--	--	--	--	136,52	75,65	28,45	--	6,02	2,31
Rijksweg A2	5,24	--	11,52	13,39	10,47	--	--	--	--	--	25,66	14,15	6,76	--	2,92	1,38
Rijksweg A2	8,25	--	11,41	7,68	17,89	--	--	--	--	--	1512,24	831,96	348,72	--	128,37	46,87
Rijksweg A2	9,92	--	9,54	6,47	22,14	--	--	--	--	--	1639,93	982,55	240,09	--	137,42	39,72
Rijksweg A2	5,24	--	11,52	13,39	10,47	--	--	--	--	--	25,66	14,15	6,76	--	2,92	1,38
Rijksweg A2	4,91	--	4,20	3,93	6,46	--	--	--	--	--	173,02	97,48	30,33	--	10,61	4,00
Rijksweg A2	4,91	--	4,20	3,93	6,46	--	--	--	--	--	173,02	97,48	30,33	--	10,61	4,00
Rijksweg A2	8,20	--	11,41	7,79	17,77	--	--	--	--	--	1495,64	820,41	370,02	--	127,69	46,81
Rijksweg A2	9,92	--	9,54	6,47	22,14	--	--	--	--	--	1639,93	982,55	240,09	--	137,42	39,72
Rijksweg A2	8,25	--	11,41	7,68	17,89	--	--	--	--	--	1512,24	831,96	348,72	--	128,37	46,87
Rijksweg A2	5,14	--	8,43	9,82	9,58	--	--	--	--	--	28,07	15,12	6,14	--	2,23	1,05
Stationsstraat	5,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	336,84	165,90	40,22	--	18,71	9,22
Stationsstraat	5,00	--	5,00	5,00	5,00	--	--	--	--	--	336,84	165,90	40,22	--	18,71	9,22
Oranje Nassaulaan	23,08	--	4,95	1,85	11,54	--	--	--	--	--	94,86	9,92	3,33	--	17,34	0,39
DeHogeweg	11,11	--	26,67	41,55	66,67	--	3,39	2,37	0,17	--	9,48	1,69	0,17	--	2,03	2,37
DeHogeweg	11,11	--	26,67	41,55	66,67	--	3,39	2,37	0,17	--	9,48	1,69	0,17	--	2,03	2,37

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033														
Groep:	Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze														
	(hoofdgroep)														
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer														
Groep	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	
Rijksweg A2	0,42	--	3,72	2,40	0,84	--	75,43	82,83	90,21	93,95	98,16	94,93	88,32	80,63	
Rijksweg A2	38,94	--	211,37	73,16	84,47	--	91,90	103,16	108,06	115,25	117,85	112,05	106,16	97,42	
Rijksweg A2	1,68	--	8,06	4,15	2,21	--	80,57	89,10	95,03	101,13	107,02	103,39	96,59	86,43	
Rijksweg A2	38,94	--	211,37	73,16	84,47	--	91,90	103,16	108,06	115,25	117,85	112,05	106,16	97,42	
Rijksweg A2	35,04	--	187,47	70,72	78,24	--	91,66	103,23	108,08	115,27	118,12	112,29	106,37	97,64	
Rijksweg A2	0,37	--	2,79	1,76	0,69	--	73,99	84,48	89,82	96,16	98,29	92,77	86,97	78,88	
Rijksweg A2	1,32	--	4,96	2,38	1,67	--	78,46	89,76	94,69	101,74	104,80	99,04	93,15	84,95	
Rijksweg A2	0,42	--	3,72	2,40	0,84	--	74,82	85,05	90,55	96,55	98,16	92,80	87,07	79,03	
Rijksweg A2	38,94	--	211,37	73,16	84,47	--	91,90	103,16	108,06	115,25	117,85	112,05	106,16	97,42	
Rijksweg A2	35,04	--	187,47	70,72	78,24	--	91,66	103,23	108,08	115,27	118,12	112,29	106,37	97,64	
Rijksweg A2	0,42	--	3,72	2,40	0,84	--	75,43	82,83	90,21	93,95	98,16	94,93	88,32	80,63	
Rijksweg A2	1,68	--	8,06	4,15	2,21	--	80,83	88,15	95,16	99,50	104,90	101,56	94,87	86,15	
Rijksweg A2	1,68	--	8,06	4,15	2,21	--	78,40	87,91	93,27	100,30	106,70	102,90	96,03	85,13	
Rijksweg A2	40,99	--	209,16	73,31	88,83	--	91,86	103,11	108,02	115,20	117,81	112,01	106,11	97,37	
Rijksweg A2	35,04	--	187,47	70,72	78,24	--	91,66	103,23	108,08	115,27	118,12	112,29	106,37	97,64	
Rijksweg A2	38,94	--	211,37	73,16	84,47	--	91,90	103,16	108,06	115,25	117,85	112,05	106,16	97,42	
Rijksweg A2	0,37	--	2,79	1,76	0,69	--	72,20	81,33	86,81	93,90	99,38	95,54	88,68	78,03	
Stationsstraat	2,23	--	18,71	9,22	2,23	--	82,41	89,68	96,68	101,12	106,39	103,04	96,35	87,69	
Stationsstraat	2,23	--	18,71	9,22	2,23	--	90,29	97,97	104,09	105,69	108,92	101,88	96,69	89,06	
Stationsstraat	2,23	--	18,71	9,22	2,23	--	82,41	89,68	96,68	101,12	106,39	103,04	96,35	87,69	
Oranje Nassulaan	1,18	--	5,84	0,19	0,59	--	79,93	85,09	95,34	93,67	98,07	95,94	89,59	86,03	
DeHogeweg	0,17	--	5,42	4,57	1,02	--	74,58	81,98	89,48	93,00	95,76	92,68	86,36	79,60	
DeHogeweg	0,17	--	5,42	4,57	1,02	--	74,64	82,41	89,22	94,11	96,84	93,40	86,99	79,11	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033

Wegverkeerslawaaï lvm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D)	Totaal	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	Totaal	LE (N)	63	LE (N)	125	LE (N)	250
Rijksweg A2	101,53	73,10	80,43	87,79	91,69	95,76	102,50	87,24	85,90	111,77	103,17	103,74	109,71	103,74	103,74	95,03	78,24	99,14	68,74	75,98	83,20					
Rijksweg A2	120,93	77,79	99,61	104,44	111,77	115,04	109,12	104,44	103,17	98,26	104,36	105,05	109,12	109,12	103,17	93,88	83,57	117,87	87,41	97,95	102,99					
Rijksweg A2	109,74	87,63	86,00	91,84	98,26	104,36	100,70	104,44	93,88	98,26	104,36	105,05	109,12	109,12	103,17	93,88	83,57	117,87	87,41	97,95	102,99					
Rijksweg A2	120,93	87,79	99,61	104,44	111,77	115,04	109,12	104,44	103,17	98,26	104,36	105,05	109,12	109,12	103,17	93,88	83,57	117,87	87,41	97,95	102,99					
Rijksweg A2	121,11	87,85	99,88	104,69	112,13	115,69	109,71	104,69	103,74	112,13	115,69	118,41	109,71	109,71	103,74	95,03	95,03	118,41	86,92	97,19	102,28					
Rijksweg A2	101,65	71,63	81,88	87,28	93,65	95,65	90,15	87,28	84,36	98,96	102,18	105,05	90,15	90,15	84,36	76,28	82,24	105,05	67,55	77,79	83,16					
Rijksweg A2	107,74	75,47	86,82	91,66	98,96	102,18	96,37	87,28	90,46	98,96	102,18	105,05	96,37	96,37	90,46	82,24	82,24	105,05	72,54	83,40	88,50					
Rijksweg A2	101,77	72,58	82,55	88,11	94,17	95,64	90,29	87,28	76,55	94,17	95,64	105,05	90,29	90,29	76,55	76,55	82,24	105,05	68,26	78,39	83,81					
Rijksweg A2	120,93	87,79	99,61	104,44	111,77	115,04	109,12	104,44	103,17	98,26	104,36	105,05	109,12	109,12	103,17	93,88	83,57	117,87	87,41	97,95	102,99					
Rijksweg A2	121,11	87,85	99,88	104,69	112,13	115,69	109,71	104,69	103,74	112,13	115,69	118,41	109,71	109,71	103,74	95,03	95,03	118,41	86,92	97,19	102,28					
Rijksweg A2	101,53	73,10	80,43	87,79	91,69	95,76	102,50	87,24	85,90	111,77	103,17	103,74	109,71	103,74	103,74	95,03	78,24	99,14	68,74	75,98	83,20					
Rijksweg A2	107,90	77,83	85,00	91,83	96,64	102,20	98,81	91,83	92,10	97,42	104,06	105,12	100,25	100,25	92,10	83,11	82,39	105,12	73,96	81,20	88,27					
Rijksweg A2	109,25	75,50	84,86	90,22	97,42	104,06	100,25	90,22	93,37	97,42	104,06	105,12	100,25	100,25	93,37	82,39	82,39	105,12	71,62	80,77	86,22					
Rijksweg A2	120,88	87,78	99,58	104,41	111,74	114,99	109,07	104,41	103,12	111,74	114,99	117,83	109,07	109,07	103,12	94,40	94,40	117,83	87,64	98,19	103,22					
Rijksweg A2	121,11	87,85	99,88	104,69	112,13	115,69	109,71	104,69	103,74	112,13	115,69	118,41	109,71	109,71	103,74	95,03	95,03	118,41	86,92	97,19	102,28					
Rijksweg A2	120,93	87,79	99,61	104,44	111,77	115,04	109,12	104,44	103,17	98,26	104,36	105,05	109,12	109,12	103,17	93,88	83,57	117,87	87,41	97,95	102,99					
Rijksweg A2	102,08	69,83	78,75	84,28	91,47	96,79	92,93	84,28	86,07	91,47	96,79	99,51	92,93	92,93	86,07	75,46	75,46	99,51	65,76	74,62	80,16					
Stationsstraat	109,41	79,34	86,60	93,61	98,05	103,31	99,97	93,61	93,27	98,05	103,31	106,33	99,97	99,97	93,27	84,61	84,61	106,33	73,18	80,45	87,45					
Stationsstraat	112,28	87,22	94,89	101,02	102,62	105,84	98,80	101,02	93,61	102,62	105,84	109,20	98,80	98,80	93,61	85,99	85,99	109,20	81,06	88,74	94,86					
Stationsstraat	109,41	79,34	86,60	93,61	98,05	103,31	99,97	93,61	93,27	98,05	103,31	106,33	99,97	99,97	93,27	84,61	84,61	106,33	73,18	80,45	87,45					
Oranje Nassaulaan	102,51	66,05	70,61	79,77	81,09	86,13	83,34	79,77	76,81	81,09	86,13	89,66	83,34	83,34	76,81	71,02	71,02	89,66	68,31	73,81	84,13					
DeHogeweg	99,64	73,77	81,29	88,93	92,06	94,33	91,38	88,93	85,12	92,06	94,33	98,47	91,38	91,38	85,12	78,83	78,83	98,47	66,31	73,56	81,17					
DeHogeweg	100,50	73,76	81,67	88,56	93,18	95,27	91,91	88,56	85,55	93,18	95,27	99,20	91,91	91,91	85,55	78,13	78,13	99,20	66,30	73,79	80,68					

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033																													
Groep:	Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze																													
	(hoofdgroep)																													
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer																													
Groep	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	Totaal	LE (P4)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k				
Rijksweg A2	87,44		91,87	88,55	81,92	73,88	95,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	110,09		111,83	106,20	100,36	91,61	115,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	94,28		99,74	96,08	89,28	79,27	102,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	110,09		111,83	106,20	100,36	91,61	115,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	109,30		110,49	104,99	99,19	90,43	114,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	89,62		91,70	86,17	80,37	72,28	95,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	95,35		98,10	92,40	86,54	78,37	101,17	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	90,22		92,17	86,67	80,88	72,80	95,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	110,09		111,83	106,20	100,36	91,61	115,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	109,30		110,49	104,99	99,19	90,43	114,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	87,44		91,87	88,55	81,92	73,88	95,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	92,68		97,68	94,34	87,66	79,18	100,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	93,39		99,36	95,53	88,66	77,86	101,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	110,32		112,08	106,44	100,60	91,85	115,49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	109,30		110,49	104,99	99,19	90,43	114,16	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	110,09		111,83	106,20	100,36	91,61	115,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Rijksweg A2	87,40		92,80	88,94	82,07	71,43	95,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Stationsstraat	91,89		97,16	93,81	87,12	78,46	100,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Stationsstraat	96,46		99,69	92,65	87,46	79,83	103,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Stationsstraat	91,89		97,16	93,81	87,12	78,46	100,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
Oranje Nassulaan	81,99		85,85	84,00	77,78	74,84	90,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
DeHogeweg	84,88		87,04	83,91	77,55	71,21	91,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					
DeHogeweg	85,95		87,94	84,37	77,85	70,32	91,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--					

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033				
Groep:	Wegverkeerslaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze				
	(hoofdgroep)				
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer				
Groep	LE	(P4)	8k	LE (P4)	Totaal
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Rijksweg A2	--	--	--	--	--
Stationsstraat	--	--	--	--	--
Stationsstraat	--	--	--	--	--
Stationsstraat	--	--	--	--	--
Oranje Nassaulaan	--	--	--	--	--
DeHogeweg	--	--	--	--	--
DeHogeweg	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033													
Groep:	Wegverkeerslawai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze													
	(hoofdgroep)													
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer														
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	
--	312487	0	13:26, 3 aug 2023	-36816	2	W1-1	Voorgevel woning 1	Punt	170627,87	368835,69	29,00	Relatief	1,50	
--	312488	0	13:28, 3 aug 2023	-36822	2	W1-2	Rechter zijgevel woning 1	Punt	170622,11	368836,26	29,00	Relatief	1,50	
--	312489	0	13:28, 3 aug 2023	-36828	2	W1-3	Linker zijgevel woning 1	Punt	170627,51	368831,25	29,00	Relatief	1,50	
--	312490	0	13:27, 3 aug 2023	-36834	2	W1-4	Achtergevel woning 1	Punt	170618,63	368830,25	29,00	Relatief	1,50	
--	312491	0	13:27, 3 aug 2023	-36840	2	W2-1	Voorgevel woning 2	Punt	170635,00	368825,09	29,00	Relatief	1,50	
--	312492	0	13:28, 3 aug 2023	-36846	2	W2-2	Linker zijgevel woning 2	Punt	170634,23	368819,74	29,00	Relatief	1,50	
--	312493	0	13:28, 3 aug 2023	-36852	2	W2-3	Rechter zijgevel woning 2	Punt	170631,00	368826,18	29,00	Relatief	1,50	
--	312494	0	13:28, 3 aug 2023	-36858	2	W2-4	Achtergevel woning 2	Punt	170626,88	368817,86	29,00	Relatief	1,50	
--	312495	0	13:29, 3 aug 2023	-36864	1	W3-1	Voorgevel aanbouw	Punt	170625,59	368826,45	29,00	Relatief	1,50	
--	312496	0	13:29, 3 aug 2023	-36870	1	W3-2	Linker zijgevel aanbouw	Punt	170623,75	368818,74	29,00	Relatief	1,50	
--	312497	0	13:29, 3 aug 2023	-36876	1	W3-3	Rechter zijgevel aanbouw	Punt	170618,31	368828,06	29,00	Relatief	1,50	
--	312498	0	13:30, 3 aug 2023	-36882	1	W3-4	Achtergevel aanbouw	Punt	170618,88	368822,45	29,00	Relatief	1,50	
--	312499	0	13:52, 3 aug 2023	-36888	1	W5-1	Buitenruimte woning 1	Punt	170610,01	368828,30	29,00	Relatief	1,50	
--	312500	0	13:51, 3 aug 2023	-36894	1	W5-2	Buitenruimte woning 2	Punt	170619,28	368810,98	29,00	Relatief	1,50	

Model:	Planjaar 2033										
Groep:	Wegverkeerslawaaï vrm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze										
	(hoofdgroep)										
	Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel				
--	5,00	--	--	--	--	1, 50/5,00	Ja				
--	5,00	--	--	--	--	1, 50/5,00	Ja				
--	5,00	--	--	--	--	1, 50/5,00	Ja				
--	5,00	--	--	--	--	1, 50/5,00	Ja				
--	5,00	--	--	--	--	1, 50/5,00	Ja				
--	5,00	--	--	--	--	1, 50/5,00	Ja				
--	5,00	--	--	--	--	1, 50/5,00	Ja				
--	--	--	--	--	--	1, 50	Ja				
--	--	--	--	--	--	1, 50	Ja				
--	--	--	--	--	--	1, 50	Ja				
--	--	--	--	--	--	1, 50	Ja				
--	--	--	--	--	--	1, 50	Ja				
--	--	--	--	--	--	1, 50	Ja				

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlakt
--	312338	0	09:19, 7 apr 2021	wegdek	wegdek	Polygoon	170824,83	368405,13	16	2675,65	34623,11
--	312339	0	09:18, 7 apr 2021	wegdek	wegdek	Polygoon	170800,16	368396,80	11	1327,69	19426,36
--	312340	0	09:19, 7 apr 2021	wegdek	wegdek	Polygoon	171285,83	367988,49	4	885,86	12437,01
--	312341	0	09:19, 7 apr 2021	wegdek	wegdek	Polygoon	170081,70	369488,31	11	908,71	10607,85
--	312342	0	09:20, 7 apr 2021	wegdek	wegdek	Polygoon	169844,20	369834,99	5	1749,22	27724,54
--	312343	0	09:22, 7 apr 2021	Toeritten	Wegdek toeritten	Polygoon	170089,06	369477,02	19	1208,74	5889,88
--	312344	0	09:23, 7 apr 2021	Toeritten	wegdek toeritten	Polygoon	170103,15	369493,15	26	1264,85	4032,45
--	312424	0	09:33, 7 apr 2021	weg	wegen	Polygoon	170468,30	368960,14	12	519,37	1936,72
--	312425	0	09:33, 7 apr 2021	weg	wegen	Polygoon	170536,75	369000,17	8	643,09	1933,56
--	312426	0	09:33, 7 apr 2021	weg	wegen	Polygoon	170596,79	368905,71	7	272,59	812,92
--	312427	0	13:19, 3 aug 2023	weg	wegen	Polygoon	170649,55	368828,53	7	293,88	959,23
--	312465	0	08:22, 29 jun 2021	Verharding	Verharding rond woning	Polygoon	170564,48	368940,40	4	111,52	724,84
--	312486	0	13:23, 3 aug 2023	Inrit	Inrit	Polygoon	170623,62	368828,90	4	48,56	119,53
--	312926	0	15:38, 1 nov 2016	010	weg	Polygoon	170431,95	368939,28	9	573,29	1413,39

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033			
Groep:	Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze (hoofdgroep) Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer			
Groep	Min. lengte	Max. lengte	Bf	
--	25,34	385,69	0,50	
--	13,14	352,31	0,50	
--	27,69	416,95	0,50	
--	24,91	164,92	0,50	
--	30,66	833,07	0,50	
--	4,74	108,36	0,00	
--	3,81	114,04	0,00	
--	5,94	109,23	0,00	
--	5,54	218,07	0,00	
--	6,10	117,27	0,00	
--	6,51	123,91	0,00	
--	19,92	35,21	0,00	
--	6,64	17,98	0,00	
--	4,32	129,77	0,00	

Model:	Planjaar 2033										
Groep:	Wegverkeerslaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze										
	(hoofdgroep)										
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer											
Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H
--	312457	0	13:13, 7 apr 2021	Aanbouw	Aanbouw	Polygoon	170564, 83	368913,08	6,19	6,19	35,19
--	312460	0	13:21, 7 apr 2021	Midden	Midden dak woning	Polygoon	170560, 67	368935, 54	5,50	5,50	34,50
--	312462	0	13:22, 7 apr 2021	Nok	Nok woning	Polygoon	170557, 61	368933, 26	8,00	8,00	37,00
--	312471	0	11:42, 9 nov 2021	Bijgebouw	Bijgebouw	Polygoon	170565, 40	368906, 67	4,65	4,65	33,65
--	312472	0	09:43, 2 nov 2021	Bijgebouw	Bijgebouw	Polygoon	170533, 51	368921, 05	3,00	3,00	32,00
--	312479	0	11:44, 9 nov 2021	Buitenruim	Virtuele buitenruimte	Polygoon	170529, 43	368894, 17	3,00	3,00	31,87
--	312481	0	13:15, 3 aug 2023	Woning1	Nieuwe woning	Polygoon	170620, 81	368826, 94	8,89	8,89	37,89
--	312482	0	13:18, 3 aug 2023	Woning2	Nieuwe woning	Polygoon	170628, 23	368815, 89	8,89	8,89	37,89
--	312483	0	13:18, 3 aug 2023	Aanbouwen	Aanbouwen nieuwe woningen	Polygoon	170627, 30	368823, 52	3,00	3,00	32,00
--	312501	0	13:49, 3 aug 2023	Buitenruim	Virtuele buitenruimte	Polygoon	170618, 22	368806, 19	3,00	3,00	32,00
--	312502	0	13:49, 3 aug 2023	Buitenruim	Virtuele buitenruimte	Polygoon	170618, 22	368806, 19	3,00	3,00	32,00
--	312503	0	13:52, 3 aug 2023	Buitenruim	Virtuele buitenruimte	Polygoon	170609, 15	368823, 18	3,00	3,00	32,00
dkk_pand.gml	311333	1	09:08, 7 apr 2021	19	1706100000064934	Polygoon	169945, 45	368795, 47	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311334	1	09:08, 7 apr 2021	48	1706100000064812	Polygoon	169850, 47	368776, 00	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311335	1	09:08, 7 apr 2021	1	1706100000066640	Polygoon	170007, 10	369208, 45	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311336	1	09:08, 7 apr 2021	2	1706100000066663	Polygoon	169835, 59	369215, 89	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311337	1	09:08, 7 apr 2021	10	1706100000066197	Polygoon	170573, 48	369042, 37	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311340	1	09:08, 7 apr 2021	26	1706100000066386	Polygoon	170698, 63	369141, 71	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311341	1	09:08, 7 apr 2021	16	1706100000066778	Polygoon	170407, 50	369262, 09	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311342	1	09:08, 7 apr 2021	11	1706100000066767	Polygoon	170459, 25	369252, 25	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311347	1	09:08, 7 apr 2021	31	1706100000066724	Polygoon	170559, 53	369238, 77	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311348	1	09:08, 7 apr 2021	13a	1706100000066847	Polygoon	170448, 60	369290, 16	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311349	1	09:08, 7 apr 2021	9a	1706100000066718	Polygoon	170475, 78	369235, 58	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311351	1	09:08, 7 apr 2021	25	1706100000066827	Polygoon	170525, 94	369282, 04	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311352	1	09:08, 7 apr 2021	29	1706100000066766	Polygoon	170548, 98	369254, 02	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311355	1	09:08, 7 apr 2021	14b	1706100000066722	Polygoon	170416, 48	369234, 50	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311359	1	09:08, 7 apr 2021	27	1706100000066793	Polygoon	170535, 42	369264, 69	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311360	1	09:08, 7 apr 2021	35	1706100000066604	Polygoon	170557, 89	369201, 50	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311367	1	09:08, 7 apr 2021	13	1706100000066800	Polygoon	170450, 00	369268, 42	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311368	1	09:08, 7 apr 2021	4	1706100000066264	Polygoon	170163, 54	369112, 09	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311371	1	09:08, 7 apr 2021	9	1706100000066634	Polygoon	170480, 13	369207, 92	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311372	1	09:08, 7 apr 2021	9	1706100000066634	Polygoon	170469, 77	369201, 14	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311373	1	09:08, 7 apr 2021	2a	1706100000066045	Polygoon	170206, 31	369044, 49	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311375	1	09:08, 7 apr 2021	8-8b	1706100000066069	Polygoon	170573, 48	369042, 37	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311376	1	09:08, 7 apr 2021	16a	1706100000066830	Polygoon	170389, 51	369280, 30	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311377	1	09:08, 7 apr 2021	4a	1706100000066033	Polygoon	170544, 19	369039, 52	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311378	1	09:08, 7 apr 2021	12-12a	1706100000066152	Polygoon	170586, 45	369075, 63	8,00	8,00	37,00

Model:		Planjaar 2033												
Groep:		Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze												
Groep:		(hoofdgroep)												
Groep:		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer												
Groep	MaaiveId	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	
--	29,00	Relatief	5	46,34	125,51	3,06	14,48	Woonfunctie				0	0	
--	29,00	Relatief	4	58,06	145,87	6,40	22,58	Woonfunctie				0	0	
--	29,00	Relatief	4	47,68	28,55	1,23	22,63	Woonfunctie				0	0	
--	29,00	Relatief	4	44,06	68,22	3,69	18,43					0	0	
--	29,00	Relatief	4	24,18	27,12	2,94	9,16					0	0	
--	28,87	Relatief	4	20,38	22,68	3,29	6,90					0	0	
--	29,00	Relatief	4	34,98	73,30	6,95	10,62	Woonfunctie				0	0	
--	29,00	Relatief	4	34,98	73,30	6,95	10,62	Woonfunctie				0	0	
--	29,00	Relatief	8	36,40	65,92	2,07	10,54	Woonfunctie				0	0	
--	29,00	Relatief	4	20,66	23,18	3,25	7,04					0	0	
--	29,00	Relatief	4	20,66	23,18	3,25	7,04					0	0	
--	29,00	Relatief	4	20,66	23,18	3,25	7,04					0	0	
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	31,13	59,64	0,84	8,75					0	0	
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	4	28,05	46,10	5,26	8,77					0	0	
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	13	62,75	159,47	1,64	16,42					0	0	
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	10	59,95	166,40	0,93	12,20					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	121,13	646,70	0,26	17,99					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	57,36	111,01	0,72	9,41					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	46,11	104,95	2,06	8,61					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	13	46,26	110,84	0,23	8,92					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	54,06	165,70	0,49	16,01					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	64,68	138,53	0,20	7,61					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	33	66,14	194,01	0,26	13,15					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	57,28	165,69	0,74	16,05					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	63,31	165,47	0,79	10,62					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	47,91	120,69	2,80	11,96					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	50,45	126,59	0,17	10,40					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	25	75,50	178,39	0,35	7,38					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	42,06	80,30	2,41	8,62					0	0	
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	14	94,60	299,85	1,29	22,67					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	51,66	110,71	0,30	8,50					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	1,20	0,09	0,30	0,30					0	0	
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	36	152,49	556,77	0,31	25,79					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	64,56	223,81	0,26	11,19					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	63,78	164,71	1,28	19,64					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	36	57,69	148,15	0,18	8,49					0	0	
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	90,69	325,50	0,24	17,99					0	0	

Model:	Planjaar 2033										
Groep:	Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze										
	(hoofdgroep)										
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer											
Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Abs. H
dkk_pand.gml	311380	1	09:08, 7 apr 2021	13-13j	17061000000066109	Polygoon	170674, 93	369048, 97	8,00	8,00	37,00
	311382	1	09:08, 7 apr 2021	5b	17061000000066452	Polygoon	170500, 82	369161, 86	8,00	8,00	37,00
	311383	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000066293	Polygoon	170477, 16	369120, 50	8,00	8,00	37,00
	311384	1	09:08, 7 apr 2021	6-6a	17061000000066044	Polygoon	170551, 21	369049, 60	8,00	8,00	37,00
	311385	1	09:08, 7 apr 2021	17	17061000000066191	Polygoon	170694, 03	369087, 76	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311386	1	09:08, 7 apr 2021	14	17061000000066575	Polygoon	170437, 17	369193, 80	8,00	8,00	37,00
	311387	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000066091	Polygoon	170540, 22	369057, 00	8,00	8,00	37,00
	311388	1	09:08, 7 apr 2021	24	17061000000066336	Polygoon	170695, 40	369126, 99	8,00	8,00	37,00
	311389	1	09:08, 7 apr 2021	2b	17061000000066031	Polygoon	170509, 36	369046, 72	8,00	8,00	37,00
	311391	1	09:08, 7 apr 2021	19-19a	17061000000100285	Polygoon	170707, 72	369100, 06	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311392	1	09:08, 7 apr 2021	16	17061000000066298	Polygoon	170600, 82	369102, 50	8,00	8,00	37,00
	311393	1	09:08, 7 apr 2021	7a	17061000000066577	Polygoon	170492, 88	369192, 12	8,00	8,00	37,00
	311394	1	09:08, 7 apr 2021	3a	17061000000066231	Polygoon	170526, 24	369099, 63	8,00	8,00	37,00
	311395	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000066151	Polygoon	170530, 39	369077, 46	8,00	8,00	37,00
	311396	1	09:08, 7 apr 2021	5a	17061000000066414	Polygoon	170507, 83	369150, 90	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311397	1	09:08, 7 apr 2021	18	17061000000066199	Polygoon	170624, 98	369091, 15	8,00	8,00	37,00
	311398	1	09:08, 7 apr 2021	12	17061000000066518	Polygoon	170450, 42	369179, 08	8,00	8,00	37,00
	311399	1	09:08, 7 apr 2021	5c	17061000000066492	Polygoon	170499, 52	369167, 93	8,00	8,00	37,00
	311400	1	09:08, 7 apr 2021	14a	17061000000066661	Polygoon	170427, 10	369217, 03	8,00	8,00	37,00
	311401	1	09:08, 7 apr 2021	17a	17061000000066200	Polygoon	170699, 40	369091, 21	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311402	1	09:08, 7 apr 2021	22	17061000000066313	Polygoon	170685, 12	369124, 14	8,00	8,00	37,00
	311403	1	09:08, 7 apr 2021	33	17061000000066674	Polygoon	170562, 76	369214, 03	8,00	8,00	37,00
	311404	1	09:08, 7 apr 2021	4b	17061000000066193	Polygoon	170492, 34	369085, 42	8,00	8,00	37,00
	311405	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000065985	Polygoon	170595, 44	369032, 40	8,00	8,00	37,00
	311406	1	09:08, 7 apr 2021	3b	17061000000066194	Polygoon	170532, 07	369086, 43	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311407	1	09:08, 7 apr 2021	14	17061000000066131	Polygoon	170603, 24	369064, 19	8,00	8,00	37,00
	311408	1	09:08, 7 apr 2021	28	17061000000066448	Polygoon	170711, 38	369154, 14	8,00	8,00	37,00
	311409	1	09:08, 7 apr 2021	15	17061000000066159	Polygoon	170687, 27	369071, 59	8,00	8,00	37,00
	311410	1	09:08, 7 apr 2021	37	17061000000066521	Polygoon	170614, 70	369163, 33	8,00	8,00	37,00
	311411	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000066325	Polygoon	170533, 42	369124, 81	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311412	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000066253	Polygoon	170482, 60	369107, 81	8,00	8,00	37,00
	311413	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000066538	Polygoon	170494, 84	369180, 13	8,00	8,00	37,00
	311414	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000066409	Polygoon	170459, 96	369151, 49	8,00	8,00	37,00
	311415	1	09:08, 7 apr 2021	20	17061000000066224	Polygoon	170648, 23	369097, 26	8,00	8,00	37,00
	311417	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000066100	Polygoon	170507, 45	369064, 28	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311439	1	09:08, 7 apr 2021	20	170610000000665178	Polygoon	170844, 99	368852, 15	8,00	8,00	37,00
	311440	1	09:08, 7 apr 2021	13	17061000000064535	Polygoon	170869, 32	368718, 48	8,00	8,00	37,00

Model:		Planjaar 2033											
Groep:		Wegverkeerslaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze (hoofdgroep)											
		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer											
Groep	MaaiveId	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	23	151,50	1277,31	0,17	31,56					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	43,55	85,85	2,53	8,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	54,11	163,78	0,56	13,80					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	55,50	141,14	2,10	12,15					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	49,82	128,88	2,99	12,48					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	51,89	142,15	1,00	11,98					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	35,58	63,92	0,38	7,41					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	45,61	109,65	3,89	9,87					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	61,77	221,93	0,22	19,41					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	51,21	148,35	0,82	16,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	25	157,46	866,52	0,19	40,95					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	46,65	102,25	2,93	10,39					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	38,91	92,28	0,49	10,32					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	42,10	107,07	1,61	11,21					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	49,25	105,35	1,26	9,07					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	57,71	195,88	4,99	13,29					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	52,76	150,17	8,31	18,07					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	46,03	96,50	3,05	8,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	55,27	145,50	1,00	12,01					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	39,28	86,14	1,20	12,40					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	48,75	128,84	3,89	11,44					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	28	68,22	172,04	0,22	7,68					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	62,21	126,43	0,11	8,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	36,61	74,98	0,27	11,91					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	45,19	99,72	1,52	9,11					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	20	54,83	108,84	0,23	9,33					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	76,04	186,80	0,39	9,90					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	52,14	152,04	3,81	17,26					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	20	127,85	666,24	0,40	24,51					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	70,41	260,97	1,09	15,55					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	44,67	103,87	0,56	8,66					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	48,34	102,07	2,96	6,50					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	69,65	206,79	0,12	20,01					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	13	45,60	96,75	0,11	7,99					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	47,81	130,09	0,13	10,61					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	33,06	58,54	0,13	11,11					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	58,10	112,09	0,13	8,00					0	0

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Abs. H
dkk_pand.gml	311446	1	09:08, 7 apr 2021	18	17061000000065159	Polygoon	170841,09	368847,71	8,00	8,00	37,00
	311457	1	09:08, 7 apr 2021	22	17061000000065190	Polygoon	170849,87	368854,70	8,00	8,00	37,00
	311465	1	09:08, 7 apr 2021	17	17061000000064507	Polygoon	170894,62	368717,49	8,00	8,00	37,00
	311470	1	09:08, 7 apr 2021	15	17061000000064562	Polygoon	170892,26	368722,84	8,00	8,00	37,00
	311472	1	09:08, 7 apr 2021	13	17061000000064584	Polygoon	170886,83	368733,92	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311514	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000064815	Polygoon	170868,05	368773,26	8,00	8,00	37,00
	311516	1	09:08, 7 apr 2021	24	17061000000065217	Polygoon	170856,75	368853,52	8,00	8,00	37,00
	311538	1	09:08, 7 apr 2021	14	17061000000064695	Polygoon	170852,72	368750,93	8,00	8,00	37,00
	311550	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000064931	Polygoon	170853,86	368803,02	8,00	8,00	37,00
	311553	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000064897	Polygoon	170859,64	368790,85	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311586	1	09:08, 7 apr 2021	11	17061000000064706	Polygoon	170873,51	368761,76	8,00	8,00	37,00
	311596	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000064744	Polygoon	170870,61	368767,84	8,00	8,00	37,00
	311632	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000064847	Polygoon	170862,24	368785,43	8,00	8,00	37,00
	311676	1	09:08, 7 apr 2021	8g 1	17061000000065102	Polygoon	170802,33	368836,25	8,00	8,00	37,00
	311679	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000064547	Polygoon	170787,31	368718,30	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311680	1	09:08, 7 apr 2021	11	17061000000064879	Polygoon	170824,42	368785,20	8,00	8,00	37,00
	311681	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000065354	Polygoon	170775,90	368886,34	8,00	8,00	37,00
	311684	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000064772	Polygoon	170794,38	368768,27	8,00	8,00	37,00
	311687	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000065287	Polygoon	170783,22	368875,40	8,00	8,00	37,00
	311689	1	09:08, 7 apr 2021	12	17061000000065246	Polygoon	170789,87	368865,44	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311691	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000065090	Polygoon	170770,83	368834,56	8,00	8,00	37,00
	311692	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000065732	Polygoon	170769,39	368973,51	8,00	8,00	37,00
	311693	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000065682	Polygoon	170775,37	368963,09	8,00	8,00	37,00
	311694	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000065017	Polygoon	170781,40	368816,78	8,00	8,00	37,00
	311695	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000065094	Polygoon	170822,50	368835,51	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311696	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000065706	Polygoon	170772,43	368968,21	8,00	8,00	37,00
	311697	1	09:08, 7 apr 2021	8g 6	17061000000065031	Polygoon	170810,47	368823,61	8,00	8,00	37,00
	311698	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000064888	Polygoon	170770,66	368752,12	8,00	8,00	37,00
	311700	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000065308	Polygoon	170779,89	368880,38	8,00	8,00	37,00
	311701	1	09:08, 7 apr 2021	14	17061000000065133	Polygoon	170831,25	368842,65	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311703	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000065076	Polygoon	170817,62	368833,00	8,00	8,00	37,00
	311704	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000064725	Polygoon	170782,61	368760,43	8,00	8,00	37,00
	311705	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000064919	Polygoon	170763,26	368801,01	8,00	8,00	37,00
	311706	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000065490	Polygoon	170769,53	368921,93	8,00	8,00	37,00
	311707	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000065516	Polygoon	170769,53	368921,93	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311712	1	09:08, 7 apr 2021	8g 4	17061000000065060	Polygoon	170808,92	368826,04	8,00	8,00	37,00
	311714	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000064620	Polygoon	170823,98	368738,46	8,00	8,00	37,00

Model:	Planjaar 2033												
Groep:	Wegverkeerslawai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze												
	(hoofdgroep)												
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer												
Groep	Maaive Id	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	34,77	62,18	0,13	11,45					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	33,97	59,43	0,13	11,15					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	50,22	81,05	0,16	7,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	33,06	56,97	0,18	7,71					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	33,01	56,89	0,13	7,71					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	35,50	73,92	3,12	11,08					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	43,66	73,57	0,11	11,15					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	19	57,83	104,28	0,21	7,71					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	37,69	80,77	0,10	12,91					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	37,64	78,85	0,38	12,91					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	35,38	60,95	0,12	7,66					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	35,59	62,18	3,11	7,66					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	35,73	75,18	2,99	11,08					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	17,42	16,79	0,06	5,83					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	50,99	116,01	0,01	7,99					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	39,56	88,62	0,44	7,67					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	25,83	41,63	1,19	6,73					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	35,77	79,01	4,91	7,97					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	25,45	40,35	5,99	6,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	25,47	40,40	5,99	6,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	38,17	82,43	0,29	6,96					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	27,71	47,31	2,74	7,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	27,31	45,76	5,91	7,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	67,02	208,28	0,53	13,04					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	34,79	61,62	0,13	11,56					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	27,31	45,77	5,91	7,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	18,80	21,26	3,53	5,58					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	21	44,79	90,16	0,17	5,31					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	25,45	40,33	5,99	6,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	34,44	60,71	0,13	11,41					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	50,22	122,35	0,13	11,55					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	38,88	88,54	0,11	7,37					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	31,42	61,68	2,79	7,91					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	32,05	61,15	0,14	9,53					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	34,21	62,71	1,47	9,38					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	17,53	17,55	3,04	5,70					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	40,25	90,96	0,84	7,17					0	0

Model:	Planjaar 2033										
Groep:	Wegverkeerslaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze										
	(hoofdgroep)										
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer											
Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Abs. H
dkk_pand.gml	311716	1	09:08, 7 apr 2021	6	170610000000664570	Polygoon	170799, 96	368724, 20	8,00	8,00	37,00
	311719	1	09:08, 7 apr 2021	16	170610000000665202	Polygoon	170799, 10	368857, 20	8,00	8,00	37,00
	311724	1	09:08, 7 apr 2021	9	170610000000664853	Polygoon	170824, 46	368779, 02	8,00	8,00	37,00
	311725	1	09:08, 7 apr 2021	16	170610000000665144	Polygoon	170836, 16	368845, 18	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311726	1	09:08, 7 apr 2021	18h	170610000000665247	Polygoon	170836, 86	368865, 60	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311727	1	09:08, 7 apr 2021	7	170610000000664817	Polygoon	170809, 90	368775, 58	8,00	8,00	37,00
	311729	1	09:08, 7 apr 2021	18	170610000000665179	Polygoon	170800, 52	368849, 51	8,00	8,00	37,00
	311730	1	09:08, 7 apr 2021	12	170610000000665120	Polygoon	170827, 52	368838, 09	8,00	8,00	37,00
	311731	1	09:08, 7 apr 2021	18g 1	170610000000665238	Polygoon	170827, 35	368864, 30	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311733	1	09:08, 7 apr 2021	10	170610000000665624	Polygoon	170781, 25	368952, 83	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311734	1	09:08, 7 apr 2021	5	170610000000665152	Polygoon	170763, 78	368845, 69	8,00	8,00	37,00
	311735	1	09:08, 7 apr 2021	18g 2	170610000000665248	Polygoon	170830, 10	368865, 70	8,00	8,00	37,00
	311736	1	09:08, 7 apr 2021	8	170610000000664605	Polygoon	170811, 37	368732, 61	8,00	8,00	37,00
	311737	1	09:08, 7 apr 2021	10	170610000000665266	Polygoon	170786, 54	368870, 42	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311739	1	09:08, 7 apr 2021	6	170610000000664960	Polygoon	170775, 90	368801, 48	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311740	1	09:08, 7 apr 2021	27	170610000000665803	Polygoon	170760, 33	368989, 84	8,00	8,00	37,00
	311741	1	09:08, 7 apr 2021	5	170610000000665543	Polygoon	170763, 28	368933, 07	8,00	8,00	37,00
	311742	1	09:08, 7 apr 2021	12	170610000000664675	Polygoon	170840, 40	368745, 31	8,00	8,00	37,00
	311743	1	09:08, 7 apr 2021	8	170610000000665653	Polygoon	170778, 31	368957, 96	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311744	1	09:08, 7 apr 2021	14	170610000000665221	Polygoon	170793, 20	368860, 46	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311745	1	09:08, 7 apr 2021	4	170610000000665330	Polygoon	170776, 56	368885, 35	8,00	8,00	37,00
	311746	1	09:08, 7 apr 2021	8g 5	170610000000665047	Polygoon	170810, 47	368823, 61	8,00	8,00	37,00
	311747	1	09:08, 7 apr 2021	18g 3	170610000000665253	Polygoon	170833, 00	368866, 62	8,00	8,00	37,00
	311751	1	09:08, 7 apr 2021	8g 2	170610000000665084	Polygoon	170805, 69	368831, 16	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311752	1	09:08, 7 apr 2021	8g 3	170610000000665068	Polygoon	170807, 22	368828, 70	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	311753	1	09:08, 7 apr 2021	28	170610000000664805	Polygoon	170220, 46	368772, 54	8,00	8,00	36,00
	311754	1	09:08, 7 apr 2021	13	170610000000665009	Polygoon	170237, 03	368815, 34	8,00	8,00	36,00
	311755	1	09:08, 7 apr 2021	2a	17061000000101437	Polygoon	170321, 85	368658, 10	8,00	8,00	36,00
	311756	1	09:08, 7 apr 2021	22	170610000000664953	Polygoon	170318, 45	368788, 89	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311757	1	09:08, 7 apr 2021	17a	170610000000664741	Polygoon	170695, 73	368764, 80	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311758	1	09:08, 7 apr 2021	11	170610000000665085	Polygoon	170244, 01	368834, 05	8,00	8,00	36,00
	311759	1	09:08, 7 apr 2021	15	170610000000664937	Polygoon	170199, 75	368801, 63	8,00	8,00	36,00
	311760	1	09:08, 7 apr 2021	30	170610000000664781	Polygoon	170211, 54	368773, 96	8,00	8,00	36,00
	311761	1	09:08, 7 apr 2021	24	170610000000664871	Polygoon	170256, 20	368784, 34	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311762	1	09:08, 7 apr 2021	4	170610000000665499	Polygoon	170404, 22	368914, 88	8,00	8,00	36,00
dkk_pand.gml	311763	1	09:08, 7 apr 2021	26	170610000000664838	Polygoon	170233, 47	368776, 57	8,00	8,00	36,00
	311764	1	09:08, 7 apr 2021	2b	170610000001009995	Polygoon	170330, 50	368660, 45	8,00	8,00	36,00

Model:	Planjaar 2033												
Groep:	Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze												
	(hoofdgroep)												
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer												
Groep	Maaive Id	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	43,86	85,97	0,80	7,13					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	31,69	59,07	0,01	9,85					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	61,41	112,53	0,11	11,05					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	34,58	61,19	0,13	11,45					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	9,85	6,06	0,15	2,58					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	49,92	125,35	0,45	10,67					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	32,08	41,93	0,04	9,85					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	13	40,48	77,44	0,13	11,56					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	17,61	17,51	0,30	5,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	27,71	47,31	2,74	7,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	20	58,76	115,98	0,16	7,24					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	17,82	18,10	3,09	5,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	13	45,52	93,02	0,22	7,10					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	25,46	40,38	5,99	6,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	41,98	107,22	1,17	10,65					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	29,36	47,13	0,14	7,39					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	31,44	59,63	0,44	8,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	54,73	104,51	0,99	7,70					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	27,31	45,77	5,91	7,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	25,47	40,39	5,98	6,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	25,44	40,31	5,99	6,73					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	17,02	16,27	2,89	5,64					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	17,47	17,08	0,17	5,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	18,01	18,58	1,09	5,83					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	17,37	16,89	0,47	5,79					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	7	32,18	58,77	1,34	8,54					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	6	50,67	147,33	3,96	16,32					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	10	50,47	70,49	2,63	14,10					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	43	107,78	525,64	0,17	13,70					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	45,06	112,51	0,51	14,52					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	4	48,14	144,86	11,99	12,08					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	6	35,50	77,22	2,48	10,12					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	7	32,09	57,18	1,36	8,54					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	16	49,80	121,23	0,12	9,17					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	10	63,13	145,85	0,88	12,73					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	12	47,12	80,74	0,22	8,41					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	11	35,38	63,67	1,00	6,14					0	0

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Abs. H
dkk_pand.gml	311765	1	09:08, 7 apr 2021	2e	17061000000101646	Polygoon	170363, 02	368664, 44	8, 00	8, 00	36, 00
	311766	1	09:08, 7 apr 2021	2g	17061000000101439	Polygoon	170390, 91	368661, 18	8, 00	8, 00	36, 00
	311767	1	09:08, 7 apr 2021	2c	17061000000101438	Polygoon	170348, 70	368662, 33	8, 00	8, 00	36, 00
	311768	1	09:08, 7 apr 2021	17	17061000000064930	Polygoon	170171, 38	368801, 57	8, 00	8, 00	36, 00
	311769	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000065795	Polygoon	170278, 50	368982, 61	8, 00	8, 00	36, 00
dkk_pand.gml	311770	1	09:08, 7 apr 2021	7a	17061000000068484	Polygoon	170398, 57	368794, 79	8, 00	8, 00	36, 00
	311771	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000101436	Polygoon	170314, 66	368642, 88	8, 00	8, 00	36, 00
	311772	1	09:08, 7 apr 2021	13b	17061000000026658	Polygoon	170176, 19	368872, 32	8, 00	8, 00	36, 00
	311773	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000100967	Polygoon	170441, 29	368839, 43	8, 00	8, 00	36, 00
	311774	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000064911	Polygoon	170385, 97	368789, 40	8, 00	8, 00	36, 00
dkk_pand.gml	311775	1	09:08, 7 apr 2021	7b	17061000000100216	Polygoon	170420, 40	368799, 61	8, 00	8, 00	36, 00
	311776	1	09:08, 7 apr 2021	2-2a	17061000000066014	Polygoon	170493, 41	369030, 21	8, 00	8, 00	37, 00
	311777	1	09:08, 7 apr 2021	2a	17061000000065544	Polygoon	170423, 46	368930, 50	8, 00	8, 00	36, 00
	311778	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000065517	Polygoon	170345, 95	368922, 96	8, 00	8, 00	36, 00
	311779	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000100421	Polygoon	170517, 63	369019, 84	8, 00	8, 00	37, 00
dkk_pand.gml	311780	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000065447	Polygoon	170392, 03	368906, 48	8, 00	8, 00	36, 00
	311781	1	09:08, 7 apr 2021	6a	17061000000065400	Polygoon	170365, 13	368902, 02	8, 00	8, 00	36, 00
	311782	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000065744	Polygoon	170407, 15	368967, 84	8, 00	8, 00	36, 00
	311783	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000065364	Polygoon	170355, 24	368881, 53	8, 00	8, 00	36, 00
	311784	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000065105	Polygoon	170394, 76	368828, 40	8, 00	8, 00	36, 00
dkk_pand.gml	311785	1	09:08, 7 apr 2021	9a	17061000000065362	Polygoon	170313, 29	368893, 05	8, 00	8, 00	36, 00
	311786	1	09:08, 7 apr 2021	20	17061000000064999	Polygoon	170326, 24	368806, 25	8, 00	8, 00	36, 00
	311787	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000065556	Polygoon	170434, 10	368935, 93	8, 00	8, 00	36, 00
	311788	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000065322	Polygoon	170317, 04	368883, 33	8, 00	8, 00	36, 00
	311789	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000065387	Polygoon	170448, 65	368890, 98	8, 00	8, 00	36, 00
dkk_pand.gml	311790	1	09:08, 7 apr 2021	6b	17061000000100399	Polygoon	170395, 02	368900, 53	8, 00	8, 00	36, 00
	311791	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000065766	Polygoon	170515, 97	368966, 83	8, 00	8, 00	37, 00
	311792	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000065713	Polygoon	170416, 75	368964, 55	8, 00	8, 00	36, 00
	311793	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000065800	Polygoon	170531, 81	368975, 92	8, 00	8, 00	37, 00
	311794	1	09:08, 7 apr 2021	1-3a	17061000000065012	Polygoon	170368, 96	368798, 26	8, 00	8, 00	36, 00
dkk_pand.gml	311795	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000065617	Polygoon	170377, 66	368941, 39	8, 00	8, 00	36, 00
	311943	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000066556	Polygoon	170719, 25	369190, 58	8, 00	8, 00	8, 00
	312105	1	09:08, 7 apr 2021	13	170610000000664202	Polygoon	170901, 86	368613, 15	8, 00	8, 00	37, 00
	312107	1	09:08, 7 apr 2021	9	170610000000664481	Polygoon	170839, 52	368706, 64	8, 00	8, 00	37, 00
	312113	1	09:08, 7 apr 2021	7	170610000000664466	Polygoon	170828, 82	368698, 20	8, 00	8, 00	37, 00
dkk_pand.gml	312114	1	09:08, 7 apr 2021	15	170610000000664220	Polygoon	170915, 97	368616, 22	8, 00	8, 00	37, 00
	312123	1	09:08, 7 apr 2021	14	170610000000664332	Polygoon	170881, 41	368662, 34	8, 00	8, 00	37, 00

Model:	Planjaar 2033												
Groep:	Wegverkeerslaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze												
	(hoofdgroep)												
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer												
Groep	Maaive Id	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte	Max. lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	5	49,18	142,60	2,18	15,22					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	45,44	88,12	3,25	14,84					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	4	38,16	61,01	4,01	15,02					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	15	83,06	198,51	0,11	11,01					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	22	69,68	164,01	0,28	7,33					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	10	55,87	160,26	0,90	12,55					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	7	45,07	118,12	0,49	14,30					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	151,81	948,25	1,37	33,85					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	4	50,65	147,46	9,08	16,25					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	9	46,35	115,94	0,90	9,48					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	55,38	167,93	0,10	14,00					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	23	175,11	908,89	0,37	20,19					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	39,93	82,32	0,21	8,87					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	14	88,81	331,86	0,55	27,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	35,48	68,66	1,59	12,03					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	55,36	138,16	2,83	11,86					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	41,88	87,38	0,42	9,20					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	18	101,62	384,53	0,27	15,58					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	18	74,61	206,64	0,64	12,51					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	64,99	195,20	3,98	19,76					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	9	48,28	121,82	0,74	10,42					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	21	95,97	276,99	0,40	13,58					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	18	68,70	209,15	0,21	15,33					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	11	45,97	122,68	0,32	10,42					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	19	73,64	227,81	1,46	9,66					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	48,41	131,90	0,50	11,19					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	25	135,68	697,02	0,10	21,23					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	8	47,01	91,65	0,61	15,58					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	113,97	675,09	0,58	21,23					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	22	176,78	633,98	0,46	25,23					0	0
dkk_pand.gml	28,00	Relatief	12	93,02	354,32	3,90	27,43					0	0
dkk_pand.gml	0,00	Relatief	4	10,55	6,95	2,57	2,71					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	13	44,96	89,33	0,20	7,25					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	45,88	97,38	1,26	7,25					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	19	52,00	124,44	0,12	7,27					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	45,91	90,70	0,09	7,22					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	49,36	119,15	3,33	7,64					0	0

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Abs. H
dkk_pand.gml	312124	1	09:08, 7 apr 2021	8a	17061000000064431	Polygoon	170863, 24	368697, 07	8,00	8,00	37,00
	312129	1	09:08, 7 apr 2021	19	17061000000064486	Polygoon	170900, 15	368706, 38	8,00	8,00	37,00
	312130	1	09:08, 7 apr 2021	35	17061000000064221	Polygoon	170938, 41	368626, 16	8,00	8,00	37,00
	312132	1	09:08, 7 apr 2021	41	17061000000064163	Polygoon	170952, 24	368597, 20	8,00	8,00	37,00
	312133	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000064136	Polygoon	170904, 86	368582, 53	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312137	1	09:08, 7 apr 2021	12	17061000000064390	Polygoon	170877, 84	368677, 97	8,00	8,00	37,00
	312144	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000064416	Polygoon	170802, 34	368685, 27	8,00	8,00	37,00
	312147	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000064443	Polygoon	170812, 36	368695, 05	8,00	8,00	37,00
	312148	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000064179	Polygoon	170877, 80	368606, 33	8,00	8,00	37,00
	312151	1	09:08, 7 apr 2021	21	17061000000064450	Polygoon	170902, 52	368701, 07	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312155	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000064149	Polygoon	170841, 96	368595, 50	8,00	8,00	37,00
	312156	1	09:08, 7 apr 2021	11	17061000000064188	Polygoon	170890, 52	368612, 23	8,00	8,00	37,00
	312160	1	09:08, 7 apr 2021	31	17061000000064302	Polygoon	170923, 70	368657, 03	8,00	8,00	37,00
	312161	1	09:08, 7 apr 2021	29	17061000000064327	Polygoon	170918, 21	368668, 13	8,00	8,00	37,00
	312166	1	09:08, 7 apr 2021	23	17061000000064424	Polygoon	170907, 98	368689, 93	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312167	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000064425	Polygoon	170870, 37	368689, 02	8,00	8,00	37,00
	312169	1	09:08, 7 apr 2021	33	17061000000064237	Polygoon	170935, 90	368631, 46	8,00	8,00	37,00
	312171	1	09:08, 7 apr 2021	29	17061000000064137	Polygoon	170762, 61	368584, 24	8,00	8,00	37,00
	312172	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000064204	Polygoon	170829, 00	368622, 53	8,00	8,00	37,00
	312174	1	09:08, 7 apr 2021	37	17061000000064196	Polygoon	170944, 08	368614, 33	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312183	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000064400	Polygoon	170788, 61	368683, 91	8,00	8,00	37,00
	312185	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000064347	Polygoon	170809, 44	368665, 14	8,00	8,00	37,00
	312188	1	09:08, 7 apr 2021	32	17061000000064201	Polygoon	170798, 44	368613, 92	8,00	8,00	37,00
	312189	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000064368	Polygoon	170827, 16	368674, 08	8,00	8,00	37,00
	312191	1	09:08, 7 apr 2021	25	17061000000064391	Polygoon	170910, 31	368684, 59	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312192	1	09:08, 7 apr 2021	36	17061000000064121	Polygoon	170820, 21	368578, 90	8,00	8,00	37,00
	312197	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000064178	Polygoon	170835, 48	368609, 04	8,00	8,00	37,00
	312198	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000064116	Polygoon	170879, 52	368570, 68	8,00	8,00	37,00
	312204	1	09:08, 7 apr 2021	11	17061000000064506	Polygoon	170859, 19	368706, 30	8,00	8,00	37,00
	312205	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000064233	Polygoon	170825, 74	368629, 35	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312208	1	09:08, 7 apr 2021	27	17061000000064376	Polygoon	170915, 81	368673, 50	8,00	8,00	37,00
	312210	1	09:08, 7 apr 2021	12	17061000000064153	Polygoon	170917, 60	368588, 41	8,00	8,00	37,00
	312211	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000064545	Polygoon	170774, 67	368712, 49	8,00	8,00	37,00
	312215	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000064125	Polygoon	170888, 45	368576, 49	8,00	8,00	37,00
	312217	1	09:08, 7 apr 2021	43	17061000000064111	Polygoon	170961, 38	368576, 68	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312218	1	09:08, 7 apr 2021	14	17061000000064156	Polygoon	170926, 76	368592, 69	8,00	8,00	37,00
	312222	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000064366	Polygoon	170852, 27	368671, 75	8,00	8,00	37,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MaaiveId	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	11,85	8,78	2,94	3,00					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	33,18	57,51	0,17	7,74					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	42,59	98,36	0,97	11,80					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	36,72	77,48	2,89	11,79					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	51,62	126,63	0,50	7,51					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	60,26	141,52	0,10	11,95					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	53,13	118,07	0,16	7,22					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	39,13	75,71	0,30	7,33					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	48,87	129,19	0,29	9,17					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	33,11	64,31	0,12	10,03					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	48,17	109,84	0,26	7,23					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	44,75	88,86	0,29	7,25					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	46,20	112,74	0,17	10,11					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	37,88	75,40	0,16	10,11					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	33,21	63,96	0,21	10,03					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	46,46	105,94	0,92	8,06					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	36,87	65,66	2,99	11,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	76,09	288,74	2,00	9,50					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	18	49,34	128,89	0,17	7,23					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	36,71	64,50	2,95	11,80					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	47,43	80,84	0,21	6,57					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	65,04	116,28	1,36	9,62					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	57,74	152,10	0,99	8,37					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	18	69,53	150,85	0,61	8,85					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	33,03	56,58	0,19	7,70					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	19	73,15	199,86	0,27	13,12					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	53,95	101,84	0,27	7,24					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	54,64	151,22	1,39	9,39					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	69,92	145,18	0,22	11,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	33,70	68,76	0,30	9,30					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	13	38,25	66,37	0,13	7,70					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	57,03	121,76	0,50	7,53					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	41,87	79,89	0,07	7,13					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	48,31	99,18	0,16	7,53					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	37,56	69,74	1,41	12,29					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	13	48,01	109,70	0,52	7,47					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	19	59,97	149,25	0,45	7,23					0	0

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Abs. H
dkk_pand.gml	312226	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000064107	Polygoon	170863, 13	368564, 69	8,00	8,00	37,00
	312231	1	09:08, 7 apr 2021	30	17061000000064282	Polygoon	170779, 56	368650, 37	8,00	8,00	37,00
	312232	1	09:08, 7 apr 2021	16	17061000000064272	Polygoon	170892, 33	368646, 06	8,00	8,00	37,00
	312233	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000064304	Polygoon	170801, 71	368658, 36	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312234	1	09:08, 7 apr 2021	28	17061000000064367	Polygoon	170769, 84	368673, 04	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312237	1	09:08, 7 apr 2021	34	17061000000064154	Polygoon	170805, 65	368598, 94	8,00	8,00	37,00
	312238	1	09:08, 7 apr 2021	39	17061000000064176	Polygoon	170946, 59	368609, 06	8,00	8,00	37,00
	312239	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000065641	Polygoon	170650, 45	368953, 67	8,00	8,00	37,00
	312240	1	09:08, 7 apr 2021	18	17061000000065820	Polygoon	170710, 46	368990, 95	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312241	1	13:00, 7 apr 2021	10a-10b	17061000000065553	Polygoon	170593, 56	368928, 83	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312243	1	09:08, 7 apr 2021	16	17061000000065792	Polygoon	170704, 67	368987, 43	8,00	8,00	37,00
	312244	1	09:08, 7 apr 2021	9b	17061000000065223	Polygoon	170606, 65	368857, 79	8,00	8,00	37,00
	312245	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000065531	Polygoon	170663, 82	368923, 38	8,00	8,00	37,00
	312246	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000065838	Polygoon	170549, 35	368990, 79	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312247	1	09:08, 7 apr 2021	1c	17061000000101373	Polygoon	170652, 52	368917, 72	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312248	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000064936	Polygoon	170753, 21	368793, 57	8,00	8,00	37,00
	312249	1	09:08, 7 apr 2021	12	17061000000065652	Polygoon	170659, 05	368953, 51	8,00	8,00	37,00
	312251	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000101208	Polygoon	170590, 16	368933, 80	8,00	8,00	37,00
	312252	1	09:08, 7 apr 2021	11	17061000000065969	Polygoon	170652, 21	369020, 69	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312253	1	09:08, 7 apr 2021	13	17061000000065664	Polygoon	170695, 12	368955, 41	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312254	1	09:08, 7 apr 2021	20	17061000000065822	Polygoon	170710, 46	368990, 95	8,00	8,00	37,00
	312255	1	09:08, 7 apr 2021	11	17061000000065638	Polygoon	170695, 12	368955, 41	8,00	8,00	37,00
	312257	1	09:08, 7 apr 2021	2g 5	17061000000065501	Polygoon	170729, 09	368922, 31	8,00	8,00	37,00
	312258	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000065594	Polygoon	170633, 70	368942, 11	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312259	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000065972	Polygoon	170589, 86	369028, 83	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312260	1	09:08, 7 apr 2021	19	17061000000064645	Polygoon	170685, 67	368738, 37	8,00	8,00	37,00
	312261	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000065545	Polygoon	170665, 19	368933, 49	8,00	8,00	37,00
	312262	1	09:08, 7 apr 2021	14	17061000000065905	Polygoon	170687, 45	368997, 91	8,00	8,00	37,00
	312263	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000065365	Polygoon	170723, 90	368891, 27	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312264	1	09:08, 7 apr 2021	23	17061000000064475	Polygoon	170711, 37	368694, 99	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312265	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000065642	Polygoon	170643, 27	368952, 39	8,00	8,00	37,00
	312266	1	09:08, 7 apr 2021	19	17061000000065595	Polygoon	170726, 35	368965, 56	8,00	8,00	37,00
	312267	1	09:08, 7 apr 2021	2g 3	17061000000065532	Polygoon	170725, 99	368926, 96	8,00	8,00	37,00
	312268	1	09:08, 7 apr 2021	14	17061000000065402	Polygoon	170737, 02	368900, 15	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312269	1	09:08, 7 apr 2021	24	17061000000064644	Polygoon	170746, 33	368732, 19	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312270	1	09:08, 7 apr 2021	27	17061000000064211	Polygoon	170748, 90	368620, 13	8,00	8,00	37,00
	312271	1	09:08, 7 apr 2021	25	17061000000064303	Polygoon	170737, 31	368639, 47	8,00	8,00	37,00

Model:		Planjaar 2033											
Groep:		Wegverkeerslaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze											
		(hoofdgroep)											
		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer											
Groep	MaaiveId	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	53,87	110,00	0,34	7,82					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	65,46	170,67	0,64	9,00					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	51,01	119,37	2,13	8,68					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	55,02	129,23	3,25	7,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	44,82	118,26	0,66	9,66					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	58,58	163,79	0,69	9,51					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	36,72	64,11	0,74	11,79					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	34,23	65,26	0,07	10,14					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	34,08	65,06	0,09	9,84					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	65,90	180,57	0,50	11,32					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	33,29	54,71	0,09	9,84					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	100,94	360,66	2,77	27,72					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	37,45	69,09	0,14	7,15					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	39,69	77,64	0,40	11,82					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	43,02	94,81	3,55	15,33					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	77,74	192,40	0,50	12,31					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	39,20	82,22	0,07	8,36					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	65,72	208,11	0,47	8,24					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	17	110,94	592,62	0,13	16,57					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	19	66,69	115,91	0,10	8,07					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	34,12	64,95	0,10	9,67					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	43,67	97,56	0,17	8,60					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	16,96	15,70	2,72	5,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	28,41	45,81	0,11	7,13					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	47,71	84,08	2,60	11,91					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	70,41	273,84	1,01	12,70					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	28,61	48,80	0,21	7,46					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	24	91,71	393,34	0,22	14,19					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	30,33	56,03	2,46	8,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	21	119,02	513,72	0,45	21,46					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	43,76	71,01	0,12	10,14					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	35,85	68,61	0,12	9,63					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	18,15	19,12	3,33	5,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	32,27	61,68	0,14	6,52					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	32	87,24	191,39	0,23	12,58					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	60,77	180,94	0,12	11,18					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	119,51	355,84	0,31	18,21					0	0

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Abs. H
dkk_pand.gml	312272	1	09:08, 7 apr 2021	22	17061000000064794	Polygoon	170719, 40	368775, 96	8,00	8,00	37,00
	312273	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000065579	Polygoon	170676, 44	368941, 29	8,00	8,00	37,00
	312274	1	09:08, 7 apr 2021	21	17061000000064579	Polygoon	170693, 42	368725, 27	8,00	8,00	37,00
	312275	1	09:08, 7 apr 2021	14	17061000000065263	Polygoon	170666, 16	368859, 84	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312276	1	09:08, 7 apr 2021	23a	17061000000064397	Polygoon	170723, 49	368674, 48	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312277	1	09:08, 7 apr 2021	7	17061000000065563	Polygoon	170670, 73	368937, 33	8,00	8,00	37,00
	312278	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000065873	Polygoon	170550, 90	369004, 46	8,00	8,00	37,00
	312279	1	09:08, 7 apr 2021	15	17061000000064778	Polygoon	170665, 11	368773, 08	8,00	8,00	37,00
	312280	1	09:08, 7 apr 2021	2g 7	17061000000065481	Polygoon	170732, 55	368917, 13	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312282	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000065273	Polygoon	170746, 47	368871, 70	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312283	1	09:08, 7 apr 2021	13a	17061000000064939	Polygoon	170620, 46	368797, 45	8,00	8,00	37,00
	312284	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000065565	Polygoon	170628, 11	368938, 25	8,00	8,00	37,00
	312285	1	09:08, 7 apr 2021	12	17061000000065380	Polygoon	170730, 12	368893, 62	8,00	8,00	37,00
	312286	1	09:08, 7 apr 2021	14b	17061000000065939	Polygoon	170687, 96	369019, 97	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312287	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000065206	Polygoon	170734, 68	368850, 94	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312288	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000065334	Polygoon	170713, 39	368884, 32	8,00	8,00	37,00
	312289	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000065511	Polygoon	170709, 18	368926, 61	8,00	8,00	37,00
	312290	1	09:08, 7 apr 2021	12	17061000000065320	Polygoon	170652, 49	368875, 49	8,00	8,00	37,00
	312291	1	09:08, 7 apr 2021	17	17061000000064727	Polygoon	170669, 90	368765, 00	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312293	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000065787	Polygoon	170572, 50	368979, 84	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312294	1	09:08, 7 apr 2021	16	17061000000065407	Polygoon	170742, 28	368903, 60	8,00	8,00	37,00
	312295	1	09:08, 7 apr 2021	13	17061000000064983	Polygoon	170647, 38	368808, 00	8,00	8,00	37,00
	312296	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000065131	Polygoon	170710, 28	368836, 87	8,00	8,00	37,00
	312297	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000065538	Polygoon	170704, 81	368932, 20	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312298	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000065456	Polygoon	170712, 70	368910, 65	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312299	1	09:08, 7 apr 2021	23	17061000000065726	Polygoon	170741, 42	368965, 78	8,00	8,00	37,00
	312300	1	09:08, 7 apr 2021	15a	17061000000064850	Polygoon	170662, 56	368777, 07	8,00	8,00	37,00
	312302	1	09:08, 7 apr 2021	2g 4	17061000000065513	Polygoon	170727, 58	368924, 57	8,00	8,00	37,00
	312303	1	09:08, 7 apr 2021	14a	17061000000065798	Polygoon	170698, 07	368984, 32	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312304	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000065216	Polygoon	170754, 89	368859, 05	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312305	1	09:08, 7 apr 2021	21	17061000000065710	Polygoon	170732, 13	368968, 96	8,00	8,00	37,00
	312306	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000065830	Polygoon	170577, 27	368995, 61	8,00	8,00	37,00
	312307	1	09:08, 7 apr 2021	2g 6	17061000000065491	Polygoon	170730, 77	368919, 79	8,00	8,00	37,00
	312308	1	09:08, 7 apr 2021	18	17061000000065433	Polygoon	170747, 53	368907, 05	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312309	1	09:08, 7 apr 2021	2	17061000000065279	Polygoon	170685, 41	368873, 86	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312310	1	09:08, 7 apr 2021	2g 1	17061000000065549	Polygoon	170722, 41	368932, 31	8,00	8,00	37,00
	312311	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000065483	Polygoon	170710, 05	368916, 50	8,00	8,00	37,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MaaiveId	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	21	60,40	164,65	0,10	10,92					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	29,45	49,32	0,12	7,44					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	66,24	147,83	0,45	11,33					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	15	71,59	138,06	0,01	15,37					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	82,79	290,01	0,11	26,02					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	29,01	47,98	0,15	7,46					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	44,51	97,51	1,51	11,82					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	40,32	93,44	1,69	11,25					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	17,81	18,15	3,12	5,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	45,92	119,56	2,53	8,03					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	41,92	103,43	0,93	13,06					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	39,31	82,28	0,15	7,76					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	31,23	49,43	1,47	6,51					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	23,30	33,28	4,96	6,63					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	57,70	128,71	0,50	8,07					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	30,74	56,61	0,12	8,85					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	35,71	73,25	1,34	10,09					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	24	75,50	208,11	0,45	7,62					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	45,62	130,06	2,17	11,25					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	19	85,34	225,84	0,12	11,26					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	25,53	40,74	6,29	6,48					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	45,40	89,46	1,13	7,03					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	52,59	96,70	0,10	7,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	33,00	58,52	1,46	10,09					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	36,00	60,06	2,68	8,70					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	42,34	74,83	0,10	7,10					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	16	64,79	177,98	0,28	15,35					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	17,23	16,47	2,86	5,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	45,19	91,06	0,26	13,56					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	56,22	146,45	1,03	15,83					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	49,39	83,43	0,17	9,63					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	24,23	35,53	4,98	7,14					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	17,56	17,42	3,03	5,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	30,65	56,77	2,53	6,48					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	42,34	80,93	1,77	14,20					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	16,98	15,77	2,74	5,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	32,96	61,49	0,69	9,49					0	0

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel. H	Abs. H
dkk_pand.gml	312312	1	09:08, 7 apr 2021	17	17061000000065681	Polygoon	170720, 32	368962, 44	8,00	8,00	37,00
	312313	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000065588	Polygoon	170759, 56	368937, 80	8,00	8,00	37,00
	312314	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000065614	Polygoon	170753, 14	368949, 09	8,00	8,00	37,00
	312315	1	09:08, 7 apr 2021	10	17061000000065425	Polygoon	170710, 37	368907, 38	8,00	8,00	37,00
	312316	1	09:08, 7 apr 2021	20	17061000000064907	Polygoon	170701, 51	368798, 92	8,00	8,00	37,00
	312317	1	09:08, 7 apr 2021	2a	17061000000064855	Polygoon	170739, 15	368778, 79	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312318	1	09:08, 7 apr 2021	18	17061000000065091	Polygoon	170691, 33	368822, 90	8,00	8,00	37,00
	312319	1	09:08, 7 apr 2021	2g 2	17061000000065539	Polygoon	170724, 14	368929, 72	8,00	8,00	37,00
	312320	1	12:59, 7 apr 2021	7-7a	17061000000065406	Polygoon	170586, 77	368903, 39	8,00	8,00	37,00
	312321	1	09:08, 7 apr 2021	16	17061000000065230	Polygoon	170666, 39	368854, 88	8,00	8,00	37,00
	312322	1	09:08, 7 apr 2021	4	17061000000065286	Polygoon	170695, 50	368876, 76	8,00	8,00	37,00
	312323	1	09:08, 7 apr 2021	9a	17061000000065302	Polygoon	170602, 94	368879, 82	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312324	1	09:08, 7 apr 2021	2g 8	17061000000065470	Polygoon	170734, 24	368914, 60	8,00	8,00	37,00
	312325	1	09:08, 7 apr 2021	26	17061000000064479	Polygoon	170756, 99	368702, 80	8,00	8,00	37,00
	312326	1	09:08, 7 apr 2021	1	17061000000065416	Polygoon	170637, 88	368894, 56	8,00	8,00	37,00
	312327	1	09:08, 7 apr 2021	5	17061000000065949	Polygoon	170580, 28	369012, 35	8,00	8,00	37,00
	312328	1	09:08, 7 apr 2021	25	17061000000065741	Polygoon	170744, 36	368975, 29	8,00	8,00	37,00
	312329	1	09:08, 7 apr 2021	6	17061000000065602	Polygoon	170639, 28	368945, 96	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312330	1	09:08, 7 apr 2021	8	17061000000065356	Polygoon	170717, 32	368889, 69	8,00	8,00	37,00
	312331	1	09:08, 7 apr 2021	15	17061000000065667	Polygoon	170714, 30	368959, 34	8,00	8,00	37,00
	312332	1	09:08, 7 apr 2021	3	17061000000065170	Polygoon	170717, 60	368845, 62	8,00	8,00	37,00
	312333	1	09:08, 7 apr 2021	9	17061000000065351	Polygoon	170596, 07	368890, 09	8,00	8,00	37,00
dkk_pand.gml	312334	1	09:08, 7 apr 2021	20	17061000000065454	Polygoon	170753, 76	368909, 37	8,00	8,00	37,00
	312335	1	13:10, 7 apr 2021	5	17061000000065561	Polygoon	170562, 38	368936, 84	3,00	3,00	32,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033												
Groep:	Wegverkeerslaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze												
	(hoofdgroep)												
	Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer												
Groep	MaaiveId	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	28,90	49,96	0,28	7,34					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	33,20	53,36	3,02	6,59					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	32,85	64,74	2,92	6,59					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	6	30,44	56,71	1,83	8,70					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	64,07	142,00	0,68	9,79					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	47,95	103,06	1,74	7,51					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	24	92,94	271,27	0,11	9,32					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	17,74	17,95	3,12	5,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	75,67	300,15	1,42	16,33					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	54,47	84,21	1,73	15,37					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	48,56	112,51	0,56	14,20					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	5	51,15	163,31	5,00	13,22					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	4	17,62	17,62	3,04	5,75					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	20	53,11	100,94	0,35	7,47					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	65,05	189,88	2,35	21,47					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	56,60	140,72	0,25	13,37					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	11	29,51	47,36	0,13	7,43					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	10	28,40	45,71	0,14	7,11					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	7	33,24	51,86	1,58	8,78					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	14	33,92	63,82	0,22	7,34					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	12	49,21	88,91	0,50	7,81					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	9	51,15	128,35	1,51	13,22					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	31,85	51,36	1,48	6,49					0	0
dkk_pand.gml	29,00	Relatief	8	69,81	264,74	1,63	22,57					0	0

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaai lvm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
--	308956	0	08:50, 7 apr 2021	-27986	1	93		Polylijn	170280,68	369246,06	170275,31	369253,44	2,19
--	308959	0	08:50, 7 apr 2021	-27989	1	97		Polylijn	170456,25	368922,80	170460,77	368916,04	2,90
--	308992	0	08:50, 7 apr 2021	-28022	1	156		Polylijn	170449,36	368932,70	170456,25	368922,80	3,13
--	309009	0	08:50, 7 apr 2021	-28039	1	20		Polylijn	170882,23	368357,53	170849,60	368393,54	2,57
--	309013	0	08:50, 7 apr 2021	-28043	1	29		Polylijn	170280,68	369246,06	170286,05	369238,42	2,19
--	309022	0	08:50, 7 apr 2021	-28052	1	236		Polylijn	170285,70	369119,00	170431,97	368961,03	2,04
--	309049	0	08:50, 7 apr 2021	-28079	1	370		Polylijn	170294,68	369227,63	170299,91	369220,50	1,95
--	309423	0	08:50, 7 apr 2021	-28453	1	1203		Polylijn	170900,89	368342,15	170882,23	368357,53	1,63
--	309442	0	08:50, 7 apr 2021	-28472	1	1250		Polylijn	170465,23	368982,47	170463,44	368985,43	3,06
--	309593	0	08:50, 7 apr 2021	-28623	1	1460		Polylijn	170286,05	369238,42	170290,08	369232,77	2,12
--	309661	0	08:50, 7 apr 2021	-28691	1	1862		Polylijn	170604,00	368762,57	170849,60	368393,54	2,72
--	309776	0	08:50, 7 apr 2021	-28806	1	2148		Polylijn	170252,83	369286,91	170160,66	369418,58	1,98
--	309792	0	08:50, 7 apr 2021	-28822	1	2186		Polylijn	170447,40	368935,79	170449,36	368932,70	3,18
--	309839	0	08:50, 7 apr 2021	-28869	1	2048		Polylijn	170257,03	369278,45	170263,59	369269,32	0,81
--	309914	0	08:50, 7 apr 2021	-28944	1	2331		Polylijn	170482,65	368956,16	170474,69	368968,98	3,15
--	310003	0	08:50, 7 apr 2021	-29033	1	2753		Polylijn	170302,65	369218,64	170415,58	369052,94	1,99
--	310010	0	08:50, 7 apr 2021	-29040	1	2772		Polylijn	170463,44	368985,43	170393,03	369150,68	3,07
--	310059	0	08:50, 7 apr 2021	-29089	1	2833		Polylijn	170439,60	368948,73	170447,40	368935,79	3,23
--	310119	0	08:50, 7 apr 2021	-29149	1	2944		Polylijn	170013,69	369656,93	170106,50	369502,90	1,85
--	310175	0	08:50, 7 apr 2021	-29205	1	3174		Polylijn	170474,69	368968,98	170465,23	368982,47	3,43
--	310218	0	08:50, 7 apr 2021	-29248	1	3564		Polylijn	170460,77	368916,04	170583,78	368719,98	2,86
--	310301	0	08:50, 7 apr 2021	-29331	1	3387		Polylijn	170106,50	369502,90	170229,37	369377,51	2,11
--	310676	0	08:50, 7 apr 2021	-29706	1	5351		Polylijn	170263,59	369269,32	170275,31	369253,44	2,05
--	310824	0	08:50, 7 apr 2021	-29854	1	5762		Polylijn	170483,52	368953,24	170482,65	368956,16	3,08
--	310839	0	08:50, 7 apr 2021	-29869	1	6175		Polylijn	170259,10	369276,45	170254,01	369283,46	1,99
--	310917	0	08:50, 7 apr 2021	-29947	1	5873		Polylijn	170290,08	369232,77	170295,94	369225,00	1,94
--	310940	0	08:50, 7 apr 2021	-29970	1	6121		Polylijn	170303,89	369215,94	170298,59	369223,10	2,00
--	310984	0	08:50, 7 apr 2021	-30014	1	5952		Polylijn	170431,97	368961,03	170439,60	368948,73	3,05
--	311173	0	08:50, 7 apr 2021	-30203	1	4344		Polylijn	170256,21	369281,22	170250,51	369288,82	1,93
--	311238	0	08:50, 7 apr 2021	-30268	1	4677		Polylijn	170604,00	368762,57	170483,52	368953,24	2,72
--	312466	0	09:44, 2 nov 2021	-30401	1	Muur	Muur	Polylijn	170533,51	368920,99	170555,75	368934,19	2,00
--	312473	0	09:45, 2 nov 2021	-36790	1	Muur	Muur	Polylijn	170555,75	368934,19	170563,19	368939,12	1,00

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033
Wegverkeerslawaaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze
(hoofdgroep)
Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min_RH	Max_RH	Min_AH	Max_AH	ISO_M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D
--	2,22	33,74	33,74	--	2,22	2,22	35,95	35,95	--	Eigen waarde	2	9,13	9,13
--	2,86	33,15	33,10	--	2,86	2,86	35,96	35,96	--	Eigen waarde	2	8,13	8,13
--	2,90	33,23	33,15	--	2,90	2,97	36,05	36,17	--	Eigen waarde	3	12,08	12,08
--	3,78	29,11	29,11	--	3,02	3,78	32,12	32,89	--	Eigen waarde	5	48,62	48,62
--	2,12	33,74	33,75	--	2,12	2,12	35,88	35,88	--	Eigen waarde	2	9,34	9,34
--	2,87	30,39	33,49	--	2,07	3,31	32,86	36,36	--	Eigen waarde	18	216,91	216,91
--	1,98	33,90	33,87	--	1,98	1,98	35,85	35,85	--	Eigen waarde	2	8,85	8,85
--	2,57	29,12	29,11	--	2,22	2,57	31,33	31,68	--	Eigen waarde	3	24,21	24,23
--	3,08	33,21	33,20	--	3,08	3,08	36,28	36,28	--	Eigen waarde	2	3,46	3,46
--	1,94	33,75	33,91	--	1,94	2,01	35,85	35,85	--	Eigen waarde	3	6,94	6,94
--	3,78	30,68	29,11	--	2,87	4,27	32,89	33,67	--	Eigen waarde	41	443,77	443,77
--	0,58	33,52	31,65	--	0,58	2,26	32,24	35,50	--	Eigen waarde	15	160,74	160,84
--	3,13	33,26	33,23	--	3,13	3,13	36,37	36,37	--	Eigen waarde	2	3,66	3,66
--	2,05	33,59	33,68	--	2,05	2,05	35,72	35,72	--	Eigen waarde	2	11,25	11,33
--	3,43	33,18	33,23	--	2,97	3,43	36,18	36,66	--	Eigen waarde	3	15,09	15,11
--	2,07	33,86	33,53	--	2,01	2,21	35,60	35,93	--	Eigen waarde	19	200,58	200,59
--	2,23	33,21	31,25	--	2,18	3,25	33,48	36,28	--	Eigen waarde	19	180,16	180,29
--	3,18	33,22	33,26	--	3,18	4,19	36,44	37,43	--	Eigen waarde	7	15,11	15,27
--	2,21	28,16	30,01	--	1,99	2,90	30,79	32,23	--	Eigen waarde	16	179,97	180,02
--	3,06	33,23	33,21	--	3,06	4,25	36,27	37,48	--	Eigen waarde	6	17,03	17,20
--	0,14	33,10	30,35	--	0,14	3,02	30,49	35,92	--	Eigen waarde	25	231,65	233,32
--	2,15	30,12	30,13	--	2,15	3,29	32,28	34,06	--	Eigen waarde	17	176,21	176,60
--	2,22	33,68	33,74	--	2,10	2,22	35,83	35,95	--	Eigen waarde	4	19,73	19,74
--	3,15	33,17	33,18	--	3,15	3,20	36,33	36,37	--	Eigen waarde	3	3,38	3,39
--	2,06	33,61	33,54	--	2,06	2,06	35,60	35,60	--	Eigen waarde	2	8,66	8,66
--	1,96	33,91	33,89	--	1,96	1,96	35,85	35,85	--	Eigen waarde	2	9,73	9,73
--	1,97	33,85	33,88	--	1,97	1,97	35,85	35,85	--	Eigen waarde	2	8,91	8,91
--	3,23	33,32	33,22	--	3,08	3,23	36,31	36,45	--	Eigen waarde	3	14,48	14,48
--	2,00	33,57	33,50	--	2,00	2,00	35,50	35,50	--	Eigen waarde	2	9,50	9,50
--	3,08	30,68	33,17	--	2,60	3,08	33,65	36,25	--	Eigen waarde	16	225,62	225,65
--	2,00	29,00	29,00	2,00	2,00	2,00	31,00	31,00	29,00	Relatief	3	25,88	25,88
--	1,00	29,00	29,00	1,00	1,00	1,00	30,00	30,00	29,00	Relatief	2	8,92	8,92

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:	Planjaar 2033														
Groep:	Wegverkeerslawaaï lvm nieuwe woningen - Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze														
	(hoofdgroep)														
	Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer														
Groep	Min. lengte	Max. lengte	Cp	Zwevend	Refl.L. 63	Refl.L. 125	Refl.L. 250	Refl.L. 500	Refl.L. 1k	Refl.L. 2k	Refl.L. 4k	Refl.L. 8k	Refl.L. R 63	Refl.L. R 125	
--	9,13	9,13	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	8,13	8,13	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	4,63	7,45	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	11,94	12,37	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	9,34	9,34	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	8,72	17,21	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	8,85	8,85	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	10,03	14,18	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	3,46	3,46	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	2,30	4,64	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	3,99	16,91	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	9,61	13,03	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	3,66	3,66	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	11,25	11,25	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	4,77	10,32	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	6,74	15,01	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	0,69	17,41	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	1,47	3,51	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	9,55	16,14	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	0,68	6,88	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	0,37	16,88	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	0,37	15,87	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	0,91	9,46	0 dB	Ja	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	0,99	2,39	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	8,66	8,66	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	9,73	9,73	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	8,91	8,91	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	5,48	9,00	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	9,50	9,50	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	11,54	16,44	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
--	3,53	22,34	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
--	8,92	8,92	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model: Planjaar 2033

Wegverkeerslawaai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassualaan 11, Maarheeze

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

[illegible]

Geomilieu V2023.2 Licentiehouders: M&A Omgeving BV

14-12-2023 20:23:37

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Oranje Nassulaan 11, Maarheeze

M&A Omgeving BV
December 2023

Model:		Planjaar 2033										
Groep:		Wegverkeerslawai ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze (hoofdgroep)										
		Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer										
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
--	294946	0	09:13, 7 apr 2021	Maaiveld	Maaiveld = 29	NAP	171116,55	368436,92	170505,51	369482,65	29,00	29,00
--	294947	0	09:13, 7 apr 2021	Maaiveld	Maaiveld = 29	NAP	170785,63	368502,94	170227,95	369433,96	29,00	29,00
--	312336	0	09:15, 7 apr 2021	Maaiveld	Maaiveld = 28	NAP	170866,92	368264,11	170067,08	369471,63	28,00	28,00
--	312337	0	09:15, 7 apr 2021	Maaiveld	Maaiveld = 28	NAP	170717,56	367865,70	169517,90	369486,89	28,00	28,00

Model:	Planjaar 2033						
Groep:	Wegverkeerslawaii ivm nieuwe woningen - Oranje Nassulaan 11, Maarheeze (hoofdgroep)						
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - RMG-2012, wegverkeer							
Groep	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Vormpunten	Lengte		
--	29,00	29,00	29,00	4	1212,78		
--	29,00	29,00	29,00	8	1088,77		
--	28,00	28,00	28,00	8	1460,74		
--	28,00	28,00	28,00	8	2064,45		

Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2033
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	1,50	56,9	48,3	46,9	56,5
W1-1_B	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	5,00	57,9	50,8	48,7	57,9
W1-2_A	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	1,50	55,1	50,2	47,6	56,1
W1-2_B	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	5,00	58,7	55,0	52,0	60,3
W1-3_A	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	1,50	55,2	49,0	46,8	55,7
W1-3_B	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	5,00	57,6	53,3	50,5	58,9
W1-4_A	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	1,50	56,0	53,0	50,1	58,1
W1-4_B	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	5,00	61,4	58,5	55,3	63,4
W2-1_A	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	1,50	56,7	47,9	46,5	56,2
W2-1_B	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	5,00	57,6	50,3	48,3	57,6
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	1,50	54,4	49,1	46,5	55,2
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	5,00	57,5	53,5	50,6	58,9
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	1,50	55,6	49,5	47,3	56,1
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	5,00	58,2	54,1	51,2	59,6
W2-4_A	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	1,50	56,3	53,3	50,3	58,3
W2-4_B	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	5,00	61,1	58,3	55,0	63,2
W3-1_A	Voorgevel aanbouw	170625,59	368826,45	1,50	53,3	44,4	43,1	52,8
W3-2_A	Linker zijgevel aanbouw	170623,75	368818,74	1,50	55,2	52,2	49,1	57,2
W3-3_A	Rechter zijgevel aanbouw	170618,31	368828,06	1,50	54,7	51,7	48,8	56,8
W3-4_A	Achtergevel aanbouw	170618,88	368822,45	1,50	57,5	54,6	51,5	59,5
W5-1_A	Buitenruimte woning 1	170610,01	368828,30	1,50	52,1	48,3	45,4	53,7
W5-2_A	Buitenruimte woning 2	170619,28	368810,98	1,50	52,2	48,8	45,8	54,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa; excl correctie art. 3.4 RMG
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze; geluidsniveaus tgv A2

M&A Omgeving BV
Oktober 2023

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijksweg A2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	1,50	49,3	46,4	43,4	51,4
W1-1_B	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	5,00	52,7	49,7	46,7	54,7
W1-2_A	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	1,50	52,8	49,9	46,9	55,0
W1-2_B	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	5,00	57,8	54,9	51,7	59,8
W1-3_A	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	1,50	51,2	48,2	45,4	53,3
W1-3_B	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	5,00	56,0	53,1	50,0	58,0
W1-4_A	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	1,50	55,9	53,0	50,0	58,0
W1-4_B	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	5,00	61,4	58,5	55,3	63,4
W2-1_A	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	1,50	48,6	45,7	42,7	50,7
W2-1_B	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	5,00	52,0	49,0	46,0	54,1
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	1,50	51,5	48,6	45,6	53,6
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	5,00	56,2	53,3	50,2	58,3
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	1,50	51,9	49,0	46,1	54,0
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	5,00	56,8	53,9	50,8	58,8
W2-4_A	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	1,50	56,2	53,3	50,3	58,3
W2-4_B	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	5,00	61,1	58,3	55,0	63,2
W3-1_A	Voorgevel aanbouw	170625,59	368826,45	1,50	45,3	42,4	39,4	47,4
W3-2_A	Linker zijgevel aanbouw	170623,75	368818,74	1,50	55,1	52,2	49,1	57,1
W3-3_A	Rechter zijgevel aanbouw	170618,31	368828,06	1,50	54,6	51,7	48,7	56,7
W3-4_A	Achtergevel aanbouw	170618,88	368822,45	1,50	57,5	54,6	51,5	59,5
W5-1_A	Buitenruimte woning 1	170610,01	368828,30	1,50	51,1	48,1	45,2	53,2
W5-2_A	Buitenruimte woning 2	170619,28	368810,98	1,50	51,6	48,6	45,6	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2033
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: DeHogeWeg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	1,50	8,3	7,3	-0,2	9,7
W1-1_B	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	5,00	8,9	7,9	0,4	10,3
W1-2_A	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	1,50	13,2	12,2	4,7	14,6
W1-2_B	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	5,00	16,2	15,1	7,6	17,6
W1-3_A	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	1,50	11,6	10,6	3,1	13,0
W1-3_B	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	5,00	13,4	12,3	4,9	14,8
W1-4_A	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	1,50	15,7	14,6	7,1	17,1
W1-4_B	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	5,00	17,5	16,4	8,9	18,9
W2-1_A	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	1,50	6,9	5,8	-1,7	8,3
W2-1_B	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	5,00	7,4	6,3	-1,1	8,8
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	1,50	10,2	9,1	1,7	11,6
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	5,00	12,2	11,1	3,6	13,6
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	1,50	12,6	11,5	4,0	14,0
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	5,00	16,4	15,2	7,8	17,7
W2-4_A	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	1,50	13,9	12,8	5,4	15,3
W2-4_B	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	5,00	17,3	16,1	8,7	18,6
W3-1_A	Voorgevel aanbouw	170625,59	368826,45	1,50	7,1	6,1	-1,4	8,5
W3-2_A	Linker zijgevel aanbouw	170623,75	368818,74	1,50	11,4	10,3	2,8	12,8
W3-3_A	Rechter zijgevel aanbouw	170618,31	368828,06	1,50	14,6	13,6	6,1	16,0
W3-4_A	Achtergevel aanbouw	170618,88	368822,45	1,50	15,2	14,1	6,6	16,5
W5-1_A	Buitenruimte woning 1	170610,01	368828,30	1,50	10,6	9,5	2,0	12,0
W5-2_A	Buitenruimte woning 2	170619,28	368810,98	1,50	11,4	10,4	2,9	12,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa; incl correctie art. 3.4 RMG
Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze; geluidsniveaus tgv Stationsstraat

M&A Omgeving BV
Oktober 2023

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stationsstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	1,50	28,4	25,3	19,1	29,0
W1-1_B	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	5,00	28,7	25,6	19,5	29,4
W1-2_A	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	1,50	26,0	22,9	16,8	26,6
W1-2_B	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	5,00	27,0	23,9	17,8	27,6
W1-3_A	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	1,50	17,3	14,2	8,0	17,9
W1-3_B	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	5,00	19,6	16,5	10,3	20,2
W1-4_A	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	1,50	13,4	10,4	4,2	14,1
W1-4_B	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	5,00	16,9	13,8	7,6	17,5
W2-1_A	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	1,50	27,7	24,6	18,5	28,3
W2-1_B	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	5,00	28,1	25,0	18,8	28,7
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	1,50	17,5	14,4	8,2	18,1
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	5,00	20,4	17,4	11,2	21,1
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	1,50	20,4	17,3	11,2	21,1
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	5,00	22,5	19,5	13,3	23,2
W2-4_A	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	1,50	14,5	11,4	5,2	15,1
W2-4_B	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	5,00	16,4	13,3	7,2	17,0
W3-1_A	Voorgevel aanbouw	170625,59	368826,45	1,50	19,9	16,8	10,7	20,5
W3-2_A	Linker zijgevel aanbouw	170623,75	368818,74	1,50	18,5	15,5	9,3	19,2
W3-3_A	Rechter zijgevel aanbouw	170618,31	368828,06	1,50	18,8	15,7	9,5	19,4
W3-4_A	Achtergevel aanbouw	170618,88	368822,45	1,50	16,5	13,4	7,3	17,2
W5-1_A	Buitenruimte woning 1	170610,01	368828,30	1,50	22,6	19,5	13,4	23,2
W5-2_A	Buitenruimte woning 2	170619,28	368810,98	1,50	21,9	18,8	12,7	22,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Oranje Nassaulaan
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	1,50	56,0	43,2	44,2	54,7
W1-1_B	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	5,00	56,3	43,4	44,4	55,0
W1-2_A	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	1,50	51,1	38,3	39,2	49,8
W1-2_B	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	5,00	51,5	38,7	39,7	50,3
W1-3_A	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	1,50	52,9	40,1	41,1	51,7
W1-3_B	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	5,00	52,4	39,6	40,6	51,2
W1-4_A	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	1,50	38,3	25,6	26,5	37,1
W1-4_B	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	5,00	26,1	13,1	14,3	24,8
W2-1_A	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	1,50	55,9	43,1	44,1	54,6
W2-1_B	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	5,00	56,1	43,3	44,3	54,9
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	1,50	50,9	38,2	39,1	49,7
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	5,00	51,4	38,6	39,5	50,1
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	1,50	53,2	40,3	41,3	51,9
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	5,00	52,6	39,8	40,8	51,4
W2-4_A	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	1,50	37,9	25,2	26,0	36,6
W2-4_B	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	5,00	35,5	22,8	23,7	34,2
W3-1_A	Voorgevel aanbouw	170625,59	368826,45	1,50	52,5	39,6	40,6	51,2
W3-2_A	Linker zijgevel aanbouw	170623,75	368818,74	1,50	37,3	24,6	25,5	36,1
W3-3_A	Rechter zijgevel aanbouw	170618,31	368828,06	1,50	38,0	25,2	26,1	36,7
W3-4_A	Achtergevel aanbouw	170618,88	368822,45	1,50	30,3	17,5	18,4	29,0
W5-1_A	Buitenruimte woning 1	170610,01	368828,30	1,50	45,3	32,5	33,4	44,0
W5-2_A	Buitenruimte woning 2	170619,28	368810,98	1,50	43,4	30,6	31,5	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2034
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Dahliastraat
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1-1_A	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	1,50	35,9	32,2	24,4	35,7
W1-1_B	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	5,00	37,4	33,7	25,9	37,3
W1-2_A	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	1,50	18,6	14,9	7,1	18,4
W1-2_B	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	5,00	20,8	17,2	9,4	20,7
W1-3_A	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	1,50	37,3	33,6	25,8	37,1
W1-3_B	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	5,00	37,6	34,0	26,2	37,5
W1-4_A	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	1,50	-1,1	-4,7	-12,5	-1,2
W1-4_B	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	5,00	14,0	10,3	2,5	13,8
W2-1_A	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	1,50	38,4	34,7	27,0	38,3
W2-1_B	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	5,00	39,3	35,6	27,8	39,1
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	1,50	38,3	34,6	26,8	38,1
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	5,00	38,8	35,1	27,4	38,7
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	1,50	13,7	10,0	2,2	13,5
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	5,00	13,8	10,1	2,4	13,7
W2-4_A	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	1,50	27,4	23,8	16,0	27,3
W2-4_B	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	5,00	14,2	10,6	2,8	14,1
W3-1_A	Voorgevel aanbouw	170625,59	368826,45	1,50	34,9	31,2	23,4	34,7
W3-2_A	Linker zijgevel aanbouw	170623,75	368818,74	1,50	22,2	18,6	10,8	22,1
W3-3_A	Rechter zijgevel aanbouw	170618,31	368828,06	1,50	4,7	1,0	-6,8	4,5
W3-4_A	Achtergevel aanbouw	170618,88	368822,45	1,50	-7,2	-10,9	-18,7	-7,4
W5-1_A	Buitenruimte woning 1	170610,01	368828,30	1,50	24,3	20,6	12,8	24,1
W5-2_A	Buitenruimte woning 2	170619,28	368810,98	1,50	32,4	28,8	21,0	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

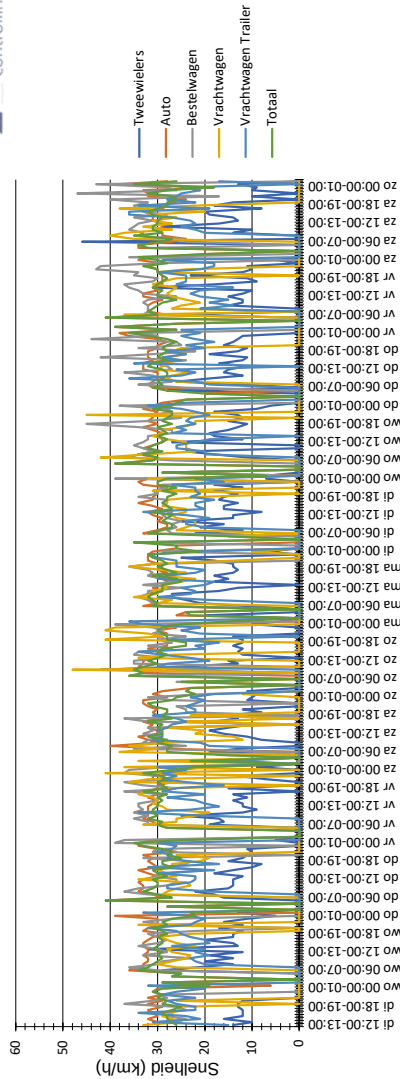
Rapport: Resultatentabel
Model: Planjaar 2034
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenstraat
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
W1-1_A	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	1,50	28,4	24,7	17,0	28,3	
W1-1_B	Voorgevel woning 1	170627,87	368835,69	5,00	30,3	26,6	18,8	30,1	
W1-2_A	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	1,50	27,0	23,3	15,6	26,9	
W1-2_B	Rechter zijgevel woning 1	170622,11	368836,26	5,00	28,8	25,1	17,3	28,6	
W1-3_A	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	1,50	22,5	18,9	11,1	22,4	
W1-3_B	Linker zijgevel woning 1	170627,51	368831,25	5,00	24,1	20,4	12,7	24,0	
W1-4_A	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	1,50	5,9	2,2	-5,6	5,7	
W1-4_B	Achtergevel woning 1	170618,63	368830,25	5,00	5,2	1,5	-6,3	5,0	
W2-1_A	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	1,50	26,4	22,8	15,0	26,3	
W2-1_B	Voorgevel woning 2	170635,00	368825,09	5,00	28,1	24,4	16,6	27,9	
W2-2_A	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	1,50	20,7	17,1	9,3	20,6	
W2-2_B	Linker zijgevel woning 2	170634,23	368819,74	5,00	22,1	18,5	10,7	22,0	
W2-3_A	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	1,50	14,8	11,1	3,3	14,6	
W2-3_B	Rechter zijgevel woning 2	170631,00	368826,18	5,00	16,2	12,5	4,7	16,0	
W2-4_A	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	1,50	3,8	0,1	-7,7	3,6	
W2-4_B	Achtergevel woning 2	170626,88	368817,86	5,00	3,8	0,1	-7,7	3,6	
W3-1_A	Voorgevel aanbouw	170625,59	368826,45	1,50	13,7	10,0	2,2	13,5	
W3-2_A	Linker zijgevel aanbouw	170623,75	368818,74	1,50	6,9	3,2	-4,6	6,7	
W3-3_A	Rechter zijgevel aanbouw	170618,31	368828,06	1,50	12,3	8,6	0,9	12,2	
W3-4_A	Achtergevel aanbouw	170618,88	368822,45	1,50	5,7	2,0	-5,8	5,5	
W5-1_A	Buitenruimte woning 1	170610,01	368828,30	1,50	15,7	12,0	4,2	15,5	
W5-2_A	Buitenruimte woning 2	170619,28	368810,98	1,50	13,8	10,2	2,4	13,7	

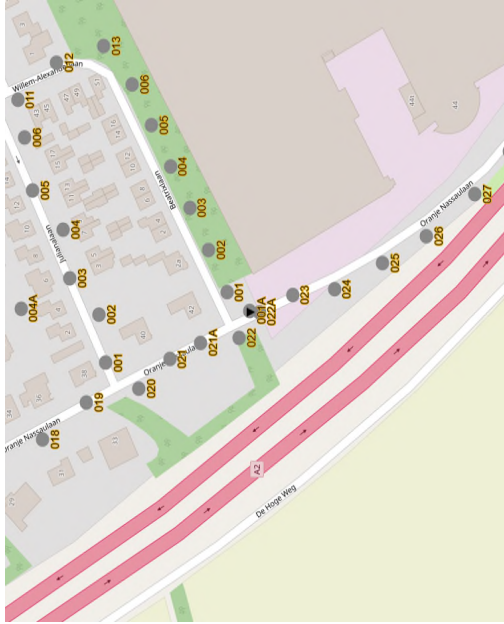
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 : Verkeersgegevens gemeente Cranendonck

Verloop Gemiddelde snelheid

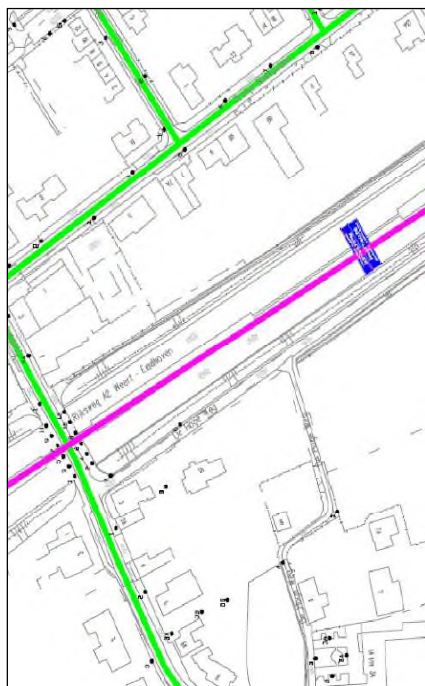
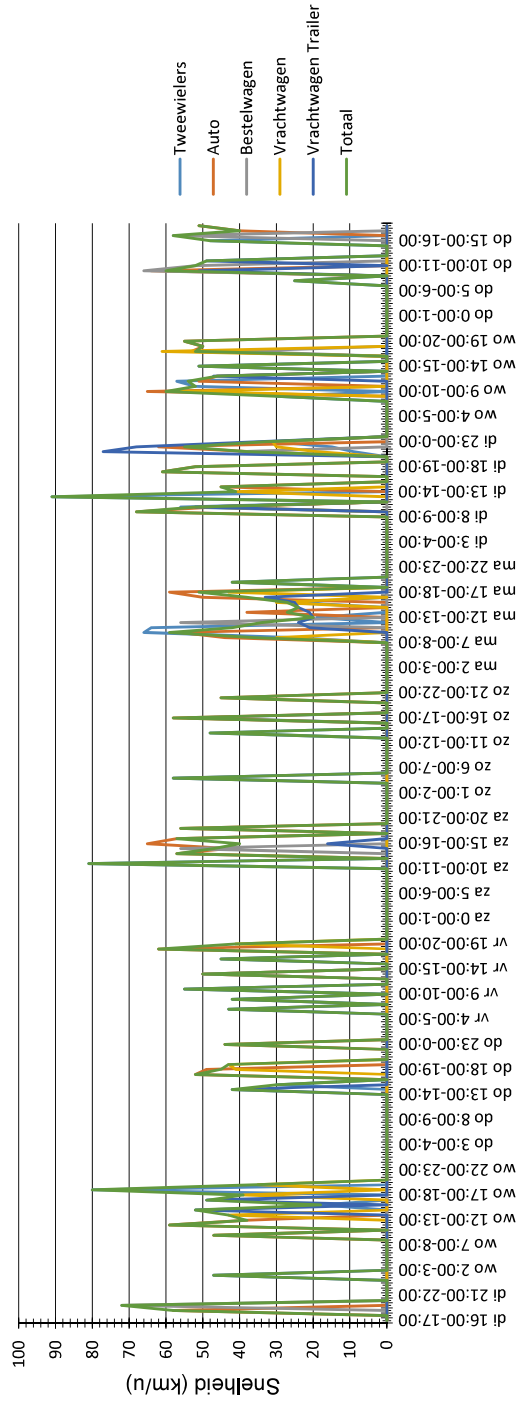


Evaluatie periode		dinsdag 3 december 2019 12:00 - zondag 15 december 2019 03:00	
Snelheidslimiet	30 km/h	Aantal	
Snelheidsovertredingen	44,91 %	Tweewielers	694
Gemiddelde Afstand	80,93 s	Auto	6033
Druk verkeer	6,94 %	Bestelwagen	992
GIV	744	Vrachtwagen	631
Aandeel zwaar vervoer	271560	Vrachtwagen Trailer	301
Rijrichting	Aankomend	Totaal	8651
Bewerker:	Rob van der Geld		
Commentaar:	1 zijde geteld		
Locatie:	Oranje Nassaulaan lm22a		
Richting aankomende voertuigen:			
Richting weegrijdende voertuigen:			



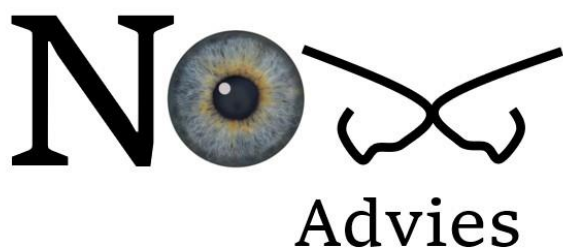
gem/dag	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen trailer
7h-19h	46	421	66	51	17
19h-23h	9	74	15	2	6
23h-7h	4	25	5	1	3
	60	519	85	54	26

Verloop Gemiddelde snelheid



Evaluatie periode	dinsdag 13 november 2018,16:00 - donderdag 22 november 2018,19:00
Snelheidslimiet	60 km/u
Snelheidsovertredingen	24,23 %
Gemiddelde Afstand	83,02 s
Druk verkeer	59,28 %
GDV	21
GJV	7665
Aandeel zwaar vervoer	47,42 %
Rijrichting	Aankomend
Bewerker:	E Dupree
Commentaar:	eenzijdig geteld
Locatie:	Rijksweg paal kom Maarheeze
Richting aankomende voertuigen:	
Richting wegrijdende voertuigen:	

totaal	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen trailer
7h-19h	20	49	7	12	32
19h-23h	14	7	3	14	27
23h-7h	1	1	0	1	6
	35	57	10	27	65
gem/dag	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	Vrachtwagen trailer
7h-19h	2	5	1	1	4
19h-23h	2	1	0	2	3
23h-7h	0	0	0	0	1
	4	6	1	3	7



MEMO

Toelichtende memo behorende bij Aerius-berekening Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze

Auteur: NOX Advies, Dhr. M.H. van der Wielen

Datum: 19 februari 2024

Bijlagen: Aerius-berekeningen (2)

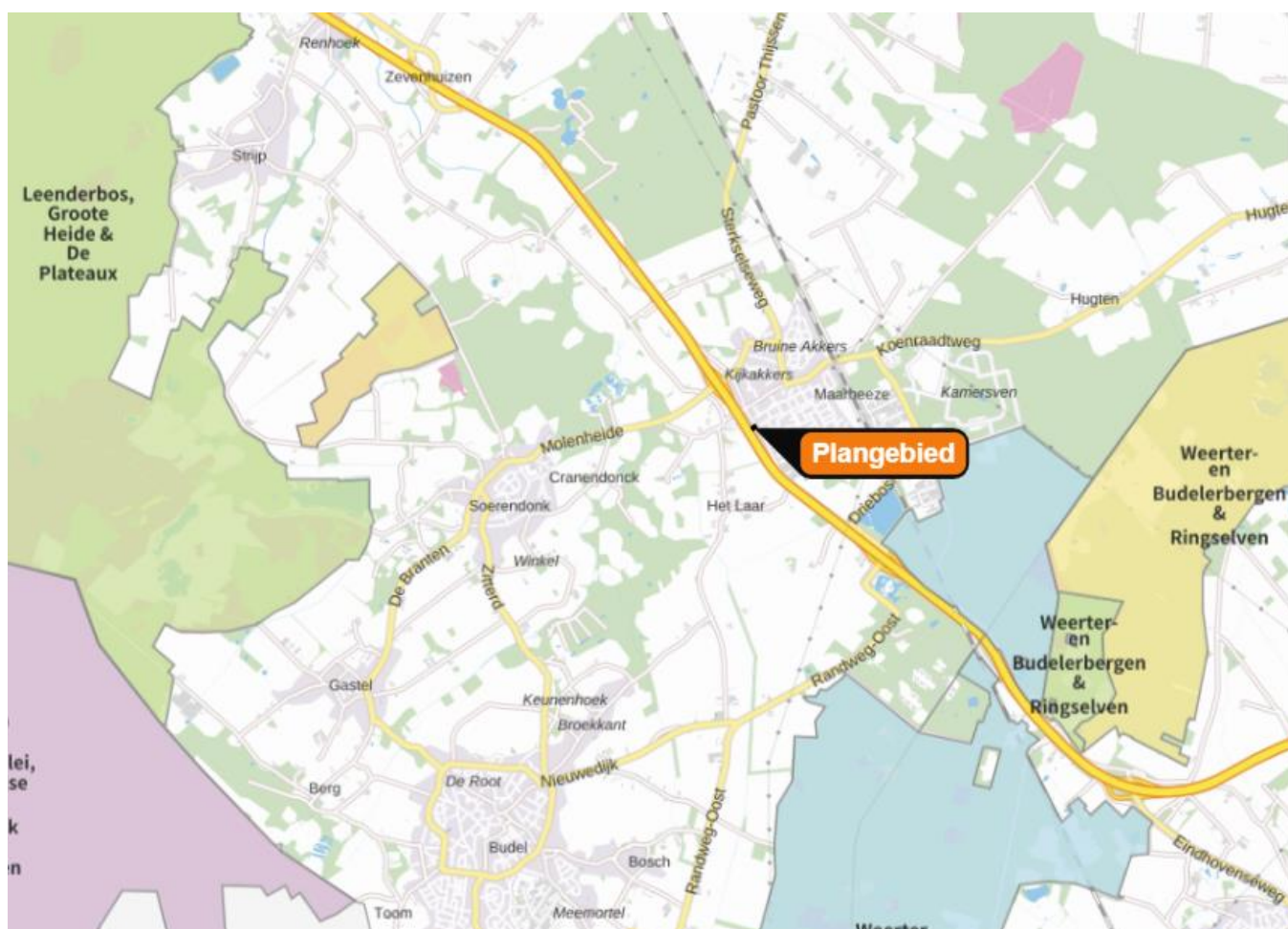
1 Inleiding

Op het perceel aan de Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze is een vrijstaande woning gesitueerd. Het voornemen bestaat om de woning te slopen en twee geschakelde woningen te ontwikkelen.

Voor de bestemmingsplanprocedure (veegplan) dient onderzocht te worden of significante effecten op Natura 2000-gebieden kunnen optreden. Het plangebied ligt op een afstand van circa 1,7 kilometer afstand van Natura 2000-gebied 'Weerter en Budelerbergen & Ringselven'. Om te bepalen of er vanuit het aspect stikstofdepositie significante effecten op de instandhoudingsdoelstellingen als gevolg van het plan kunnen optreden, is een Aerius-berekening uitgevoerd (versie Aerius 2023.1) voor de bouw- en gebruiksfase. De Aerius-berekeningen zijn bijgevoegd. In deze memo worden de uitgangspunten en conclusie beschreven.

No₂

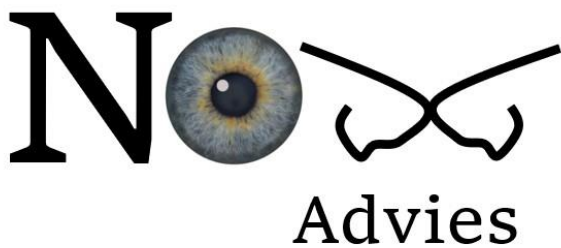
Advies



Afbeelding 1: Ligging plangebied en ligging Natura 2000-gebieden (bron: Aeries Calculator)

2 Wettelijk kader

Stikstofoxiden (NO_x) komen vooral vrij bij verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door het verkeer of stookinstallaties. Ammoniak (NH₃) komt grotendeels vrij uit de landbouw en met name uit mest. Met de Wet natuurbescherming (Wnb) worden soorten en habitattypen van Natura 2000-gebieden beschermd waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd. Hieruit volgt dat een project of plan niet mag leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. In veel Natura 2000-gebieden is door een overbelasting van NO_x en NH₃ een probleem met de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen en leefgebieden.



De Wet natuurbescherming is een wet die de bescherming van natuurgebieden, soorten en bos regelt. De wet is vanaf 1 januari 2017 van kracht. Met de invoering van deze wet zijn drie wetten vervallen, te weten de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. In de Wet natuurbescherming staat dat bij plannen en projecten bepaald moet worden of sprake is van significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden.

Indien een plan geen stikstofdepositie veroorzaakt op de Natura 2000-gebieden, of geen toename ten opzichte van de referentiesituatie, kan worden uitgesloten dat het plan een significant gevolg kan hebben. Een passende beoordeling is dan niet noodzakelijk. Hierbij wordt de stikstofdepositie inzichtelijk gemaakt met het rekenprogramma AERIUS Calculator en betreft de toetsingswaarde dus 0,00 mol N/ha/jaar (toename) op de hexagonen van de stikstofgevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden.

3 Referentiesituatie

In een Aerius-berekening mag de referentiesituatie afgezet worden tegen het toekomstige gebruik. Het is vaste jurisprudentie dat de bestaande planologisch legale situatie ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan de referentiesituatie mag zijn. Op dit moment is in de bestaande situatie een vrijstaande woning aanwezig, die juridisch planologisch verankerd is. De emissie van de bestaande woning mag daarom worden als referentiesituatie worden beschouwd.

Op basis van de factsheet Ruimtelijke plannen¹ bedraagt de emissie van een vrijstaande woning 3,59 kg NOx/jaar. De verkeersaantrekkende werking is worst-case niet beschouwd in de referentiesituatie.

4 Bouwfase

In de (tijdelijke) bouwfase wordt NOx- en NH₃-emissie gegenereerd door mobiele werktuigen en door het bouwverkeer. De geschatte duur van de sloop- en bouwfase is circa 12 maanden.

Mobiele werktuigen

De ureninzet van mobiele werktuigen is ingeschat op basis van vergelijkbare projecten en plannen. Rekening is gehouden met 100 uur aan inzet van een mobiele kraan voor sloopwerkzaamheden en 20 uur voor de bouw van de twee nieuwe woningen. Het is onzeker of -gelet op de bodemgesteldheid- heilwerkzaamheden noodzakelijk zijn. Worst-case is een heistelling wel doorgerekend in deze berekening. Tevens is rekening gehouden met een tractor voor eventuele landschappelijke inpassing.

¹ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/ruimtelijke-plannen-emissiefactoren/05-07-2018>

No Advies

De volgende emissiebronnen en urenaantallen worden samengevat van toepassing geacht op de bouwphase in dit plan. Er is ten slotte rekening gehouden met 50 uur aan onvoorziene werktuigen:

	<i>Vermogen in kW</i>	<i>Uren-inzet</i>	<i>Brandstofverbruik in l/uur</i>	<i>Totaal verbruik</i>
Mobiele kraan (Stage IV)	110	120	12	1440
Graafmachine (Stage IV)	80	100	8	800
Heistelling (Stage IV)	220	10	25	250
Betonstortor (Stage IV)	110	10	12	120
Trilplaat (2-takt)	20	40	2,5	100
Onvoorzien (Stage IV)	100	50	10	500
	Totaal:	330	2-takt benzine Stage IV > 75 kW	100 3110

Tabel 1: Geschatte ureninzet aan mobiele werktuigen voor de realisatie van het plan

Voor de inzet van de mobiele werktuigen wordt uitgegaan van stageklasse IV. Het wordt aannemelijk geacht dat de werktuigen tijde van de bouw in 2024 van het bouwjaar 2014 of later zijn. Voor alle werktuigen geldt dat rekening is gehouden met 6% AdBlue. De aannemer dient te zijner tijd rekening te houden met de inzet van mobiele werktuigen met SCR-technologie (geschikt voor AdBlue).

In de bouwphase wordt uitgegaan van maximaal 200 vrachtwagenbewegingen (zwaar) per jaar voor aanvoer en afvoer van materiaal en materieel. Tevens is rekening gehouden met 2.000 lichte verkeersbewegingen per jaar voor bouw personeel en leveringen met bestelbusjes.

Ten aanzien van de rijroute is het uitgangspunt dat het bouwverkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld op de A2. Dit is een drukke verkeersader, waar het bouwverkeer niet meer herleidbaar zal zijn tussen het overige verkeer. Op het bouwterrein wordt uitgegaan van een filepercentage van 100% voor eventuele congestie en manoeuvreren op de bouwplaats.

Het gehanteerde rekenjaar betreft 2024, omdat in dit jaar de bouwphase op z'n vroegst wordt gestart.

No_x

Advies

5 Gebruiksphase

De nieuwe woningen worden gasloos uitgevoerd. Om die reden genereren de nieuwe woningen alleen NO_x- en NH₃-emissie als gevolg van de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is ingeschat op maximaal 9 verkeersbewegingen per etmaal per woning (maximaal dus 18 bewegingen), hetgeen hoger is dan de kengetallen voor een woning uit de CROW Publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'. Worst-case is dit getal afgerond naar 30 verkeersbewegingen om ook rekening te houden met eventuele planologische mogelijkheden (aan huis verbonden beroep).

Ten aanzien van de ligging en lengte van de rijroute zijn dezelfde uitgangspunten gedaan als in de bouwphase, hetgeen ook als worst-case uitgangspunt geldt. Het gehanteerde rekenjaar betreft 2024.

6 Resultaten

De berekende emissie NO_x en NH₃ bedraagt in de bouwphase met de genoemde uitgangspunten respectievelijk circa 19,6 en 0,8 kg/jaar.

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Bouwfase - Beoogd	Situatieresultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)		Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)
-	-		-
Er zijn geen resultaten voor deze situatie.			

Afbeelding 2: Resultaten berekening bouwphase (bron: Aerius)

In de toekomstige gebruiksfase bedraagt de emissie circa 2,6 kg NO_x/jaar. De hoeveelheid NH₃ is circa 0,1 kg/jaar in de gebruiksfase.

No Advies

Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Gebruiksfas - Beoogd	Situatieresultaat	NO _x + NH ₃	Wnb registratieset
Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Hoogste bijdrage (mol N/ha/jr)	
-	-	-	

Er zijn geen resultaten voor deze situatie.

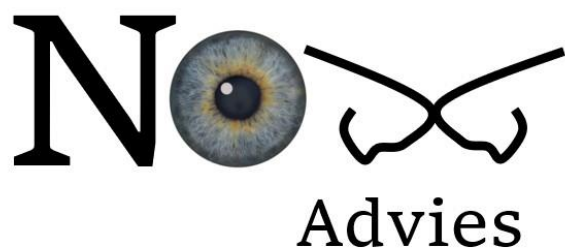
Afbeelding 3: Resultaten berekening gebruiksfase (bron: Aerius)

Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar in zowel de gebruiks- als bouwphase ten opzichte van de referentiesituatie. In bijlagen 1 en 2 zijn de Aerius-berekeningen bijgevoegd. Omdat Belgische Natura 2000-gebieden ook in de directe nabijheid zijn gelegen, is tevens op eigen rekenpunten gerekend op de grens van Belgische Natura 2000-gebieden, zoals weergegeven in afbeelding 4.

Rekenpunten (n)	Rekenpunten met toename (n)	Rekenpunten met afname (n)	Grootste toename (mol N/ha/jr)
9	0	0	0,00
Grootste afname (mol N/ha/jr)			0,00

ID	Naam	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (22 km)	-
6	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (20 km)	-
5	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (19 km)	-
8	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (22 km)	-
9	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (24 km)	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (6 km)	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (7 km)	-
3	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (14 km)	-
4	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (15 km)	-

Afbeelding 4: Overzicht eigen rekenpunten (bron: Aerius)



7 Conclusie

In dit onderzoek zijn de stikstofeffecten in beeld gebracht van de realisatie van het plan aan de Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze.

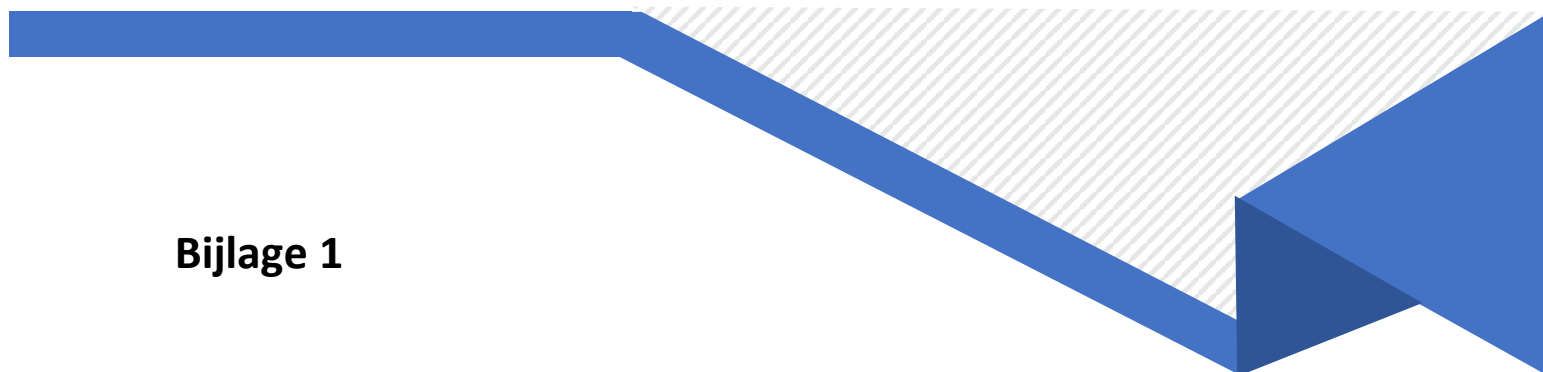
Uit dit onderzoek blijkt dat de emissie die als gevolg van dit plan vrijkomt in zowel de bouw- als gebruiksfase leidt tot een depositieresultaat van 0,00 mol N/ha/jaar ten opzichte van de referentiesituatie. Hierbij is tevens rekening gehouden met de nabije ligging van Belgische Natura 2000-gebieden. Om die reden zijn significante gevolgen op Natura 2000-gebieden uit te sluiten en vormt het plan geen bedreiging voor de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden. Een passende beoordeling is derhalve niet aan de orde. Stikstofdepositie vormt daarmee geen belemmeringen voor de ruimtelijke procedure.

8 Bijlagen

Bijlage 1: Bouwfase

Bijlage 2: Gebruiksfase

Bijlage 1



Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Oranje Nassaulaan 11,
6026 BW Maarheeze

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze
Bouwfase 2 woningen en sloop vrijstaande woning

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RY2ZaXmXjwjP
19 februari 2024, 19:21
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	-	3,6 kg/j
2024	0,8 kg/j	19,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Bouwfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		



Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2024

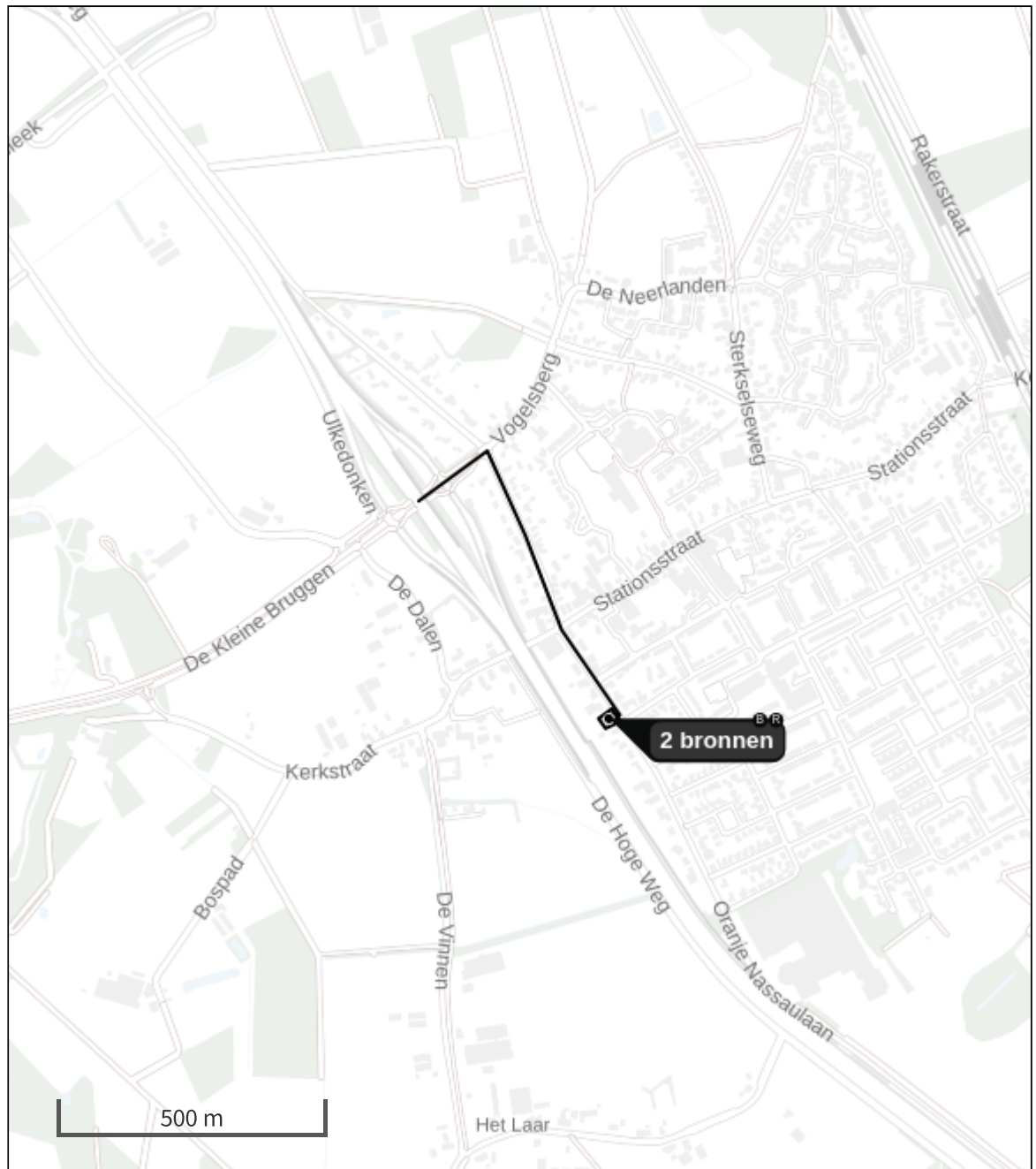
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouwplaats	0,7 kg/j	18,5 kg/j
	Verkeersnetwerk	29,1 g/j	1,2 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Stookinstallatie woning	-	3,6 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste toename (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste afname (projectberekening) |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (22 km)	X:185571 Y:353238	-
6	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (20 km)	X:177166 Y:349816	-
5	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (19 km)	X:158549 Y:354615	-
8	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (22 km)	X:149326 Y:362920	-
9	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (24 km)	X:153414 Y:352444	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (6 km)	X:166711 Y:364188	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (7 km)	X:164833 Y:365848	-
3	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (14 km)	X:172692 Y:355063	-
4	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (15 km)	X:162793 Y:355670	-

Bouwfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwplaats	NO _x	18,5 kg/j
Locatie	X:170625,63 Y:368830,05	NH ₃	0,7 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele werktuigen Stage IV > 75 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3110 l/j	290 u/j	187 l/j	NO _x	18,1 kg/j
					NH ₃	0,7 kg/j
Mobiele werktuigen 2-takt	alle werktuigen op benzine, 4takt	100 l/j			NO _x	0,4 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j
Locatie	X:170475,33 Y:369155,48	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	724,15 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 25,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:170631,45 Y:368836,7	Type scherm	-	-	NO ₂ 42,9 g/j
Lengte	90,60 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.000,0 /jaar	100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	100,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	3,6 kg/j
	woning	Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:170625,22				
	Y:368831,41				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

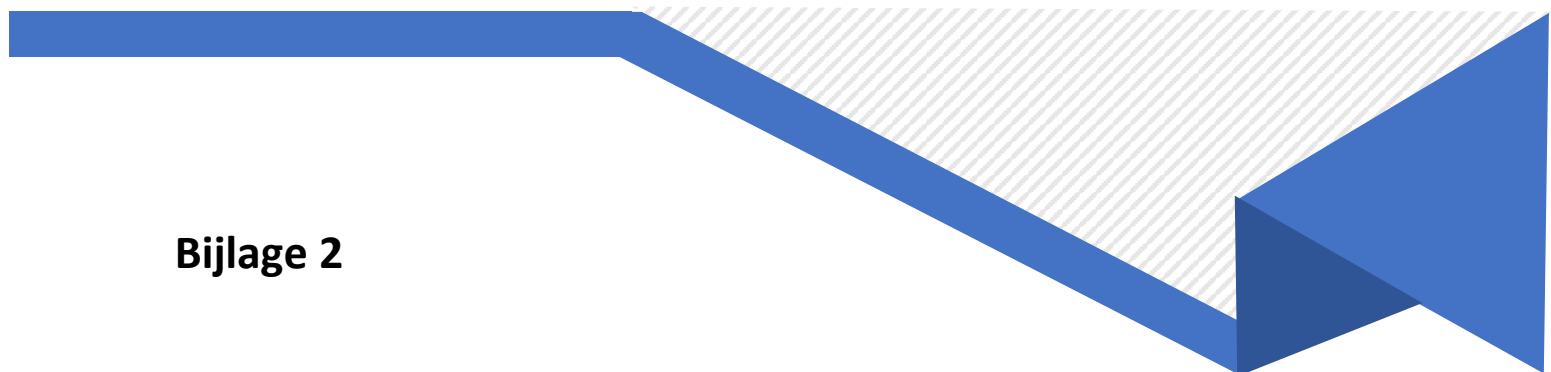
AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2



Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

NOX Advies
Oranje Nassaulaan 11,
6026 BW Maarheeze

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze
Gebruiksphase 2 woningen

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RsWkwetBrJGN
19 februari 2024, 19:20
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksphase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	-	3,6 kg/j
2024	92,6 g/j	2,6 kg/j

Resultaten

Referentiesituatie - Referentie
Gebruiksphase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

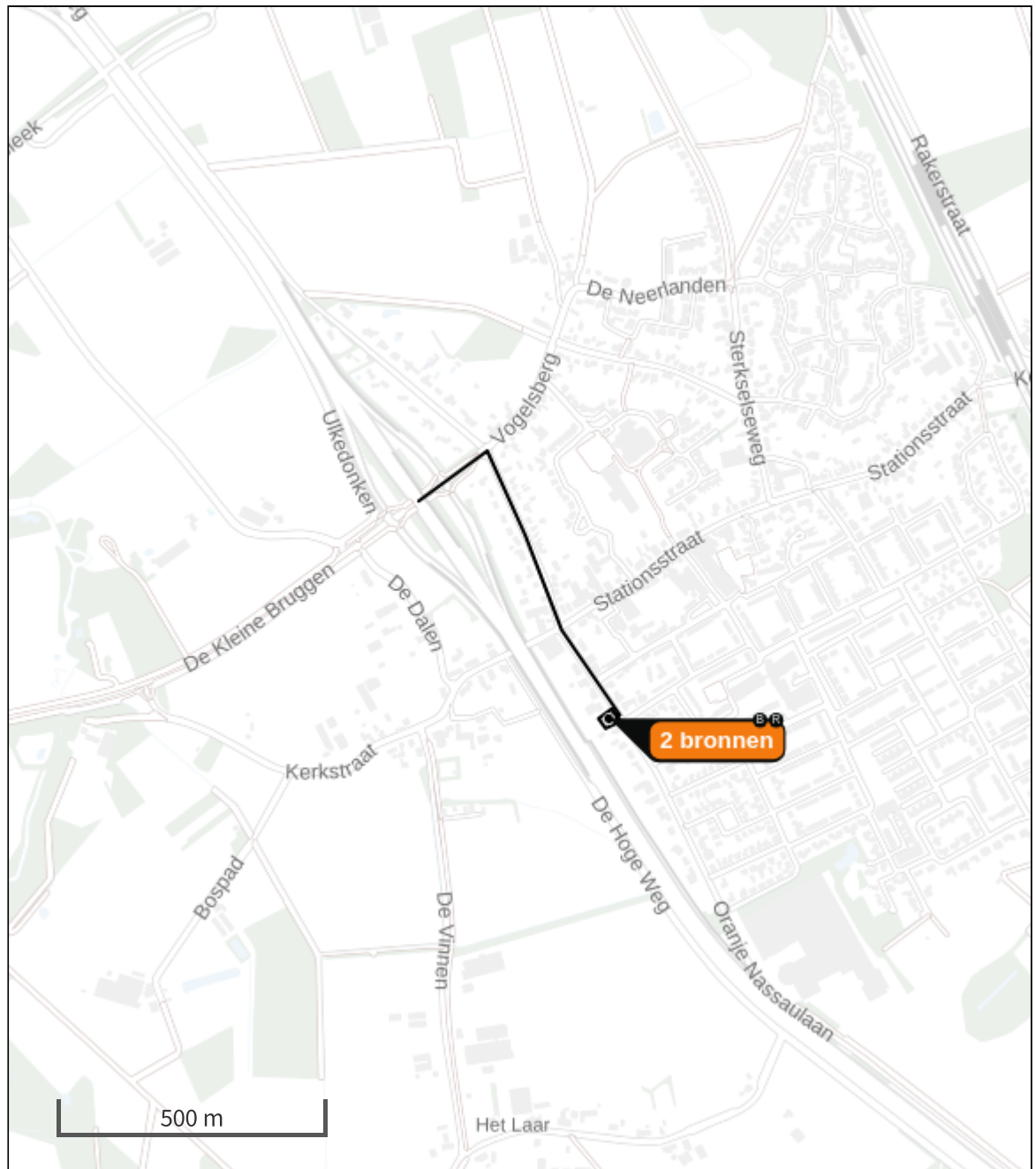
Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Woningen (gasloos)	-	-
	Verkeersnetwerk	92,6 g/j	2,6 kg/j



Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Stookinstallatie woning	-	3,6 kg/j

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



De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

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

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
7	Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek (22 km)	X:185571 Y:353238	-
6	Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven (20 km)	X:177166 Y:349816	-
5	Vallei- en brongebied van de Zwarte Beek, Bolisserbeek en Dommel met heide en vengebieden. (19 km)	X:158549 Y:354615	-
8	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (22 km)	X:149326 Y:362920	-
9	Militair domein en vallei van de Zwarte Beek (24 km)	X:153414 Y:352444	-
1	Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof (6 km)	X:166711 Y:364188	-
2	Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen (7 km)	X:164833 Y:365848	-
3	Abeek met aangrenzende moerasgebieden (14 km)	X:172692 Y:355063	-
4	Bocholt, Hechtel-Eksel, Meeuwen-Gruitrode, Neerpelt en Peer (15 km)	X:162793 Y:355670	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Woningen (gasloos)	Uittreedhoogte	1,0 m
Locatie	X:170625,63	Warmteinhoud	0,000 MW
	Y:368830,05	Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,08 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	Continue Emissie		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	2,1 kg/j
Locatie	X:170475,33 Y:369155,48	Type scherm	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	724,15 m	Hoogte	-	NH ₃	78,5 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeer (op terrein)	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:170631,45 Y:368836,7	Type scherm	-	NO ₂	54,0 g/j
Lengte	90,60 m	Hoogte	-	NH ₃	14,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /etmaal			100,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal			0,0 %

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Stookinstallatie	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	3,6 kg/j
	woning	Warmteinhoud	0,000 MW		
Locatie	X:170625,22				
	Y:368831,41				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

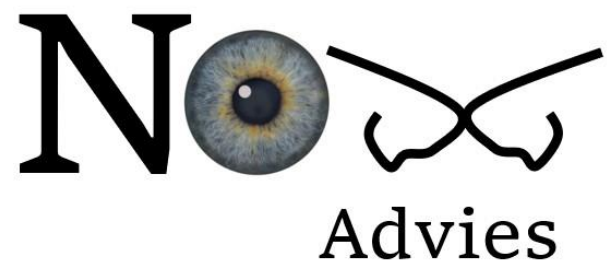
Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.1_20240207_c93f01d6e8

Database versie 2023.1_c93f01d6e8_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://link.aerius.nl/website>



NOX Advies B.V.

Valkenierslaan 6
5062 CN, Oisterwijk

www.noxadvies.nl

info@noxadvies.nl

KvK-nummer: 91479282

OMGEVINGSDIALOOG

Oranje Nassaulaan 11 Maarheeze

Verslag Aanpak Omgevingsdialoog

Allereerst heeft een inventarisatie plaatsgevonden van de adressen in de omgeving die van toegevoegde waarde kunnen zijn voor een omgevingsdialoog; zoals de naaste burens, de bewoners aan de overkant van de straat en de bewoners van huizen daarnaast en iets verder.

Dit heeft geresulteerd in een vijftiental woningen/ bewoners die benaderd zijn.

Vervolgens was de vraag hoe, en in hoeverre, deze bewoners geïnformeerd zouden worden.

Gekozen is voor een gelijkwaardige en zo volledig mogelijke informatie voor eenieder.

In de praktijk betekende dit dat de complete informatiebundel van de architect, tezamen met een begeleidende brief van de verkoper en de initiatiefnemer bij de bestemde bewoners werd afgeleverd. Deze brief treft u in bijlage aan.

In een negental gevallen werd op verzoek nog aanvullende mondelinge toelichting gegeven.

Enkele reacties:

-wij hebben geen bezwaren tegen de bouwplannen; de huizen passen goed in het straatbeeld en bij de naburige woningen en zijn niet te omvangrijk.

-wij kunnen met jullie plannen instemmen; het is een mooi plan, passend in het straatbeeld.

-wij stemmen er mee in en waarderen het dat er duurzaam gebouwd gaat worden in een mooi project wat jullie voor ogen hebben. We zien het dan ook als een verrijking voor de straat.

- leuke woningen met ook verblijf op de begane grond en niet te omvangrijk. Ik sta achter het bouwplan.

-Hele mooie schetsen, de straat gaat er op vooruit. Belangrijk dat het duurzame woningen worden; ik ben voor.

-Voor ons, als huurder van een kantoor, is het belangrijk dat de omliggende panden representatief zijn. We kunnen dus van harte instemmen met de bouwplannen. Het zijn leuke en moderne woningen.

-Als een van de naaste burens ben ik blij met deze plannen. Het zijn woningen die goed passen bij onze huidige woning.

-Een mooi plan, zodanig mooi dat mijn ouders interesse hebben. Kan er meer tuin bij?

-Wij vinden het een aanwinst voor de straat en zijn blij met dit plan.

-Ik sta achter dit nieuwbouwproject, wel graag alles netjes en op tijd communiceren.

-Wij vinden het een mooi plan en vinden het prettig om zo uitgebreid geïnformeerd te worden.

-Project ziet er mooi uit en zal zeker een meerwaarde betekenen voor de Oranje Nassaulaan; ik heb geen bezwaar.

-Uw plannen leveren een positieve bijdrage voor de uitstraling van de gehele straat. Ik wens u succes bij het uitvoeren van uw plannen.

-Het voorlopig ontwerp en de toelichting roepen bij ons geen vragen dan wel opmerkingen op

Een tweetal personen heeft nog niet schriftelijk gereageerd. Dit kan samenhangen met de vakantieperiode of met het adagium: "wie zwijgt stemt toe." Wel hebben ze mondeling positief gereageerd en beloofd alsnog schriftelijk te reageren.

Concluderend: geen enkele negatieve reactie op de bouwplannen en het schetsontwerp.

Eenieder is op de meest complete wijze op de hoogte gebracht van de voorgenomen plannen, hebben zo nodig een toelichting ontvangen en zijn al dan niet uitdrukkelijk akkoord. Aanvullend kan nog medegedeeld worden dat een aantal bewoners de plannen heeft gecommuniceerd met hun achterban (ouders, vrienden, familieleden, kinderen) en dat die ook alleen enthousiast reageren en vaak aangeven zelf ook wel interesse te hebben.

Uitwerking:

Vaak werden de reacties zelf voorzien van een handtekening. Een gezamenlijke handtekeninglijst strookt mogelijk ook niet met de privacywetgeving. Daarom hebben we handmatig/ geautomatiseerd de reacties gesplitst van de handtekeningen.

Uiteraard is voor uw gemeente het totaalbeeld van reacties en handtekeningen vertrouwelijk ter inzage.

Maarheeze, 03 augustus 2023

ondertekening
initiatiefnemer

ondertekening initiatiefnemer

Maarheeze, 12 juli 2023

Beste buurtbewoner,

Graag willen wij, Teun en Fons, u informeren over de plannen met het oude huisje van Janus Verdonk, Oranje Nassaulaan 11. Dit pand is momenteel in eigendom bij Fons.

Het oorspronkelijke perceel is dieper en breder, maar Fons heeft na de aankoop in het verleden een gedeelte hiervan bij zijn eigen tuin getrokken. Dit kan weer hersteld worden.

De bestaande woning voldoet op geen enkele wijze aan de hedendaagse eisen; geen isolatie, geen vaste trap naar de eerste verdieping, enkel glas, schimmelvorming en lekkages, verrotte kozijnen etc. etc. Goede raad was duur. Al snel bleek dat sloop het beste is. Maar dan?

We hebben regelmatig bij elkaar gezeten om allerlei mogelijkheden te bespreken.

Uiteindelijk hebben wij gekozen voor twee niet te grote, geschakelde woningen die duurzaam gebouwd worden, levensloopbestendig zijn en energieneutraal functioneren.

Na vele gesprekken en briefwisselingen met de gemeente worden onze plannen nu in de zogenaamde Veegwet meegenomen. Dit betekent dat, daar waar een en ander bij de gemeente heel veel tijd kostte, nu alles in een stroomversnelling komt.

Uiterlijk op maandag 7 augustus aanstaande moeten het ontwerp en alle vereiste onderzoeken ingediend zijn, zoals geluid, stikstof, parkeren op eigen terrein, externe veiligheid, bodem, grondwater, groene inpassing, etc. Dit wordt een hele klus, zeker gezien de vakantieperiode. Het Veegplan wordt naar verwachting in het eerste kwartaal van 2024 aan de gemeenteraad ter vaststelling aangeboden.

Om het proces zo professioneel mogelijk aan te pakken hebben wij Roel Lamers van Architectenburo ZIJN in de Stationsstraat gevraagd ons hierin te begeleiden. Dit heeft geleid tot de ontwerpen en schetsen die Teun en ik inmiddels hebben ontvangen en die wij bijgaand graag met u willen delen.

Want tegenwoordig geldt ook als eis dat er een omgevingsdialoog wordt gevoerd met de buurtbewoners die in dit stadium al kunnen reageren met opmerkingen en vragen.

De reacties die wij krijgen moeten we in een verslag opnemen en bij de beoordeling van onze plannen betreft de gemeente dit verslag ook. In het kader van de Privacywetgeving zal dit

verslag anoniem plaatsvinden maar de gemeente eist wel een afzonderlijke handtekeningenlijst om zich te overtuigen dat er daadwerkelijk met de buurtbewoners gecommuniceerd is.

Wij zijn verplicht u een reactietermijn van minstens twee weken te geven waarbij wij er van uit gaan dat bij geen reactie u op dit moment geen vragen en/ of opmerkingen heeft. Accordering betekent niet dat u met de plannen akkoord bent maar geeft aan dat u tijdig op de hoogte gesteld bent van de plannen en de mogelijkheid om nu al te reageren.

Uiteraard kunt u in een later stadium nog formeel bezwaar maken. Wanneer u dit kunt doen, maakt de gemeente bekend via de gemeentelijke website, het HAC en de Staatscourant.

☐ en ik zouden het op prijs stellen om persoonlijk een mondelinge toelichting te geven bij u thuis of bij ☐ op kantoor. Want dan heb je daadwerkelijk een dialoog.

Graag vernemen wij dan ook uw reactie.

ondertekening
initiatiefnemer

ondertekening
initiatiefnemer

naw-gegevens
initiatiefnemer

naw-gegevens
initiatiefnemer

Maarheeze, augustus 2023

Wij hebben de documentatie van de nieuwbouwplannen aan de Oranje Nassaulaan 11 gezien.

Wij hebben op dit moment geen bezwaren tegen de voorgenomen schetsen en bouwplannen; de huizen passen goed in het straatbeeld en bij de naburige woningen, en zijn niet te omvangrijk.

[redacted]
Van:

Verzonden:

woensdag 12 juli 2023 19:10

Aan:

Onderwerp:

[redacted]
Omgevingsdialoog

Beste [redacted] en [redacted],

Wij hebben kennis genomen van jullie plannen en kunnen hier alleen maar mee instemmen. Een mooi plan, passend in het straatbeeld.

Met vriendelijke groet,

[Redacted]

Van:

Verzonden:

maandag 24 juli 2023 10:58

Aan:

[Redacted]

Onderwerp:

Omgevingsdialoog Oranje Nassaulaan

Dag

[Redacted]

en

[Redacted]

Afgelopen woensdag 12 juli ontvingen wij jullie plannen voor de Oranje Nassaulaan 11. Met veel interesse hebben we jullie plannen bekeken.

Op dit moment zijn wij aan het bouwen op de Oranje Nassaulaan 5 en hebben een dergelijk traject ook gevolgd.

Wij kunnen het daarom ook waarderen dat er duurzaam gebouwd gaat worden in een mooi project wat jullie voor ogen hebben.

We zien het dan ook als een verrijking voor de straat.

We wensen jullie veel succes met alle vergunningen en voorbereidingen.

Met vriendelijke groet,

[Faint signature and stamp]

verslag anoniem plaatsvinden maar de gemeente eist wel een afzonderlijke handtekeningenlijst om zich te overtuigen dat er daadwerkelijk met de buurtbewoners gecommuniceerd is.

Wij zijn verplicht u een reactietermijn van minstens twee weken te geven waarbij wij er van uit gaan dat bij geen reactie u op dit moment geen vragen en/ of opmerkingen heeft.

Accordering betekent niet dat u met de plannen akkoord bent maar geeft aan dat u tijdig op de hoogte gesteld bent van de plannen en de mogelijkheid om nu al te reageren.

Uiteraard kunt u in een later stadium nog formeel bezwaar maken. Wanneer u dit kunt doen, maakt de gemeente bekend via de gemeentelijke website, het HAC en de Staatscourant.

☐ en ik zouden het op prijs stellen om persoonlijk een mondelinge toelichting te geven bij u thuis of bij ☐ op kantoor. Want dan heb je daadwerkelijk een dialoog.

Graag vernemen wij dan ook uw reactie.

Handtekening
initiatiefnemer

Handtekening
initiatiefnemer

naw-gegevens
initiatiefnemer

naw-gegevens
initiatiefnemer

Mooi plan.

verslag anoniem plaatsvinden maar de gemeente eist wel een afzonderlijke handtekeningenlijst om zich te overtuigen dat er daadwerkelijk met de buurtbewoners gecommuniceerd is.

Wij zijn verplicht u een reactietermijn van minstens twee weken te geven waarbij wij er van uit gaan dat bij geen reactie u op dit moment geen vragen en/ of opmerkingen heeft. Accordering betekent niet dat u met de plannen akkoord bent maar geeft aan dat u tijdig op de hoogte gesteld bent van de plannen en de mogelijkheid om nu al te reageren.

Uiteraard kunt u in een later stadium nog formeel bezwaar maken. Wanneer u dit kunt doen, maakt de gemeente bekend via de gemeentelijke website, het HAC en de Staatscourant.

☐ en ik zouden het op prijs stellen om persoonlijk een mondelinge toelichting te geven bij u thuis of bij ☐ op kantoor. Want dan heb je daadwerkelijk een dialoog.

Graag vernemen wij dan ook uw reactie.

Handtekening
initiatiefnemer

Handtekening initiatiefnemer

NAW-gegevens
initiatiefnemer

NAW-gegevens
initiatiefnemer

Ik sta achter dit nieuwbouwproject.
wel graag alles netjes en op tijd
communiceren.

01-08-2023

verslag anoniem plaatsvinden maar de gemeente eist wel een afzonderlijke handtekeningenlijst om zich te overtuigen dat er daadwerkelijk met de buurtbewoners gecommuniceerd is.

Wij zijn verplicht u een reactietermijn van minstens twee weken te geven waarbij wij er van uit gaan dat bij geen reactie u op dit moment geen vragen en/ of opmerkingen heeft. Accordering betekent niet dat u met de plannen akkoord bent maar geeft aan dat u tijdig op de hoogte gesteld bent van de plannen en de mogelijkheid om nu al te reageren.

Uiteraard kunt u in een later stadium nog formeel bezwaar maken. Wanneer u dit kunt doen, maakt de gemeente bekend via de gemeentelijke website, het HAC en de Staatscourant.

Teun en ik zouden het op prijs stellen om persoonlijk een mondelinge toelichting te geven bij u thuis of bij Fons op kantoor. Want dan heb je daadwerkelijk een dialoog.

Graag vernemen wij dan ook uw reactie.

Handtekening
initiatiefnemer

Handtekening initiatiefnemer

NAW-gegevens
initiatiefnemer

NAW-gegevens
initiatiefnemer

BESTE

PROJECT ZIET ER MOOI UIT EN ZAL ZEKER EEN
MEERWAARDE BETEKENEN VOOR ORANJE NASSAU.

IK HEB GEEN BEZWAAR. IK HEB GEEN HANDTEKENINGLIJST
GEZIEN, MOET NOG KOMEN DENK IK (?)

GROET

[redacted]
Van:

Verzonden:

donderdag 27 juli 2023 21:59

Aan:

Onderwerp:

[redacted]
Bouw aanvraag

Maarheeze 27 juli 2023

Geachte heer [redacted]

Dank u voor de verstrekte informatie omtrent uw bouwaanvraag.

Deze heb ik in goede orde ontvangen.

Mijn eerste indruk in deze is, dat uw plannen een positieve bijdrage leveren voor de uitstraling van de gehele straat.
Ik wens u hierbij succes bij het uitvoeren van uw plannen.

Hoogachtend,

Verzonden vanuit Mail voor Windows

[redacted]
Van:

Verzonden:

zondag 30 juli 2023 19:11

Aan:

Onderwerp:

[redacted]
project 2023 019 nieuwbouw twee woningen

Beste [redacted] en [redacted],

Truus en ik hebben kennisgenomen van het plan voor de bouw van twee woningen in de Oranje Nassaulaan (nu Oranje Nassaulaan 11).

Het voorlopig ontwerp en de toelichting roepen bij ons geen vragen dan wel opmerkingen op.

Met vriendelijke groet,

[redacted]

adres: Oranje Nassaulaan 7A
naam: Fire Safety Engineer B.V.
H. J. Nieuwenhuis

handtekening:

eventuele opmerking op het verslag:

Ik ben nu tege
het bouwplan.

Adres: Oranje Nassaulaan 9 B

Naam: Carla Heesterbeek

Handtekening:

Eventuele opmerking op het verslag:

Adres: Oranje Nassaulaan 13 A

Naam: drs. Th. Vullings

Handtekening:

Eventuele opmerking op het verslag:

Willy Kuipers-Vrijsen

Frank Kuipers





Oranje Nassaulaan 5
6026BW Maarheeze
0610463819

Joost Groenen

Oranje Nassaulaan 12.



Truus van Gils
Jacques Sak
Oranje Nassau
6026 BX Maarl

Hoogachtend,

J.W.H. Maas Oranje Nassaulaan 20 6026 BX Maarheeze
Verzonden vanuit Mail voor Windows

~~a. parvules~~

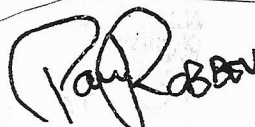
Frank en Hilde Bax

Oranje Nassaulaan 13

Maarheeze

Hilde Bax-van Dijk





Frank Bax



Met vriendelijke groet,

Daniëlle en Stijn Kuipers
Oranje Nassaulaan 5a

EXTERNE VEILIGHEID

Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze



Datum : 1 november 2023

Rapportnummer : 223-MON11-ev-v2

Project : Risicoinventarisatie externe veiligheid snelweg Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

Opdrachtgever : Architecten Buro ZIJN

Datum rapport : 1 november 2023

Rapportnummer : 223-MON11-ev-v2

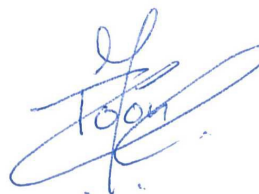
Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO9001, 2015
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider : Dhr. ir W.A. van Aerle
Collegiale toets : Dhr. A.H.M. Janssen

Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Voor akkoord:
A.H.M. Janssen



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Externe veiligheid	2
3.	Vervoer gevaarlijke stoffen	5
4.	Resultaten	7
5	Conclusie	11

Bijlagen

Bijlage 1:	Luchtfoto + situatietekening
Bijlage 2a:	Resultaten RBM II bestaand
Bijlage 2b:	Resultaten RBM II nieuw
Bijlage 3:	Fn-curves bestaand en nieuw

1. Inleiding

Er is een bouwplan ontwikkeld voor een perceel aan Oranje Nassaulaan 11 te Maarheeze. In de huidige situatie betreft de locatie een woonlocatie en na de sloop worden 2 nieuwe geschakelde woningen gerealiseerd.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure en de aanvraag omgevingsvergunning dient o.a. het aspect externe veiligheid te worden beschouwd.

Een bouwplan voor woningbouw veroorzaakt geen risico's voor de omgeving. Nieuwe woningbouw kan het risico's voor de omgeving hoger maken, doordat de kwetsbaarheid van de omgeving wordt vergroot. Dit aspect dient planologisch gezien te worden indien het bouwplan is gelegen in het invloedsgebied van risicovolle activiteiten.

In de directe omgeving van het bouwplan bevindt zich de rijksweg A2 die relevant is qua externe veiligheid vanwege het vervoer gevaarlijke stoffen over deze transportas.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes is beschreven hoe in Nederland met risico's als gevolg van transport van gevaarlijke goederen dient worden omgegaan. Hoewel dit geen wettelijke bepaling betreft is het van belang planologisch rekening te houden met het Besluit.

In dit rapport wordt ingegaan op de gevolgen qua externe veiligheid van de ontwikkeling (het bouwplan) voor wat betreft de genoemde activiteiten.

Door de ODZOB is een opmerking gemaakt over de maatregelen m.b.t. het brand- en explosiescenario. Dit is in onderhavige rapportage aangevuld.

2. Externe veiligheid

2.1 Algemeen

Bij een kwantitatieve risicoanalyse is het noodzakelijk scenario's te bepalen die relevant te achten zijn voor de optredende risico's voor de omgeving. De risico's die optreden binnen de begrenzing van de inrichting vallen daar dus niet onder.

Bij toetsing van de externe veiligheid zijn de volgende begrippen van belang:

- plaatsgebonden risico (afgekort PR);
- groepsrisico (afgekort GR);

De begrippen worden hieronder toegelicht.

2.2 Plaatsgebonden risico

Burgers moeten voldoende beschermd zijn tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Het basisbeschermingsniveau is een basisnorm dat de kans uitdrukt dat een omwonende overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof.

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt uitgedrukt in een getal. Dat getal drukt de kans uit dat een persoon die een jaar lang permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats aanwezig is, als rechtstreeks gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen komt te overlijden. De norm voor het plaatsgebonden risico bedraagt ten hoogste 10^{-6} per jaar. Dat betekent dat deze kans niet hoger mag zijn dan één op de miljoen per jaar.

Voor onderhavige snelweg geldt dat de 10^{-7} -contour op 82 meter van de weg is gesitueerd. Deze gegevens zijn afkomstig uit de Regeling Basisnet.

Hieruit blijkt dat het bouwplan buiten de PR-contour van de snelweg is gesitueerd en derhalve geen belemmering oplevert voor onderhavig bouwplan.

2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt.

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is (Bevi, artikel 1, lid 1).

Deze definitie impliceert een tweetal aspecten die (rechtstreeks) invloed uitoefenen op de hoogte van het groepsrisico. De kans op een ongeval en het aantal potentiële dodelijke slachtoffers.

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is afhankelijk van:

- de aard en omvang van de gevaarlijke stoffen;
- de daarmee verrichte handelingen;
- de wijze waarop een inrichting omgaat met veiligheid.

Het aantal potentiële dodelijke slachtoffers hangt af van o.a.:

- de samenstelling (hoeveelheid én spreiding) van de bevolking;
- de effecten van een stof in geval van een ongeluk;
- de mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bestrijding van de gevolgen.

Het groepsrisico dient opnieuw te worden vastgesteld indien er bijvoorbeeld wijzigingen zijn in het aantal personen aantallen in een gebied of wijzigingen in de kwetsbaarheid van een object.

In onderhavige situatie wijzigt het personen aantal naar aanleiding van het realiseren van drie geschakelde woningen.

2.4 Plasbrandaandachtsgebied

Langs en op de wegen, hoofdspoorwegen en binnenwateren, waarover substantiële hoeveelheden brandbare vloeistoffen worden vervoerd, gelden plasbrandaandachtsgebieden. In artikel 16 van de onderhavige Regeling Basisnet is de omvang van het plasbrandaandachtsgebied geregeld voor het betrokken gedeelte van de weg of hoofdspoorweg waarvoor een plasbrandaandachtsgebied geldt. Een plasbrandaandachtsgebied is het gebied van 30 meter, waarbinnen rekening gehouden dient te worden met de gevolgen van een eventuele plasbrand bij het realiseren van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Deze plasbrand kan ontstaan door de ontsteking van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een tankauto, spoorketelwagen of schip. Het Bevt geeft regels voor de verantwoording van het toelaten van dergelijke ruimtelijke ontwikkelingen in plasbrandaandachtsgebieden met het oog op de mogelijke gevolgen van een plasbrand. Tevens gelden op grond van het Bouwbesluit 2012 bepaalde bouweisen voor nieuwe gebouwen langs wegen of hoofdspoorwegen in dit gebied.

3. Vervoer gevaarlijke stoffen

3.1 Rekenprogramma RBMII

De berekeningen dienen te worden uitgevoerd conform het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART). In opdracht van het ministerie van V&W is hiervoor het computerprogramma RBMII ontwikkeld en ter beschikking gesteld.

Het programma RBM II is een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het berekenen van de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, over het spoor en over het water.

3.2 Invoergegevens.

In de bijlagen is alle informatie opgenomen van het model van de omgeving en de overige invoergegevens van RBMII. De rekenresultaten zijn ook in de bijlagen opgenomen.

De vervoersaantallen zijn ontleend aan de Regeling Basisnet. Voor de rijksweg A2 (traject B65) zijn 4000 vervoersbewegingen van zeer brandbare stoffen (GF3) van toepassing.

3.3 Bouwplan Oranje Nassaulaan 11

Onderhavig bouwplan is op ongeveer 40 meter afstand van de A2 gesitueerd. In onderstaand figuur is het bouwplan t.o.v. de A2 weergegeven.



Figuur 2 : Locatie bouwplan t.o.v. rijksweg A2

Voor het bouwplan aan Oranje Nassaulaan 11 wordt 1 woning gesloopt en vervolgens 2 nieuwe geschakelde woningen gerealiseerd. Conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (tabel 4-3) bedraagt het kentel voor het aantal personen voor een woonfunctie 2,4 personen. Voor de nieuwe situatie met 1 extra woning zijn er dus maximaal 3 personen aanwezig.

In de Handleiding is tevens aangegeven dat de verdeling voor een woonfunctie over de dag- en nachtperiode respectievelijk 50 en 100% bedragen.

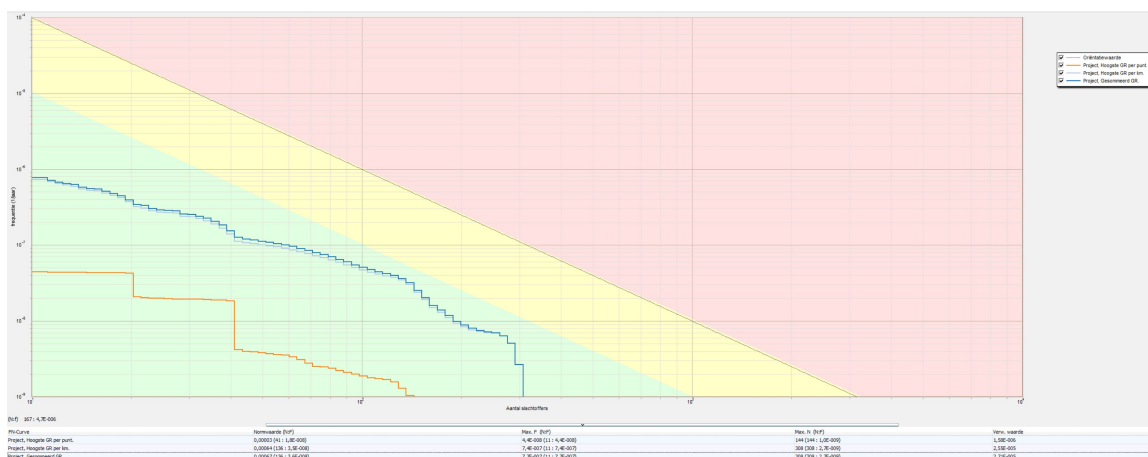
In de berekeningen is het wegtraject minimaal 1 km voor en na het bouwplan meegenomen.

4. Resultaten

4.1 Resultaten RBMII (bestaande situatie exclusief bouwplan)

Voor de locatie zijn de populatiebestanden meegenomen van Maarheeze. Hierbij is geen rekening gehouden met de onderhavige ontwikkeling.

In onderstaande figuur is de FN-curve weergegeven voor de huidige situatie. Hierin is het hoogste groepsrisico per km weg weergegeven t.o.v. de oriëntatiewaarde.



Figuur 3 : FN-curve voor de huidige situatie

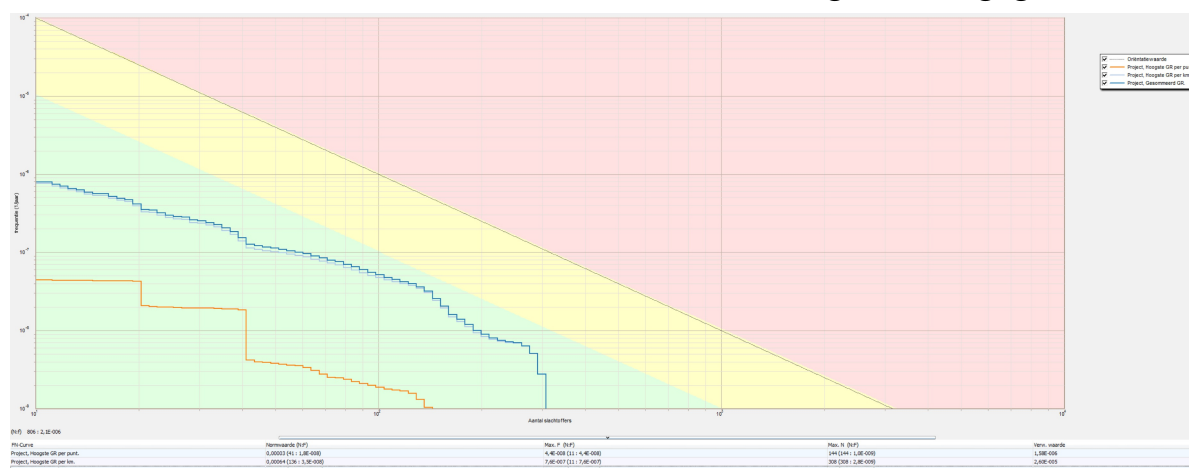
Uit figuur 3 blijkt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico in de huidige situatie niet wordt overschreden.

Het maximaal aantal optredende slachtoffers voor het gehele traject bedraagt 144 personen bij een frequentie van $4,4 \cdot 10^{-8}$. Het hoogste groepsrisico per km bedraagt 308 slachtoffers bij een frequentie van $7,7 \cdot 10^{-7}$.

4.2 Resultaten RBMII (nieuwe situatie inclusief bouwplan)

In paragraaf 3.3 is aangegeven dat in de nieuwe situatie er volgens de kentallen van HART er 3 personen extra aanwezig zijn aan Oranje Nassaulaan 11. De verdeling over dag en nacht is respectievelijk 50% en 100%.

Voor de locatie is een nieuw populatiegebied 'Oranje Nassaulaan 11' ingevoerd. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3. De FN-curve voor de nieuwe situatie is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 4 : FN-curve voor de nieuwe situatie

Uit de beide figuren van de FN-curves blijkt dat deze, door het toevoegen van 3 personen in het gebied, nauwelijks wijzigt. Het maximaal aantal optredende slachtoffers wordt voor het gehele traject niet hoger met 144 personen bij een frequentie van $4,5 \cdot 10^{-8}$. Ook het hoogste groepsrisico per km wijzigt nauwelijks en blijft 308 slachtoffers bij een (iets hogere) frequentie van $7,9 \cdot 10^{-7}$.

4.3. Verantwoording groepsrisico

Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes dient bij overschrijding van de oriëntatiewaarde een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

4.3.1 Risicoscenario's

Op de rijksweg A2 vindt transport plaats van zeer brandbare stoffen (categorie GF3). Daarbij horen de risicoscenario's brand en explosie.

Brand

Bij een ongeval met een brandbare vloeistof op de weg kan de tankwand van een tankwagen openscheuren. Indien de tankwand openscheurt hebben we te maken met het ergste scenario. In dat geval ontstaat er een brand waarbij er op 60 meter van de tankwagen nog doden kunnen vallen en mensen tot op een afstand van 80 meter nog 1^e graad brandwonden op kunnen lopen. In de nabijheid van de brand kunnen, door aan straling, tot op circa 40 meter vanaf de rand van de plas secundaire branden ontstaan.

Explosie

Een explosie kan optreden bij een tankwagen door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, waardoor de inhoud spontaan en explosief vrij kan komen. De stof zal naar verwachting ontbranden hetgeen eveneens voor schade zorgt. Het 'worstcase scenario' is dat de tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door de oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct, hetgeen een warme BLEVE ("boiling liquid expanding vapour explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie)) wordt genoemd. De warmtestraling bij een dergelijk warme BLEVE is in de omgeving direct dodelijk zowel binnen als buiten. Op grotere afstand zullen aanwezigen brandwonden oplopen. Verder zal er veel schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

4.3.2 Maatregelen t.g.v risicoscenario's

Een langzaam verloop van een scenario geeft mensen meer tijd om te vluchten / evacuatie. Een snel verloop kan wijzen op de noodzaak van schuilen / dekking zoeken.

Voor een brand op de weg dienen mensen die buiten verblijven naar binnen gaan. Hierbij is meestal nog voldoende tijd, zodat in de tussentijd een ontruiming kan plaatsvinden door de hulpdiensten. Alarmering zal plaatsvinden via NL-Alert.

Bij een explosie op de weg dienen mensen direct een schuilplek te zoeken, omdat de tijd om te vluchten / evacueren meestal te kort is. De bewoners dienen naar binnen te gaan, waarna de evacuatie van de woning door de hulpdienst kan plaatsvinden. Alarmering zal plaatsvinden via NL-Alert.

4.3.3 Maatregelen algemeen

Voor de toename van het aantal personen door het onderhavige bouwplan aan Oranje Nassaulaan 11 kan worden meegenomen dat de woningen bedoeld zijn voor mobiele mensen. Voor deze doelgroep kan de zelfredzaamheid als groot worden betiteld.

Verder is de vluchtweg afgekeerd van de snelweg. Dit garandeert te allen tijde dat vluchten mogelijk wordt gemaakt.

Verder is de bereikbaarheid van de woningen van verschillende richtingen mogelijk. Ook het feit dat de hulpdiensten de woningen van verschillende zijden kunnen betreden, bevordert het mogelijke vluchten van gewonde of minder valide personen.

In de woningen vindt mechanische ventilatie plaats. Deze zal centraal afsluitbaar worden gemaakt, zodat deze bij een ongeval op de snelweg direct kan worden afgesloten.

Aan de bewoners zal een instructie ter beschikking worden gesteld, hoe te handelen bij een ongeval op de snelweg. Alarmering van de bewoners zal met behulp van NL-ALERT geschieden.

Alle veiligheidsmaatregelen worden geborgd door deze op te nemen op de bouwtekening van de aanvraag omgevingsvergunning.

Deze argumenten kunnen voor de gemeente Cranendonck worden aangehouden als verantwoording voor het groepsrisico.

4.4 Plasbrandaandachtsgebied

Voor onderhavig snelwegtraject is een plasbrandaandachtsgebied van toepassing. Binnen 30 meter afstand vanaf de rand van het wegdek mogen geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Voor onderhavige woningen geldt echter dat de afstand minimaal 40 meter bedraagt, zodat geen extra maatregelen nodig zijn uit oogpunt van een plasbrand.

5. Conclusies

Ten aanzien van het doorgaande vervoer van gevaarlijke stoffen blijkt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico zowel in de huidige als nieuwe situatie niet wordt overschreden volgens de berekeningen externe veiligheid. Door de toename van maximaal 3 personen (1 extra woning) door de realisatie van de 2 nieuwe geschakelde woningen en de sloop van de bestaande woning, wijzigt het groepsrisico niet relevant.

De woningen worden niet binnen de invloedsafstand van het plaatsgebonden risico gesitueerd. Het bouwplan is op ongeveer 40 meter afstand van de snelweg gesitueerd.

Doordat het groepsrisico in geringe mate wijzigt dient de gemeente Cranendonck te overwegen of een toename van het aantal personen met 3 ten gevolge van het bouwplan Oranje Nassaulaan 11 toelaatbaar is. Als argument kan hierbij worden meegenomen dat de woningen bedoeld zijn voor zelfredzame personen. Verder zijn de vluchtwegen afgekeerd van de snelweg. Dit garandeert te allen tijde dat vluchten mogelijk wordt gemaakt. Ook de toegang voor de hulpdiensten wordt hierdoor bevorderd. Ook worden een aantal maatregelen aan de woningen gerealiseerd in relatie tot de afsluiting van de ventilatie, signalering en alarmering. Dit wordt op de tekening behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning aangegeven.

Bijlage 1: Luchtfoto + situatietekening

Oranje Nassaulaan 11, Maarheeze

Onderzoek externe veiligheid (RBMII)

Legenda

Oranje Nassaulaan 11



project

Nieuwbouw

Oranje Nassaulaan 11
6026 BW Maarheeze

projectnummer

2023 019

opdrachtgever

Gils Vermeer

Oranje Nassaulaan 9b
6026 BW Maarheeze

fase

VOORLOPIG ONTWERP

architect

Ir. Roel Lamers

tekenaar

Ing. Celine Lamers

schaal

1:200

datum

26 mei 2023

wijzigings datum

tekening

Luchtfoto

bladnummer

V001 00.1

Architectenburo ZIJN
Stationsstraat 12b
6026 CV Maarheeze

www.architectenburozijn.nl
info@architectenburozijn.nl
0495-745945 / 06-12989518

A R C H I T E C T E N
B U R O

ZIJN

Bijlage 2a: Resultaten RBM II huidige situatie

Rapportage RBM II

Project:	Oranje Nassaulaan 11, Maa
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	03-08-2023 16:37:37

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 amenva ng	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. itua eplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	8
4. Route en transportgegevens	9
5. Bouwvlakken	10

1. Projectgegevens' Oranje Nassaulaan 11, Maa'

1.1 amenva ng

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	Oranje Nassaulaan 11, Maa	
Omschrijving	Nieuwbouw 2 woningen	
Modaliteit	Weg	
Weersta on	Eindhoven	
Lengte van de totale route	3361	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren	Oppervlak onder de contouren
	m	m2
A2, traject B65	(1 traject).	
10-8 contour	178,5	1299700
10-7 contour	80,8	563822

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service lter	ps20160701	2016/11/1
cenariobestand	scn20160701	20160701
tofgegevens	s 20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
ysteemdatum		3-8-2023

1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	165000
Y-coördinaat van het meest ZW punt	364000
Grootte van het werkgebied	10000

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Oranje Nassaulaan 11, Maa
Omschrijving	Nieuwbouw 2 woningen

Uitgevoerd door:

Naam	W. van Aerle
Telefoon	0493-539803
Emailadres	wil@m-en-a.nl
Bedrijf	M&A Omgeving BV
Adres	Koolweg 64
Postcode	5759 PZ
Plaats	Helenaveen

In opdracht van:

Naam	Architecten Buro ZIJN
Telefoon	0495-745945
Emailadres	roel@architectenburozijn.nl
Bedrijf	Architecten Buro ZIJN
Adres	ta onsstraat 12b
Postcode	6026 CV
Plaats	Maarheeze

1.6 Weer

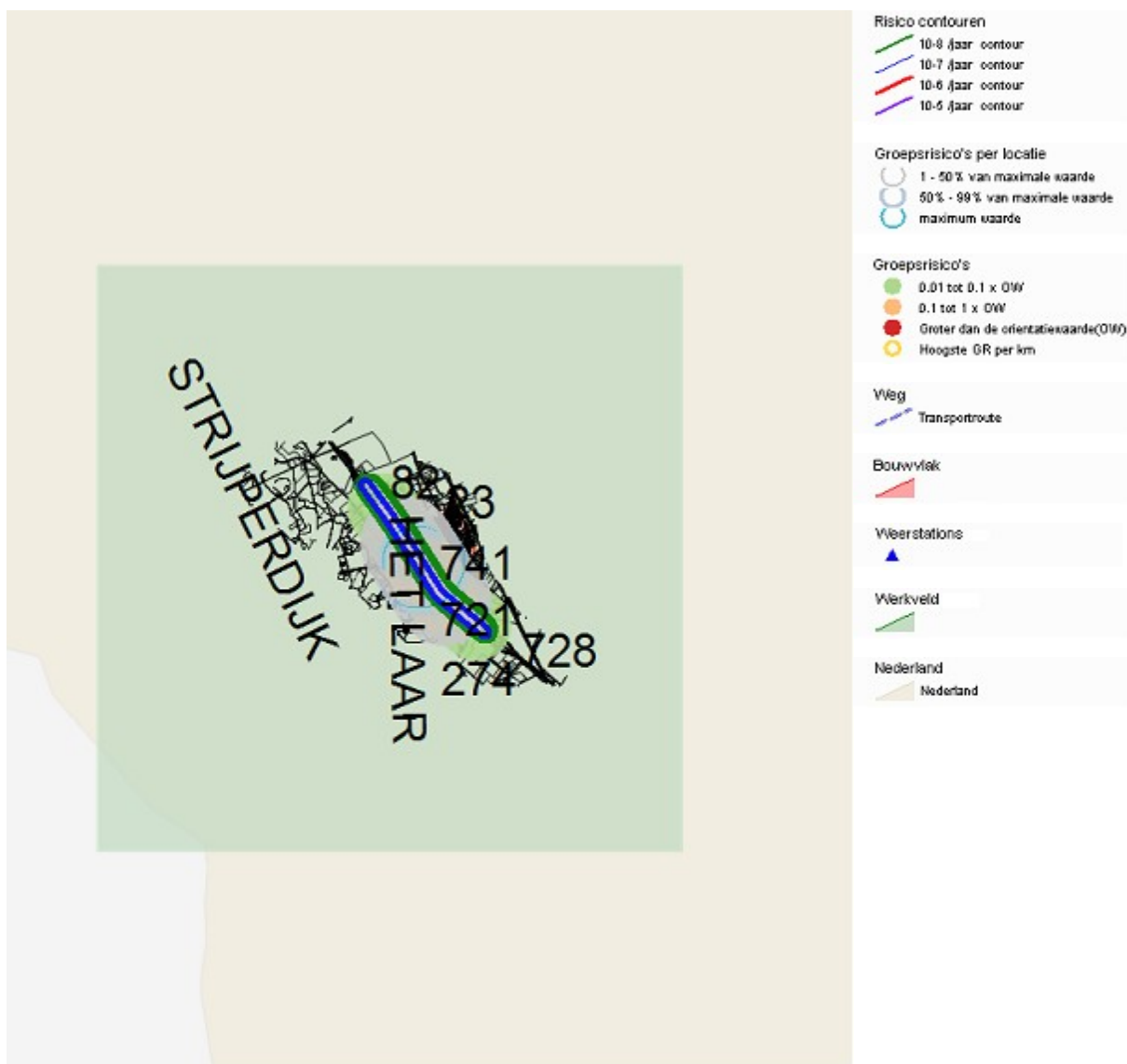
1.6.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Eindhoven
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

1.6.2 Meteorologische gegevens

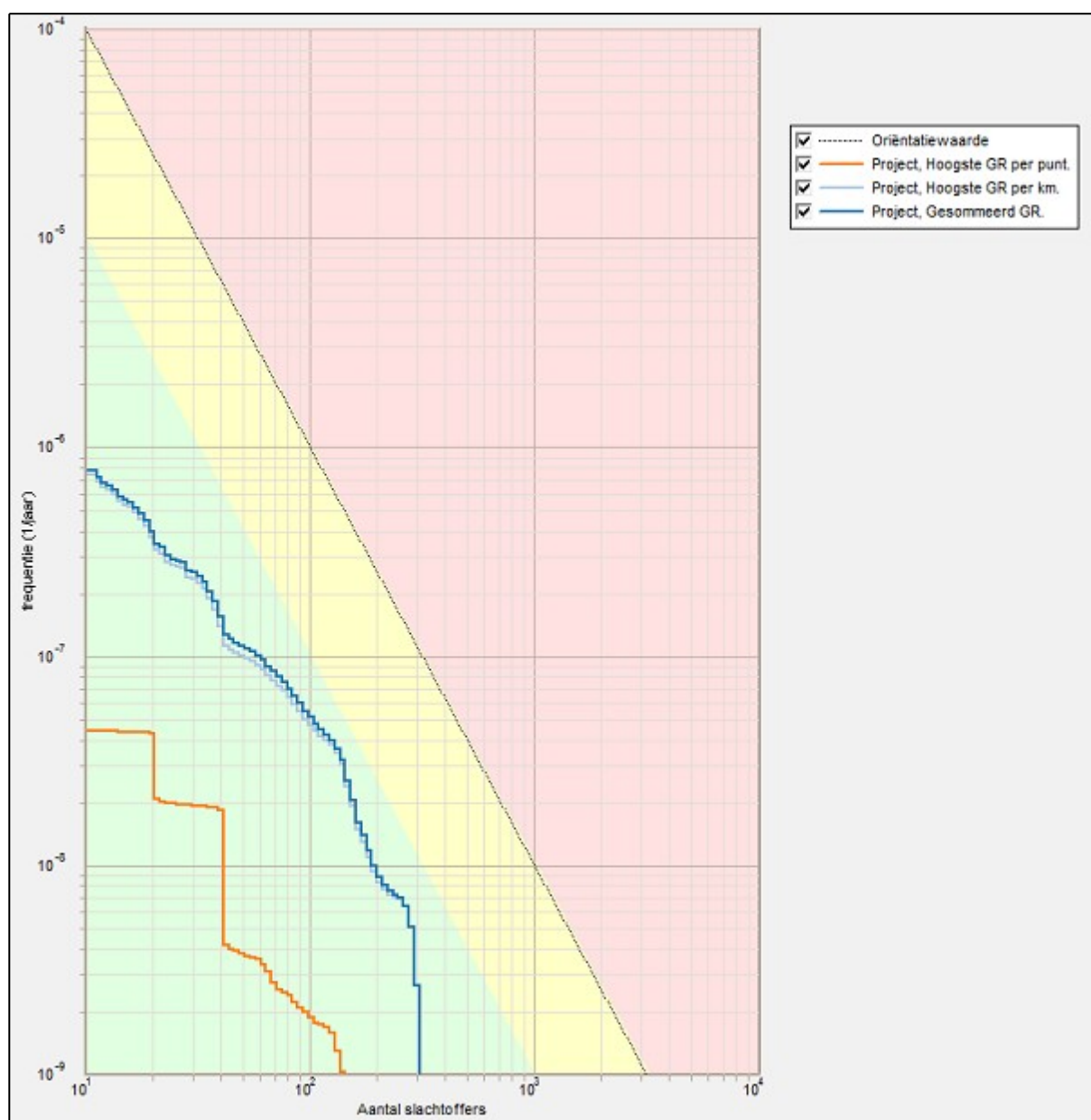
Periode	stabiliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,018	0,010	0,019	0,014	0,000	0,000
	2	0,023	0,013	0,019	0,010	0,000	0,000
	3	0,029	0,009	0,021	0,018	0,000	0,000
	4	0,024	0,008	0,016	0,015	0,000	0,000
	5	0,019	0,008	0,016	0,011	0,000	0,000
	6	0,016	0,011	0,014	0,006	0,000	0,000
	7	0,014	0,012	0,024	0,021	0,000	0,000
	8	0,016	0,014	0,038	0,063	0,000	0,000
	9	0,017	0,015	0,049	0,092	0,000	0,000
	10	0,012	0,013	0,035	0,058	0,000	0,000
	11	0,011	0,009	0,024	0,032	0,000	0,000
	12	0,012	0,009	0,021	0,023	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,008	0,010	0,004	0,006	0,018
	2	0,000	0,014	0,014	0,006	0,009	0,027
	3	0,000	0,011	0,020	0,010	0,015	0,029
	4	0,000	0,008	0,015	0,010	0,012	0,018
	5	0,000	0,013	0,016	0,008	0,010	0,024
	6	0,000	0,015	0,017	0,006	0,008	0,025
	7	0,000	0,018	0,026	0,018	0,009	0,025
	8	0,000	0,019	0,041	0,051	0,013	0,024
	9	0,000	0,018	0,044	0,063	0,012	0,018
	10	0,000	0,015	0,025	0,028	0,008	0,017
	11	0,000	0,011	0,014	0,010	0,005	0,014
	12	0,000	0,009	0,011	0,006	0,004	0,017

2. itua eplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00003 (41 : 1,8E-008)	4,4E-008 (11 : 4,4E-008)	144 (144 : 1,0E-009)	1,58E-006
Project, Hoogste GR per km.	0,00064 (136 : 3,5E-008)	7,4E-007 (11 : 7,4E-007)	308 (308 : 2,7E-009)	2,55E-005
Project, Gesommeerd GR.	0,00067 (136 : 3,6E-008)	7,7E-007 (11 : 7,7E-007)	308 (308 : 2,7E-009)	2,71E-005

4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

Naam	Type traject	Breedte m	Fre 1/jaar	Route		Lengte m	toe stof	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				traject ID	traject ID					Dag	Werkweek
1 A2, traject B65	Autosnelweg	25	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	3361		1/jaar		-	-
GF3 (zeer brandbaar gas)									Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m ²	Herkomst gegevens	Gebruiksfunctie		Aanwezigen		Frac e buitenshuis		Aanwezigheid per dag		# situa es
				Capaciteit 1 / m ²	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm	
Maarheeze Woonbebouwing/wi nkels	RBM v24	1116817	RBM v24	0.007	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT
Omgeving De Wonen Hoge Weg	RBM v24	56157	RBM v24	0.007	0,5	1	0,07	0,01	0:00	24:00	m,di,w,do,vr,za,zo,	NVT

Bijlage 2b: Resultaten RBM II nieuwe situatie

Rapportage RBM II

Project:	Oranje Nassaulaan 11
Versie RBM 2.4:	2.4.2017 Build: 33
Releasedatum RBM:	19-12-2016
Rapport gegenereerd op:	03-08-2023 16:43:18

Inhoudsopgave

Titelpagina	1
Inhoud	2
1. Projectgegevens	3
1.1 amenva ng	3
1.2 Contouren	3
1.3 Versies	3
1.4 Werkgebied	4
1.5 Algemene gegevens	4
1.6 Weer	4
1.6.1 Algemene weergegevens	4
1.6.2 Meteorologische gegevens	5
2. itua eplot	6
3. Groepsrisico	7
3.1 Groepsrisicocurve	7
3.2 Kenmerken van het groepsrisico	8
4. Route en transportgegevens	9
5. Bouwvlakken	10

1. Projectgegevens' Oranje Nassaulaan 11'

1.1 amenva ng

Beschrijving	Waarde	Eenheid
Naam	Oranje Nassaulaan 11	
Omschrijving	Nieuwbouw 2 woningen	
Modaliteit	Weg	
Weersta on	Eindhoven	
Lengte van de totale route	3361	m
Berekend	PR en GR berekend	

1.2 Contouren

Beschrijving	Gemiddelde afstand tot de contouren	Oppervlak onder de contouren
	m	m2
A2, traject B65	(1 traject).	
10-8 contour	178,5	1299700
10-7 contour	80,8	563822

1.3 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v24.exe	2.4.2017 Build: 33	19-12-2016
RBM_23_Conversie.exe	2.2.0 Build: 884	8-11-2016
Helpbestand	2.4.1	13-12-2016
Pop.service lter	ps20160701	2016/11/1
cenariobestand	scn20160701	20160701
tofgegevens	s 20160701	20160701
Transportmiddelen	tm20160701	20160701
ysteemdatum		3-8-2023

1.4 Werkgebied

Punt	Waarde
X-coördinaat van het meest ZW punt	165000
Y-coördinaat van het meest ZW punt	364000
Grootte van het werkgebied	10000

1.5 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Naam	Oranje Nassaulaan 11
Omschrijving	Nieuwbouw 2 woningen

Uitgevoerd door:

Naam	W. van Aerle
Telefoon	0493-539803
Emailadres	wil@m-en-a.nl
Bedrijf	M&A Omgeving BV
Adres	Koolweg 64
Postcode	5759 PZ
Plaats	Helenaveen

In opdracht van:

Naam	Architecten Buro ZIJN
Telefoon	0495745945
Emailadres	roel@architectenburozijn.nl
Bedrijf	Architecten Buro ZIJN
Adres	ta onsstraat 12b
Postcode	6026 CV
Plaats	Maarheeze

1.6 Weer

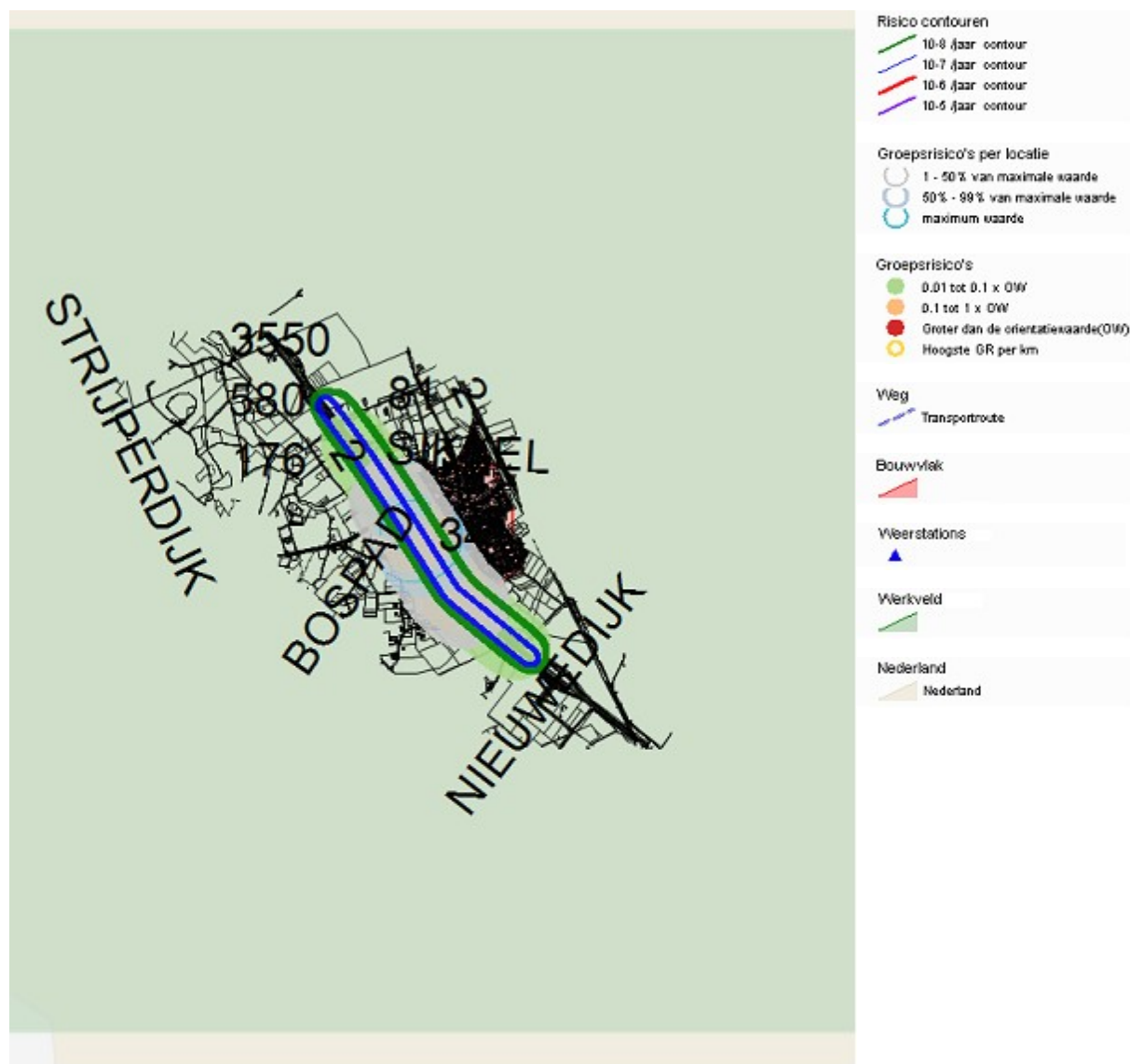
1.6.1 Algemene weergegevens

Eigenschap	Waarde
Weerstation	Eindhoven
Aantal windrichtingen	12
Aantal weerklassen	6
Begin van de dag	8:00
Begin van de nacht	18:30

1.6.2 Meteorologische gegevens

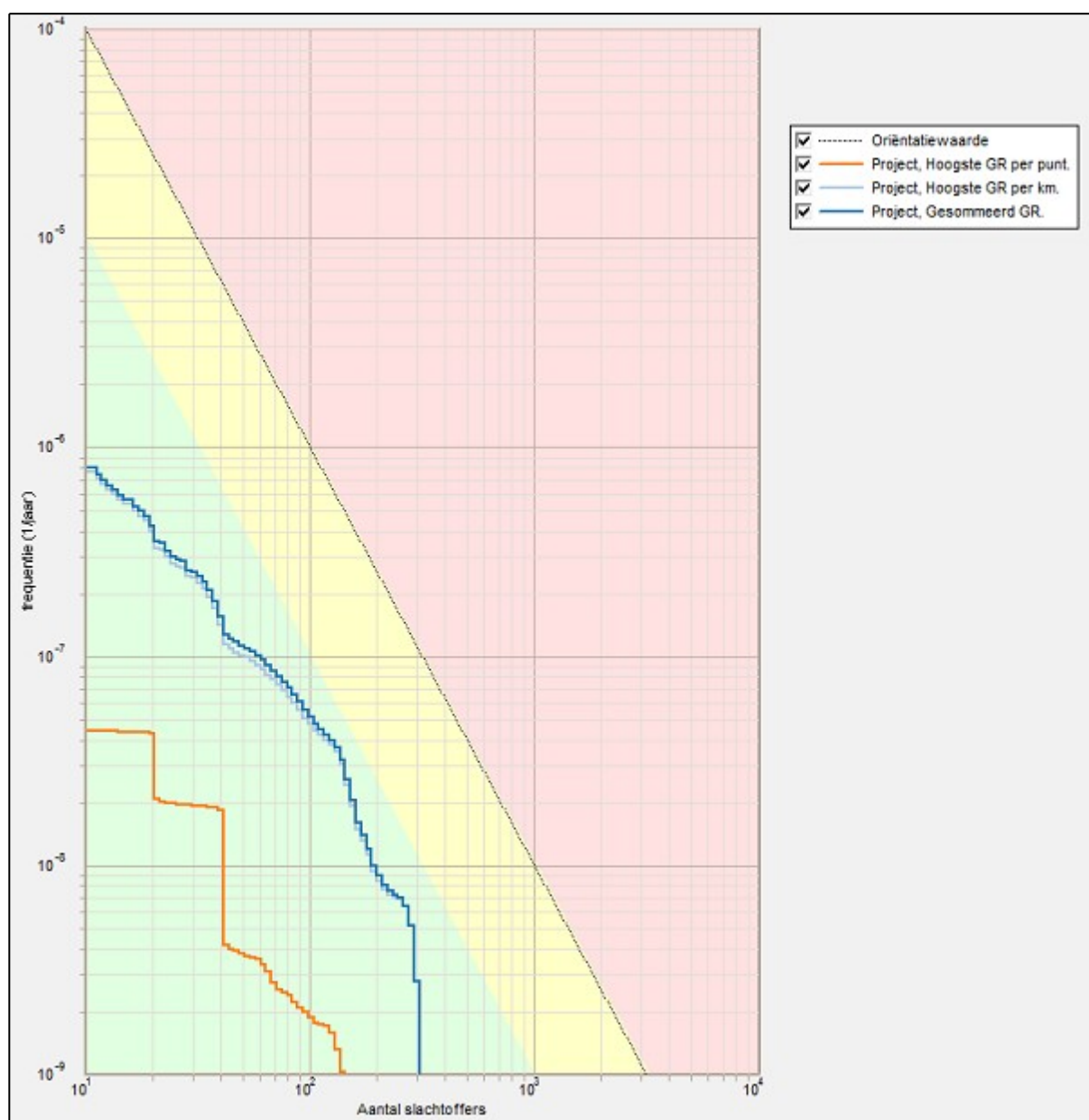
Periode	stabiliteit, windsnelheid						
	ich ng	B 3	D 1,5	5	9	E 5	F 1,5
Dag	1	0,018	0,010	0,019	0,014	0,000	0,000
	2	0,023	0,013	0,019	0,010	0,000	0,000
	3	0,029	0,009	0,021	0,018	0,000	0,000
	4	0,024	0,008	0,016	0,015	0,000	0,000
	5	0,019	0,008	0,016	0,011	0,000	0,000
	6	0,016	0,011	0,014	0,006	0,000	0,000
	7	0,014	0,012	0,024	0,021	0,000	0,000
	8	0,016	0,014	0,038	0,063	0,000	0,000
	9	0,017	0,015	0,049	0,092	0,000	0,000
	10	0,012	0,013	0,035	0,058	0,000	0,000
	11	0,011	0,009	0,024	0,032	0,000	0,000
	12	0,012	0,009	0,021	0,023	0,000	0,000
Nacht	1	0,000	0,008	0,010	0,004	0,006	0,018
	2	0,000	0,014	0,014	0,006	0,009	0,027
	3	0,000	0,011	0,020	0,010	0,015	0,029
	4	0,000	0,008	0,015	0,010	0,012	0,018
	5	0,000	0,013	0,016	0,008	0,010	0,024
	6	0,000	0,015	0,017	0,006	0,008	0,025
	7	0,000	0,018	0,026	0,018	0,009	0,025
	8	0,000	0,019	0,041	0,051	0,013	0,024
	9	0,000	0,018	0,044	0,063	0,012	0,018
	10	0,000	0,015	0,025	0,028	0,008	0,017
	11	0,000	0,011	0,014	0,010	0,005	0,014
	12	0,000	0,009	0,011	0,006	0,004	0,017

2. itua eplot



3. Groepsrisico

3.1 Groepsrisicocurve



3.2 Kenmerken van het groepsrisico

FN-curve	Normwaarde (N:F)	Max. F (N:F)	Max. N (N:F)	Verw.waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0,00003 (41 : 1,8E-008)	4,4E-008 (11 : 4,4E-008)	144 (144 : 1,0E-009)	1,58E-006
Project, Hoogste GR per km.	0,00064 (136 : 3,5E-008)	7,6E-007 (11 : 7,6E-007)	308 (308 : 2,8E-009)	2,60E-005
Project, Gesommeerd GR.	0,00067 (136 : 3,6E-008)	7,9E-007 (11 : 7,9E-007)	308 (308 : 2,8E-009)	2,76E-005

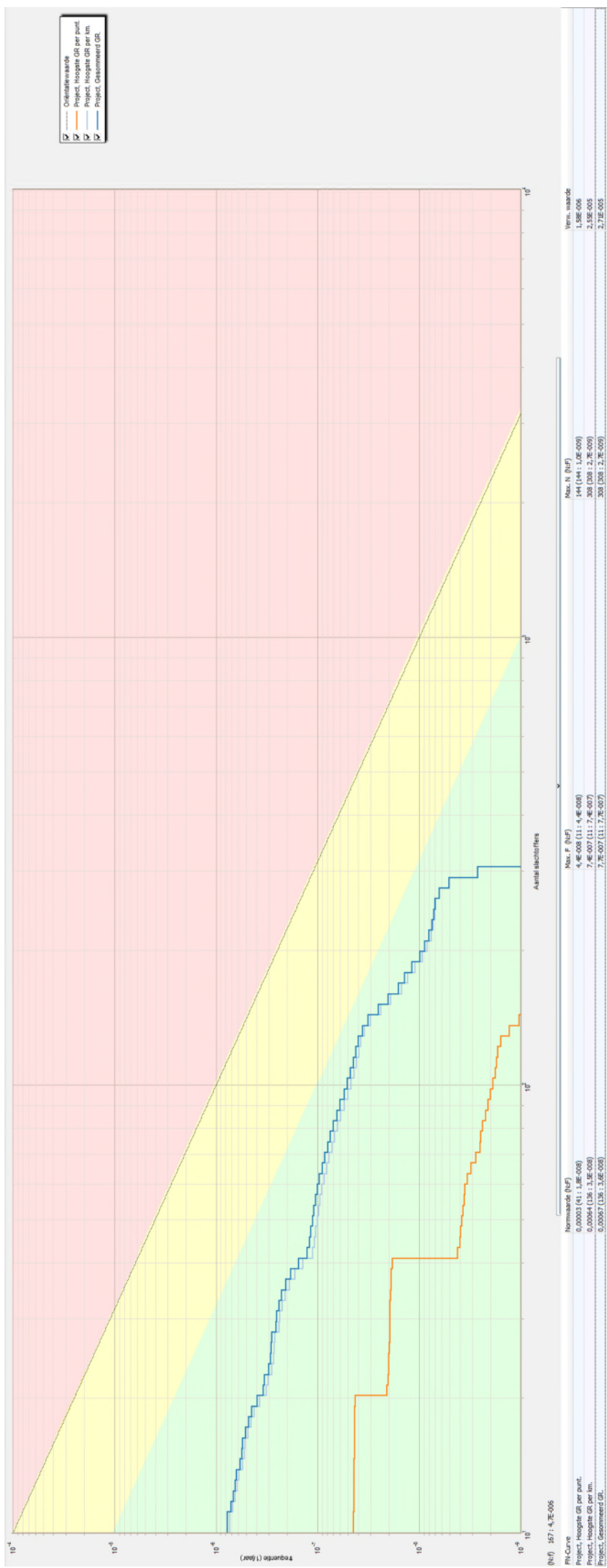
4. Route en transportgegevens Modaliteit: Weg

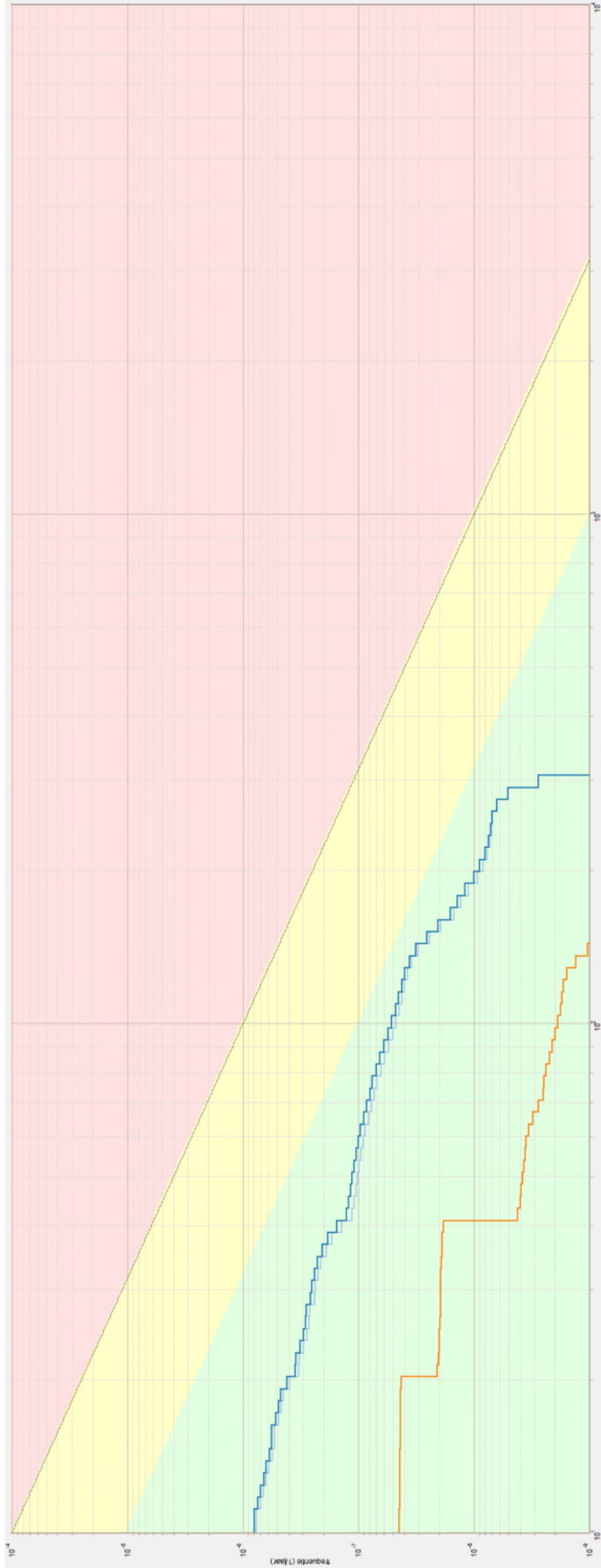
Naam	Type traject	Breedte m	Fre 1/jaar	route		Lengte m	toef	#	Transp. middel	Transportverdeling	
				traject ID	traject ID					Dag	Werkweek
1 A2, traject B65	Autosnelweg	25	8,3E-8	Niet verbonden	Niet verbonden	3361		1/jaar		-	-
GF3 (zeer brandbaar gas)									Tankwagen (brandb. gas)	0,61	1

5. Bouwvlakken

Naam	Omschrijving	Oppervlak m ²	Herkomst gegevens	Gebruiksfunc e		Aanwezigen		Frac e buitenshuis			Aanwezigheid		# situa es
				Capaciteit 1 / m ²	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Vanaf uu : mm	Tot uu : mm	
Maarheeze	Woonbebouwing/wi nkels	1116817	RBM v24	0.007	0,5	1	0,07	0,01	0,07	0,01	0:00	24:00	NVT
Omgeving De Wonen Hoge Weg		56157	RBM v24										
OranjeNassa ulaan11	Extra woning	648,38	RBM v24	0.007	0,5	1	0,07	0,01	0,07	0,01	0:00	24:00	NVT
				0.0046	0,5	1	0,07	0,01	0,07	0,01	0:00	24:00	NVT

Bijlage 3: Fn-curves bestaande en nieuwe situatie





Frag. Curve		Max. N (N/F)	Max. F (N/F)	Verw. waarde
Project, Hoogste GR per punt.	0.00003 (41 : 1.8E+008)	144 (144 : 1.4E+009)	4.E-008 (11 : 4.E-008)	1.8E-006
Project, Hoogste GR per km.	0.00064 (136 : 3.9E+008)	308 (308 : 2.8E+009)	7.9E-007 (11 : 7.9E-007)	2.6E-005
Project, Gemiddeld GR.	0.00067 (136 : 3.6E+008)	308 (308 : 2.8E+009)	7.9E-007 (11 : 7.9E-007)	2.7E-005