

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING WESTVAARTPARK - LOCATIE 2 RIJN PLOT, HAZERSWOUDE -RIJNDIJK

Alphen aan den Rijn

Behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders van Alphen aan den Rijn
met kenmerk: V2022/1059
Datum: 14-2-2023

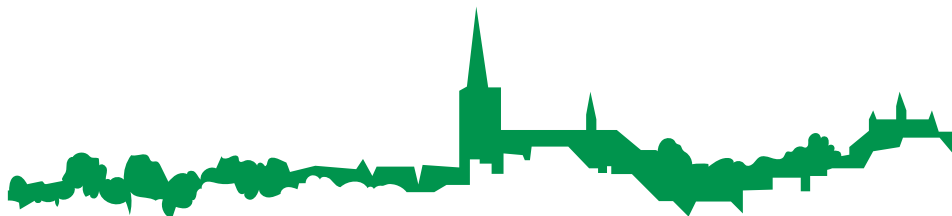


6616445_1671636612160_RO_locatie_2_Rijn_plot_Hazerswoude-Rij
ndijk_2022-12-19a



RUIMTELIJKE ONDERBOUWING WESTVAARTPARK - LOCATIE 2 RIJN PLOT, HAZERSWOUDE-RIJNDIJK GEMEENTE ALPHEN AAN DEN RIJN

Planstatus	definitief
Datum	19 - 12 - 2022
Plan identificatie	-
Auteur(s)	Zoe Zeegers

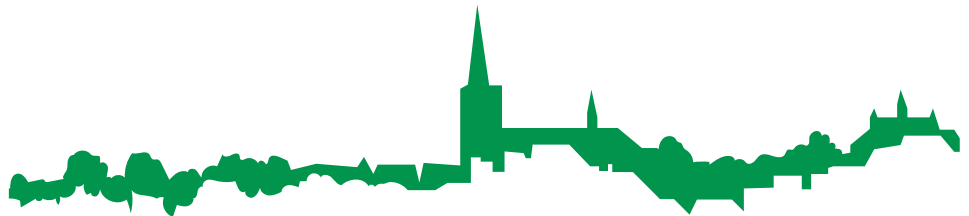


Ordito b.v.
Postbus 94
5126 ZH
Gilze

E info@ordito.nl
T 0161 801 022
I www.ordito.nl



TOELICHTING



1.	Inleiding	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Plangebied	2
1.3	Geldende bestemmingsplan	3
1.4	Leeswijzer	5
2.	Inventarisatie plangebied	6
2.1	Historie	6
2.2	Ruimtelijke structuur	6
2.3	Functionele structuur	7
3.	Planbeschrijving	8
3.1	Toekomstige situatie	8
3.2	Verkeer en parkeren	8
4.	Beleidskader	10
4.1	Rijksbeleid	10
4.2	Provinciaal beleid	11
4.3	Regionaal beleid	14
4.4	Gemeentelijk beleid	16
5.	Omgevingsaspecten	19
5.1	Water	19
5.2	Milieuzonering	20
5.3	Geluid	21
5.4	Trillingshinder	22
5.5	Luchtkwaliteit	23
5.6	Externe Veiligheid	24
5.7	Bodem	25
5.8	Archeologie	26
5.9	Natuurbescherming	26
5.10	Duurzaamheid	28
6.	Economische uitvoerbaarheid	30
7.	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	31

Bijlagen

1. Akoestisch onderzoek
2. Geluidweringonderzoek
3. Trillingsrapportage
4. Verantwoording Groepsrisico
5. Aerius berekening
6. Ecologisch onderzoek

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is de beoogde realisatie van een tweetal woningbouwontwikkelingen in afwijking van het vigerende bestemmingsplan van de nieuwbouwwijk Westvaartpark te Hazerswoude-Rijndijk in de gemeente Alphen aan den Rijn. Op 20 februari 2020 is voor de nieuwbouwwijk het bestemmingsplan “Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk” vastgesteld.

Habeko Wonen heeft een tweetal locaties binnen de wijk in ontwikkeling en is in afstemming met de gemeente Alphen aan den Rijn tot een nadere uitwerking van het stedenbouwkundige ontwerp gekomen, waarin het woningbouwprogramma geoptimaliseerd is:

- Locatie 1 N11 plot: de realisatie van 40 appartementen en 22 eengezinswoningen;
- Locatie 2 Rijn plot: de realisatie van 34 appartementen.

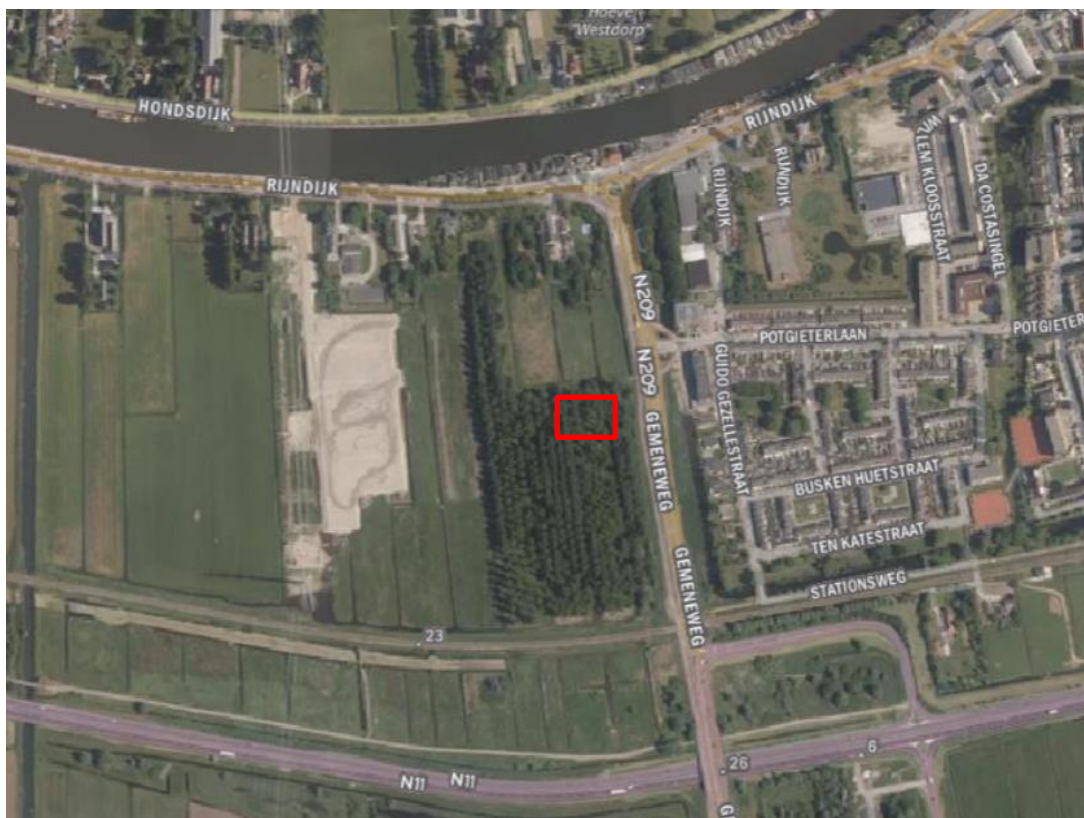
Bij de stedenbouwkundige uitwerking blijkt dat het ontwerp in strijd is met het vigerende bestemmingsplan “Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk”. De beoogde woningbouwontwikkelingen overschrijden namelijk het bestemmings- en bouwvlak en de maximale bouwhoogte. Om het plan mogelijk te maken, dient een uitgebreide afwijkingsprocedure (artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo) doorlopen te worden.

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing vormt de juridisch-planologische overweging voor de locatie Rijn plot. Met deze onderbouwing wordt de aanvaardbaarheid en uitvoerbaarheid aangetoond en worden de gebruikelijke milieu- en omgevingsaspecten gemotiveerd.

1.2 Plangebied

De woonwijk Westvaartpark ligt ten westen van de kern Hazerswoude-Rijndijk, tussen de Oude Rijn aan de noordzijde en de spoorlijn Woerden-Leiden aan de zuidzijde. De woonwijk is momenteel nog in ontwikkeling en bestaat voornamelijk nog uit onbebouwde en onverharde gronden (grasland en bebossing).

Direct ten zuiden van het plangebied bevinden zich gronden die behoren tot het eigendom van de beheerder van de spoorlijn. Aan de oostzijde van het plangebied ligt de Gemeneweg (N209). De noord- en westzijde van het plangebied betreft nu nog uit open agrarische gebied, bestaande uit grasland. De komende jaren zal dit gebied echter ontwikkeld worden tot de woonwijk Westvaartpark.



Ligging en begrenzing plangebied (globale ligging plangebied rood omkaderd).

1.3 Geldende bestemmingsplan

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan “Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk”, vastgesteld op 20 februari 2020. Op grond van het bestemmingsplan kent het plangebied de enkelbestemmingen ‘Wonen’, ‘Groen’ en ‘Verkeer’ en de gebiedsaanduidingen ‘wetgevingzone – wijzigingsgebied 3’ en ‘vrijwaringszone – straalpad’.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan (plangebied rood omlijnd)

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn voornamelijk bestemd voor groenvoorzieningen en water en waterhuishoudkundige voorzieningen. De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn voornamelijk bestemd voor (gebieds)ontsluitingswegen en voet- en fietspaden, parkeervoorzieningen.

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen, aan-huis-gebonden beroepen en kleinschalige bedrijfsactiviteiten, alsmede voor erven en tuinen, (ontsluitings)wegen en parkeervoorzieningen. Daarbij geldt dat hoofdgebouwen binnen het bouwvlak dienen te worden gebouwd en uitsluitend grondgebonden woningen zijn toegestaan, tenzij ter plaatse de aanduiding 'gestapeld' is opgenomen. Het plangebied kent dergelijk aanduiding.

Verder geldt dat het aantal woningen binnen het gehele bestemmingsplan "Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk" niet meer mag bedragen dan 300 woningen en de goot- en bouwhoogte niet meer dan ter plaatse van de aanduidingen 'maximum goothoogte (m) maximum bouwhoogte (m)' of 'maximum bouwhoogte (m)' is aangegeven. Ter plaatse van het plangebied de maatvoeringsaanduiding 'maximum bouwhoogte: 11 m' opgenomen.

Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - straatpad' geldt dat indien op grond van de onderliggende bestemming(en) een grotere bouwhoogte is toegestaan, de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde, en eventuele ondergeschikte bouwdelen op deze gronden niet meer mag bedragen dan 52 meter boven NAP.

Ter plaatse van de aanduiding 'wetgevingzone – wijzigingsgebied 3' (artikel 22.3) zijn burgemeester en wethouders bevoegd de situering van bestemmingsgrenzen en bouwvlakken te wijzigen, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken dat verschuivingen in verband met ingekomen bouwplannen wenselijk of noodzakelijk zijn, met dien verstande dat:

- a. De bestemmingsgrenzen of bouwgrenzen niet meer dan 15 meter worden verschoven;
- b. Er geen onevenredige afbreuk wordt toegebracht aan de gebruiksmogelijkheden van de belendende bestemmingen;
- c. De geluidbelasting op de gevels van de woningen niet meer mag bedragen dan de voorkeursgrenswaarden dan wel de te verlenen hogere grenswaarden als bedoeld in de Wet geluidhinder;
- d. Er geen overige milieuhygiënische belemmeringen zijn;
- e. De uitgangspunten zoals opgenomen in het beeldkwaliteitsplan behorende bij deze regels, blijven onverminderd van kracht.

Strijdigheid

Het (stedenbouwkundig) ontwerp voor de beoogde 34 appartementen op de locatie Rijn plot is niet passend binnen de regels van het vigerend bestemmingsplan. De beoogde nieuwbouw overschrijdt het vigerende bestemmingsvlak en de daarmee het bijbehorende bouwvlak van de woonbestemming.

Daarnaast overschrijdt het beoogde appartementencomplex de gestelde maximum bouwhoogte. Ter plaatse geldt namelijk een maximum bouwhoogte van 11 meter, dan wel een bouwhoogte van maximaal 15 meter na gebruik van de wijzigingsbevoegdheid als bedoeld bij de aanduiding 'wetgevingzone -wijzigingsgebied'. Het beoogde appartementencomplex zal bestaan uit 6 bouwlagen plus kap, met een bijbehorende bouwhoogte van circa 19,15 meter. Van de genoemde wijzigingsbevoegdheid in artikel 22.3 van het vigerend bestemmingsplan kan derhalve ook geen gebruik worden gemaakt.



Afwijking t.a.v. vigerend bestemmingsplan

Om het plan mogelijk te maken, dient de uitgebreide afwijkingsprocedure (artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo) doorlopen te worden.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het plangebied geïnventariseerd en in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het planvoornemen. In hoofdstuk 4 wordt het relevante beleidskader beschreven. In hoofdstuk 5 worden de overige relevante omgevingsaspecten beschreven. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid en in hoofdstuk 7 op de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

2. INVENTARISATIE PLANGEBIED

2.1 Historie

Het plangebied maakt deel uit van een landschap waarin de sporen van de Romeinse tijd nog altijd zichtbaar zijn. De Romeinen waren de eersten die voor militaire doeleinden grootschalig in het Nederlandse landschap ingrepen. De Oude Rijn was een belangrijke militaire verkeersader waar mensen en goederen over werden vervoerd en vormde tevens de noordgrens van het Romeinse Rijk. Deze grens wordt ook wel aangeduid als 'limes', Latijn voor 'grens'.

Door hoogteverschillen in het landschap, ontstaan door een afzetting van zand, grind en klei, is binnen het plangebied de nabijheid van de Oude Rijn voelbaar. Het gebied rondom deze rivier is gevormd door diverse zijtakken daarvan. De loop van de rivier is in het verleden regelmatig gewijzigd, wat op meerdere plekken in het landschap herkenbaar is door kleine reliëfverschillen. Dit zijn de zogenoemde kreekruggen. De beddingen van de rivier vulden zich met zand. Toen later het veen in het omliggende gebied inklonk, werden de oude rivierbeddingen zichtbaar in het landschap. De kreekruggen waren door de hogere ligging goed geschikt voor bewoning. Op deze meer zandige ruggen zijn veel boerderijlinten gelegen. In de middeleeuwen werd het landschap ontgonnen.

De Oude Rijn heeft een belangrijke rol gespeeld bij de ontwikkeling van het gebied. De rivier vormde een belangrijke transportas van en naar Leiden. Sinds de zeventiende eeuw ontstond langs de Oude Rijn een geregelde verbinding per trekschuit tussen Utrecht en Leiden. Dit stimuleerde de bedrijvigheid langs de oevers. Toen in 1878 de spoorlijn tussen Leiden en Woerden werd geopend, gaf dat een extra impuls aan de economische activiteit in de directe omgeving van het plangebied.

In de twintigste eeuw zijn Leiden en Alphen aan den Rijn sterk gegroeid. Ook de dorpen in het gebied zijn uitgebreid, waaronder het direct ten oosten gelegen Hazerswoude-Rijndijk. De aanleg van de A4 en de N11 hebben veel betekend voor de bereikbaarheid, maar hebben ook gezorgd voor een versnippering van het landschap.

2.2 Ruimtelijke structuur

Kenmerkend voor het Westvaartpark is de middeleeuwse strokenverkaveling. Door de ligging van de rivier van oost naar west liggen de meeste sloten en kavels in de richting van noord naar zuid. Deze hoofdrichting is in het zuiden van het plangebied beter te herkennen dan in het noorden. Dit heeft te maken met het feit dat in het zuidelijke gedeelte de veenweiden nog aanwezig zijn en in het noorden bebouwing heeft plaatsgevonden. Het gebied wordt vooral ervaren als heel groen met een afwisselend beeld: open weidegebied en opgaand groen (binnen het Westvaartpark ligt een klein deel van het productiebos van Staatsbosbeheer), maar aan de zijde van de rivier ook wonen, werken en boerderijen met enkele grote schuren. De weidsheid van het landschap is kenmerkend voor dit deel van het Groene Hart. Toch zijn er veel hoogteverschillen in het landschap aanwezig die het zicht beperken.

De hoogteverschillen lopen voornamelijk in oostwestrichting: de spoordijk, de N11 en de vaarten op boezempeil. Daartussen liggen de lage kommen waar land en water bijna op gelijk niveau liggen.

Ten westen van het hoogspanningstracé lopen zichtlijnen richting de Oude Rijn, dat is ook zo aan de overzijde van de Oude Rijn. Naast de zichtlijnen zijn in het landschap enkele oude lange noord-zuidlijnen te vinden, zoals de Gemeneweg en enkele vaarten waaronder de Westvaart. Dit zijn, naast de Oude Rijn, belangrijke cultuurhistorische lijnen.

2.3 Functionele structuur

De gronden binnen het Westvaartpark hebben thans grotendeels een agrarische functie met landschappelijke waarde. Aan de oostzijde van het plangebied ligt de Gemeneweg (N209). De noordzijde van het plangebied betreft nu nog uit open agrarische gebied, bestaande uit grasland. De zuid- en westzijde betreft nu nog een bebost gebied. De komende jaren zal dit gebied echter ontwikkeld worden tot de woonwijk Westvaartpark.

Het plangebied is momenteel volledig onbebouwd en onverhard. Het plangebied is momenteel bebost.



Bovenaanzicht plangebied (globale ligging plangebied rood omkaderd)

3. PLANBESCHRIJVING

3.1 Toekomstige situatie

De woningbouwcorporatie Habeko Wonen heeft het plangebied in ontwikkeling en is in afstemming met de gemeente Alphen aan den Rijn tot een nadere uitwerking van het stedenbouwkundige plan gekomen, waarin het woningbouwprogramma is geoptimaliseerd. Voor de locatie Rijn plot wordt beoogd om ter plaatse 34 appartementen te realiseren. Hiervoor is een voorlopig ontwerp gemaakt door GBS Architecten.



Ontwerp GBS Architecten

Het ontwerp bestaat uit één appartementencomplex met 34 appartementen. Het appartementencomplex zal bestaan uit 6 bouwlaag een bijbehorende bouwhoogte van circa 19,15 meter. De appartementen krijgen een oppervlakte tussen de 50 en 80 m².

3.2 Verkeer en parkeren

Ontsluiting

Als gevolg van de woningbouw worden extra voertuigritten gegenereerd die verdeeld worden over de verschillende omliggende wegen, waaronder de Rijndijk en de Gemeneweg. De wijk Westvaartpark is al vóór 2010 meegenomen in de verkeers- en milieumodellen. De intensiteiten, gegenereerd door de nieuwe wijk, maken dus deel uit van de autonome ontwikkelingen.

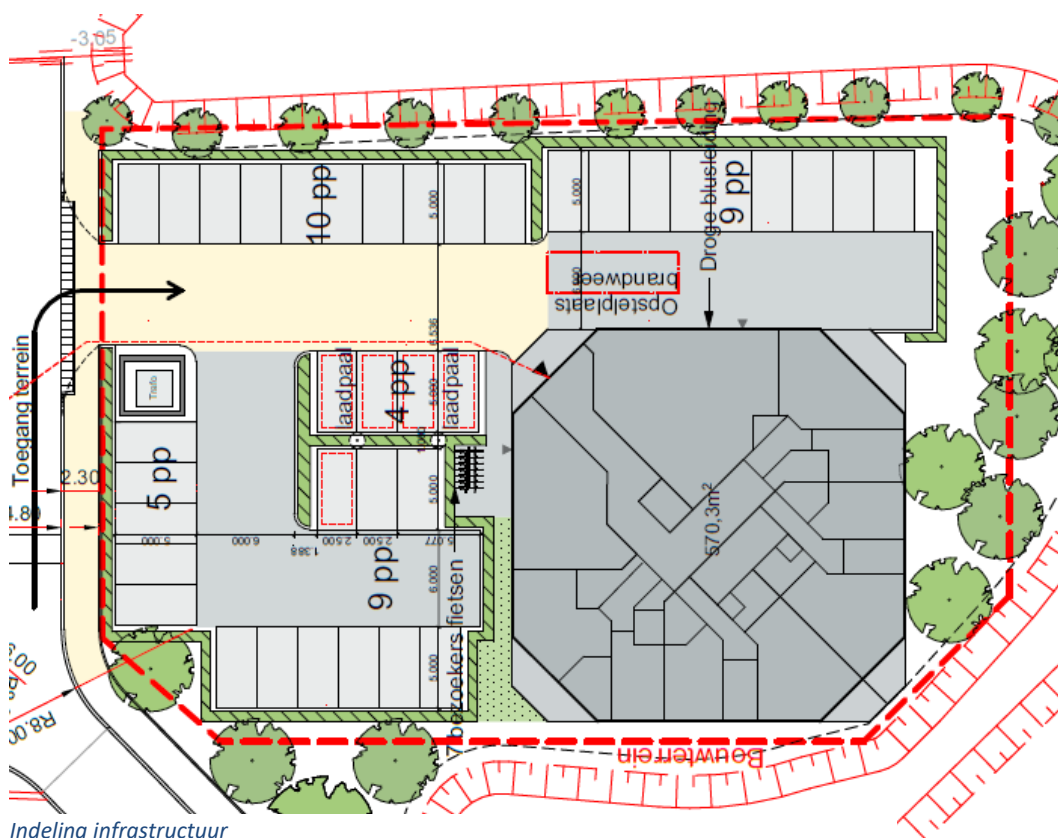
Parkeren

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft op 14 juli 2020 de nota 'Parkeernormen en parkeervoorzieningen 2020 gemeente Alphen aan den Rijn' vastgesteld. In deze nota zijn de parkeernormen vastgesteld die gebruikt zullen worden als toetsingskader bij nieuwbouw en functiewijziging.

In onderstaande tabel is de parkeerbehoefte van de locatie Rijn plot schematisch weergegeven:

Type woning	GBO woning	Aantal	Parkeernorm (excl. bezoekers)	Parkeernorm bezoekers	Parkeerbehoefte:
Sociale huurwoningen	50 – 80 m ²	34	0,8	0,3	37,4
Totaal					37,4

Het planvoornemen kent een parkeerbehoefte van afgerond 37 parkeerplaatsen. In het plangebied worden 37 parkeerplaatsen gerealiseerd (zie onderstaande afbeelding). Gesteld kan worden dat het planvoornemen voldoet aan het gemeentelijke parkeerbeleid.



4. BELEIDSKADER

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 *Nationale Omgevingsvisie*

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is geheel opgenomen in deze nieuwe visie.

De Nationale Omgevingsvisie biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee kan het Rijk inspelen op de grote uitdagingen die voor hen liggen. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgaven. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet het Rijk een proces in gang waarmee keuzes voor de leefomgeving sneller en beter kunnen worden gemaakt.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Deze belangen komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Door het nationale karakter van de NOVI en de relatief kleine schaal van onderhavig plan, heeft het voornemen nauwelijks raakvlak met dit nationale kader. Met onderhavig planvoornemen zijn geen nationale belangen in het geding.

4.1.2 *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening*

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt het Rijk een aantal regels die zijn bedoeld om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, d.w.z. door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen. Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden en op 1 oktober 2012 verder aangevuld.

Het plangebied is op kaart 9 bij artikel 2.13 lid 2 van het Barro aangewezen als onderdeel van de Romeinse Limes, een 'erfgoed van uitzonderlijke universele waarde'.

Volgens bijlage 10 bij artikel 2.13 lid 3 van het Barro zijn de volgende kernkwaliteiten van belang voor de Romeinse Limes: “De unieke, samenhangende en goed bewaard gebleven voormalige (militaire) grens van het Romeinse Rijk. De Limes ligt langs de toenmalige loop van de Rijn met archeologische overblijfselen uit de periode 0 tot 400 na Chr. bestaande uit forten (castella), burgerlijke nederzettingen (kampdorpen/vici), grafvelden, scheepswrakken en de militaire infrastructuur, bestaande uit wegen, waterwerken en wachttorens.” In het vigerend bestemmingsplan “Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk” is in de planregels een regeling opgenomen ter bescherming van deze waarden.

Volgens artikel 2.13 lid 4 van het Barro dienen provincies de beschreven kernkwaliteiten verder uit te werken. Daarnaast dienen de provincies in hun verordening regels op te nemen ten behoeve van instandhouding en bescherming van de kernkwaliteiten van de erfgoederen van uitzonderlijke universele waarden.

4.1.3 *Ladder voor duurzame verstedelijking*

Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling vereist dat wordt onderbouwd of en in hoeverre er sprake is van ‘duurzaam ruimtegebruik’. Om dit duurzaam ruimtegebruik te garanderen moet de ‘ladder voor duurzame verstedelijking’, zoals omschreven in artikel 3.1.6 lid 2 Bro, worden doorlopen. Elk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling te bevatten, en, indien de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

De ladder voor duurzame verstedelijking is nader uitgewerkt in artikel 6.10 van de Omgevingsverordening Zuid-Holland. Voor de toetsing aan de ladder van duurzame verstedelijking wordt derhalve verwezen naar paragraaf 4.2.2.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 *Omgevingsvisie Zuid-Holland*

Het omgevingsbeleid van Zuid-Holland omvat al het provinciale beleid voor de fysieke leefomgeving. Het bestaat uit twee kaderstellende instrumenten: de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening. De Omgevingsvisie is vanaf 1 april 2019 van kracht. De geconsolideerde Omgevingsvisie is op 25 oktober 2022 in werking getreden.

De provincie wil met haar Omgevingsvisie een uitnodigend perspectief bieden, zonder een beoogde eindsituatie te schetsen. Er is daarom geen eindbeeld voor 2030 of 2050 opgenomen, maar de maatschappelijke opgaven zijn vertaald in ambities.

In de Omgevingsvisie zijn zes richtinggevende ambities voor de fysieke leefomgeving geformuleerd:

- Naar een klimaatbestendige delta;
- Naar een nieuwe economie: the next level;
- Naar een levendige meerkernige metropool;
- Energievernieuwing;
- Best bereikbare provincie;
- Gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Voor het realiseren van maatschappelijke belangen wordt vanuit bovenstaande vernieuwingsambities gewerkt en vanuit opgaven in gebieden. Voor het realiseren van een goede omgevingskwaliteit wordt gewerkt vanuit twaalf samenhangende opgaven van het omgevingsbeleid. Per opgave zijn de beleidskeuzes aangegeven.

4.2.2 Omgevingsverordening Zuid-Holland

Het provinciaal beleid wordt planologisch geborgd door de Omgevingsverordening. Deze is op 20 februari 2019 vastgesteld door Provinciale Staten en per 1 april 2019 in werking getreden (geconsolideerd op 25 oktober 2022). Hierin is onder andere de Ladder voor duurzame verstedelijking juridisch geborgd. Verder worden regels gesteld ten aanzien van (nieuwe) functies.

Het plangebied is buiten het in de Omgevingsverordening Zuid-Holland (thans) aangemerkte bestaande stads- en dorpsgebied, maar met het plan wordt voldaan aan de wens van de provincie voor verdichting, concentratie en gewenste ruimtelijke kwaliteit. Het woningbouwprogramma van het Westvaartpark maakt deel uit van de regionale woonvisie. Tevens is in hoofdstuk 5 van dit plan gemotiveerd dat in het plan rekening is gehouden met de randvoorwaarden voor klimaat, lucht, geluid, externe veiligheid, bodem, ondergrond en energie. Dit plan sluit daarmee aan op het provinciaal beleid.

Beleid ruimtelijke kwaliteit

De inzet van de provincie is dat ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan het behoud en versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Het ruimtelijk kwaliteitsbeleid bestaat uit een viertal kwaliteitskaarten, samengevat in één integrale kwaliteitskaart, bijbehorende richtpunten en een aantal bepalingen in de verordening ('handelingskader ruimtelijke kwaliteit'). De kwaliteitskaart en de richtpunten geven richting aan de interpretatie van ruimtelijke kwaliteit.

Om te kunnen bepalen of een ruimtelijke ontwikkeling passend is, is vooral de ruimtelijke impact van belang. Daarbij hanteert de provincie met het oog op de wisselwerking tussen gebiedskwaliteiten en ontwikkelingen de volgende uitgangspunten:

- De aard en schaal van een gebied bepalen of een ontwikkeling in meer of mindere mate passend is. In een agrarisch gebied passen stedelijke functies als woonwijken of bedrijventerreinen niet bij de aard en zijn daarmee gebiedsvreemd. De schaal van een gebied ('korrelgrootte') bepaalt of een ontwikkeling al dan niet past bij die schaal. Het 'laadvermogen' van een coulissenlandschap is immers anders dan dat van een open veenweidepolder.
- Een ontwikkeling die past bij de schaal en aard van een gebied heeft in beginsel weinig ruimtelijke impact op gebiedskwaliteiten en vraagt daarom weinig tot geen provinciale betrokkenheid.

Hoe meer een ontwikkeling afwijkt van de aard en schaal van een gebied, des te groter is in beginsel de ruimtelijke impact van nieuwe ontwikkelingen en des te eerder raken ze provinciale doelen of belangen. Dit geldt eveneens naarmate de kwaliteit van een gebied bijzonderder of kwetsbaarder is.

De gebiedsprofielen ruimtelijke kwaliteit bieden handvatten om te bepalen hoe groot de ruimtelijke impact in specifieke gevallen is. In dit licht wordt onderscheid gemaakt in drie soorten ontwikkeling:

1. Inpassing. Dit betreft een gebiedseigen ontwikkeling, passend bij de schaal en aard van het landschap. Een voorbeeld hiervan is de uitbreiding van een agrarisch bedrijf in het buitengebied of de herstructurering van een woonbuurt. Bij inpassing veranderen bestaande structuren en kwaliteiten niet tot nauwelijks. De rol van de provincie is hier in principe beperkt, behalve in gebieden met bijzondere kwaliteit. Uitgangspunt is dat bij inpassing een ontwikkeling volledig past binnen de richtpunten.
2. Aanpassing. Dit betreft een ontwikkeling die niet past bij de aard of de schaal van een gebied en daarmee niet geheel past binnen de richtpunten. Voorbeelden zijn een beperkt aantal nieuwe woningen in het buitengebied, een nieuw landgoed en de verbreding van een provinciale weg. De rol van de provincie zal zich, afhankelijk van het type gebied en het type ontwikkeling, vooral richten op het toewerken naar een kwalitatief optimaal resultaat. Ontwerptimalisaties, inpassingsmaatregelen of aanvullende ruimtelijke maatregelen zijn nodig om de ruimtelijke kwaliteit te behouden of te verbeteren.
3. Transformatie. Bij transformatie gaat het om een verandering van een gebied van dusdanige aard en omvang dat een nieuw landschap of stedelijk gebied ontstaat. De ontwikkeling past niet bij de aard en schaal van het gebied. Dit is bijvoorbeeld het geval bij uitleglocaties voor woningbouw en bedrijventerreinen of de aanleg van grootschalige recreatiegebieden.

De realisatie van woningen past binnen de doelstellingen van het provinciaal beleid, aangezien de woningen worden gerealiseerd op een goed bereikbare locatie, aansluitend op de bebouwde kom van Hazerswoude-Rijndijk en in de directe nabijheid van de in de toekomst beoogde realisatie van een station voor hoogwaardig openbaar vervoer. Algemeen kan dan ook worden gesteld dat het voornemen past binnen het provinciaal beleid, hetgeen ook is bekrachtigd met het ondertekenen van de bestuursovereenkomst tussen de gemeente Alphen aan den Rijn en de Provincie Zuid-Holland inzake het Hoogwaardig Openbaar Vervoernet (HOV-net) op 7 februari 2013, waarmee de ontwikkeling van het Westvaartpark kon worden opgestart.

Dat neemt echter niet weg dat het plan moet voldoen aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'. Deze ladder is een nadere detaillering van de ladder zoals het Rijk die hanteert, waarbij moet worden aangetoond dat de stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte, passend is ontsloten en voldoet aan de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit. Westvaartpark is opgenomen in de regionale planlijst bij de woonagenda Holland Rijnland, die Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland bij brief van 3 november 2015 hebben aanvaard. Tevens maakt de ontwikkeling deel uit van de regionaal afgestemde transformatievisie voor de Oude Rijnzone. Hiermee is de woningbehoefte en regionale afstemming afdoende gemotiveerd. Binnen de het bestaand stads- en dorpsgezicht van de kern Hazerswoude-Rijndijk resteren slechts enkele kleine locaties voor woningbouw en voor deze locaties worden bovendien momenteel al plannen gerealiseerd:

Project	Aantal woningen	Status plan
H. Heijermansstraat 6-10	6	Omgevingsvergunning vastgesteld
Potgieterlaan 72	3	In voorbereiding
Rijndijk 108: naast Scheepjeskerk	10	Bestemmingsplan vastgesteld
Rijndijk 264: ter plaatse van oude supermarkt	8	Bestemmingsplan vastgesteld
Willem Kloosstraat 62-64: Vertegaal	20	Bestemmingsplan vastgesteld

Hiermee worden de laatste kansen voor woningbouw binnen de dorpsgrenzen benut. De ervaring leert dat er binnen bestaand dorpsgebied in de loop van de jaren altijd wel enige ruimte ontstaat voor kleine plannen. Er zijn echter géén locaties voor grotere woningbouwplannen beschikbaar. De kansen die er zijn worden ook reeds benut:

Project	Aantal woningen	Status plan
Avery Dennison (Nieuw Rein)	102	Bestemmingsplan vastgesteld
Carrier	28	Bestemmingsplan vastgesteld
Westervaatpark	350	Bestemmingsplan vastgesteld

Daarnaast wordt de mogelijkheid van woningbouw in het Oostvaartpark onderzocht. Hier kunnen 40 tot 50 woningen gerealiseerd worden.

Hoewel het plangebied nog onbebouwd is en daarmee niet is aangemerkt als 'bestaand stads- en dorpsgebied' vormt het plangebied vanwege zijn centrale ligging, aansluitend op de bebouwde kom van Hazerswoude-Rijndijk en de uitstekende bereikbaarheid een uitstekende transformatielocatie voor woningbouw. Dit ook met het oog op de beoogde realisatie van een extra station aan de spoorlijn Woerden-Leiden in de directe nabijheid van het plangebied.

De woningbouwontwikkeling Westvaartpark vormt een inpassingsplan en daarmee een gebiedseigen ontwikkeling, die past bij de schaal en de maat van de bestaande kenmerken van een gebied. Voor de ontwikkeling van het Westvaartpark is een integraal beeldkwaliteitsplan opgesteld waarin de stedenbouwkundige uitgangspunten zijn vastgelegd voor een woonmilieu waarbij de bestaande structuren nauwelijks veranderen en wordt voldaan aan de relevante richtpunten van de kwaliteitskaart. Het plan voldoet daarmee aan het provinciaal beleid.

4.3 Regionaal beleid

4.3.1 Regionale Woonagenda Holland Rijnland

De regionale Woonagenda Holland Rijnland is een uitwerking van de op 9 juli 2014 door de Provinciale Staten vastgestelde Visie Ruimte en Mobiliteit (VRM). Het is een leidraad, zodat gemeenten binnen Holland Rijnland optimaal kunnen werken aan de versterking van de regionale woningmarkt.

Bij de woonagenda is een planlijst met alle (bestemmings)plannen voor woningbouw opgenomen. Westvaartpark is opgenomen in de regionale planlijst bij de woonagenda Holland Rijnland, die Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland bij brief van 3 november 2015 hebben aanvaard. Voor Rijnpark is de behoefte aan en de regionale afstemming afdoende gemotiveerd.

4.3.2 *Transformatievisie Oude Rijnzone*

De Oude Rijnzone is één van de transformatiegebieden van het Groene Hart. De Stuurgroep Oude Rijnzone heeft voor dit gebied de Transformatievisie geschreven. Het doel van de transformatie is de ruimtelijke kwaliteit van het Groene Hart verbeteren; wonen, werken, groen en recreatie moeten daarin een plaats krijgen.

Provincie Zuid-Holland en de zes Oude Rijnzone gemeenten Leiden, Leiderdorp, Zoeterwoude, Rijnwoude, Alphen aan den Rijn, Bodegraven en het Hoogheemraadschap van Rijnland hebben de volgende doelstelling voor de Oude Rijnzone vastgesteld:

1. Versterken van de groenblauwe kwaliteit; Dit betreft niet alleen natuur en water, maar ook landschap, recreatie en cultuurhistorie. Het versterken van de verbindingen van de Oude Rijnzone met het omliggende Groene Hart is hierin een belangrijke opgave.
2. Herstructurering en transformatie; Het gebied is tamelijk versnipperd, waarbij de ruimte zeer gemengd en hier en daar rommelig wordt gebruikt. Hierdoor wordt de kwaliteit van het gebied niet optimaal benut. Herstructurering en transformatie van verouderde bedrijventerreinen moet leiden tot kwaliteitsverbetering en ruimtewinst.
3. Nieuwe locaties voor wonen en werken; Binnen de Oude Rijnzone is er ruimte voor kleinschalig verstedelijking. Hiermee wordt invulling gegeven aan de regionale opvangtaak van de Oude Rijnzone voor woningzoekende uit het Groene Hart.
4. Benutten van en investeren in infrastructuur. De RijnGouweLijn – met de geplande vijf stations in de Oude Rijnzone – biedt goede kansen tot verstedelijking; dat heeft invloed op de mobiliteit. Daarnaast kent het gebied nu al mobiliteitsknelpunten, die naar verwachting in de toekomst toenemen. De Transformatievisie moet zicht bieden op wenselijke investeringen in de infrastructuur.

De ontwikkeling van het Westvaartpark is in lijn met de doelstellingen uit de Transformatievisie Oude Rijnzone.

4.3.3 *Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw*

Alphen aan den Rijn heeft net als de andere deelnemende gemeenten van de Omgevingsdienst West Holland het Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw (RBDS) vastgesteld. Het beleidskader is een hulpmiddel om de ruimtelijke kwaliteit van ontwikkelingen te verhogen. Het gaat niet alleen in op typische milieuaspecten als energie en duurzaam bouwen, maar ook op sociale duurzaamheid (bijvoorbeeld levensloopbestendig wonen) en economische duurzaamheid (bijvoorbeeld minder herstructureren in de toekomst betekent kostenbesparing voor de gemeente). Door middel van een aanpak verdeeld in de drie fasen van een ontwikkelingsproject (voorbereiding, ontwikkeling en realisatie) en een regionale ambitietabel, kan een duurzame stedenbouwkundige ontwikkeling tot stand komen. Het beleidskader geeft aan welke vragen in welke fase aan de orde moeten komen om een hoog kwaliteitsniveau van een plan te waarborgen.

Met het Regionaal Beleidskader Duurzame Stedenbouw is rekening gehouden bij de totstandkoming van het stedenbouwkundig plan.

4.4 Gemeentelijk beleid

4.4.1 *Samengestelde Structuurvisie Rijnwoude 2020 (2008)*

Op grond van de Wro zijn gemeenten verplicht om voor hun grondgebied één of meer structuurvisies vast te stellen. De gemeente Rijnwoude heeft ervoor gekozen om de bestaande visies te bundelen en in één document op te nemen. Opgenomen zijn de Structuurvisie Rijnwoude 2020, Van droom naar daad (2005) en een uitsnede van gebieden uit de Transformatievisie Oude Rijnzone (2007). Aan de structuurvisie is verder een uitvoeringsparagraaf toegevoegd. De Structuurvisie Rijnwoude 2020; van droom naar daad uit 2005 is hiermee Wro- en vooral ook GREX-proof gemaakt. De structuurvisie is op 11 december 2008 vastgesteld.

De hoofdkeuzen uit de 'Structuurvisie Rijnwoude 2020; van droom naar daad' zijn nog steeds actueel. De hoofdkeuzen voor de gemeente zijn

1. Rijnwoude “Dorpen tussen steden”
 - Versterken dorpse kwaliteiten en niet (visueel) vastgroeien aan de nabijgelegen stedelijke gebieden;
 - Ontwikkelen Oude Rijnzone vanuit kwaliteiten;
2. Rijnwoude een complete, leefbare gemeente van subregionaal niveau
 - Versterking van het bestaande voorzieningencentrum;
 - Hazerswoude – Rijndijk als hoofdvoorzieningencentrum Rijnwoude;
 - Versterken structuur Hazerswoude – Dorp;
 - Benthuizen aan het Bentwoud;
3. Verschil ontwikkelingsmogelijkheden ‘grasland’ en ‘akkerland’
 - Behouden en versterken graslandschap;
 - Geleidelijke transformatie akkerland.

De Samengestelde Structuurvisie Rijnwoude is inmiddels vervangen door de gemeentelijke omgevingsvisie (GOVI).

4.4.2 *Omgevingsvisie Alphen aan den Rijn: “Groene gemeente met lef!”*

Op 27 januari 2022 heeft de gemeenteraad Alphen aan den Rijn de Omgevingsvisie Alphen aan den Rijn "Groene gemeente met lef!" (hierna: de Omgevingsvisie) vastgesteld. De Omgevingsvisie is een visie-document waarin de langetermijnkeuzes van de gemeente zijn beschreven voor de fysieke leefomgeving. De gemeente Alphen richt zich daarbij op ontmoeten en verbinden, duurzaam en groen en vitaal wonen en leven. De omgeving is alles buitenshuis, dus alles wat nodig is om te wonen, te werken, te leren en te ontspannen of sporten. Het gaat bijvoorbeeld over lucht en water, wegen en gebouwen.

De omgevingsvisie gaat uit van 5 integrale ontwikkelrichtingen/thema's, waarvan de gemeente de ambitie heeft gesteld deze thema's zo goed mogelijk uit te voeren. De volgende 5 thema's komen aan bod in de Omgevingsvisie:

1. gezonde vergroening;
2. samen sterker;
3. waardevol buitengebied;
4. landschappelijke versterking;
5. duurzaam ondernemen.

Binnen de vijf thema's zijn vervolgens een aantal doelen gesteld om de ambities per thema te bereiken. De omgevingsvisie is daarbij tevens doorvertaald naar de buitengebieden, kernen, Alphen Stad en bedrijventerreinen.

Hazerswoude-Rijndijk West is een buurtschap met een eigen gezicht en een grote organisatiekracht. Hier zijn waardevolle cultuurhistorische elementen aanwezig, denk bijvoorbeeld aan de Limes en historische dakpan- en baksteenindustrie. Daarnaast ziet de gemeente de volgende aandachtspunten:

- woningbouwontwikkeling, ook betaalbaar voor jeugd;
- huis van het dorp;
- winkelveorzieningen, ouderen- en jongeren voorzieningen op peil;
- vergroening van de woonbuurten en openbaar gebied, met doorkijk naar Rijn;
- betere bereikbaarheid met openbaar vervoer;
- meer sociale samenhang en dorpskarakter behouden.

De woningbouwontwikkeling levert een bijdrage aan de gestelde aandachtspunten in het gebied. Gesteld kan worden dat het voornemen in lijn is met de Omgevingsvisie Alphen aan den Rijn.

4.4.3 Woonvisie 'De Alphen Woonagenda, Alphen ademt woonkwaliteit'

De Woonvisie is op 1 februari 2016 door de gemeenteraad vastgesteld. In de Woonvisie is vastgelegd hoe Alphen aan den Rijn in de woningbehoefte van haar burgers wil voorzien tot 2025. Dit wordt gedaan door middel van een uitvoeringsprogramma, waar de vijf speerpunten uit de woonvisie in zijn opgenomen. Deze speerpunten zijn:

1. Wijken en kernen met identiteit;
2. Keuzemogelijkheden voor variatie;
3. Een veilige en gezonde leefomgeving;
4. Zelfredzame bewoners investeren in zichzelf en hun omgeving;
5. Woningvoorraad met toekomstwaarde.

Deze speerpunten vormen tezamen de toekomstbestendige woonkwaliteit, die in de gemeente wordt nagestreefd. In het uitvoeringsprogramma zijn doelen en actiepunten benoemd om te komen tot deze woonkwaliteit. Het uitvoeren van genoemde acties leidt tot zichtbare resultaten met betrekking tot woonkwaliteit op locaties in de gemeente.

De woningbouwontwikkeling levert een bijdrage aan het versterken van de identiteit van Hazerswoude-Rijndijk en past daarmee binnen de woonvisie.

4.4.4 Duurzaamheidsagenda

Duurzaamheid is een belangrijk speerpunt van de gemeente Alphen aan den Rijn. De afgelopen jaren is in de voormalige gemeente Alpen aan den Rijn, Boskoop en Rijnwoude al stevig ingezet op duurzaamheid. Het duurzaamheidsprogramma 2014 -2020 en het bijbehorende uitvoeringsprogramma zijn op 24 september 2015 door de gemeenteraad vastgesteld en is leidend voor de uitvoering van duurzaamheid binnen de gemeente.

Centraal in het beleid staat: de duurzaamheidsambities en de doelen die de gemeente willen bereiken voor de periode van 2014 t/m 2020. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in enerzijds ambities van de gemeentelijke organisatie en anderzijds ambities voor de Alphense samenleving. Voor het behalen van deze ambities is de gemeente afhankelijk van de samenleving als geheel. De gemeente stimuleert en faciliteert; 'Een duurzaam Alphen aan den Rijn bereiken we samen'. De stip op de horizon is: 'In 2050 is de samenleving van Alphen aan den Rijn fossiele brandstofvrij en energie- en CO2-neutraal'. In het bijbehorende uitvoeringsprogramma zijn per ambitie projecten benoemd die de komende jaren uitgevoerd worden om bij te dragen aan het behalen van de ambities.

Het zojuist beschreven duurzaamheidsbeleid is uitgangspunt bij onderhavig planvoornemen.

5. OMGEVINGSASPECTEN

5.1 Water

5.1.1 Wettelijk kader

De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het uitvoeren van een watertoets betreft de waterbeheerders actief bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en geeft water een duidelijke plek binnen de ruimtelijke ordening. Het plangebied ligt in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het hoogheemraadschap beheert zowel de kwantiteit als de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is dat deze voldoen aan het waterbeleid. Dit is vastgelegd in diverse beleidsdocumenten van Europees (Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) tot gemeentelijk niveau. Ook het hoogheemraadschap heeft zijn eigen beleid; dit is vastgelegd in het “Waterbeheerplan 5: Waardevol Water”. Daarmee realiseert Rijnland de ambities uit het coalitieakkoord, zodat het beheersgebied nu en in de toekomst goed beschermd wordt tegen overstromingen en wateroverlast, er een goede waterkwaliteit ontstaat, het afvalwater op duurzame wijze wordt gezuiverd en de grondstoffen worden hergebruikt. In het WBP5 staat samen werken met de omgeving aan water centraal. Rijnland wil samen met zijn omgeving werken aan duurzaam en efficiënt waterbeheer tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten.

5.1.2 Watertoets

Het bestemmingsplan “Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk” maakt primair de realisatie van maximaal 300 woningen mogelijk met bijbehorende voorzieningen (zoals ontsluitingswegen, parkeervoorzieningen, openbare ruimten en dergelijke). Ten behoeve van deze ontwikkeling is reeds een watertoets opgesteld. Voor onderhavig planvoornemen (afwijking van het bestemmingsplan) dient echter opnieuw gekeken te worden naar het ‘waterverhaal’ voor het plangebied specifiek. Ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan neemt het oppervlakte aan bebouwing af, maar het oppervlakte aan infrastructuur toe. In onderstaande tabel is dit schematisch weergegeven:

	<i>Huidige situatie</i>	<i>Toekomstige situatie</i>
Bebouwing	675 m ²	562 m ²
Infrastructuur	825 m ²	982 m ²
Totaal	1.500 m²	1.544 m²

Het verhard oppervlakte neemt met 44 m² toe. 15% daarvan dient extra gecompenseerd te worden, ofwel 6,6 m². Ter compensatie wordt de nabijgelegen watergang verbreed. In totaal wordt 6,6 m² aan water gecompenseerd. Het planvoornemen voldoet hiermee aan de benodigde watercompensatie.

5.1.3 Conclusie

Uit de uitgevoerde watertoets blijkt, dat de beoogde ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op het aanwezige watersysteem. Het aspect water staat de ontwikkeling dan ook niet in de weg.

5.2 Milieuzonering

5.1.1 Wettelijk kader

De Wet milieubeheer zorgt ervoor dat milieuoverlast in woongebieden zoveel mogelijk wordt beperkt. Alle voorzieningen en bedrijven die overlast veroorzaken moeten daarom een vergunning hebben in het kader van de Wabo en de Wet milieubeheer of ze moeten voldoen aan het Activiteitenbesluit.

In de publicatie ‘Bedrijven en milieuzonering’ van de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2009) is een lijst met indicatieve richtafstanden opgenomen voor milieubelastende bedrijfsactiviteiten ten opzichte van gevoelige bestemmingen. De lijst geeft richtlijnen voor de ruimtelijke relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De benodigde afstand tussen bedrijven en gevoelige functies is afhankelijk van de aard en omvang van het bedrijf en de omgeving. Voor een rustige woonomgeving gelden andere eisen dan voor drukke woonwijken, gemengde gebieden en landelijke gebieden.

Milieucategorie	t.o.v. rustige woonwijk	t.o.v. gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

5.1.2 Beoordeling

Op grond van de geldende bestemmingsplannen “Van Rijksweg 11 tot Rijn” en “Watertoren e.o.” kunnen in de omgeving van het plangebied activiteiten aanwezig zijn die op grond van de VNG-uitgave beschikken over een hindercontour. Het gaat hierbij om:

- Bestemming ‘Bedrijf’ op het perceel Rijndijk 109, waar bedrijf- en opslagactiviteiten tot ten hoogste categorie 2 zijn toegestaan;
- Bestemming ‘Gemengd’ op het perceel Rijndijk 119-119A, waar kantoren, opslag- en stallingsactiviteiten en kleinschalige dagrecreatieve voorzieningen zijn toegestaan;
- Bestemming ‘Bedrijf’ op het perceel Rijndijk 121, waar bedrijfsactiviteiten tot ten hoogste categorie 2 zijn toegestaan;
- Bestemming ‘Bedrijf’ op het perceel Rijndijk 131, waar een waterwinbedrijf is toegestaan;
- Bestemming ‘Bedrijf’ op de percelen Rijndijk 141 en Willem Kloosterstraat 68-70, waardoor deze gronden gebruikt mogen worden voor een reparatiebedrijf in koelapparatuur en compressoren;
- Bestemming ‘Gemengd’ op de percelen Potgieterlaan 10A -10I, waar maatschappelijke voorzieningen en dienstverlening zijn toegestaan.

In nagenoeg alle gevallen betreffen het hier activiteiten die behoren tot ten hoogste categorie 2. Deze inrichtingen beschikken over een hindercontour van ten hoogste 30 meter. Alleen het genoemde reparatiebedrijf in koelapparatuur en compressoren en het waterwinbedrijf worden op grond van de VNG-uitgave aangemerkt als zijnde een categorie 3.1 inrichting. De hindercontour rondom deze inrichtingen bedraagt 50 meter. Voor alle inrichtingen geldt dat aan de gestelde hindercontour voldaan wordt.

5.1.3 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.

5.3 Geluid

5.3.1 Wettelijk kader

Geluidhinder kan ontstaan door verschillende activiteiten. In de Wet geluidhinder zijn geluidsnormen opgenomen voor wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industrielawaaï. Deze normen geven de hoogst acceptabele geluidsbelasting bij geluidsgevoelige functies zoals woningen. Bij het bepalen van de maximaal toegestane geluidsbelasting maakt de Wet onderscheid tussen bestaande situaties en nieuwe situaties. Nieuwe situaties zijn nieuw te bouwen geluidsgevoelige functies of nieuwe geluidhinder veroorzakende functies.

Het plangebied is gelegen binnen de geluidszone van de N11 en de spoorlijn. Met onderhavige afwijking worden de woningen op een kortere/andere afstand van de N11 en de spoorlijn gerealiseerd dan in het bestemmingsplan “Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk” als uitgangspunt is aangehouden. Hierdoor is sprake van een nieuwe situatie ten aanzien van geluid. Akoestisch onderzoek naar beide geluidsbronnen (wegverkeer- en spoorweglawaaï) is derhalve noodzakelijk. Omdat de beoogde woningen niet in een geluidszone liggen van een gezoneerd industrieterrein of binnen de geluidscontouren van een vliegveld, wordt op deze bronnen niet nader ingegaan.

5.3.2 Akoestisch onderzoek

In de bijlage is een geactualiseerd akoestisch onderzoek toegevoegd afgestemd op de huidige gegevens aangeleverd door ODMH, die actueler zijn dan de geluidsbelastingen als onderdeel van het geldende bestemmingsplan. Uit dit onderzoek volgende de navolgende conclusies:

Geluidbelasting Rijksweg N11

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 1 dB wordt overschreden. De geluidbelasting incl. 2 dB aftrek bedraagt ten hoogste 49 dB. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde van 53.

De berekende geluidbelasting op de gevels van de appartementen is lager dan de 49 dB vastgestelde hogere waarde.

Geluidbelasting N209 (Gemeneweg)

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 11 dB wordt overschreden. De geluidbelasting incl. 5 dB aftrek bedraagt ten hoogste 59 dB. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde van 63 niet overschreden.

De berekende geluidbelasting op de gevels van 17 appartementen overschrijdt de reeds vastgestelde hogere waarde van 56 dB. Voor deze appartementen en 5 extra appartementen dient een nieuwe hogere waarde van maximaal 58 dB te worden vastgesteld.

Met de geadviseerde maatregelen aan de balkons zullen alle appartementen beschikken over een geluidluw balkon. Hiermee zal worden voldaan aan de in het beleid vastgestelde voorwaarden ten aanzien van het verlenen van een hogere waarde.

Geluidbelasting Rijndijk

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting incl. 5 dB aftrek bedraagt ten hoogste 38 dB. In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tegen de nieuwbouw.

Geluidbelasting spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB. In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tegen de nieuwbouw.

Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek vanwege alle wegen bedraagt ten hoogste 64 dB.

5.3.3 Geluidweringsonderzoek

In aanvulling op het bovenstaande akoestisch onderzoek, is door RS Akoestiek tevens een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd voor de nieuwbouw. Dit onderzoek behandelt de benodigde geluidwerende voorzieningen in de uitwendige scheidingsconstructies (gevels) van de appartementen.

Op basis van de geluidbelasting, de gevelopbouw en de wijze van ventilatie zijn de geluidwerende voorzieningen bepaald om aan de gestelde geluidweringeisen van het Bouwbesluit 2012 te kunnen voldoen. Uit de berekeningen blijkt dat, conform de voorzieningen zoals omschreven in paragraaf 3.2 van de rapportage, kan worden voldaan aan de gestelde geluidweringeisen van het Bouwbesluit 2012.

5.3.4 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de planontwikkeling.

5.4 Trillingshinder

5.4.1 Wettelijk kader

In 2019 is de Handreiking Nieuwbouw en spoortrillingen uitgebracht door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Hierin wordt geadviseerd om in de nabijheid van het spoor, trillingshinder te beschouwen in de ruimtelijke procedure. Hiervan inzicht te verstrekken bij het vaststellen van de fundatiegegevens voor de omgevingsvergunningsaanvraag voor bouwen.

5.4.2 Onderzoek

Door Movares is in september 2022 een trillingsonderzoek uitgevoerd. De rapportage is als bijlage bij de onderbouwing opgenomen.

Op basis van de beschikbare informatie, zoals bodemopbouw, klachten en treinverkeer wordt het volgende geconcludeerd: “Op een afstand van ongeveer 250 m van het spoor is het complex Rijnplot is het risico op trillingshinder nihil.

5.4.3 Conclusie

Het aspect trillingshinder vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.5 Luchtkwaliteit

5.5.1 Wettelijk kader

In de Wet milieubeheer zijn kwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Titel 5.2 van de Wet milieubeheer luidt ‘Luchtkwaliteitseisen’ en wordt ook wel de Wet luchtkwaliteit genoemd. Deze ‘wet’ is bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging, aan te pakken.

De Wet luchtkwaliteit bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood en koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in Nederland met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM_{2,5} en PM₁₀) van belang. De vigerende grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
Stikstofdepositie (NO ₂)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
Fijn stof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Daarnaast voorziet de Wet luchtkwaliteit in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het ‘Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)’. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze ‘niet in betekenende mate (NIBM)’ bijdragen aan de luchtverontreiniging.

Overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn veelal het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregel van bestuur ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmeringen voor projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

5.5.2 Beoordeling

Luchtkwaliteit ter plaatse

Volgens de Grootschalige Concentratie- en Depositiekaarten Nederland (GCN en GDN van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – RIVM) is de concentratie PM_{2,5} in 2025 (gegevens 2021) ter plaatse minder dan 10 µg/m³, is de concentratie PM₁₀ in 2025 (gegevens 2021) minder dan 18 µg/m³ en de concentratie NO₂ in 2025 (gegevens 2021) gelegen tussen de 15 en 20 µg/m³.

Op basis van de kaarten van het RIVM is de luchtkwaliteit ter plaatse hiermee ruimschoots voldoende. Daarnaast zal naar verwachting de luchtkwaliteit in de toekomst nog verder verbeteren.

Luchtverontreiniging t.a.v. planvoornemen.

Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze ‘niet in betekenende mate’ bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarde voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Bij woningbouw is er sprake van NIBM als een nieuwe woningbouwlocatie kleiner is dan 1.500 woningen (bij één ontsluitingsweg) of 3.000 woningen (bij twee ontsluitingswegen).

Het planvoornemen betreft de realisatie van 34 woningen. De ontwikkeling draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Een nader onderzoek is daardoor niet noodzakelijk.

5.5.3 Conclusie

Vanuit het aspect luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor onderhavige ontwikkeling.

5.6 Externe Veiligheid

5.6.1 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de direct omgeving loopt in het geval dat er iets misgaat tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.

Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kantoren, winkels en horeca.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt, transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd en buisleidingen. De risico's worden onderverdeeld in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

5.6.2 Quickscan externe veiligheid

In januari 2019 is door Windmill een Quickscan externe veiligheid uitgevoerd voor het bestemmingsplan “Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk”. Uit de quickscan blijkt dat in de omgeving van het plangebied diverse risicobronnen aanwezig zijn. Het betreffen diverse transportroutes van gevaarlijke stoffen, namelijk over de wegen N11 en N209, de spoorlijn Woerden – Leiden, enkele buisleidingen en enkele inrichtingen. Het plangebied ligt daarbij niet binnen de 10-6 plaatsgebonden risicocontour of invloedsgebied van de aanwezige spoorlijn en risicovolle inrichtingen. Voor deze risicobronnen geldt dat verder verantwoording niet noodzakelijk is.

De 10-6 plaatsgebonden risicocontour behorende tot de wegen N11 en N209, alsmede het bijbehorende plasbrandaandachtsgebied, strekken zich ook niet tot over het plangebied uit. Op basis van de vuistregels uit het HART blijkt dat de invloed van het woningbouwplan Westvaartpark op de hoogte van het groepsrisico niet kwantitatief inzichtelijk gemaakt hoeft te worden. Wel dient een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Voor de N209 is ook een beperkte groepsrisicoverantwoording noodzakelijk.

Het Westvaartpark bevindt zich (deels) binnen het invloedsgebied van enkele buisleidingen. Vandaar dat destijds een nader onderzoek naar deze leidingen is uitgevoerd. Hieruit blijkt, dat voor de buisleidingen A-515-deel-1 en A803-deel-1 geen sprake is van een 10-6 plaatsgebonden risicocontour ter hoogte van het plangebied.

Uit de berekening van de hoogte van het groepsrisico blijkt dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een toename van de hoogte van het groepsrisico voor buisleiding A-515-deel-1, ter hoogte van het plangebied. Voor deze buisleiding geldt dat de oriëntatiewaarde en de 0,1 x oriëntatiewaarde van de hoogte van het groepsrisico zowel vóór als ná realisatie van het woningbouwproject Westvaartpark niet wordt overschreden. Voor buisleiding A-803-deel-1 wordt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie geen groepsrisico berekend. Geconcludeerd wordt, dat het transport van gevaarlijke stoffen door de buisleidingen geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

5.6.4 Conclusie

Op grond van bovenstaande beschouwing en de destijds uitgevoerde onderzoeken wordt geconcludeerd, dat de aanwezige risicobronnen niet leiden tot belemmeringen op de voorgenomen ontwikkeling. Wel is een verantwoording van het groepsrisico benodigd. Hiervoor wordt verwezen naar destijds opgestelde notitie Verantwoording groepsrisico, die als bijlage bij deze onderbouwing is opgenomen.

5.7 Bodem

5.7.1 Wettelijk kader

Op grond van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (2008) moet een bodemonderzoek worden verricht om de realiseerbaarheid van een (bestemmings)wijziging te beoordelen. Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of een herinrichting mogelijk is moet ten minste een verkennend bodemonderzoek worden verricht.

5.7.2 Beoordeling

In augustus 2018 is door Ingenieursbureau Land een Verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd voor de bestemmingsplanprocedure van het bestemmingsplan "Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk". Op basis van de uitgevoerde onderzoeken wordt geconcludeerd, dat het plangebied vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt is voor beoogde bestemming als 'Wonen met tuin'.

5.7.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.8 Archeologie

5.8.1 Gemeentelijk beleid

Op 28 maart 2019 is het Parapluplan Archeologie door de gemeenteraad vastgesteld. De essentie van het archeologiebeleid van de voormalige gemeenten Alphen aan den Rijn, Boskoop en Rijnwoude bestond uit het 'archeologieproof' maken van nieuwe bestemmingsplannen en beheersverordeningen. In het verlengde hiervan is in 2016 opdracht verleend om ook van het laatste ontbrekende deel, de voormalige gemeente Boskoop, de archeologische waardenkaart op te stellen. Het geheel is vervolgens samengevoegd tot één samenhangend beeld en beleid. Op de beleidskaart wordt aangegeven in welke mate met archeologie in de ruimtelijke ordening rekening gehouden moet worden. Deze kaart wordt vervolgens gebruikt om in bestemmingsplannen al dan niet een dubbelbestemming 'Waarde Archeologie' op te nemen.

5.8.3 Beoordeling

In het verleden zijn enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Zo zijn achtereenvolgens door Vestigia (in 2003) en door Archeomedia (in 2007) een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Archeomedia heeft destijds een viertal mogelijke vindplaatsen geïdentificeerd. Twee van deze vindplaatsen zijn in 2017 door Vestigia met proefsleuven nader onderzocht. Uit dit proefsleuvenonderzoek is gebleken, dat geen sprake was van een vindplaats zodat deze locaties konden worden vrijgegeven voor verdere ontwikkeling. Onderhavig plangebied daaronder inbegrepen.

5.8.4 Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.9 Natuurbescherming

5.9.1 Wettelijk kader

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn opgegaan in deze wet. De wet bevat regels voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten en de belangrijkste natuurgebieden in Nederland.

5.9.2 Ecologische quickscan

Door Bureau Maerland is in januari 2019 een ecologische quickscan uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan "Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk". Uit deze quickscan blijkt dat op ongeveer 1.300 meter ten zuidwesten van het Westvaarpark het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt. Het betreft hier "De Wilck", dat is aangewezen als Vogelrichtlijngebied vanwege de aanwezigheid van vochtige en natte graslanden die als geheel het leefgebied vormen van enkele in artikel 4 van de Richtlijn bedoelde vogelsoorten. Het gaat hier om de Kleine zwaan en de Smient. De doelstelling is dan ook om de omvang en kwaliteit van het leefgebied te behouden. Beide soorten zijn erg gevoelig voor oppervlakteverlies van foerageer- en rustgebied en voor verstoring door geluid en beweging. Omdat het Westvaartpark in een drukke omgeving ligt (onder andere op korte afstand van het spoor en de N209/N11), heeft het geen functie als foerageer- en/of rustgebied. Negatieve effecten worden dan ook uitgesloten.

Ten behoeve van het vaststellen van het bestemmingsplan “Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk” is in 2019 een stikstof depositie beoordeling opgesteld voor de realisatie- en gebruiksfase van deze woningen. Conclusie van deze rapportage is dat er geen stikstofdepositie met rekenresultaten hoger dan 0.00 mol/ha/j ontstaan. Er is dus geen vergunning noodzakelijk voor de Wet natuurbescherming.

Naar aanleiding van de omgevingsaanvraag voor het realiseren van 34 appartementen ter plaatse van het plangebied Westvaartpark heeft het ODMH gevraagd om actualisatie van de stikstof berekening. Deze geactualiseerde berekening is als bijlage bij de onderbouwing opgenomen. Deze berekening laat zien dat er geen sprake is van stikstofdepositie (in zowel de bouw- als gebruiksfase) op de Natura-2000 gebieden. Er zijn namelijk geen rekenresultaten, hoger dan 0,00 mol/ha/j. Om deze reden is er geen interne saldering noodzakelijk. Het huidige gebruik is niet meegenomen in deze berekening.

Het dichtstbijzijnde onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland bevindt zich direct ten zuiden van de spoorlijn Leiden - Woerden. Ingrepen in dit gebied zijn niet voorzien. Vanwege de spoorlijn, die een directe barrière vormt, is er ook geen directe verbinding met het plangebied. Hierdoor worden negatieve effecten uitgesloten.

Ook ter hoogte van de dichtstbijzijnde weidevogelgebieden zijn geen effecten te verwachten, doordat de ingrepen beperkt blijven tot het plangebied en plaats vinden in een reeds drukke omgeving (spoor en N209/N11).

Uit de eerder aangehaalde quickscan blijkt dat in het Westvaartpark de volgende beschermde diersoorten verwacht worden c.q. aanwezig zijn:

- Vleermuizen;
- Algemene broedvogels;
- Grote modderkruiper;
- Rugstreeppad.

Op basis van het voorstaande was het advies van het ODMH aan gemeente Alphen aan den Rijn om aanvullend ecologisch onderzoek uit te voeren ten behoeve van de vergunningaanvraag locatie Rijnplot.

Aangezien de locaties bouwrijp worden opgeleverd betekent dit dat de bestaande begroeiing reeds is verwijderd. Het verzoek van het ODMH voor een aanvullend ecologisch onderzoek voor een onlangs gerealiseerd 'bouwterrein' is niet in logica met de doelstelling die het onderzoek dient. De mogelijk aanwezige beschermde natuurwaarden zijn niet meer te onderzoeken omdat de locatie bouwrijp is gemaakt. Desalniettemin is door Ecoresult B.V. een ecologisch onderzoek uitgevoerd. Uit telefonisch contact met de specialist van het ODMH, zijn de volgende vervolgstappen vastgesteld om te komen tot een positief advies:

1. Achterhalen of op basis van de uitgevoerde quickscan (oriënterend onderzoek) vervolgstappen zijn genomen en zo ja welke.
2. Bepalen wat de kwaliteiten van de gekapte bomen op het terrein zijn geweest. Deze kwaliteit (zoveel als haalbaar) implementeren in het nieuwe plan.
3. In het nieuwe plan kansen voor nieuwe natuur/biodiversiteit benoemen. Ofwel: beschouwen of een natuur inclusief plan wordt gerealiseerd.
4. Aanvullend is per mail verzocht om maatregelen te benoemen die vestiging van rugstreeppadden in de bouwfase voorkomen.

Ten opzichte van het bestaande productie populierenbos is in de nieuwe beoogde situatie een natuur inclusief plan gerealiseerd. De overwegingen die hierin gemaakt zijn bestaan uit:

- In de nieuwe situatie worden 697 bomen meer geplant dan in de bestaande toestand.
- Door de verschillende soorten bomen en struiken ontstaan er meer kansen voor biodiversiteit.
- Door het realiseren van meer oppervlaktewater zijn er meer kansen voor biodiversiteit.
- Het planten van rietkragen biedt mogelijkheden voor biodiversiteit die eerder op deze locatie niet denkbaar waren.
- Gedurende de bouwfase moet rekening worden gehouden met vestiging van rugstreeppad. Deze pionierssoort kan zich op het bouwterrein voortplanten (april – sept) en overwinteren (okt – maart). Ter voorkoming van voortplanting en overwintering worden voorzorgsmaatregelen getroffen.

5.9.3 Conclusie

Gesteld wordt dat de Wet natuurbescherming de realisatie van de beoogde ontwikkeling niet in de weg staat. Alsmede het plangebied geen invloed heeft op de aanwezigheid van het genoemde bosperceel; kap van het bosperceel is niet aan de orde. Het plangebied zelf is inmiddels bouwrijp gemaakt. Waardoor het momenteel geen geschikt biotoop (meer) kent voor beschermde dier- en plantensoorten. Daarnaast is in de nieuwe situatie sprake van een natuur inclusief gebied, met meer kansen voor biodiversiteit dan in de huidige situatie.

5.10 Duurzaamheid

5.10.1 Wettelijk kader

Duurzaamheid is onder andere zodanig bouwen, renoveren en beheren dat, gedurende de hele kringloop van het bouwwerk en de gebouwde omgeving, het milieu en de menselijke gezondheid zo min mogelijk negatieve effecten ondervinden. Het begrip duurzaamheid speelt op verschillende schaalniveaus een rol, zowel op het niveau van de stad, de wijk als het gebouw.

Duurzaamheid is een belangrijk speerpunt van de gemeente Alphen aan den Rijn en in de afgelopen jaren is hierop al stevig ingezet. Het duurzaamheidsprogramma 2014-2020 en het bijbehorende uitvoeringsprogramma is op 24 september 2015 door de gemeenteraad vastgesteld en is leidend voor de uitvoering van duurzaamheid binnen de gemeente.

Centraal in deze visie staat de gemeentelijke duurzaamheidsambitie en de ambities voor de periode 2014 tot en met 2020. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in enerzijds ambities van de gemeentelijke organisatie en anderzijds ambities voor de Alphenense samenleving. Voor het behalen van deze ambities is de gemeente afhankelijk van de samenleving als geheel. De gemeente stimuleert en faciliteert met als uiteindelijke doel om in 2050 geheel fossiel brandstofvrij te zijn, alsook energie- en CO₂-neutraal. In het bijbehorende uitvoeringsprogramma zijn per ambitie projecten benoemd die de komende jaren uitgevoerd worden om bij te dragen aan het behalen van de ambities.

5.10.2 Beoordeling

De gemeente Alphen aan de Rijn en de projectontwikkelaar hebben in de ontwikkelovereenkomst afspraken gemaakt hoe wordt omgegaan met duurzaamheidsaspecten in het stedenbouwkundig plan voor het gebied en het ontwerp en bouwwijze van de woningen. Daarbij is onder ander afgesproken dat de te realiseren woningen gasloos worden uitgevoerd en beschikken over een warmtepomp.

Daarnaast kan in zijn algemeenheid gezegd worden, dat de geplande woningen gebouwd zullen worden conform het op dat moment geldende Bouwbesluit. Dit betekent, dat de woningen in ieder geval moeten voldoen aan de hierin opgenomen duurzaamheidseisen. Hierdoor wordt minder CO₂ uitgestoten. Voorts zal zoveel als mogelijk voorzien worden in het gebruik van duurzame (bouw)materialen.

Het is verder aan de eindgebruiker van de gebouwen om deze naar eigen wens zo energiezuinig mogelijk in te richten, bijvoorbeeld door het toepassen van waterbesparende kranen, het gebruik van ledverlichting, door zonnepanelen aan te brengen en/of de gevels en daken te vergroenen.

5.10.3 Conclusie

Het aspect duurzaamheid vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

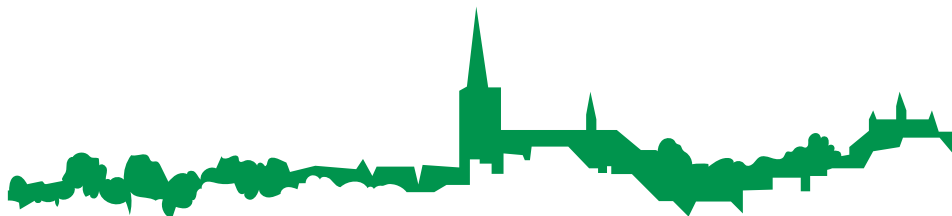
In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat inzicht gegeven moet worden over de uitvoerbaarheid van het plan. De ontwikkelingen die concreet mogelijk gemaakt worden moeten (economisch) uitvoerbaar zijn en gerealiseerd kunnen worden.

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft een anterieure exploitatieovereenkomst afgesloten met de ontwikkelende partij. In deze anterieure overeenkomst zijn onder meer afspraken gemaakt over het kostenverhaal en verrekening van planschade. Hiermee is het kostenverhaal anderszins verzekerd en hoeft geen exploitatieplan te worden opgesteld.

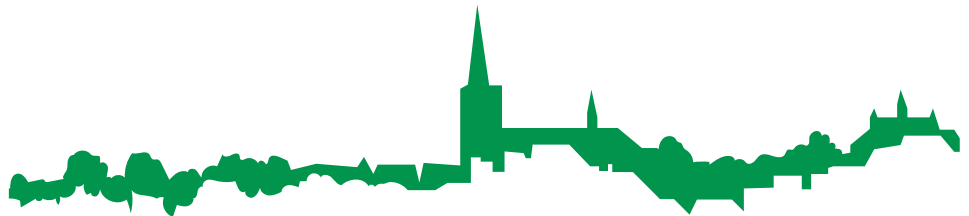
7. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

In het kader van de wettelijke procedure zal het ontwerp van deze omgevingsvergunning gedurende zes weken ter inzage gelegd worden. Gedurende deze termijn kunnen belanghebbenden hun zienswijze op de ontwikkeling kenbaar maken.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING



BIJLAGE 1 AKOESTISCH ONDERZOEK



Westvaartpark appartementen Rijnplot te Hazerswoude - Rijndijk

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Westvaartpark appartementen Rijnplot te Hazerswoude - Rijndijk

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

GBS Architecten

[REDACTED]
Zijde 133
2771 EV Boskoop

T: [REDACTED]
E: [REDACTED]@gbsarchitecten.nl

RS AKOESTIEK

Griendstraat 8
8043 VH Zwolle
T: (038) 453 84 11
M: (06) 51 090 711
I: www.rsakoestiek.nl
E: info@rsakoestiek.nl

[REDACTED]
Uitgevoerd door: ing. R. Sarkez

Rapportnummer: R00.2204a
Status: Definitief
Datum: 29 april 2022

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	3
1.2	LEESWIJZER.....	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	WET GELUIDHINDER	4
2.1.1	<i>Geluidzone.....</i>	4
2.1.2	<i>Geluidgevoelige bestemmingen</i>	5
2.1.3	<i>Begrip gevel.....</i>	5
2.1.4	<i>Normstelling geluidbelasting.....</i>	5
2.1.5	<i>Grenswaarden.....</i>	5
2.1.6	<i>Aftrek conform artikel 110g Wgh.....</i>	6
2.1.7	<i>Afrondingsregels.....</i>	6
2.1.8	<i>Cumulatie.....</i>	6
2.1.9	<i>Hogere waarde.....</i>	6
2.2	GELUIDBELEID GEMEENTE ALPHEN AAN DEN RIJN.....	7
2.3	BOUWBESLUIT	8
3	UITGANGSPUNTEN	9
3.1	SITUATIE.....	9
3.2	OMGEVINGSKENMERKEN.....	9
3.2.1	<i>Ligging geluidbron(nen).....</i>	9
3.2.2	<i>Bodemgesteldheid.....</i>	9
3.3	REKENMETHODE.....	9
3.4	VERKEERSGEGEVENS.....	10
4	RESULTATEN	11
4.1	WEGVERKEER.....	11
4.1.1	<i>Gezoneerde wegen.....</i>	11
4.1.2	<i>Niet-gezoneerde wegen</i>	12
4.2	RAILVERKEER	12
4.3	GELUIDREDUCERENDE MAATREGELEN.....	13
4.3.1	<i>Bronmaatregelen</i>	13
4.3.2	<i>Overdrachtsmaatregelen.....</i>	13
4.4	GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	13
4.5	TOETSING GEMEENTELIJK BELEID	14
4.6	VASTGESTELDE HOGERE WAARDEN	15
5	CONCLUSIE.....	17

Bijlagen

Bijlage I	:	Figuren
Bijlage II	:	Tekeningen appartementen
Bijlage III	:	In- en uitvoergegevens rekenmodel
Bijlage IV	:	Rekenresultaten geluidbelasting
Bijlage V	:	Hogere waarde besluit

1 Inleiding

In opdracht van GBS Architecten te Boskoop heeft RS Akoestiek een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaai op Rijksweg N11, de N209 (Gemeneweg), de Rijndijk, de Potgieterlaan en de wijkontsluitingsweg en het railverkeerslawaai op de spoorlijn op de gevels van de appartementen van het plan 'Westvaartpark Rijnplot' te Hazerswoude - Rijndijk. Dit project betreft de realisatie van 35 appartementen.

1.1 Doelstelling van het onderzoek

Het nieuwbouwplan is gelegen binnen de geluidzone van Rijksweg N11, de N209 (Gemeneweg), de Rijndijk, de Potgieterlaan en de wijkontsluitingsweg en de spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden . Doel van het onderzoek is om de geluidbelasting vanwege het weg- en railverkeer op de onderhavige geluidbronnen te bepalen en te toetsen aan de gestelde eisen in de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente.

1.2 Leeswijzer

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt respectievelijk de wettelijk kader en de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de rekenresultaten van de geluidbelasting weergegeven. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies gegeven.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt geluidsgevoelige bestemmingen bescherming tegen geluidhinder vanwege het weg- en railverkeerslawaai door middel van zonering. Volgens de Wgh moet bij nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming, die gelegen zijn binnen de geluidzones van één of meerdere geluidbronnen een akoestisch onderzoek op de gevels plaatsvinden.

2.1.1 Geluidzone

Met een geluidzone wordt het aandachtsgebied afgebakend waarbinnen de regels van de Wet geluidhinder (Wgh) en Besluit geluidhinder (Bgh) van kracht zijn.

Rijksweg N11, N209 (Gemeneweg) en Rijndijk (deels)

Volgens artikel 74, lid 1 van Wgh, strekt de geluidzone van een weg (zie *tabel 1*), zich uit vanaf de as van de weg tot een breedte aan weerszijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Stedelijk gebied ligt binnen de bebouwde kom en buitenstedelijk gebied erbuiten. Een uitzondering hierop is het gebied binnen de bebouwde kom dat in de zone van een auto(snel)weg ligt is buitenstedelijk. Wegen die binnen een woonerf liggen en wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt, hebben geen geluidzone.

Tabel 1 Breedte van de geluidzones aan weerszijden van een weg

aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 m	600 m
3 of 4	350 m	400 m
1 of 2	200 m	250 m

De onderhavige nieuwbouw ligt in stedelijk gebied. De N11 en N209 bestaan respectievelijk uit vier en drie rijstroken en hebben daarmee een zonebreedte van 350 meter.

De afstand van de onderhavige nieuwbouw tot de N11 en N209 bedraagt respectievelijk ca. 385 en 21 m.

Potgieterlaan en Rijndijk (deels)

Wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur en woonerven hebben volgens de Wet geluidhinder geen geluidzone. Dergelijke wegen worden niet-gezoneerde wegen genoemd en hoeven niet getoetst te worden aan de gestelde eisen uit de Wgh. Echter, voor een goede ruimtelijke ordening dient voor de geluidwerende voorzieningen de geluidbelasting wel te worden bepaald.

Spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden

De geluidzone van een spoorweg strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte naast de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De omvang van de geluidzone langs een spoorweg is afhankelijk van het feit of de spoorweg is aangegeven op de geluidplafondkaart of de zonekaart.

Conform artikel 1.4a van Bgh is de breedte van de zone van een spoorweg die is aangegeven op de geluidplafondkaart in *tabel 2* weergegeven.

Tabel 2 **Breedten van de geluidzones van een spoorweg op de geluidplafondkaart**

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone
Kleiner dan 56 dB	100 m
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 m
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 m
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 m
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 m
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200 m

De hoogte van het geluidproductieplafond ligt tussen 61 en 66 dB. Conform *tabel 2* bedraagt de geluidzone van de spoorweg 300 m.

De afstand van het onderhavige nieuwbouwplan tot de spoorlijn bedraagt ca. 235 m.

2.1.2 Geluidgevoelige bestemmingen

Artikel 1.1 van Wet geluidhinder biedt bescherming voor de geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van een weg en een spoor. In de Wgh en het Bgh zijn de geluidgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:

- woningen;
- onderwijsgebouwen (les-, theorie- en theorievaklokalen);
- ziekenhuizen, verpleeghuizen, verzorgingstehuizen en psychiatrische inrichtingen (onderzoeks-, behandelings-, recreatie- en conversatieruimten alsmede woon- en slaapruidten);
- kinderdagverblijven;
- woonwagenstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

2.1.3 Begrip gevel

De geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen wordt getoetst aan de gevel van het gebouw.

In artikel 1 van de Wgh is de volgende definitie van 'gevel' opgenomen:
Bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

In artikel 1b, vierde lid van de Wgh is hierop de volgende uitzonderingen opgenomen:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.1.4 Normstelling geluidbelasting

De geluidbelasting op de gevel in L_{den} is de gemiddelde geluidbelasting over de dagperiode (07:00 – 19:00 uur), de avondperiode (19:00 – 23:00 uur) en de nachtperiode (23:00 – 07:00 uur). Hierbij wordt voor de avond- en nachtperiode een correctiefactor van respectievelijk 5 en 10 dB in rekening gebracht.

2.1.5 Grenswaarden

In de Wet geluidhinder en Besluit geluidhinder zijn, afhankelijk van type weg en een binnen- of buitenstedelijke situatie, grenswaarden opgenomen voor de nieuwbouw van geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van één of meerdere wegen.

In de onderhavige situatie geldt voor de N11 dat de nieuwbouw, nog niet geprojecteerde woningen zijn in een buitenstedelijke gebied langs een bestaande weg en voor N209 en Rijndijk in een stedelijk gebied langs een bestaande weg. De voorkeursgrenswaarde en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege deze wegen zijn in *tabel 3* weergegeven.

Tabel 3 Grenswaarden van de geluidbelasting

Geluidbron	Situatie	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Hoogst toelaatbare geluidbelasting [dB]
N209 en Rijndijk	Stedelijk gebied (art. 83 lid 2 Wgh)	48	63
N11	Buitenstedelijk gebied (art. 83 lid 1 Wgh)	48	53

2.1.6 **Aftrek conform artikel 110g Wgh**

Voordat de geluidbelasting op de gevel getoetst wordt aan de grenswaarden mag een aftrek toegepast worden. Volgens artikel 110g Wgh mag deze aftrek toegepast worden omdat de verwachting is dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift 2012 bedraagt de aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van art. 110g Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van art. 110g Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel conform artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012.

In de onderhavige situatie geldt de onder punt d. genoemde 5 dB aftrek voor de N209 (Gemeneweg) en de Rijndijk en de onder punt c. genoemde 2 dB aftrek voor Rijksweg N11.

2.1.7 **Afrondingsregels**

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder dient de berekende geluidbelasting afgerond te worden naar het dichtstbijzijnde gehele getal. De geluidbelasting die exact op een halve decibel uitkomt, wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal (48,50 geluidbelasting wordt afgerond naar 48 dB). Bij de vaststelling van het verschil tussen twee geluidbelastingen, wordt de afronding pas toegepast op het resultaat van het verschil.

2.1.8 **Cumulatie**

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de geluidzone van meerdere geluidbronnen, dan dient ook onderzoek worden gedaan naar de effecten van de verschillende geluidbronnen. Hierbij wordt eerst vastgesteld of sprake is van een relevante blootstelling door verschillende geluidbronnen. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De cumulatie vindt plaats op basis van artikel 1.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.

2.1.9 **Hogere waarde**

Uitgaande van de in *tabel 3* genoemde grenswaarden zijn er situaties mogelijk:

- De geluidbelasting op de gevels van een geluidgevoelige bestemming is gelijk of lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In dit geval zijn conform de Wet geluidhinder geen bezwaren tegen de nieuwbouw.

2. De geluidbelasting op de gevels van een geluidgevoelige bestemming ligt tussen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 53 (Rijksweg N11) / 63 (N209 en Rijndijk) dB. In dit geval dienen maatregelen (zie paragraaf 4.3) te worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.
3. De geluidbelasting op de gevels van een geluidgevoelige bestemming is hoger dan de maximale ontheffingswaarde van 53 (Rijksweg N11) / 63 (N209 en Rijndijk). In dit geval mag de nieuwbouw doorgang hebben indien er dove gevels worden gehanteerd en/of als de geluidbelasting wordt teruggebracht tot een waarde die lager is dan de maximale ontheffingswaarde.

2.2 Geluidbeleid gemeente Alphen aan den Rijn

De Omgevingsdienst Midden-Holland heeft voor de regio Midden-Holland waar gemeente Alphen aan den Rijn onder valt, 'Beleidsregel Hogere waarden, 2018' met kenmerk 2018190815 opgesteld. Hierna zijn de belangrijkste voorwaarden uit dit document opgenomen.

3.2 Voorwaarden Beleid hogere waarden Midden-Holland

De geldende maximale grenswaarden staan in bijlage twee.

3.2.1 Voorwaarden geluidsluwe gevel, geluidsluwe buitenruimte

Bij het vaststellen van een hogere waarde wordt getoetst of de geluidsbelasting meer is dan:

- 53 dB wegverkeerslawaaï of;
- 60 dB railverkeerslawaaï of;
- 55 dB(A) industrielawaaï.

De toetsing heeft betrekking op het geluid van de weg / spoorweg / industrieterrein waarvoor de hogere waarde wordt verleend. Bij de toetsing wordt geen rekening gehouden met het geluid dat andere bronnen veroorzaken.

Als de vast te stellen hogere waarde meer is dan de hierboven genoemde waarde:

- a. dan moet de woning of het andere geluidsgevoelige gebouw worden gerealiseerd met een geluidsluwe gevel; en
- b. ten minste één buitenruimte moet dan aan een geluidsluwe gevel liggen.

Het toepassen van de geluidsluwe gevel en buitenruimte wordt als volgt ingevuld:

- Een grondgebonden woning hoeft alleen een geluidsluwe gevel te hebben op de verdieping waar de buitenruimte aan grenst. Als een tuin op de begane grond geluidsluw ligt hoeft de geluidsbelasting op de verdieping niet aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. In een gebouw met meerdere niet grondgebonden woningen (bijvoorbeeld een appartementencomplex) moet iedere woning een geluidsluwe gevel hebben.
- De geluidsluwe buitenruimte moet aan een geluidsluwe gevel liggen. Als uitgangspunt voor de geluidsbelasting in de gehele geluidsluwe buitenruimte wordt de geluidsbelasting op de geluidsluwe gevel gebruikt.
- Als het redelijkerwijs niet mogelijk is om een geluidsluwe gevel te creëren, dan geldt de scheidingswand tussen een (deels) afsluitbare buitenruimte en een verblijfsruimte als geluidsluwe gevel. De geluidsbelasting op deze scheidingswand moet dan wel voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.
- Voor andere geluidsgevoelige gebouwen dan woningen geldt dat het beleid op het gehele gebouw wordt getoetst en niet op elk onderdeel van het gebouw. Een verpleeghuis moet bijvoorbeeld één geluidsluwe buitenruimte hebben voor alle bewoners van het verpleeghuis.
- Geluidsgevoelige terreinen zoals woonwagendplaatsen zijn vrijgesteld van de verplichting om een geluidsluwe gevel of buitenruimte te realiseren.
- Woningen of andere gebouwen die al een geluidsgevoelige bestemming hebben bij de start van de procedure hogere waarden, hoeven geen geluidsluwe gevel of buitenruimte te hebben als dit redelijkerwijs niet te realiseren is¹.
- Het realiseren van een buitenruimte is vanuit dit beleid geen verplichting. Dit ontslaat een initiatiefnemer niet van de plicht om een geluidsluwe gevel te realiseren.
- Voor het bepalen van de binnenwaarde van geluidsgevoelige gebouwen langs de spoorlijn Rotterdam – Utrecht wordt uitgegaan van het spectrum voor wegverkeerslawaaï. Dit vanwege het aandeel goederentreinen in de geluidsbelasting van de spoorlijn. Het spectrum van de geluidsproductie komt meer overeen met dat van wegverkeer dan dat van railverkeer. Op de overige spoorlijnen in de regio Midden-Holland wordt uitgegaan van het spectrum voor railverkeerslawaaï.

2.3 Bouwbesluit

Conform artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden van een woonfunctie. De uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied die de scheiding vormt met de buitenlucht, dient niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder bepaalde geluidbelasting en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 5077. Indien een verblijfsgebied bestaat uit meerdere verblijfsruimten, dan mag de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de uitzonderlijke verblijfsruimten 2 dB lager zijn dan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het verblijfsgebied.

3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

De nieuwbouw van 35 appartementen zal worden gerealiseerd in het plan 'Westvaartpark Rijnplot' te Hazerswoude - Rijndijk. De nieuwbouw betreft een gebouw met zes bouwlagen met een gebouwhoogte van ca. 19 m. In de figuren I.1 t/m I.4 van bijlage I zijn respectievelijk de luchtfoto van de bestaande situatie, twee stedenbouwkundige situaties en de gemodelleerde situatie weergegeven. In *bijlage II* zijn de tekeningen van de appartementen weergegeven.

3.2 Omgevingskenmerken

3.2.1 Ligging geluidbron(nen)

Voor de ligging van alle wegen wordt verwezen naar *figuur I.5* van *bijlage I*.

Rijksweg N11

Voor de hoogtes van de N11 is uitgegaan van de hoogtes gedownload vanuit het geluidregister. De N11 loopt ter hoogte van het kruispunt met N209 onder de N209 door.

N209 (Gemeneweg)

De bestaande N209 ter hoogte van het kruispunt met de afrit N11 (ten zuiden van de spoorlijn) ligt gemiddeld ca. 2,8 m hoger dan het maaiveld ter plaatse van de nieuwbouw. Vanaf dit kruispunt tot aan de rotonde ten zuiden van het bouwplan loopt de N209 ca. 1,0 m af. Voor de hoogte van de nieuwe deel N209 is gebruik gemaakt van 'Uitwerking variant 5, Stationsgebied Hazerswoude, Situatie & Profielen' gemaakt door Arcadis, zie *figuur I.6* van *bijlage I*. De N209 ter hoogte van de Potgieterlaan ligt ca. 1,6 m hoger dan het maaiveld ter plaatse van de nieuwbouw.

Rijndijk

De Rijndijk ligt gemiddeld ca. 2,0 m hoger dan het maaiveld ter plaatse van de nieuwbouw.

3.2.2 Bodemgesteldheid

Binnen het aandachtsgebied van het akoestisch rekenmodel zijn taluds, grasvelden en spoorballast als akoestisch absorberende bodems (100% absorberend), de Rijksweg N11 met ZOAB als wegdektype als akoestisch absorberende bodems (50% absorberend) en de overige harde vlakken als reflecterende bodems ingevoerd.

3.3 Rekenmethode

Voor het bouwplan is met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie V2022 een driedimensionaal akoestisch rekenmodel, conform Standaard Rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbelasting op de gevels van de appartementen vanwege het wegverkeer op Rijksweg N11, de N209 (Gemeneweg), de Rijndijk, de Potgieterlaan en de wijkontsluitingsweg en het railverkeer op de spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden berekend voor een aantal representatief te achten rekenpunten.

Hierbij is uitgegaan van maximaal 1 reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van 2 graden en een maximum sectorhoek van 5 graden.

Ter plaatse van de rotonde is bij de berekening van het equivalente geluidniveau uitgegaan van een toeslag voor de aanwezigheid van een minirotonde.

Voor de in- en uitvoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar *bijlage III*.

3.4 Verkeersgegevens

Door [REDACTED] van de Omgevingsdienst Midden-Holland zijn de toekomstige (2030) gemiddelde weekdagintensiteiten van de N209, de Rijndijk en de Potgieterlaan als shape-bestanden opgegeven (zie *tabel 4*). In de *figuren 1.9* en *1.10* van *bijlage I* zijn respectievelijk de omschrijving van de wegen en de bijbehorende etmaalintensiteiten weergegeven. Voor de overige gegevens wordt verwezen naar *bijlage III* (in- en uitvoergegevens rekenmodel).

Rijksweg N11 en spoorlijn

Sinds 1 juli 2012 zijn alle brongegevens van een Rijksweg / spoorlijn opgenomen in het geluidregister. Alle relevante verkeersgegevens (inclusief snelheden, informatie over geluidschermen en spoorgegevens) van Rijksweg N11 en van spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden zijn op 16 maart 2022 gedownload uit respectievelijk het geluidregister (www.rws.nl/geotool/geluidsregister.aspx) en (www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html).

Voor de bijbehorende wegdekcorrectiefactoren van de wegdekverharding is uitgegaan van de op www.stillerverkeer.nl vermelde waarden.

4 Resultaten

De geluidbelasting op de gevels van appartementen is vanwege het wegverkeer op de N11, de N209 (Gemeneweg), de Rijndijk, de Potgieterlaan en de wijkontsluitingsweg en de spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden, op basis van de in hoofdstuk 3 genoemde uitgangspunten berekend. Bij de berekening zijn voor de rekenpunten de hoogtes 1,5, 4,5, 7,5, 10,5, 13,5 en 16,5 m gehanteerd. De ligging van de rekenpunten is in *figuur 1.7* weergegeven.

In dit hoofdstuk wordt de geluidbelasting getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

4.1 Wegverkeer

4.1.1 Gezoneerde wegen

Rijndijk

De voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde vanwege het wegverkeer op de Rijndijk bedraagt respectievelijk 48 en 63 dB.

De geluidbelasting (inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh) op de gevels van de appartementen vanwege het wegverkeer op de Rijndijk bedraagt ten hoogste 38 dB en treedt op de Noordgevel. In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tegen de nieuwbouw. Voor alle rekenresultaten wordt verwezen naar *bijlage IV*.

Rijksweg N11

De voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde vanwege het wegverkeer op Rijksweg N11 bedraagt respectievelijk 48 en 53 dB.

De geluidbelasting (inclusief 2 dB aftrek artikel 110g Wgh) op de gevels van de appartementen vanwege het wegverkeer op Rijksweg N11 is in *tabel 4* weergegeven. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar *bijlage IV*.

Tabel 4 Geluidbelasting vanwege het wegverkeer op Rijksweg N11 (incl. 2 dB correctie artikel 110g Wet geluidhinder)

Rekenpunten (zie <i>figuur 1.7</i>)	Geluidbelasting [dB]					
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m	13,5 m	16,5 m
1	47	46	46	46	47	47
2	48	48	49	49	49	49
3	47	48	49	49	49	49
4	47	47	49	49	49	49
5 & 6	45	46	48	48	48	48
7	43	44	47	45	45	45
8	39	40	40	25	25	25
9	38	39	40	25	25	25
10	40	40	40	39	39	37
11	44	44	44	44	44	43
12	45	44	44	43	44	44

Uit *tabel 4* blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, vanwege het wegverkeer op Rijksweg N11, met maximaal 1 dB wordt overschreden. Hiermee bedraagt de maximale geluidbelasting 49 dB, waarmee de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

Voor Rijksweg N11 dienen geluidreducerende maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde, zie paragraaf 4.3.

N209 (Gemeneweg)

De voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde vanwege het wegverkeer op de N209 bedraagt respectievelijk 48 en 63 dB.

De geluidbelasting (inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh) op de gevels van de appartementen vanwege het wegverkeer op de N209 is in *tabel 5* weergegeven. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar *bijlage IV*.

Tabel 5 Geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de N209 (incl. 5 dB correctie artikel 110g Wet geluidhinder)

Rekenpunten (zie figuur I.7)	Geluidbelasting [dB]					
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m	13,5 m	16,5 m
1	59	59	59	59	59	58
2	57	58	58	58	58	57
3	56	57	57	57	57	57
4	55	55	55	55	55	55
5	49	50	51	51	51	50
6	48	49	50	50	50	49
7	45	45	46	46	46	46
8	50	50	51	51	51	51
9	51	52	52	52	52	52
10	54	54	54	54	54	54
11	56	56	56	56	56	56
12	57	57	57	57	57	57

Uit *tabel 5* blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, vanwege het wegverkeer op de N209, met maximaal 11 dB wordt overschreden. Hiermee bedraagt de maximale geluidbelasting 59 dB, waarmee de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Voor de N209 dienen geluidreducerende maatregelen te worden getroffen om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde, zie paragraaf 4.3.

4.1.2 Niet-gezoneerde wegen

De geluidbelasting (inclusief 5 dB aftrek artikel 110g Wgh) op de gevels van de appartementen vanwege het wegverkeer op de Potgieterlaan en de wijkontsluitingsweg (beiden 30 km/uur wegen) bedraagt ten hoogste respectievelijk 41 en 44 dB. Voor alle rekenresultaten wordt verwezen naar *bijlage IV*.

4.2 Railverkeer

De voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde vanwege het railverkeer op de spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden bedraagt respectievelijk 55 en 68 dB.

De geluidbelasting op de gevels van de appartementen vanwege het railverkeer op de spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden is in *tabel 6* weergegeven. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar *bijlage IV*.

Tabel 6 Geluidbelasting vanwege het railverkeer op de spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden

Rekenpunten (zie figuur I.7)	Geluidbelasting [dB]					
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m	13,5 m	16,5 m
1	54	54	53	54	54	55
2	54	54	53	54	54	54
3	54	53	53	54	54	54
4	54	53	53	53	54	54
5	49	49	50	50	49	50
6	49	49	50	50	49	49
7	42	42	44	43	40	40
8	37	38	39	37	28	29
9	37	37	38	35	29	29
10	36	36	36	36	38	39
11	51	50	50	51	51	52
12	51	51	51	51	52	52

Uit *tabel 6* blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB, vanwege het railverkeer op de spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 55 dB. In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tegen de nieuwbouw.

4.3 Geluidreducerende maatregelen

In de Wet geluidhinder wordt de volgende voorkeursvolgorde aan geluidreducerende maatregelen aangegeven om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde.

- bronmaatregelen (bijv. aanpassing intensiteiten / geluidreducerend wegdek);
- overdrachtsmaatregelen (bijv. afschermdende bebouwing / geluidscherm);
- maatregelen bij de ontvanger (bijvoorbeeld dove gevel bij woningen).

Indien het treffen van deze maatregelen onvoldoende effectief zijn of niet mogelijk / wenselijk zijn om stedenbouwkundige- en verkeerskundige redenen en op financiële bezwaren stuiten dan kan de gemeente Alphen aan den Rijn een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

4.3.1 Bronmaatregelen

Rijksweg N11

Op Rijksweg N11 ligt al een geluidreducerend wegdek namelijk ZOAB. Verdere maatregelen kunnen niet worden genomen.

N209 (Gemeneweg)

Het vervangen van het huidige wegdek door een 'geluidreducerend wegdek' als bijvoorbeeld dunne deklagen B resulteert in een afname van de geluidbelasting met ca. 3/4 dB. In de onderhavige situatie is deze afname onvoldoende om de geluidbelasting te verlagen tot de voorkeursgrenswaarde. Hiervoor zijn andere geluidreducerende maatregelen nodig.

Het verlagen van de intensiteit op de N209 is vanwege praktische bezwaren niet realiseerbaar. De N209 betreft een stadshoofdwegennet, derhalve is een snelheidsverlaging niet mogelijk. Daarnaast zou een snelheidsverlaging nog steeds niet voldoende zijn om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Rijksweg N11

Langs een groot deel van Rijksweg N11 (ten oosten van het kruispunt met N209) staat al een geluidscherm. In de onderhavige situatie waarbij de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde slechts 1 dB bedraagt is het plaatsen van een meer dan 250 m lange en ten minste 1 m hoge geluidscherm om met name financiële redenen niet wenselijk.

N209 (Gemeneweg)

In de onderhavige situatie waarbij de N209 vlak langs een gebouw met zes bouwlagen loopt, is het plaatsen van een geluidscherm niet toereikend. Daarnaast zal een geluidscherm op de huidige locatie om stedenbouwkundige- en verkeerskundige redenen niet wenselijk zijn.

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van meerdere geluidbronnen is gelegen, dan dient volgens de Wet geluidhinder de gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald.

De gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek artikel 110g Wgh) op de gevels van de appartementen vanwege het wegverkeer op alle wegen het railverkeer is in *tabel 7* weergegeven. Voor de rekenresultaten wordt verwezen naar *bijlage IV*.

Tabel 7 **Gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de @**
(exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder)

Rekenpunten (zie figuur 1.7)	Geluidbelasting [dB]					
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	10,5 m	13,5 m	16,5 m
1	64	64	64	64	64	64
2	63	63	63	63	63	63
3	62	62	62	62	62	62
4	60	61	61	61	61	61
5	56	57	57	57	57	57
6	55	55	56	56	56	56
7	52	52	54	53	53	53
8	55	56	56	56	56	56
9	56	57	57	57	57	57
10	59	60	60	60	60	60
11	61	62	62	62	62	61
12	62	62	62	62	62	62

Uit *tabel 7* blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (zonder aftrek) vanwege al het wegverkeer ten hoogste 64 dB bedraagt. De geluidwerende voorzieningen in de gevels dienen op basis van deze gecumuleerde geluidbelasting te worden bepaald.

Bij de cumulatie is de geluidbelasting vanwege het railverkeer op de spoorlijn niet meegenomen omdat de geluidbelasting is lager dan 55 dB en bij een verschil van ca. 10 dB met de geluidbelasting vanwege het wegverkeer zal dit niet leiden tot de toename van de geluidbelasting.

4.5 Toetsing gemeentelijk beleid

Conform het geluidbeleid dient, bij een geluidbelasting op de gevels van een woning hoger dan 53 of 60 dB vanwege respectievelijk het weg- en railverkeerslawaai te worden voldaan aan de geluidsluwe gevel en buitenruimte.

Uit de rekenresultaten blijkt dat alleen de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de N209 op de Oost- en Zuidgevels van het bouwplan hoger is dan 53 dB. Derhalve dient voor de appartementen die aan deze gevels grenzen te worden voldaan aan de voorwaarden.

Om de geluidbelasting op de gevels waar aan balkon is gesitueerd te kunnen toetsen, zijn voor een maatgevende verdieping (3^e verdieping) extra berekeningen gemaakt. Hierbij is geprobeerd om de balkons en gevels zo specifiek mogelijk te modelleren, zie volgende figuur.

In deze *figuur 1.8* van *bijlage 1* zijn de geluidbelastingen met de bijbehorende hoogtes van de balkonafschermingen weergegeven waarbij een geluidluwe balkon gecreëerd kan worden. Deze maatregelen gelden voor alle bouwlagen.

Geconcludeerd kan worden dat alle appartementen beschikken over een geluidluwe balkon en voldoen aan de voorwaarden 'Beleid hogere waarden Midden-Holland'.

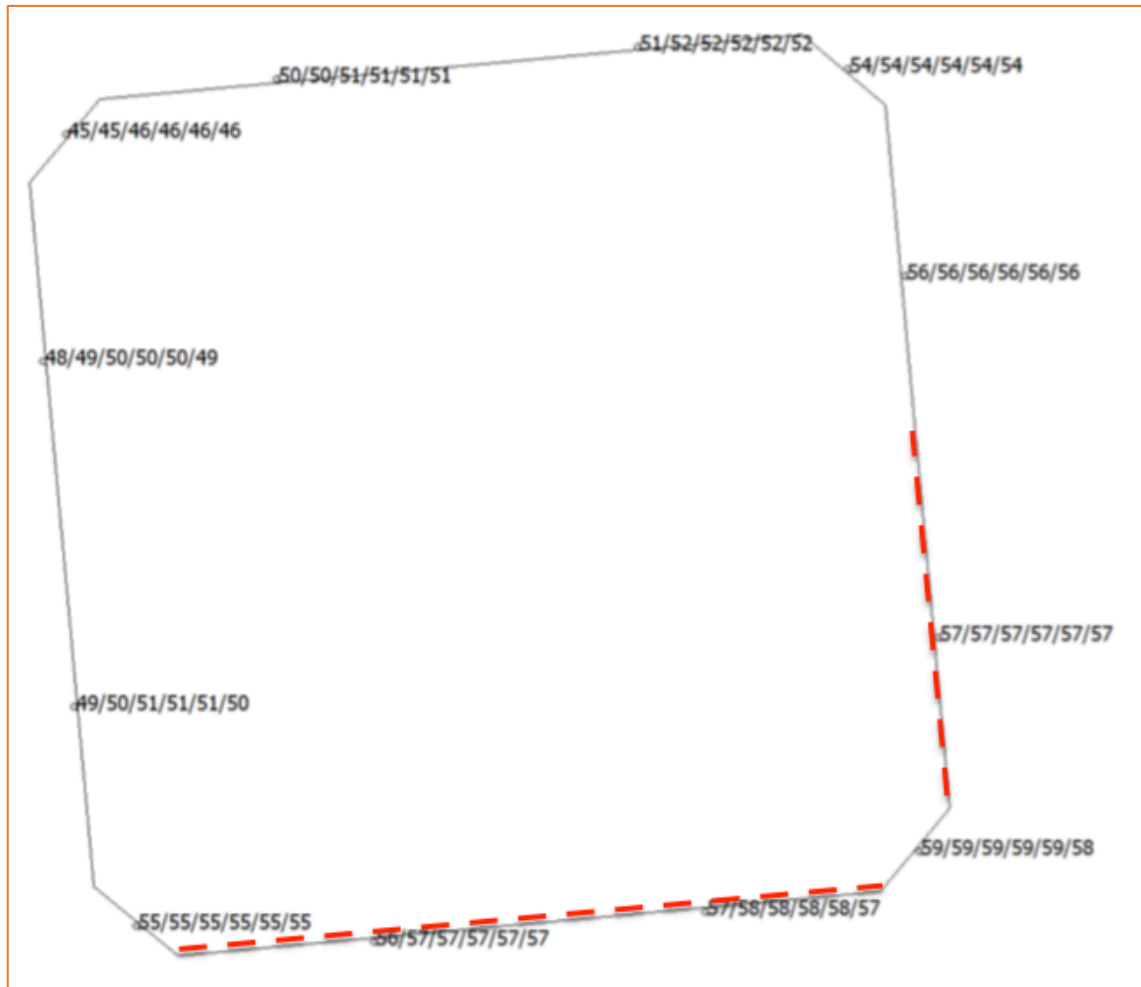
4.6 Vastgestelde hogere waarden

Op 7 januari 2020 is voor het bestemmingsplan 'Westvaartpark' hogere waarden vastgesteld. Dit besluit is vastgelegd in een document met kenmerk 2019551084 (zie *bijlage V*). Hieronder de in dit besluit opgenomen tabel met de bijbehorende reeds verleende hogere waarden.

Bestemming		Geluidsbron	Hogere waarden [dB]
Omschrijving	Aantal		
Bouwvlak 5	18	N11	53
		Spoorlijn	63
Bouwvlak 6	30	N11	53
		Spoorlijn	65
Bouwvlak 7	15	N209	55
Bouwvlak 8	10	N209	53
Bouwvlak 11	20	N11	53
		Spoorlijn	57
Bouwvlak 14	30	N209	56
		N11	51
Bouwvlak 15	4	N209	51
Bouwvlak 20	25	N11	49
Bouwvlak 22	8	Rijndijk	52
Bouwvlak 23	2	Rijndijk	52

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat voor bouwvlak 14 (onderhavige nieuwbouwplan) voor 30 appartementen een hogere waarde van 56 en 51 dB vanwege het wegverkeer op respectievelijk N209 en N11 is vastgesteld.

Uit de *tabellen 4 en 5* blijkt dat de berekende geluidbelasting op de gevels van de appartementen vanwege het wegverkeer op de N209 en N11 respectievelijk 59 en 49 dB bedraagt. Bij een aantal appartementen aan de Zuid- en Oostgevels (zie rood gestippelde lijn in de volgende figuur) wordt de reeds vastgestelde hogere waarde van 56 dB vanwege het wegverkeer op de N209 overschreden. Voor deze appartementen (17 stuks) dient een nieuwe hogere waarde van maximaal 58 dB te worden aangevraagd. Naast de aanvraag voor deze appartementen dient ook voor 5 extra appartementen (aantal huidige appartementen is 35 stuks t.o.v. 30 stuks verleende hogere waarden) een hogere waarde van maximaal 58 te worden aangevraagd.



5 Conclusie

In opdracht van GBS Architecten te Boskoop is een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting van de gevels uitgevoerd voor de nieuwbouw van 35 appartementen voor het plan 'Westvaartpark Rijnplot' te Hazerswoude - Rijndijk.

Geluidbelasting Rijksweg N11

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 1 dB wordt overschreden. De geluidbelasting incl. 2 dB aftrek bedraagt ten hoogste 49 dB. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde van 53.

De berekende geluidbelasting op de gevels van de appartementen is lager dan de 49 dB vastgestelde hogere waarde.

Geluidbelasting N209 (Gemeneweg)

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met 11 dB wordt overschreden. De geluidbelasting incl. 5 dB aftrek bedraagt ten hoogste 59 dB. Hiermee wordt de maximale ontheffingswaarde van 63 niet overschreden.

De berekende geluidbelasting op de gevels van 17 appartementen is overschrijdt de reeds vastgestelde hogere waarde van 56 dB. Voor deze appartementen en 5 extra appartementen dient een nieuwe hogere waarde van maximaal 58 dB te worden vastgesteld.

Met de geadviseerde maatregelen aan de balkons zullen alle appartementen beschikken over een geluidluwe balkon. Hiermee zal worden voldaan aan de in het beleid vastgestelde voorwaarden ten aanzien van het verlenen van een hogere waarde.

Geluidbelasting Rijndijk

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting incl. 5 dB aftrek bedraagt ten hoogste 38 dB. In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tegen de nieuwbouw.

Geluidbelasting spoorlijn Alphen aan den Rijn - Leiden

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 55 dB. In de zin van de Wet geluidhinder zijn er geen bezwaren tegen de nieuwbouw.

Gecumuleerde geluidbelasting

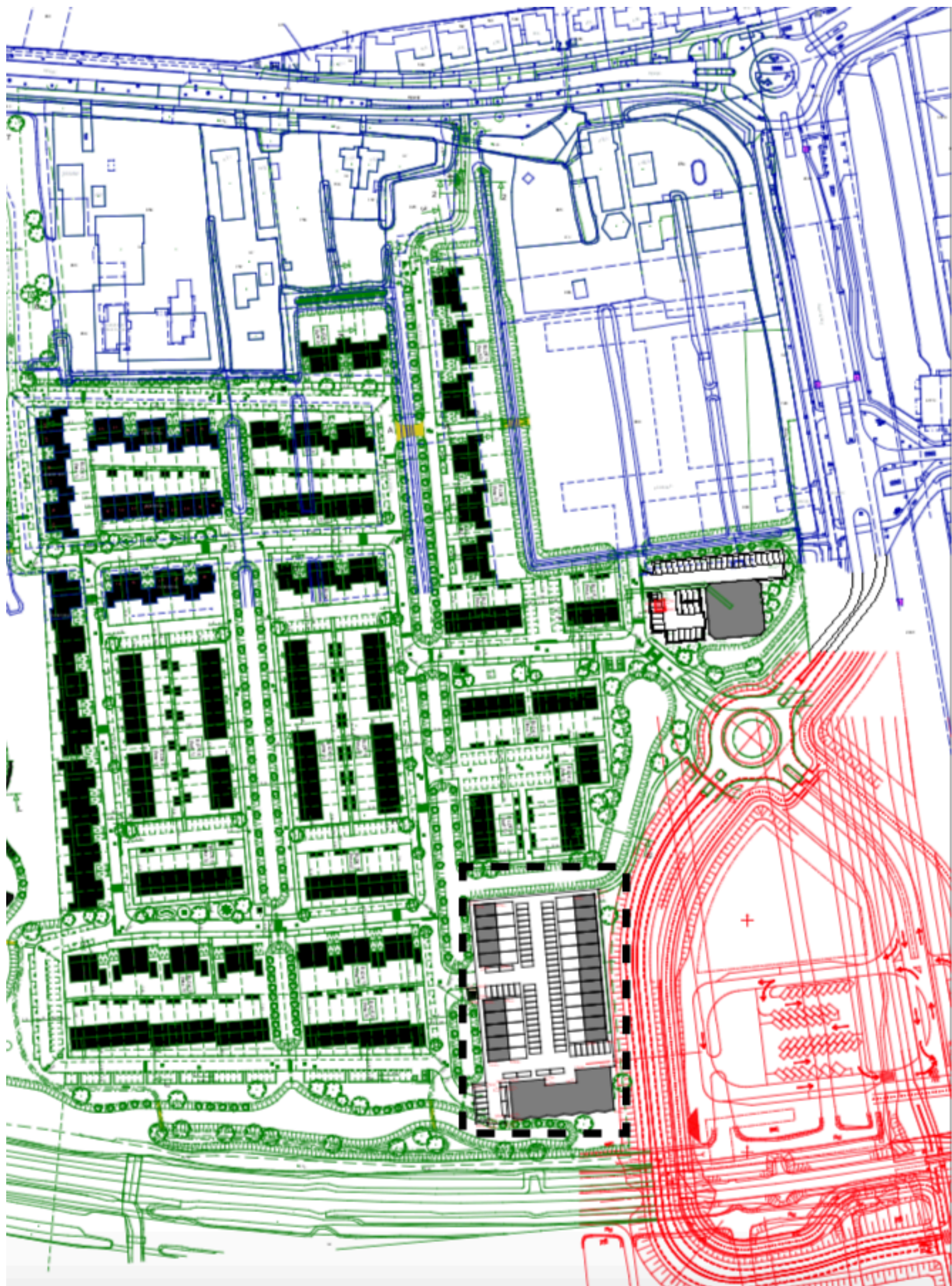
De gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek vanwege alle wegen bedraagt ten hoogste 64 dB.

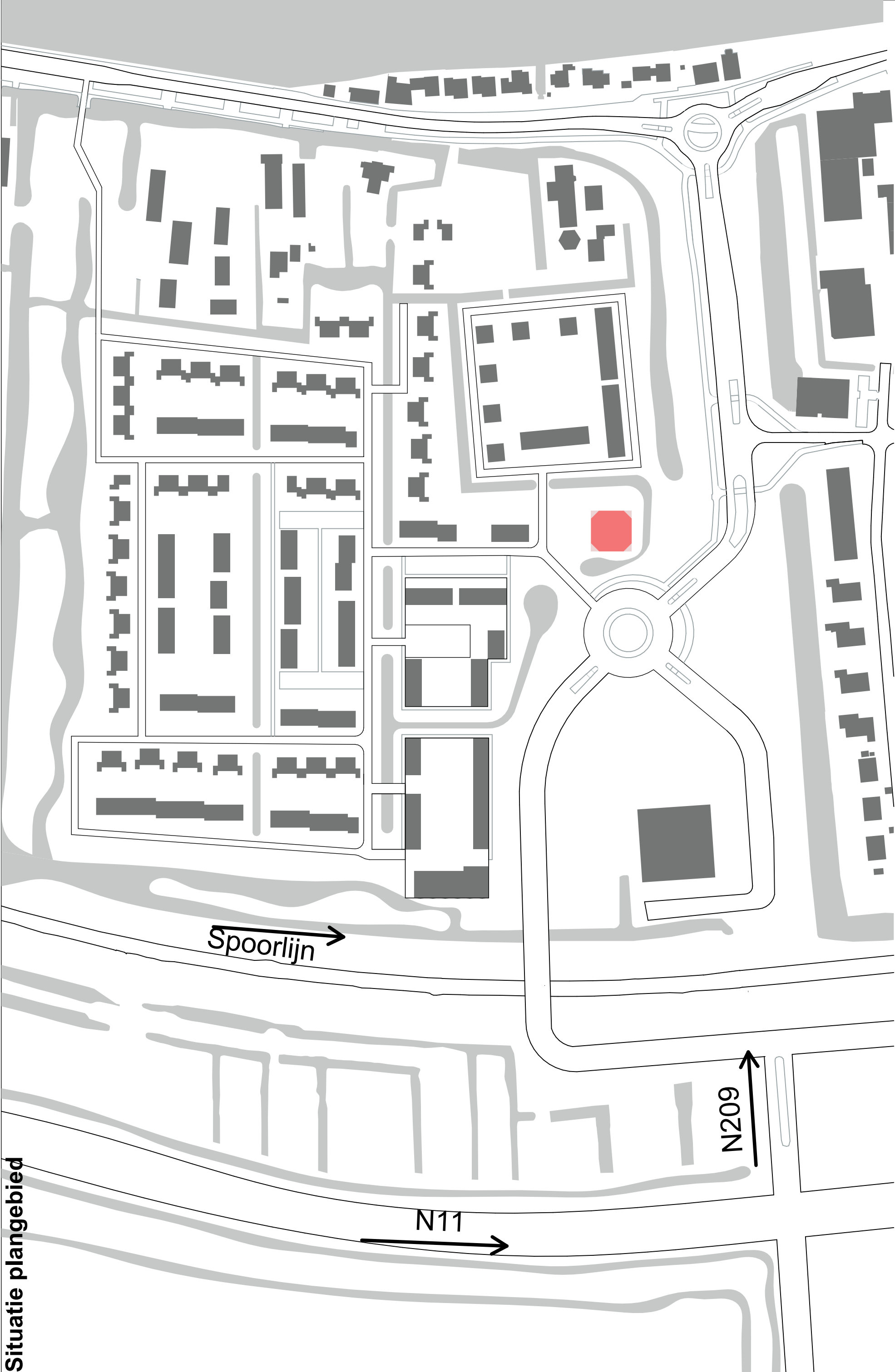
Geluidwering

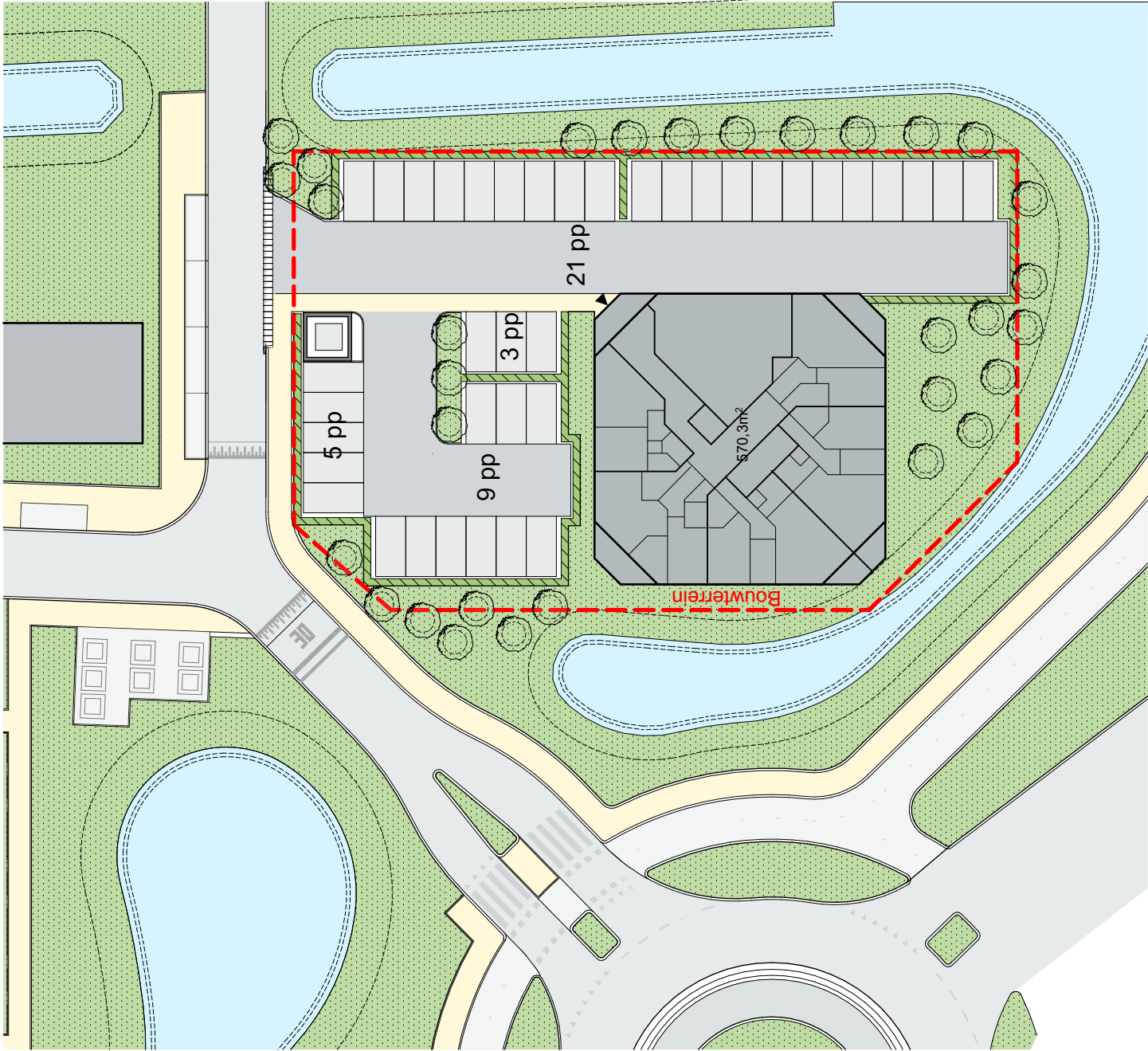
Bij het indienen van de Omgevingsvergunning dient bij het bepalen van de geluidwerende voorzieningen te worden uitgegaan van de berekende gecumuleerde geluidbelasting.

Bijlage I Figuren









35 Soc. huurwoningen
1 30-50m²
0,6 pp per woning
0,2 bezoekersnorm
0,8 parkeerplekken

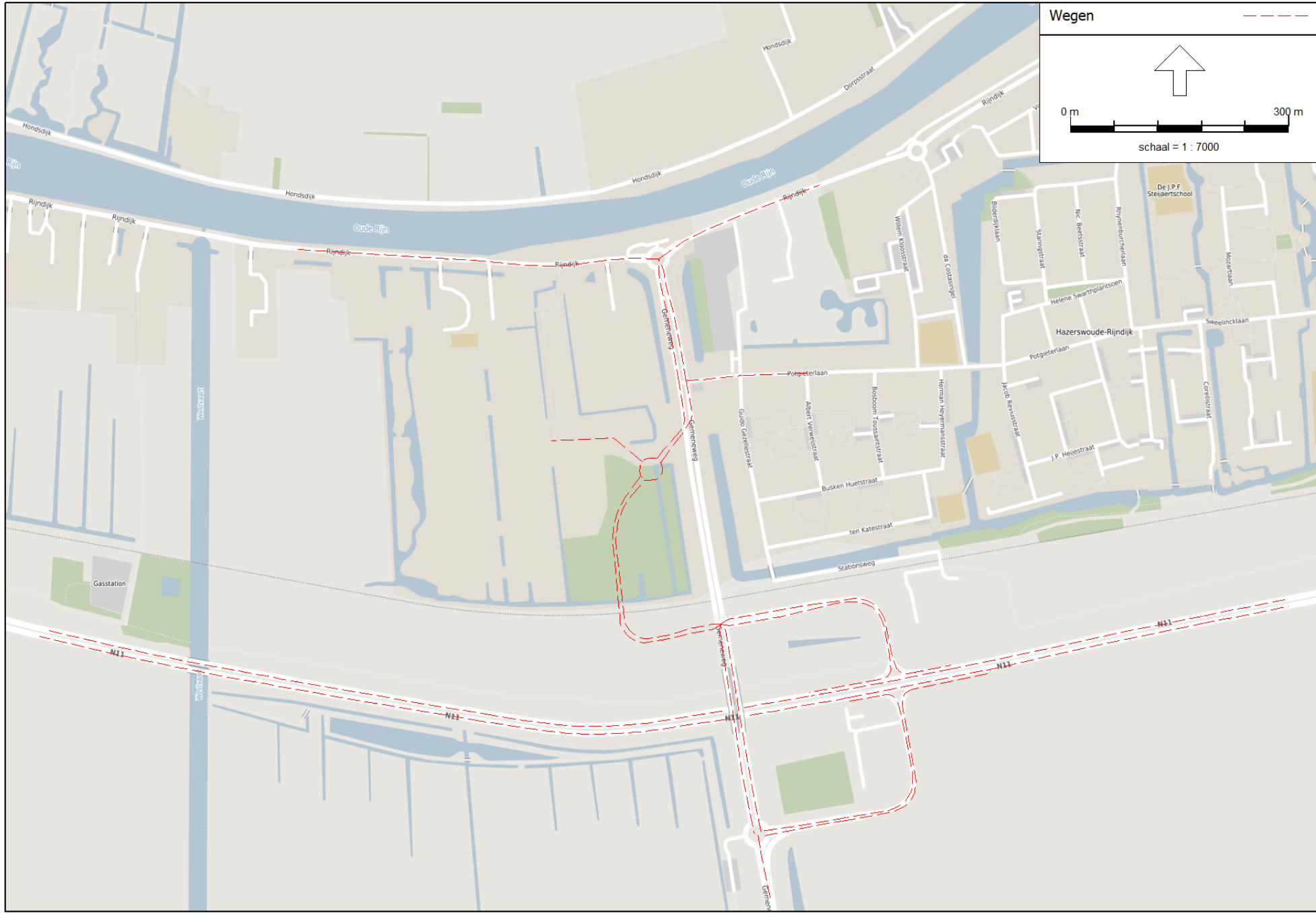
34 50-80m²
0,8 pp per woning
0,3 bezoekersnorm
37,4 parkeerplekken

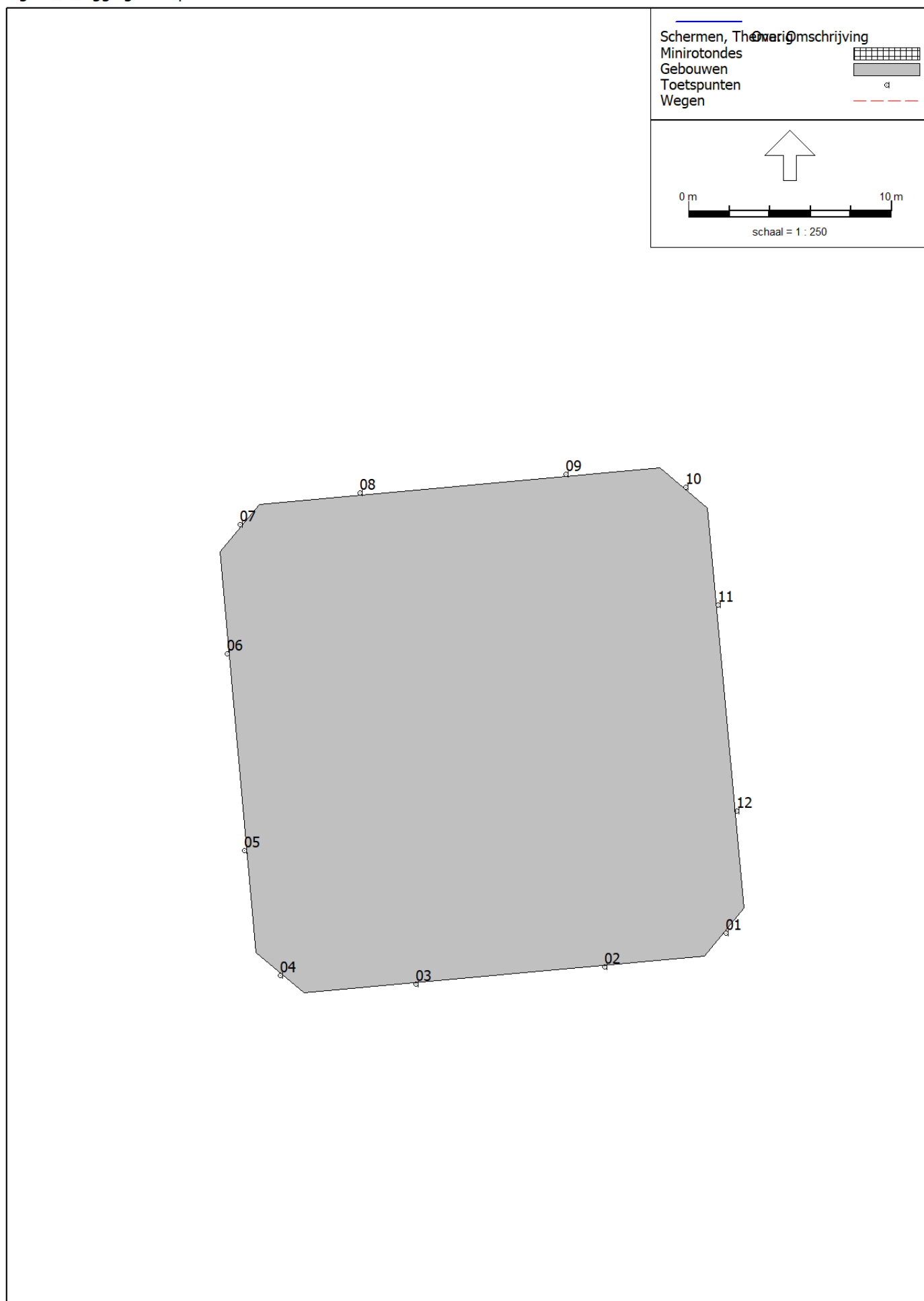
Totaal parkeerplaatsen :
38,2





Figuur 6_Ligging geluidbronnen





Legend:

- Overig
- gelijk aan "balkonafscherming"
- gelijk aan "tussenscherm"
- Schermen, Toetspunten
- Gebouwen
- Toetspunten

Scale: 0 m to 10 m, schaal = 1 : 250

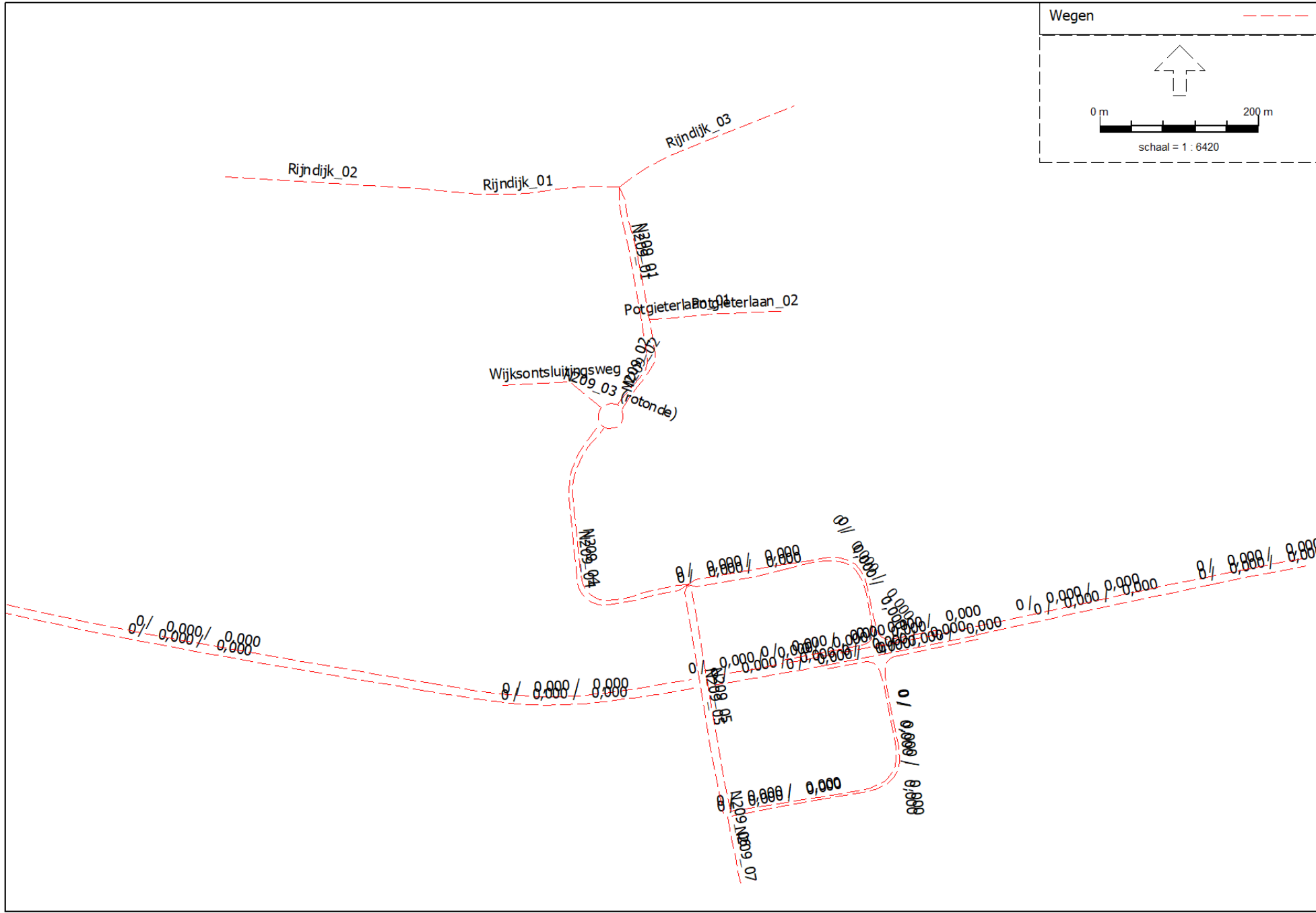
Overige balkonafschermingen 1,2 m hoog

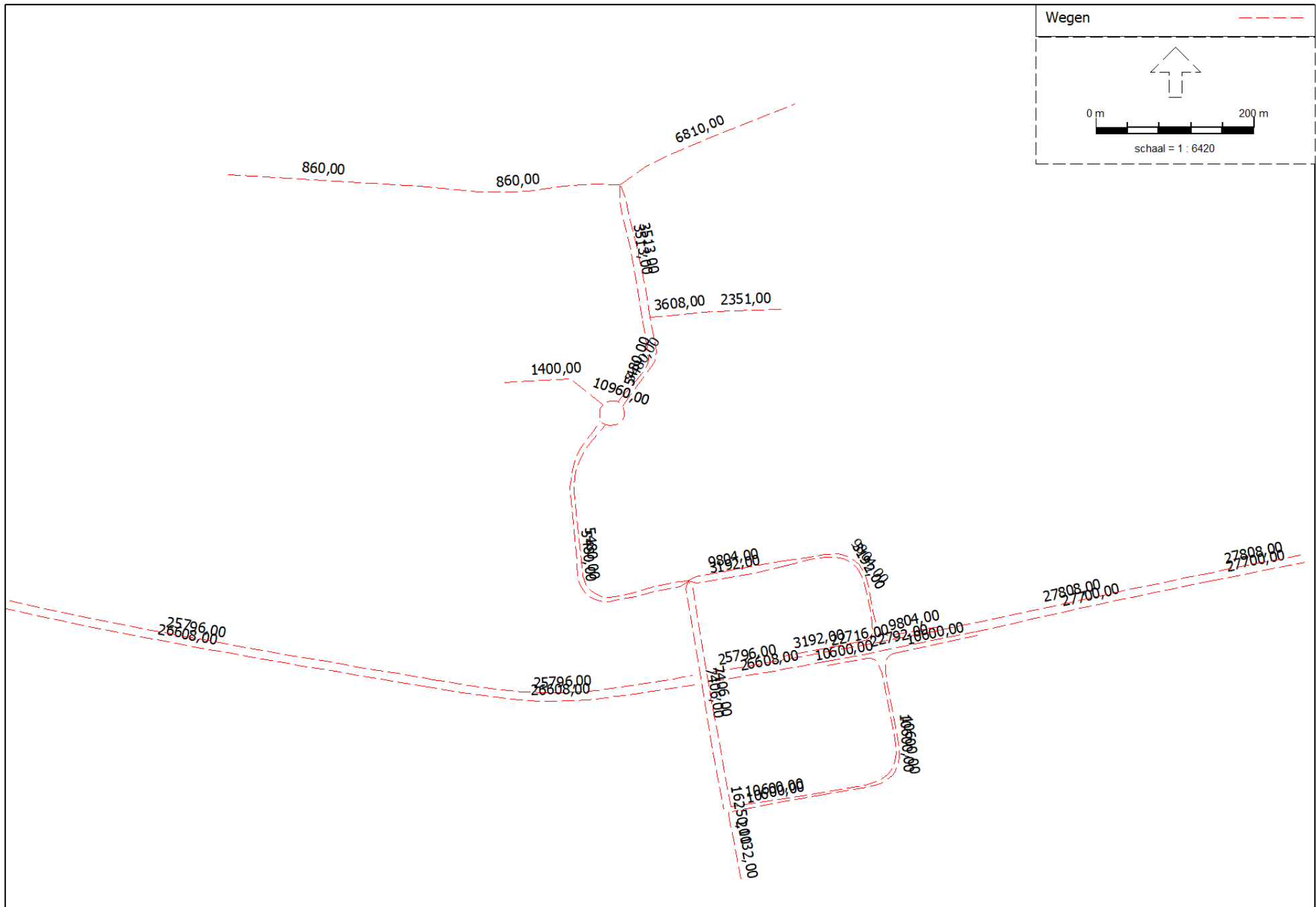
Diagram showing building footprint and balcony railing heights (m):

- 07b: 43,3
- 07a: 37,8
- 04a: 46,2
- 04b: 47,1
- 01a: 46,5
- 01b: 47,8
- 10a: 44,7
- 10b: 47,6

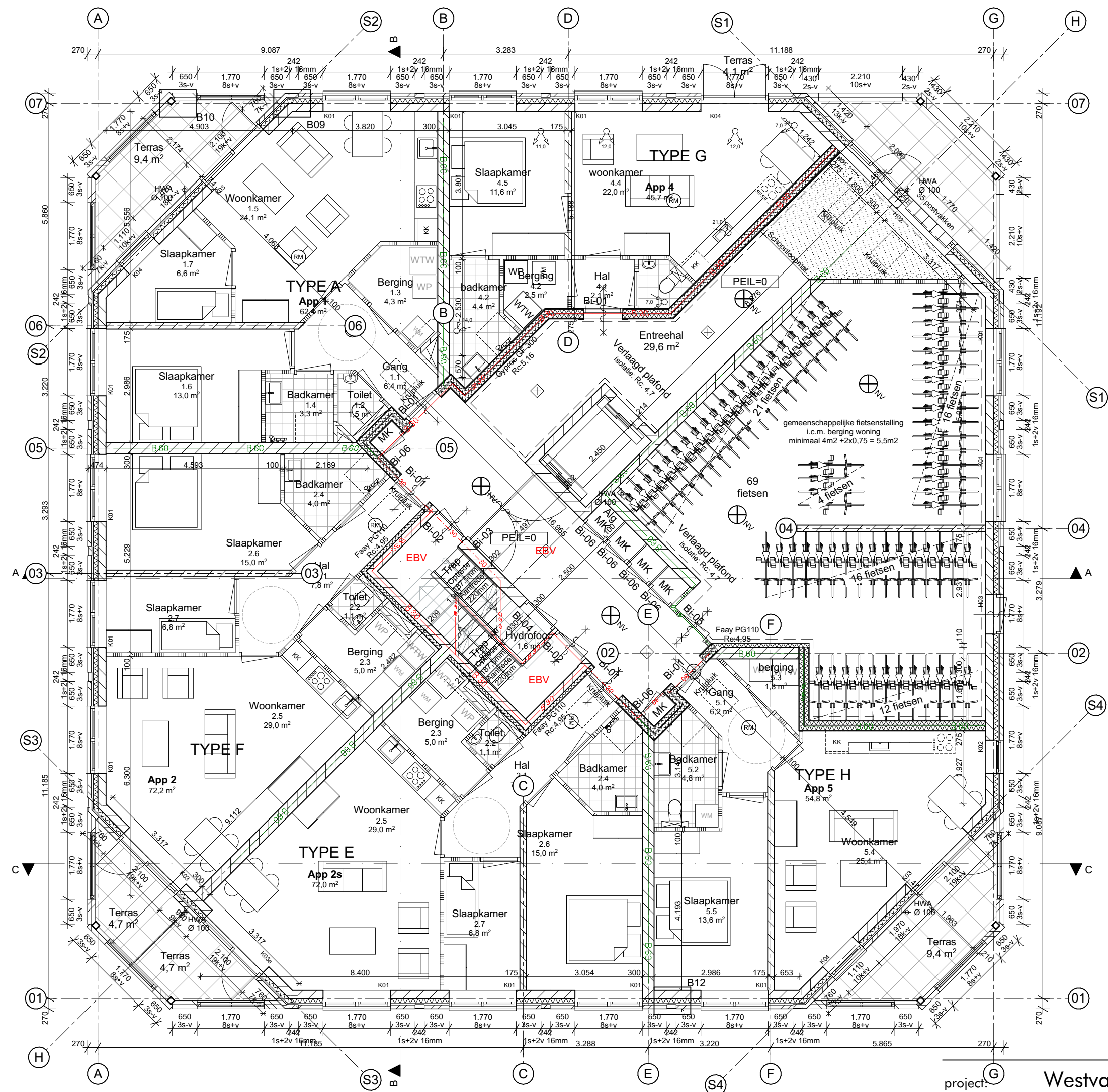
Red arrows indicate specific railing heights:

- 1,3 m hoge balkonafscherming
- 1,5 m hoge balkonafscherming
- 1,7 m hoge balkonafscherming





Bijlage II Tekeningen appartementen



Begane grond

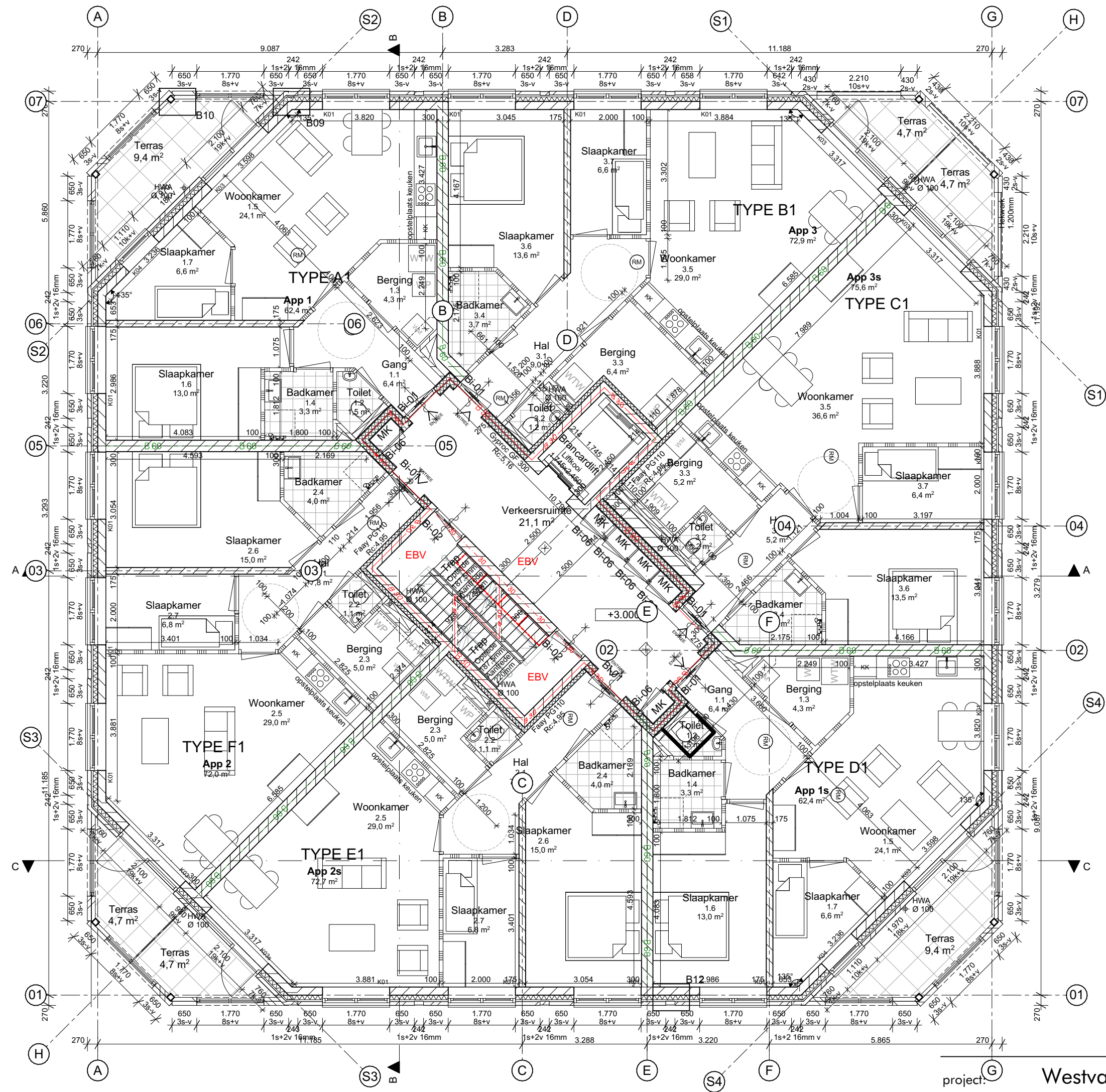
project: Westvaartpark - Appartementen Rijnplot

omschrijving: Plattegronden
Begane grond

opdrachtgever: Habeko wonen

dossier: 1778
fase: TO02.01
blad:

datum : 21-03-2022	d :
a :	e :
b :	f :
c :	g :
schaal : 1:100	get. : GBS



1e verdieping

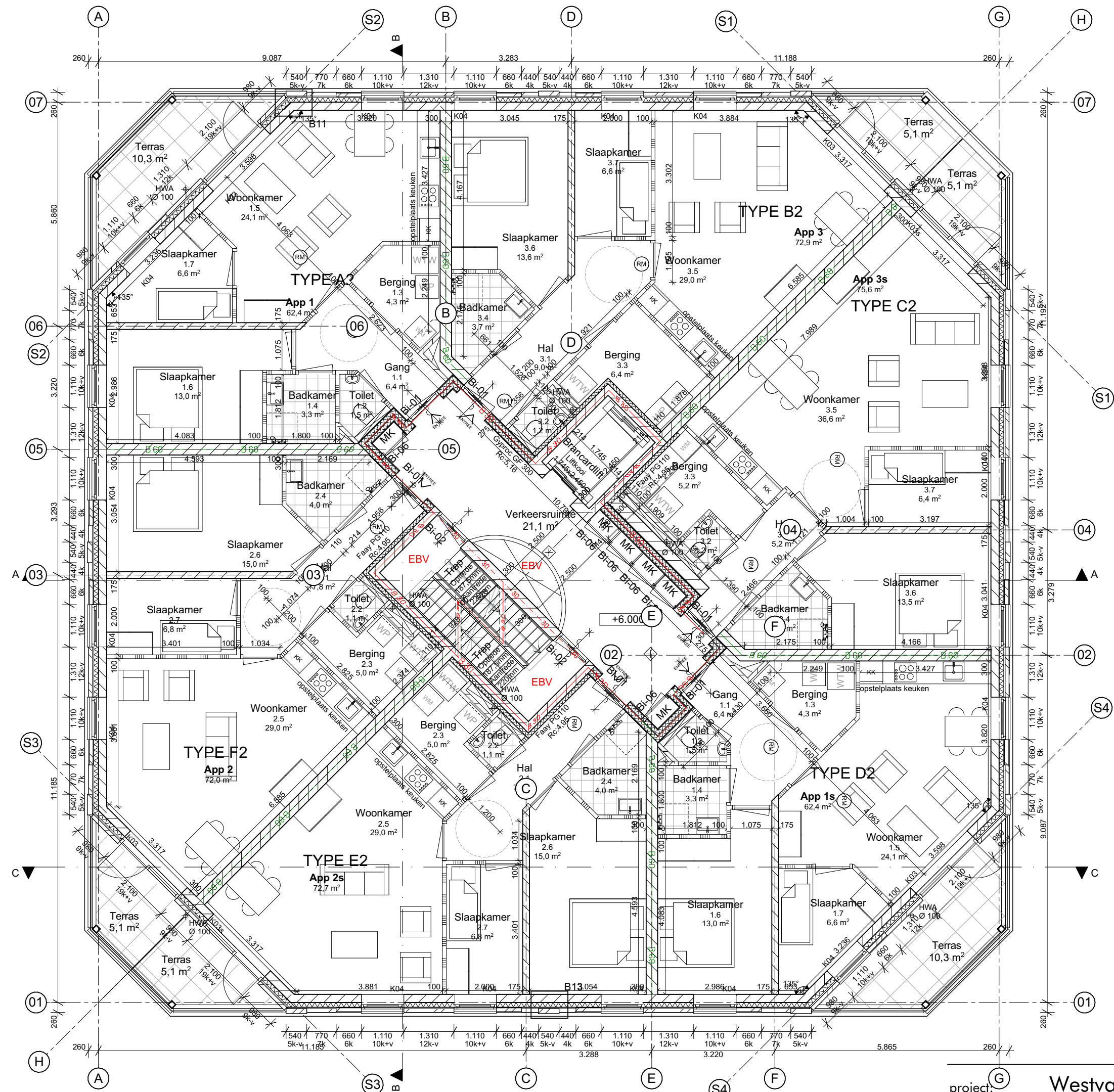
project: Westvaartpark - Appartements Rijnplot

omschrijving: Plattegronden
1e verdieping

opdrachtgever: Habeko wonen

dossier: 1778
fase: TO02.02
blad:

datum : 21-03-2022	d :
a :	e :
b :	f :
c :	g :
schaal : 1:100	get. : GBS



2e verdieping

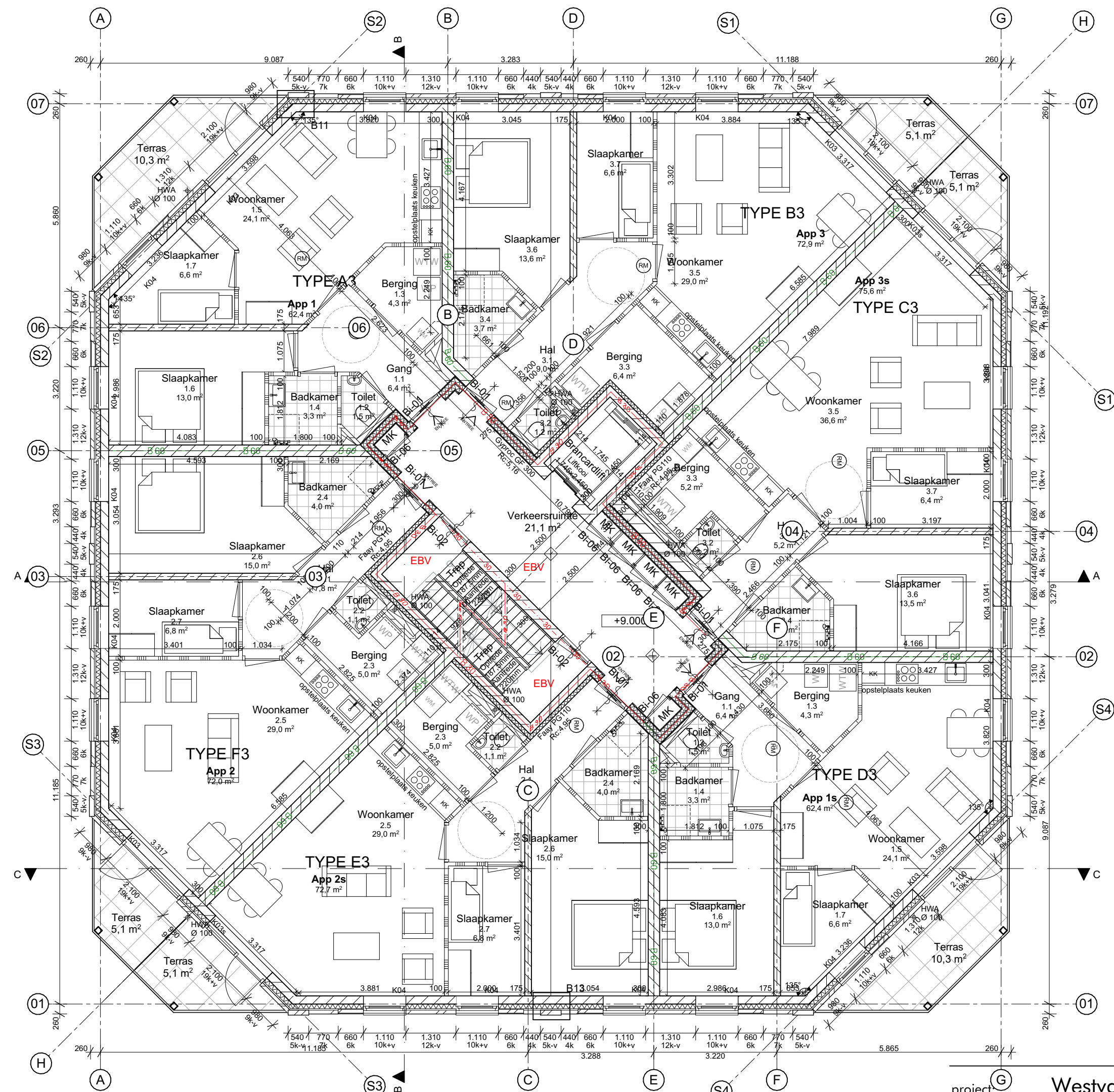
project: Westvaartpark - Appartementen Rijnplot

omschrijving: Plattegronden
2e verdieping

opdrachtgever: Habeko wonen

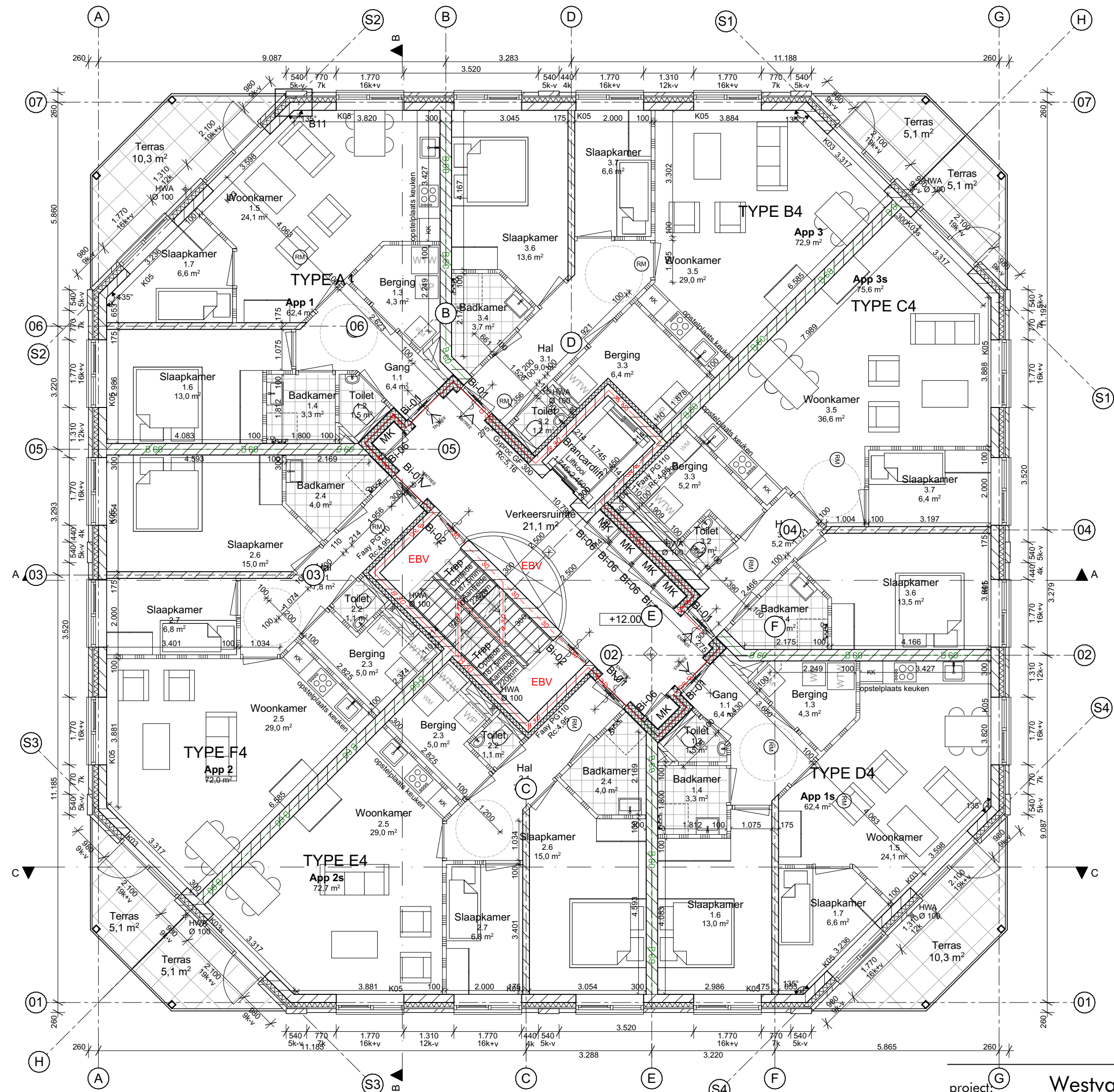
dossier: 1778
fase: TO02.03
blad:

datum : 21-03-2022	d :
a :	e :
b :	f :
c :	g :
schaal : 1:100	get. : GBS



3e verdieping

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot			dossier:	fase:	blad:
				1778	TO02.04	
	omschrijving: Plattegronden 3e verdieping			datum : 21-03-2022	d :	
				a :	e :	
				b :	f :	
opdrachtgever: Habeko wonen				c :	g :	
				schaal : 1:100	get. : GBS	



4e verdieping

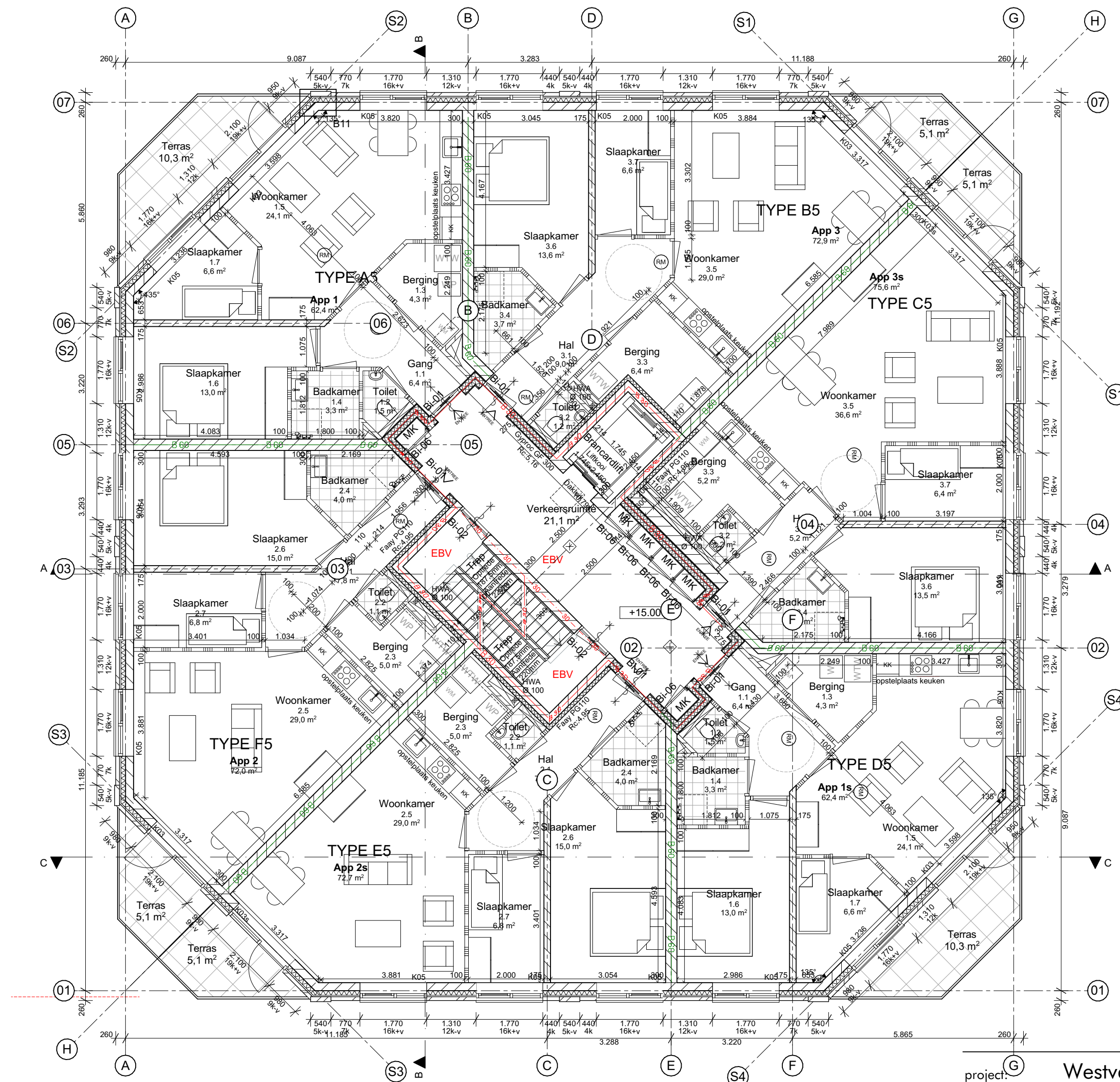
project: Westvaartpark - Appartementen Rijnplot

omschrijving: Plattegronden 4e verdieping

opdrachtgever: Habeko wonen

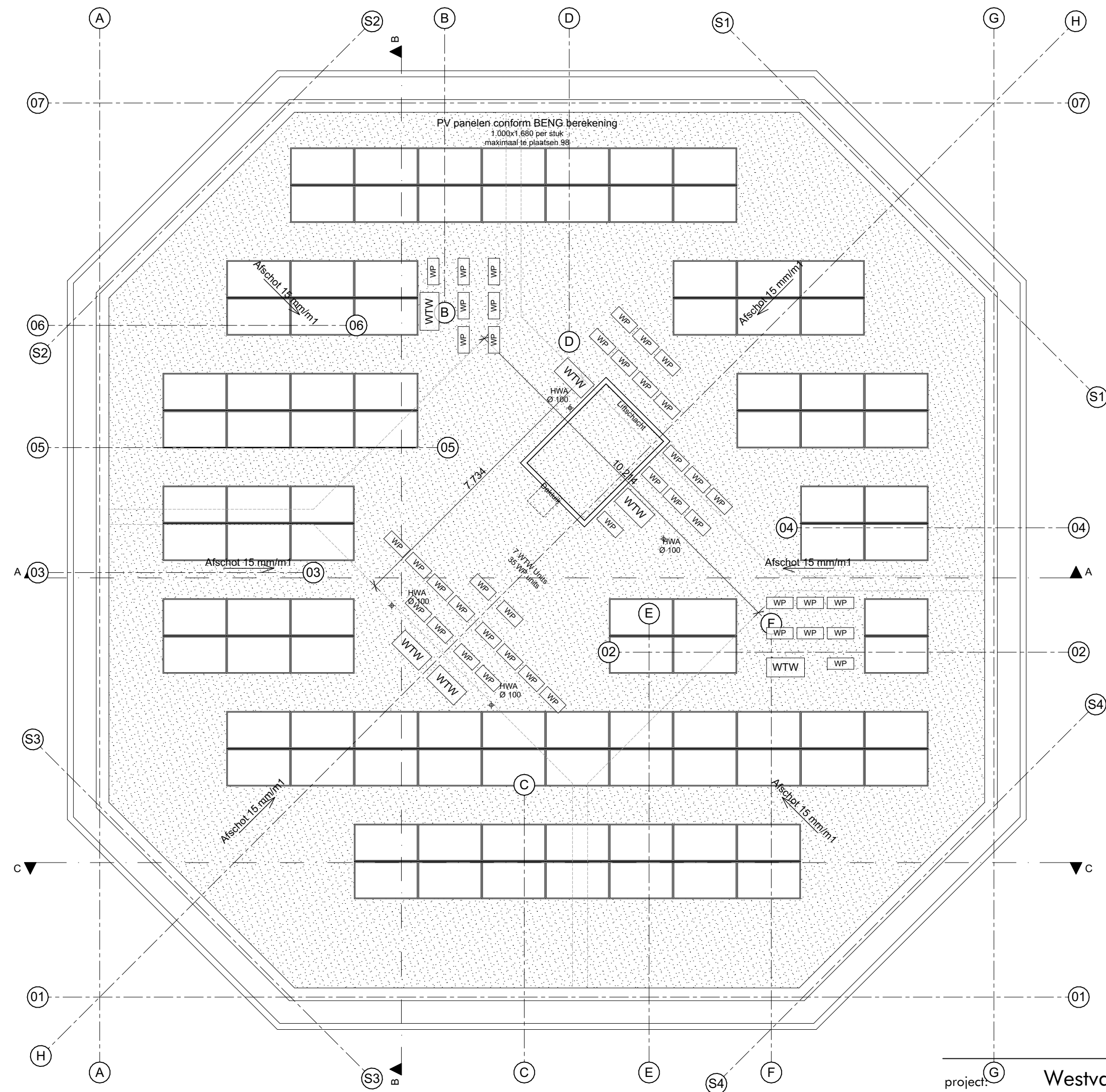
dossier: 1778 fase: TO02.05

datum : 21-03-2022 d : a : e : b : f : c : g : schaal : 1:100 get. : GBS



5e verdieping

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	fase:	blad:
		1778	TO02.06	
omschrijving:	Plattegronden 5e verdieping	datum : 21-03-2022	d :	
		a :	e :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	b :	f :	
		c :	g :	
		schaal : 1:100	get. : GBS	



Dakaanzicht

project:	G	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	fase:	blad:
omschrijving:		Plattegronden Dakaanzicht	1778	TO02.07	
opdrachtgever:		Habeko wonen	datum : 21-03-2022	d :	
			a :	e :	
			b :	f :	
			c :	g :	
			schaal : 1:100	get. : GBS	



Noordgevel

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO04.01	blad:	
omschrijving:	Gevels Noordgevel	datum :	21-03-2022	d :			
		a :		e :			
		b :		f :			
		c :		g :			
opdrachtgever:	Habeko wonen	schaal :	1:100	get. :	GBS		



Oostgevel

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO04.02	blad:	
omschrijving:	Gevels Oostgevel	datum :	21-03-2022	d :		a :	
				e :		b :	
				f :		c :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	g :		get. :	GBS		
		schaal :	1:100				



GBS | architecten | 



Westgevel

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO04.04	blad:	
omschrijving:	Gevels Westgevel	datum :	21-03-2022	d :		a :	
				e :		b :	
				f :		c :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	g :		get. :	GBS		
		schaal :	1:100				

Bijlage III In- en uitvoergegevens rekenmodel

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
1187	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
1357	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
1442	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
3094	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
3206	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
4486	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
8310	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
8156	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
7591	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
16153	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
16256	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
13139	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	65	65
12117	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
21925	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
17202	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
25644	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	80	80
24416	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W0	--	--	--	--	50	50
22374	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
33512	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
35955	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
1187	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
17202	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
34773	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
34692	0 / 0,000 / 0,000	--	--	Absoluut	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	100	100
N209	N209_04	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
N209	N209_04	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
N209	N209_02	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
N209	N209_05	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
N209	N209_05	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
N209	N209_01	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
N209	N209_01	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
N209	N209_02	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
N209	N209_03 (rotonde)	0,00	0,20	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30
N209	N209_07	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80
N209	N209_06	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
1187	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	25796,00	6,61	2,82	1,17	--
1357	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	9804,00	6,80	2,86	0,87	--
1442	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	10600,00	6,80	2,82	0,89	--
3094	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	27700,00	6,80	2,77	0,92	--
3206	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	10600,00	6,80	2,82	0,89	--
4486	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	10600,00	6,80	2,82	0,89	--
8310	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	27808,00	6,73	2,63	1,09	--
8156	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3192,00	6,80	2,85	0,88	--
7591	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	10600,00	6,80	2,82	0,89	--
16153	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	10600,00	6,80	2,82	0,89	--
16256	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	9804,00	6,80	2,86	0,87	--
13139	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	3192,00	6,80	2,85	0,88	--
12117	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	10600,00	6,80	2,82	0,89	--
21925	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	22716,00	6,61	2,80	1,18	--
17202	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	26608,00	6,51	3,10	1,19	--
25644	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	3192,00	6,80	2,85	0,88	--
24416	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	9804,00	6,80	2,86	0,87	--
22374	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	22792,00	6,62	2,82	1,17	--
33512	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	26608,00	6,51	3,10	1,19	--
35955	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	27700,00	6,80	2,77	0,92	--
1187	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	25796,00	6,61	2,82	1,17	--
17202	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	26608,00	6,51	3,10	1,19	--
34773	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	25796,00	6,61	2,82	1,17	--
34692	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	27808,00	6,73	2,63	1,09	--
N209	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5480,00	6,48	3,53	1,01	--
N209	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5480,00	6,48	3,53	1,01	--
N209	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5480,00	6,48	3,53	1,01	--
N209	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7406,00	6,49	3,51	1,01	--
N209	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	7406,00	6,49	3,51	1,01	--
N209	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3513,00	6,49	3,50	1,01	--
N209	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	3513,00	6,49	3,50	1,01	--
N209	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5480,00	6,48	3,53	1,01	--
N209	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	10960,00	6,48	3,53	1,01	--
N209	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	21132,00	6,41	3,42	1,18	--
N209	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	16250,00	6,40	3,43	1,18	--

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
1187	--	--	--	--	89,68	94,22	82,78	--	4,92	1,38	5,96	--	5,39	4,40	11,26	--	--	--	--	--
1357	--	--	--	--	94,90	97,86	89,41	--	3,00	1,43	4,71	--	2,10	0,71	5,88	--	--	--	--	--
1442	--	--	--	--	93,48	97,32	85,11	--	3,88	1,67	6,38	--	2,64	1,00	8,51	--	--	--	--	--
3094	--	--	--	--	90,44	95,70	79,92	--	5,68	2,73	8,66	--	3,88	1,56	11,42	--	--	--	--	--
3206	--	--	--	--	93,48	97,32	85,11	--	3,88	1,67	6,38	--	2,64	1,00	8,51	--	--	--	--	--
4486	--	--	--	--	93,48	97,32	85,11	--	3,88	1,67	6,38	--	2,64	1,00	8,51	--	--	--	--	--
8310	--	--	--	--	90,43	94,53	83,55	--	5,51	3,15	7,89	--	4,06	2,33	8,55	--	--	--	--	--
8156	--	--	--	--	94,01	96,70	85,71	--	3,69	2,20	7,14	--	2,30	1,10	7,14	--	--	--	--	--
7591	--	--	--	--	93,48	97,32	85,11	--	3,88	1,67	6,38	--	2,64	1,00	8,51	--	--	--	--	--
16153	--	--	--	--	93,48	97,32	85,11	--	3,88	1,67	6,38	--	2,64	1,00	8,51	--	--	--	--	--
16256	--	--	--	--	94,90	97,86	89,41	--	3,00	1,43	4,71	--	2,10	0,71	5,88	--	--	--	--	--
13139	--	--	--	--	94,01	96,70	85,71	--	3,69	2,20	7,14	--	2,30	1,10	7,14	--	--	--	--	--
12117	--	--	--	--	93,48	97,32	85,11	--	3,88	1,67	6,38	--	2,64	1,00	8,51	--	--	--	--	--
21925	--	--	--	--	88,68	93,56	80,97	--	5,39	1,57	6,72	--	5,93	4,87	12,31	--	--	--	--	--
17202	--	--	--	--	89,20	94,66	88,61	--	5,14	1,21	4,43	--	5,66	4,13	6,96	--	--	--	--	--
25644	--	--	--	--	94,01	96,70	85,71	--	3,69	2,20	7,14	--	2,30	1,10	7,14	--	--	--	--	--
24416	--	--	--	--	94,90	97,86	89,41	--	3,00	1,43	4,71	--	2,10	0,71	5,88	--	--	--	--	--
22374	--	--	--	--	89,59	94,24	82,71	--	4,97	1,40	6,02	--	5,44	4,36	11,28	--	--	--	--	--
33512	--	--	--	--	89,20	94,66	88,61	--	5,14	1,21	4,43	--	5,66	4,13	6,96	--	--	--	--	--
35955	--	--	--	--	90,44	95,70	79,92	--	5,68	2,73	8,66	--	3,88	1,56	11,42	--	--	--	--	--
1187	--	--	--	--	89,68	94,22	82,78	--	4,92	1,38	5,96	--	5,39	4,40	11,26	--	--	--	--	--
17202	--	--	--	--	89,20	94,66	88,61	--	5,14	1,21	4,43	--	5,66	4,13	6,96	--	--	--	--	--
34773	--	--	--	--	89,68	94,22	82,78	--	4,92	1,38	5,96	--	5,39	4,40	11,26	--	--	--	--	--
34692	--	--	--	--	90,43	94,53	83,55	--	5,51	3,15	7,89	--	4,06	2,33	8,55	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	89,29	94,17	88,37	--	7,70	4,19	8,36	--	3,02	1,64	3,27	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	89,29	94,17	88,37	--	7,70	4,19	8,36	--	3,02	1,64	3,27	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	88,16	93,51	87,16	--	8,03	4,40	8,71	--	3,81	2,09	4,13	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	88,16	93,51	87,16	--	8,03	4,40	8,71	--	3,81	2,09	4,13	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	86,64	92,63	85,54	--	9,54	5,26	10,33	--	3,82	2,11	4,13	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	86,64	92,63	85,54	--	9,54	5,26	10,33	--	3,82	2,11	4,13	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	89,29	94,17	88,37	--	7,70	4,19	8,36	--	3,02	1,64	3,27	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	89,29	94,17	88,37	--	7,70	4,19	8,36	--	3,02	1,64	3,27	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	87,83	94,03	85,43	--	7,66	3,76	9,18	--	4,50	2,21	5,39	--	--	--	--	--
N209	--	--	--	--	87,92	94,08	85,54	--	8,01	3,93	9,60	--	4,06	1,99	4,87	--	--	--	--	--

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
1187	1530,00	685,00	250,00	--	84,00	10,00	18,00	--	92,00	32,00	34,00	--	88,20	99,19	102,93
1357	633,00	274,00	76,00	--	20,00	4,00	4,00	--	14,00	2,00	5,00	--	83,22	91,68	97,34
1442	674,00	291,00	80,00	--	28,00	5,00	6,00	--	19,00	3,00	8,00	--	81,81	91,41	96,65
3094	1703,00	735,00	203,00	--	107,00	21,00	22,00	--	73,00	12,00	29,00	--	88,13	99,52	103,20
3206	674,00	291,00	80,00	--	28,00	5,00	6,00	--	19,00	3,00	8,00	--	84,18	91,37	98,09
4486	674,00	291,00	80,00	--	28,00	5,00	6,00	--	19,00	3,00	8,00	--	83,96	92,47	98,23
8310	1692,00	691,00	254,00	--	103,00	23,00	24,00	--	76,00	17,00	26,00	--	88,16	99,49	103,17
8156	204,00	88,00	24,00	--	8,00	2,00	2,00	--	5,00	1,00	2,00	--	78,78	85,96	92,61
7591	674,00	291,00	80,00	--	28,00	5,00	6,00	--	19,00	3,00	8,00	--	81,81	91,41	96,65
16153	674,00	291,00	80,00	--	28,00	5,00	6,00	--	19,00	3,00	8,00	--	83,96	92,47	98,23
16256	633,00	274,00	76,00	--	20,00	4,00	4,00	--	14,00	2,00	5,00	--	81,10	90,68	95,91
13139	204,00	88,00	24,00	--	8,00	2,00	2,00	--	5,00	1,00	2,00	--	78,56	87,09	92,81
12117	674,00	291,00	80,00	--	28,00	5,00	6,00	--	19,00	3,00	8,00	--	84,18	91,37	98,09
21925	1332,00	596,00	217,00	--	81,00	10,00	18,00	--	89,00	31,00	33,00	--	87,88	98,76	102,54
17202	1545,00	780,00	280,00	--	89,00	10,00	14,00	--	98,00	34,00	22,00	--	88,38	99,31	103,07
25644	204,00	88,00	24,00	--	8,00	2,00	2,00	--	5,00	1,00	2,00	--	76,41	86,05	91,29
24416	633,00	274,00	76,00	--	20,00	4,00	4,00	--	14,00	2,00	5,00	--	83,41	90,50	97,03
22374	1351,00	605,00	220,00	--	75,00	9,00	16,00	--	82,00	28,00	30,00	--	87,68	98,66	102,41
33512	1545,00	780,00	280,00	--	89,00	10,00	14,00	--	98,00	34,00	22,00	--	88,45	100,03	105,12
35955	1703,00	735,00	203,00	--	107,00	21,00	22,00	--	73,00	12,00	29,00	--	88,17	100,22	105,23
1187	1530,00	685,00	250,00	--	84,00	10,00	18,00	--	92,00	32,00	34,00	--	88,20	99,19	102,93
17202	1545,00	780,00	280,00	--	89,00	10,00	14,00	--	98,00	34,00	22,00	--	88,38	99,31	103,07
34773	1530,00	685,00	250,00	--	84,00	10,00	18,00	--	92,00	32,00	34,00	--	88,26	99,89	104,97
34692	1692,00	691,00	254,00	--	103,00	23,00	24,00	--	76,00	17,00	26,00	--	88,20	100,19	105,21
N209	317,07	182,17	48,91	--	27,34	8,11	4,63	--	10,72	3,17	1,81	--	81,98	89,48	96,59
N209	317,07	182,17	48,91	--	27,34	8,11	4,63	--	10,72	3,17	1,81	--	81,98	89,48	96,59
N209	423,74	243,08	65,20	--	38,60	11,44	6,52	--	18,31	5,43	3,09	--	83,61	91,11	98,27
N209	423,74	243,08	65,20	--	38,60	11,44	6,52	--	18,31	5,43	3,09	--	83,61	91,11	98,27
N209	197,53	113,89	30,35	--	21,75	6,47	3,67	--	8,71	2,59	1,47	--	80,61	88,20	95,45
N209	197,53	113,89	30,35	--	21,75	6,47	3,67	--	8,71	2,59	1,47	--	80,61	88,20	95,45
N209	317,07	182,17	48,91	--	27,34	8,11	4,63	--	10,72	3,17	1,81	--	81,98	89,48	96,59
N209	634,14	364,33	97,82	--	54,69	16,21	9,25	--	21,45	6,34	3,62	--	85,91	90,82	100,65
N209	1189,71	679,57	213,03	--	103,76	27,17	22,89	--	60,96	15,97	13,44	--	85,71	95,41	100,70
N209	914,37	524,38	164,02	--	83,30	21,90	18,41	--	42,22	11,09	9,34	--	84,45	94,25	99,53

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	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 (N) 63
1187	106,30	112,82	107,05	101,65	92,88	83,68	94,85	98,43	102,20	109,15	103,28	97,86	89,06	82,48
1357	103,96	110,65	106,99	100,16	89,59	78,38	86,78	92,10	99,31	106,68	103,01	96,16	85,25	76,00
1442	103,92	110,84	107,03	100,15	89,05	76,81	86,44	91,62	99,07	106,84	103,04	96,15	84,88	75,23
3094	106,48	113,21	107,43	102,03	93,26	82,69	94,87	98,29	101,90	109,33	103,42	98,01	89,20	81,96
3206	103,00	108,87	105,47	98,74	89,53	79,03	85,91	91,91	98,14	104,70	101,22	94,44	84,38	77,60
4486	104,63	111,07	107,43	100,60	90,16	78,90	87,29	92,69	99,78	107,01	103,34	96,49	85,65	77,38
8310	106,47	113,19	107,41	102,01	93,24	82,96	94,83	98,33	101,89	109,12	103,24	97,83	89,03	81,97
8156	97,62	103,60	100,19	93,45	84,14	74,06	81,03	87,21	93,10	99,57	96,11	89,34	79,43	72,09
7591	103,92	110,84	107,03	100,15	89,05	76,81	86,44	91,62	99,07	106,84	103,04	96,15	84,88	75,23
16153	104,63	111,07	107,43	100,60	90,16	78,90	87,29	92,69	99,78	107,01	103,34	96,49	85,65	77,38
16256	103,25	110,44	106,63	99,75	88,59	76,31	85,97	91,13	98,60	106,53	102,73	95,84	84,54	73,86
13139	99,26	105,81	102,17	95,34	84,85	73,90	82,37	87,84	94,74	101,87	98,21	91,36	80,59	71,83
12117	103,00	108,87	105,47	98,74	89,53	79,03	85,91	91,91	98,14	104,70	101,22	94,44	84,38	77,60
21925	105,87	112,26	106,52	101,12	92,36	83,32	94,38	97,99	101,73	108,58	102,72	97,30	88,51	82,26
17202	106,42	112,88	107,13	101,73	92,96	84,08	95,33	98,88	102,67	109,70	103,81	98,39	89,59	81,36
25644	98,55	105,59	101,78	94,90	83,79	71,79	81,48	86,66	94,04	101,69	97,89	91,01	79,77	69,65
24416	102,33	108,41	104,99	98,24	88,75	78,50	85,33	91,16	97,67	104,36	100,87	94,08	83,87	76,21
22374	105,77	112,28	106,52	101,12	92,35	83,12	94,31	97,89	101,65	108,61	102,74	97,31	88,52	81,94
33512	111,96	115,29	109,44	103,52	95,10	84,08	95,98	100,86	108,35	112,17	106,19	100,21	91,74	81,44
35955	112,08	115,65	109,77	103,84	95,40	82,62	95,50	100,24	107,68	111,84	105,83	99,84	91,35	82,10
1187	106,30	112,82	107,05	101,65	92,88	83,68	94,85	98,43	102,20	109,15	103,28	97,86	89,06	82,48
17202	106,42	112,88	107,13	101,73	92,96	84,08	95,33	98,88	102,67	109,70	103,81	98,39	89,59	81,36
34773	111,85	115,23	109,37	103,45	95,02	83,69	95,51	100,41	107,86	111,62	105,65	99,68	91,21	82,61
34692	112,07	115,62	109,74	103,81	95,38	82,93	95,49	100,30	107,62	111,61	105,63	99,65	91,18	82,09
N209	100,48	106,01	102,73	96,03	87,41	78,10	85,34	91,99	96,90	103,02	99,63	92,89	83,51	74,10
N209	100,48	106,01	102,73	96,03	87,41	78,10	85,34	91,99	96,90	103,02	99,63	92,89	83,51	74,10
N209	102,10	107,44	104,17	97,49	89,01	79,63	86,88	93,61	98,40	104,38	101,00	94,26	85,02	75,74
N209	102,10	107,44	104,17	97,49	89,01	79,63	86,88	93,61	98,40	104,38	101,00	94,26	85,02	75,74
N209	99,01	104,27	101,04	94,36	86,05	76,57	83,91	90,74	95,26	101,17	97,82	91,09	81,99	72,74
N209	99,01	104,27	101,04	94,36	86,05	76,57	83,91	90,74	95,26	101,17	97,82	91,09	81,99	72,74
N209	100,48	106,01	102,73	96,03	87,41	78,10	85,34	91,99	96,90	103,02	99,63	92,89	83,51	74,10
N209	100,28	105,02	102,54	96,10	91,55	81,80	86,32	95,59	96,71	101,78	99,01	92,48	86,77	78,06
N209	107,73	113,79	109,98	103,12	92,24	81,61	91,27	96,50	103,75	110,81	107,01	100,13	89,01	78,80
N209	106,49	112,61	108,81	101,95	91,07	80,40	90,13	95,35	102,56	109,67	105,87	98,99	87,87	77,54

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
1187	92,48	96,48	99,80	105,36	99,74	94,36	85,63	--	--	--	--	--	--
1357	84,31	90,29	96,54	102,13	98,48	91,67	81,60	--	--	--	--	--	--
1442	84,33	89,72	97,10	102,47	98,59	91,72	80,96	--	--	--	--	--	--
3094	92,02	96,07	99,19	104,56	99,02	93,65	84,93	--	--	--	--	--	--
3206	84,92	92,14	96,24	100,88	97,58	90,93	82,81	--	--	--	--	--	--
4486	85,66	91,78	97,84	102,86	99,21	92,42	82,64	--	--	--	--	--	--
8310	92,42	96,36	99,50	105,32	99,69	94,32	85,58	--	--	--	--	--	--
8156	79,47	86,69	90,68	95,48	92,20	85,54	77,36	--	--	--	--	--	--
7591	84,33	89,72	97,10	102,47	98,59	91,72	80,96	--	--	--	--	--	--
16153	85,66	91,78	97,84	102,86	99,21	92,42	82,64	--	--	--	--	--	--
16256	83,07	88,42	95,82	101,82	97,96	91,08	80,17	--	--	--	--	--	--
13139	80,26	86,36	92,29	97,49	93,86	87,08	77,25	--	--	--	--	--	--
12117	84,92	92,14	96,24	100,88	97,58	90,93	82,81	--	--	--	--	--	--
21925	92,15	96,20	99,47	104,84	99,27	93,88	85,16	--	--	--	--	--	--
17202	92,00	95,81	99,23	105,52	99,78	94,38	85,62	--	--	--	--	--	--
25644	78,96	84,32	91,57	97,13	93,27	86,41	75,62	--	--	--	--	--	--
24416	83,44	90,47	94,94	100,05	96,70	90,02	81,44	--	--	--	--	--	--
22374	91,93	95,94	99,26	104,80	99,19	93,81	85,08	--	--	--	--	--	--
33512	92,72	97,86	104,73	107,91	102,08	96,17	87,75	--	--	--	--	--	--
35955	92,80	98,18	104,50	106,83	101,21	95,39	87,06	--	--	--	--	--	--
1187	92,48	96,48	99,80	105,36	99,74	94,36	85,63	--	--	--	--	--	--
17202	92,00	95,81	99,23	105,52	99,78	94,38	85,62	--	--	--	--	--	--
34773	93,24	98,58	105,15	107,65	101,97	96,11	87,75	--	--	--	--	--	--
34692	93,18	98,45	104,90	107,64	101,94	96,08	87,71	--	--	--	--	--	--
N209	81,64	88,80	92,56	98,00	94,73	88,04	79,54	--	--	--	--	--	--
N209	81,64	88,80	92,56	98,00	94,73	88,04	79,54	--	--	--	--	--	--
N209	83,27	90,48	94,19	99,43	96,18	89,50	81,14	--	--	--	--	--	--
N209	83,27	90,48	94,19	99,43	96,18	89,50	81,14	--	--	--	--	--	--
N209	80,36	87,65	91,10	96,26	93,05	86,38	78,18	--	--	--	--	--	--
N209	80,36	87,65	91,10	96,26	93,05	86,38	78,18	--	--	--	--	--	--
N209	81,64	88,80	92,56	98,00	94,73	88,04	79,54	--	--	--	--	--	--
N209	83,02	92,91	92,36	97,04	94,61	88,18	83,78	--	--	--	--	--	--
N209	88,51	93,82	100,79	106,53	102,72	95,86	85,07	--	--	--	--	--	--
N209	87,35	92,64	99,54	105,36	101,56	94,71	83,91	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1187	--	--
1357	--	--
1442	--	--
3094	--	--
3206	--	--
4486	--	--
8310	--	--
8156	--	--
7591	--	--
16153	--	--
16256	--	--
13139	--	--
12117	--	--
21925	--	--
17202	--	--
25644	--	--
24416	--	--
22374	--	--
33512	--	--
35955	--	--
1187	--	--
17202	--	--
34773	--	--
34692	--	--
N209	--	--
N209	--	--
N209	--	--
N209	--	--
N209	--	--
N209	--	--
N209	--	--
N209	--	--
N209	--	--
N209	--	--

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Potgieterl	Potgieterlaan_01	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Potgieterl	Potgieterlaan_02	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30
Rijndijk	Rijndijk_02	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	60	60
Rijndijk	Rijndijk_03	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50
Rijndijk	Rijndijk_01	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30
Wijksontsl	Wijksontsluitingsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	30	30

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Potgieterl	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	3608,00	6,99	2,62	0,71	--	
Potgieterl	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	2351,00	6,99	2,63	0,71	--	
Rijndijk	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	860,00	6,70	3,54	0,68	--	
Rijndijk	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6810,00	6,49	3,51	1,01	--	
Rijndijk	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	860,00	6,52	3,38	1,02	--	
Wijksontsl	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1400,00	7,00	2,61	0,70	--	

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
Potgieterl	--	--	--	--	94,62	93,69	93,73	--	3,88	4,55	4,52	--	1,50	1,76	1,75	--	--	--	--	--
Potgieterl	--	--	--	--	94,11	93,08	93,13	--	4,05	4,76	4,72	--	1,84	2,16	2,14	--	--	--	--	--
Rijndijk	--	--	--	--	79,74	90,98	81,19	--	17,37	7,74	16,13	--	2,88	1,29	2,68	--	--	--	--	--
Rijndijk	--	--	--	--	87,84	93,33	86,82	--	8,54	4,68	9,25	--	3,62	1,99	3,93	--	--	--	--	--
Rijndijk	--	--	--	--	80,39	88,82	78,90	--	16,82	9,59	18,10	--	2,79	1,59	3,00	--	--	--	--	--
Wijksontsl	--	--	--	--	98,95	98,33	98,34	--	1,27	1,50	1,49	--	0,14	0,17	0,17	--	--	--	--	--

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250
Potgieterl	238,63	88,56	24,01	--	9,79	4,30	1,16	--	3,78	1,66	0,45	--	87,08	91,97	100,29
Potgieterl	154,66	57,55	15,55	--	6,66	2,94	0,79	--	3,02	1,34	0,36	--	85,42	90,42	98,80
Rijndijk	45,95	27,70	4,75	--	10,01	2,36	0,94	--	1,66	0,39	0,16	--	75,02	84,03	90,59
Rijndijk	388,23	223,09	59,72	--	37,74	11,19	6,36	--	16,00	4,76	2,70	--	83,27	90,81	97,99
Rijndijk	45,08	25,82	6,92	--	9,43	2,79	1,59	--	1,56	0,46	0,26	--	76,65	81,61	92,04
Wijksontsl	96,97	35,93	9,64	--	1,24	0,55	0,15	--	0,14	0,06	0,02	--	73,86	77,38	84,71

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	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 (N) 63
Potgieterl	98,73	101,83	95,34	90,30	85,49	83,16	88,15	96,64	94,67	97,69	91,27	86,25	81,76	77,47
Potgieterl	97,05	100,07	93,62	88,60	83,98	81,53	86,64	95,18	93,04	95,96	89,58	84,59	80,28	75,83
Rijndijk	94,62	99,87	96,54	89,83	80,80	70,38	79,01	85,19	90,32	96,62	93,13	86,36	76,47	64,89
Rijndijk	101,72	107,07	103,82	97,13	88,69	79,29	86,57	93,32	98,03	104,01	100,64	93,91	84,69	75,39
Rijndijk	89,92	94,57	92,50	86,08	82,58	72,09	76,80	86,86	86,00	90,96	88,53	82,04	77,58	68,83
Wijksontsl	89,58	95,16	92,02	85,34	76,91	69,70	73,30	80,92	85,34	90,89	87,78	81,10	72,94	63,98

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Potgieterl	82,47	90,95	88,99	92,01	85,59	80,57	76,07	--	--	--	--	--	--
Potgieterl	80,92	89,46	87,33	90,27	83,88	78,89	74,57	--	--	--	--	--	--
Rijndijk	73,86	80,39	84,52	89,88	86,53	79,81	70,70	--	--	--	--	--	--
Rijndijk	82,96	90,20	93,81	99,06	95,83	89,15	80,82	--	--	--	--	--	--
Rijndijk	73,82	84,29	82,03	86,63	84,61	78,21	74,82	--	--	--	--	--	--
Wijksontsl	67,58	75,18	79,62	85,18	82,07	75,38	67,21	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Potgieterl	--	--
Potgieterl	--	--
Rijndijk	--	--
Rijndijk	--	--
Rijndijk	--	--
Wijksontsl	--	--

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
02		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
03		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
04		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
05		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
06		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
07		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
08		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
09		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
11		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		9,60	-1,66	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,60	-1,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,60	-1,77	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,60	-1,79	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,60	-1,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,60	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,36	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		2,50	-1,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,03	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-0,82	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-0,73	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-0,90	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,47	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,50	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,17	-0,95	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,14	-1,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,19	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,16	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,06	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,04	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,15	-1,02	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		6,14	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,05	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,14	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	-1,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,15	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,15	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,15	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,05	-0,80	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,10	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,54	0,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,62	-0,13	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,31	-0,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,53	-0,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,06	-0,87	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,17	-0,97	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,17	-0,96	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,09	-1,14	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

```
Model: Rijnplot
       1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
       Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer
```

[illegible]

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8,00	-1,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,37	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,62	-0,16	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,70	-1,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,50	-0,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,72	0,01	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,39	-0,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,67	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,34	-0,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,01	0,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,21	0,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,22	0,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,89	0,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,27	0,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,32	-0,45	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,73	0,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,99	-0,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,30	-0,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,89	0,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,16	0,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,29	0,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,29	0,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,09	0,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,14	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

```
Model: Rijnplot
       1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
       Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer
```

[illegible]

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		3,59	0,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,14	0,01	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,39	0,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,36	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,19	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,16	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,36	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		30,72	0,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,13	-1,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,19	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	-1,13	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,18	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,85	-0,49	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,15	-1,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,13	-1,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,14	-1,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,19	-1,14	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		6,17	-1,05	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,16	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,14	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,13	-1,13	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,15	-1,04	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,14	-1,18	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,00	-1,52	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,00	0,03	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,39	0,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,83	0,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,52	-0,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,53	-0,16	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,39	-0,65	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,53	0,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,77	0,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,58	-0,86	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,52	-0,16	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,87	-0,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,18	-0,57	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,45	-0,07	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,22	0,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	0,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,13	-1,13	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,13	-1,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,17	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,62	-0,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

```
Model: Rijnplot
       1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
       Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer
```

[illegible]

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		6,60	-0,46	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,17	-1,00	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,14	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,15	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,12	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,17	-0,95	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,11	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,15	-1,08	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,16	-1,20	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,43	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

```
Model: Rijnplot
       1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
       Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer
```

[illegible]

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,51	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,10	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,04	-0,95	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,41	-0,95	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,29	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

```
Model: Rijnplot
       1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
       Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer
```

[illegible]

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,68	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,53	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,49	-1,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,34	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,36	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,42	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,21	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,47	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,38	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,40	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,36	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,39	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,36	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,37	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

```
Model: Rijnplot
       1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
       Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer
```

[illegible]

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,33	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,41	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,40	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,23	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,22	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,40	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,32	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,53	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,48	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,46	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,05	-1,09	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,02	-0,79	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,42	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,31	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,25	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,24	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,27	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,35	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,26	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,00	-1,28	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		12,83	-1,30	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,00	-1,66	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		18,00	-0,57	Relatief					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
bg t/m 3e		12,00	-1,75	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
4e & 5e		18,00	-1,75	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
bg t/m 2e		9,00	-1,80	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
3e & 4e		15,00	-1,80	Absoluut					0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

```
Model: Rijnplot
       1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
       Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer
```

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
bg t/m 3e	0,80	0,80	0,80	0,80
4e & 5e	0,80	0,80	0,80	0,80
bg t/m 2e	0,80	0,80	0,80	0,80
3e & 4e	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
 1e versie - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63
578		4,50	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5995		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1593		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
787		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238		2,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
578	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1593	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
787	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_1

In- en uitvoergegevens rekenmodel wegverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
h_02		--
h_06		--
h_08		--
h_03		--
h_04		--
h_17		--
h_09_1		--
h_11		--
h_10		--
h_16		--
h_14		-1,60
h_18		-1,80
h_19		-1,80
h_20		--
h_05		--
h_07		--
h_12		--
h_09_2		--
h_15		--
h_01		--
h_13		--
h_21		--
h_22		--
h_24		-1,80
h_25		--
		--
		--
		--
		--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Type	Cpl	Cpl_W
29050	24501000 - 24550500	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5
29049	21209000 - 21300000 - brug	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5
29049	21209000 - 21300000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5
29049	21304240 - 21309000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5
29049	21309000 - 21387000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5
29049	21387000 - 21409000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5
29049	21460669 - 21487000	--	0,00	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5
29049	24487000 - 24501000	--	--	Absoluut	0,20	Intensiteit	True	1,5

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	bb	m	Lwissel	Straal	C(boog)	Cbb,63
29050	2 - Houten of zigzag betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	100	R > 500m	0,0	0,0
29049	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0
29049	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0
29049	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0
29049	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0
29049	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0
29049	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0
29049	1 - Betonnen dwarsliggers	1 - Doorgelaste spoorstaaf	30	R > 500m	0,0	0,0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Cbb,125	Cbb,250	Cbb,500	Cbb,1k	Cbb,2k	Cbb,4k	Cbb,8k	Brugtype	BrugID	RRgebr	RuwheidID	Trein 1
29050	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Geen	1345379	False		MAT'64-V
29049	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	staal		False		MAT'64-V
29049	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Geen		False		MAT'64-V
29049	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Geen		False		MAT'64-V
29049	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Geen		False		MAT'64-V
29049	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Geen		False		MAT'64-V
29049	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Geen		False		MAT'64-V

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel1	Aantal(D) 1	Aantal(A) 1	Aantal(N) 1	Aantal(P4) 1	V(D) 1	V(A) 1	V(N) 1	V(P4) 1	Trein 2
29050	Doorgaand	0,000	0,300	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,300	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,300	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,300	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,300	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,300	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,300	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,300	0,040	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel2	Aantal(D) 2	Aantal(A) 2	Aantal(N) 2	Aantal(P4) 2	V(D) 2	V(A) 2	V(N) 2	V(P4) 2	Trein 3
29050	Stoppend	3,600	2,480	1,060	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Stoppend	3,600	2,480	1,060	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Stoppend	3,600	2,480	1,060	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Stoppend	3,600	2,480	1,060	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Stoppend	3,600	2,480	1,060	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Stoppend	3,600	2,480	1,060	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Stoppend	3,600	2,480	1,060	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Stoppend	3,600	2,480	1,060	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel3	Aantal(D) 3	Aantal(A) 3	Aantal(N) 3	Aantal(P4) 3	V(D) 3	V(A) 3	V(N) 3	V(P4) 3	Trein 4
29050	Doorgaand	0,000	0,000	0,020	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,020	0,000	127	127	127	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,020	0,000	127	127	127	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,020	0,000	128	128	128	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,020	0,000	128	128	128	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,020	0,000	129	129	129	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,020	0,000	129	129	129	0	MAT'64-V
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,020	0,000	130	130	130	0	MAT'64-V

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel4	Aantal(D) 4	Aantal(A) 4	Aantal(N) 4	Aantal(P4) 4	V(D) 4	V(A) 4	V(N) 4	V(P4) 4	Trein 5
29050	Stoppend	3,700	2,460	0,960	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	3,700	2,460	0,960	0,000	127	127	127	0	ICM-3
29049	Stoppend	3,700	2,460	0,960	0,000	127	127	127	0	ICM-3
29049	Stoppend	3,700	2,460	0,960	0,000	127	127	127	0	ICM-3
29049	Stoppend	3,700	2,460	0,960	0,000	129	129	129	0	ICM-3
29049	Stoppend	3,700	2,460	0,960	0,000	129	129	129	0	ICM-3
29049	Stoppend	3,700	2,460	0,960	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	3,700	2,460	0,960	0,000	130	130	130	0	ICM-3

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel5	Aantal(D) 5	Aantal(A) 5	Aantal(N) 5	Aantal(P4) 5	V(D) 5	V(A) 5	V(N) 5	V(P4) 5	Trein 6
29050	Stoppend	0,240	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	0,240	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	0,240	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	0,240	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	0,240	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	0,240	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	0,240	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	ICM-3
29049	Stoppend	0,240	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	ICM-3

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel6	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Trein 7
29050	Stoppend	0,210	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	MDDM
29049	Stoppend	0,210	0,240	0,060	0,000	127	127	127	0	MDDM
29049	Stoppend	0,210	0,240	0,060	0,000	127	127	127	0	MDDM
29049	Stoppend	0,210	0,240	0,060	0,000	127	127	127	0	MDDM
29049	Stoppend	0,210	0,240	0,060	0,000	129	129	129	0	MDDM
29049	Stoppend	0,210	0,240	0,060	0,000	129	129	129	0	MDDM
29049	Stoppend	0,210	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	MDDM
29049	Stoppend	0,210	0,240	0,060	0,000	130	130	130	0	MDDM

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Trein 8
29050	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	SGM-2
29049	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	SGM-2
29049	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	SGM-2
29049	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	SGM-2
29049	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	SGM-2
29049	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	SGM-2
29049	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	SGM-2
29049	Doorgaand	0,000	0,020	0,000	0,000	130	130	130	0	SGM-2

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8	Aantal(P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Trein 9
29050	Stoppend	0,560	0,000	0,040	0,000	120	120	120	0	SGM-2
29049	Stoppend	0,560	0,000	0,040	0,000	120	120	120	0	SGM-2
29049	Stoppend	0,560	0,000	0,040	0,000	120	120	120	0	SGM-2
29049	Stoppend	0,560	0,000	0,040	0,000	120	120	120	0	SGM-2
29049	Stoppend	0,560	0,000	0,040	0,000	120	120	120	0	SGM-2
29049	Stoppend	0,560	0,000	0,040	0,000	120	120	120	0	SGM-2
29049	Stoppend	0,560	0,000	0,040	0,000	120	120	120	0	SGM-2
29049	Stoppend	0,560	0,000	0,040	0,000	120	120	120	0	SGM-2

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel9	Aantal(D) 9	Aantal(A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Trein 10
29050	Stoppend	0,580	0,000	0,100	0,000	120	120	120	0	SGM-3
29049	Stoppend	0,580	0,000	0,100	0,000	120	120	120	0	SGM-3
29049	Stoppend	0,580	0,000	0,100	0,000	120	120	120	0	SGM-3
29049	Stoppend	0,580	0,000	0,100	0,000	120	120	120	0	SGM-3
29049	Stoppend	0,580	0,000	0,100	0,000	120	120	120	0	SGM-3
29049	Stoppend	0,580	0,000	0,100	0,000	120	120	120	0	SGM-3
29049	Stoppend	0,580	0,000	0,100	0,000	120	120	120	0	SGM-3
29049	Stoppend	0,580	0,000	0,100	0,000	120	120	120	0	SGM-3

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel10	Aantal(D) 10	Aantal(A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10	V(P4) 10
29050	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,060	0,000	120	120	120	0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11
29050	SGM-3	Stoppend	1,620	0,690	0,360	0,000	120	120	120
29049	SGM-3	Stoppend	1,620	0,690	0,360	0,000	120	120	120
29049	SGM-3	Stoppend	1,620	0,690	0,360	0,000	120	120	120
29049	SGM-3	Stoppend	1,620	0,690	0,360	0,000	120	120	120
29049	SGM-3	Stoppend	1,620	0,690	0,360	0,000	120	120	120
29049	SGM-3	Stoppend	1,620	0,690	0,360	0,000	120	120	120
29049	SGM-3	Stoppend	1,620	0,690	0,360	0,000	120	120	120
29049	SGM-3	Stoppend	1,620	0,690	0,360	0,000	120	120	120

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12
29050	0	SGM-3	Stoppend	1,650	0,690	0,270	0,000	120	120
29049	0	SGM-3	Stoppend	1,650	0,690	0,270	0,000	120	120
29049	0	SGM-3	Stoppend	1,650	0,690	0,270	0,000	120	120
29049	0	SGM-3	Stoppend	1,650	0,690	0,270	0,000	120	120
29049	0	SGM-3	Stoppend	1,650	0,690	0,270	0,000	120	120
29049	0	SGM-3	Stoppend	1,650	0,690	0,270	0,000	120	120
29049	0	SGM-3	Stoppend	1,650	0,690	0,270	0,000	120	120

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 12	V(P4) 12	Trein 13	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13
29050	120	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	130
29049	120	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	130
29049	120	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	130
29049	120	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	130
29049	120	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	130
29049	120	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	130
29049	120	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	130
29049	120	0	DDM-2/3	Doorgaand	0,000	0,060	0,000	0,000	130

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14
29050	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000
29049	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000
29049	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000
29049	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000
29049	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000
29049	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000
29049	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000
29049	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000	0,000

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15
29050	130	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000
29049	130	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000
29049	130	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000
29049	130	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000
29049	130	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000
29049	130	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000
29049	130	130	130	0	ICM-4	Stoppend	0,080	0,080	0,000

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16
29050	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	127	127	127	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	127	127	127	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	129	129	129	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	129	129	129	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Doorgaand	0,000	0,000

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17
29050	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,800
29049	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,800
29049	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,800
29049	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,800
29049	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,800
29049	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,800
29049	0,040	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend	4,800

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17	Aantal(P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Trein 18	Profiel18
29050	3,760	1,480	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend
29049	3,760	1,480	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend
29049	3,760	1,480	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend
29049	3,760	1,480	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend
29049	3,760	1,480	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend
29049	3,760	1,480	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend
29049	3,760	1,480	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend
29049	3,760	1,480	0,000	130	130	130	0	IRM-4	Stoppend

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Trein 19
29050	4,760	3,760	1,440	0,000	130	130	130	0	VIRM-6
29049	4,760	3,760	1,440	0,000	127	127	127	0	VIRM-6
29049	4,760	3,760	1,440	0,000	127	127	127	0	VIRM-6
29049	4,760	3,760	1,440	0,000	127	127	127	0	VIRM-6
29049	4,760	3,760	1,440	0,000	129	129	129	0	VIRM-6
29049	4,760	3,760	1,440	0,000	129	129	129	0	VIRM-6
29049	4,760	3,760	1,440	0,000	130	130	130	0	VIRM-6
29049	4,760	3,760	1,440	0,000	130	130	130	0	VIRM-6

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal(P4) 19	V(D) 19	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19
29050	Stoppend	2,160	2,160	0,720	0,000	130	130	130	0
29049	Stoppend	2,160	2,160	0,720	0,000	130	130	130	0
29049	Stoppend	2,160	2,160	0,720	0,000	130	130	130	0
29049	Stoppend	2,160	2,160	0,720	0,000	130	130	130	0
29049	Stoppend	2,160	2,160	0,720	0,000	130	130	130	0
29049	Stoppend	2,160	2,160	0,720	0,000	130	130	130	0
29049	Stoppend	2,160	2,160	0,720	0,000	130	130	130	0
29049	Stoppend	2,160	2,160	0,720	0,000	130	130	130	0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20
29050	VIRM-6	Stoppend	2,160	2,160	0,780	0,000	130	130	130
29049	VIRM-6	Stoppend	2,160	2,160	0,780	0,000	127	127	127
29049	VIRM-6	Stoppend	2,160	2,160	0,780	0,000	127	127	127
29049	VIRM-6	Stoppend	2,160	2,160	0,780	0,000	127	127	127
29049	VIRM-6	Stoppend	2,160	2,160	0,780	0,000	129	129	129
29049	VIRM-6	Stoppend	2,160	2,160	0,780	0,000	129	129	129
29049	VIRM-6	Stoppend	2,160	2,160	0,780	0,000	130	130	130
29049	VIRM-6	Stoppend	2,160	2,160	0,780	0,000	130	130	130

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21
29050	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 21	V(P4) 21	Trein 22	Profiel22	Aantal(D) 22	Aantal(A) 22	Aantal(N) 22	Aantal(P4) 22	V(D) 22
29050	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
29049	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
29049	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
29049	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
29049	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
29049	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
29049	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
29049	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(A) 22	V(N) 22	V(P4) 22	Trein 23	Profiel23	Aantal(D) 23	Aantal(A) 23	Aantal(N) 23	Aantal(P4) 23
29050	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(D) 23	V(A) 23	V(N) 23	V(P4) 23	Trein 24	Profiel24	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24
29050	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
29049	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Trein 25	Profiel25	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25
29050	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000
29049	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000	0,000

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Trein 26	Profiel26	Aantal(D) 26
29050	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
29049	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
29049	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
29049	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
29049	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
29049	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
29049	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000
29049	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand	0,000

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(A) 26	Aantal(N) 26	Aantal(P4) 26	V(D) 26	V(A) 26	V(N) 26	V(P4) 26	Trein 27	Profiel27
29050	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
29049	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
29049	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
29049	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
29049	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
29049	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
29049	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand
29049	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0	Doorgaand

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Aantal(D) 27	Aantal(A) 27	Aantal(N) 27	Aantal(P4) 27	V(D) 27	V(A) 27	V(N) 27	V(P4) 27	Trein 28
29050	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
29049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
29049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
29049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
29049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
29049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
29049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0
29049	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Profiel28	Aantal(D) 28	Aantal(A) 28	Aantal(N) 28	Aantal(P4) 28	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28
29050	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
29049	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Trein 29	Profiel29	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29
29050	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
29049	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
29049	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
29049	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
29049	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
29049	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
29049	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
29049	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(P4) 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30
29050	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
29049	0	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	V(N) 30	V(P4) 30	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k	LE(D)0.0 2k
29050	0	0	77,13	89,47	102,51	112,66	114,29	112,84
29049	0	0	69,56	80,94	100,31	110,52	117,66	121,04
29049	0	0	76,05	88,45	101,51	107,64	112,17	111,69
29049	0	0	76,05	88,45	101,51	107,64	112,17	111,69
29049	0	0	76,10	88,46	101,51	107,66	112,25	111,79
29049	0	0	76,10	88,46	101,51	107,66	112,25	111,79
29049	0	0	76,13	88,47	101,51	107,66	112,29	111,84
29049	0	0	76,13	88,47	101,51	107,66	112,29	111,84

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k
29050	105,83	94,80	71,39	87,04	101,29	107,09	108,90	107,61
29049	114,10	102,98	63,90	79,11	99,78	105,74	112,62	116,03
29049	104,72	93,74	70,39	86,62	100,98	102,86	107,13	106,68
29049	104,72	93,74	70,39	86,62	100,98	102,86	107,13	106,68
29049	104,79	93,78	70,44	86,63	100,98	102,87	107,19	106,75
29049	104,79	93,78	70,44	86,63	100,98	102,87	107,19	106,75
29049	104,83	93,80	70,46	86,63	100,98	102,88	107,22	106,79
29049	104,83	93,80	70,46	86,63	100,98	102,88	107,22	106,79

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k
29050	102,06	91,48	--	--	--	--	--	--
29049	110,82	100,18	--	--	--	--	--	--
29049	101,44	90,94	--	--	--	--	--	--
29049	101,44	90,94	--	--	--	--	--	--
29049	101,47	90,96	--	--	--	--	--	--
29049	101,47	90,96	--	--	--	--	--	--
29049	101,49	90,97	--	--	--	--	--	--
29049	101,49	90,97	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	86,93	99,46	112,20	117,64	121,17	112,69
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(D)Br 4k	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k
29050	--	--	76,17	87,47	101,23	111,72	113,05	111,59
29049	85,77	54,81	68,64	79,43	99,83	109,73	116,52	119,89
29049	--	--	75,09	86,45	100,23	106,69	110,94	110,44
29049	--	--	75,09	86,45	100,23	106,69	110,94	110,44
29049	--	--	75,14	86,46	100,23	106,71	111,02	110,54
29049	--	--	75,14	86,46	100,23	106,71	111,02	110,54
29049	--	--	75,17	86,47	100,23	106,72	111,05	110,59
29049	--	--	75,17	86,47	100,23	106,72	111,05	110,59

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k
29050	104,38	92,39	70,28	83,63	97,92	105,89	107,32	105,93
29049	112,98	100,87	62,78	76,01	97,01	104,25	110,96	114,34
29049	103,27	91,31	69,23	83,03	97,41	101,21	105,38	104,89
29049	103,27	91,31	69,23	83,03	97,41	101,21	105,38	104,89
29049	103,35	91,36	69,28	83,04	97,41	101,23	105,44	104,97
29049	103,35	91,36	69,28	83,04	97,41	101,23	105,44	104,97
29049	103,38	91,39	69,30	83,05	97,41	101,24	105,47	105,02
29049	103,38	91,39	69,30	83,05	97,41	101,24	105,47	105,02

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k
29050	99,52	88,08	--	--	--	--	--	--
29049	108,40	96,93	--	--	--	--	--	--
29049	98,69	87,37	--	--	--	--	--	--
29049	98,69	87,37	--	--	--	--	--	--
29049	98,75	87,41	--	--	--	--	--	--
29049	98,75	87,41	--	--	--	--	--	--
29049	98,77	87,42	--	--	--	--	--	--
29049	98,77	87,42	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	85,97	97,39	110,80	116,68	119,92	111,42
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k
29050	--	--	71,93	83,62	97,08	107,41	108,90	107,42
29049	84,28	52,34	64,39	75,35	95,33	105,35	112,34	115,69
29049	--	--	70,86	82,60	96,08	102,38	106,79	106,28
29049	--	--	70,86	82,60	96,08	102,38	106,79	106,28
29049	--	--	70,91	82,62	96,08	102,40	106,86	106,37
29049	--	--	70,91	82,62	96,08	102,40	106,86	106,37
29049	--	--	70,93	82,62	96,08	102,41	106,90	106,42
29049	--	--	70,93	82,62	96,08	102,41	106,90	106,42

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k
29050	100,30	88,75	66,10	80,46	94,73	101,68	103,31	101,94
29049	108,77	97,09	58,60	72,71	93,57	100,16	106,99	110,36
29049	99,20	87,68	65,07	79,96	94,32	97,19	101,44	100,95
29049	99,20	87,68	65,07	79,96	94,32	97,19	101,44	100,95
29049	99,27	87,73	65,12	79,97	94,32	97,20	101,50	101,03
29049	99,27	87,73	65,12	79,97	94,32	97,20	101,50	101,03
29049	99,30	87,75	65,14	79,97	94,32	97,21	101,53	101,07
29049	99,30	87,75	65,14	79,97	94,32	97,21	101,53	101,07

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k
29050	95,92	84,92	--	--	--	--	--	--
29049	104,76	93,71	--	--	--	--	--	--
29049	95,19	84,30	--	--	--	--	--	--
29049	95,19	84,30	--	--	--	--	--	--
29049	95,24	84,32	--	--	--	--	--	--
29049	95,24	84,32	--	--	--	--	--	--
29049	95,26	84,34	--	--	--	--	--	--
29049	95,26	84,34	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	81,74	93,57	106,69	112,37	115,78	107,27
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k
29050	--	--	--	--	--	--	--
29049	80,22	48,73	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)0.5 250	LE(P4)0.5 500
29050	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250
29050	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125
29050	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)2.0 250	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63
29050	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k
29050	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k	LE(P4)Br 8k
29050	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--
29049	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
02		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
03		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
04		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
05		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
06		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
07		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
08		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
09		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
10		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
11		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
12		-1,60	Absoluut	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
578		4,50	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
5995		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
1593		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
787		--	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80
238		2,00	--	Eigen waarde	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
578	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5995	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1593	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
787	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
238	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III_2

In- en uitvoergegevens rekenmodel railverkeer

Model: Rijnplot
1e versie - Railverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMG-2012, railverkeer

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
578	0,80	0,80	0,80
5995	0,80	0,80	0,80
1593	0,80	0,80	0,80
787	0,80	0,80	0,80
238	0,80	0,80	0,80

Bijlage IV Rekenresultaten geluidbelasting

Bijlage IV_1

Geluidbelasting Rijndijk inc. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijndijk
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
12_F		16,50	36,9
12_E		13,50	36,5
12_D		10,50	36,0
12_C		7,50	35,4
12_B		4,50	35,4
12_A		1,50	35,7
11_F		16,50	37,2
11_E		13,50	36,8
11_D		10,50	36,4
11_C		7,50	35,9
11_B		4,50	35,9
11_A		1,50	36,2
10_F		16,50	38,3
10_E		13,50	37,8
10_D		10,50	37,2
10_C		7,50	36,5
10_B		4,50	36,4
10_A		1,50	36,7
09_F		16,50	38,1
09_E		13,50	37,6
09_D		10,50	37,9
09_C		7,50	37,5
09_B		4,50	37,4
09_A		1,50	37,6
08_F		16,50	38,3
08_E		13,50	37,9
08_D		10,50	37,8
08_C		7,50	37,2
08_B		4,50	37,1
08_A		1,50	37,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_1

Geluidbelasting Rijndijk inc. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijndijk
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
07_F		16,50	37,8
07_E		13,50	37,4
07_D		10,50	36,9
07_C		7,50	36,3
07_B		4,50	36,3
07_A		1,50	36,7
06_F		16,50	28,7
06_E		13,50	28,4
06_D		10,50	29,8
06_C		7,50	29,7
06_B		4,50	28,7
06_A		1,50	28,7
05_F		16,50	28,8
05_E		13,50	28,4
05_D		10,50	31,4
05_C		7,50	31,2
05_B		4,50	30,8
05_A		1,50	30,4
04_F		16,50	22,3
04_E		13,50	22,3
04_D		10,50	29,7
04_C		7,50	29,8
04_B		4,50	29,5
04_A		1,50	28,8
03_F		16,50	15,6
03_E		13,50	15,4
03_D		10,50	16,6
03_C		7,50	16,2
03_B		4,50	12,4
03_A		1,50	16,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_1

Geluidbelasting Rijndijk inc. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rijndijk
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02_F		16,50	16,9
02_E		13,50	16,9
02_D		10,50	18,4
02_C		7,50	18,2
02_B		4,50	14,3
02_A		1,50	17,1
01_F		16,50	20,9
01_E		13,50	20,8
01_D		10,50	21,4
01_C		7,50	21,5
01_B		4,50	20,7
01_A		1,50	18,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_2

Geluidbelasting Rijksweg N11 inc. 2 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N11
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
12_F		16,50	43,9
12_E		13,50	43,6
12_D		10,50	43,5
12_C		7,50	43,8
12_B		4,50	43,8
12_A		1,50	44,5
11_F		16,50	43,4
11_E		13,50	43,9
11_D		10,50	43,7
11_C		7,50	43,8
11_B		4,50	43,9
11_A		1,50	43,7
10_F		16,50	36,7
10_E		13,50	39,1
10_D		10,50	39,1
10_C		7,50	40,2
10_B		4,50	39,9
10_A		1,50	39,7
09_F		16,50	25,2
09_E		13,50	25,1
09_D		10,50	25,0
09_C		7,50	39,7
09_B		4,50	39,3
09_A		1,50	38,3
08_F		16,50	25,2
08_E		13,50	25,1
08_D		10,50	25,0
08_C		7,50	40,4
08_B		4,50	39,7
08_A		1,50	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_2

Geluidbelasting Rijksweg N11 inc. 2 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N11
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	L _{den}
07_F		16,50	45,4
07_E		13,50	45,4
07_D		10,50	45,4
07_C		7,50	47,3
07_B		4,50	44,2
07_A		1,50	43,3
06_F		16,50	47,9
06_E		13,50	47,8
06_D		10,50	47,6
06_C		7,50	48,4
06_B		4,50	45,7
06_A		1,50	44,8
05_F		16,50	48,0
05_E		13,50	47,9
05_D		10,50	47,8
05_C		7,50	48,5
05_B		4,50	45,7
05_A		1,50	45,1
04_F		16,50	49,2
04_E		13,50	49,0
04_D		10,50	48,9
04_C		7,50	49,1
04_B		4,50	47,3
04_A		1,50	46,7
03_F		16,50	49,4
03_E		13,50	49,2
03_D		10,50	49,1
03_C		7,50	49,1
03_B		4,50	47,5
03_A		1,50	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_2

Geluidbelasting Rijksweg N11 inc. 2 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N11
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02_F		16,50	49,3
02_E		13,50	49,2
02_D		10,50	49,1
02_C		7,50	49,1
02_B		4,50	47,5
02_A		1,50	47,5
01_F		16,50	46,9
01_E		13,50	46,6
01_D		10,50	46,4
01_C		7,50	46,3
01_B		4,50	46,5
01_A		1,50	47,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_3

Geluidbelasting N209 incl. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N209
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
12_F		16,50	56,8
12_E		13,50	57,0
12_D		10,50	57,2
12_C		7,50	57,3
12_B		4,50	57,3
12_A		1,50	57,0
11_F		16,50	56,1
11_E		13,50	56,2
11_D		10,50	56,3
11_C		7,50	56,3
11_B		4,50	56,3
11_A		1,50	55,9
10_F		16,50	54,3
10_E		13,50	54,4
10_D		10,50	54,4
10_C		7,50	54,4
10_B		4,50	54,2
10_A		1,50	53,8
09_F		16,50	51,9
09_E		13,50	51,9
09_D		10,50	52,0
09_C		7,50	51,9
09_B		4,50	51,6
09_A		1,50	50,8
08_F		16,50	50,9
08_E		13,50	51,0
08_D		10,50	51,0
08_C		7,50	50,8
08_B		4,50	50,4
08_A		1,50	49,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_3

Geluidbelasting N209 incl. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N209
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
07_F		16,50	45,6
07_E		13,50	46,3
07_D		10,50	46,4
07_C		7,50	45,8
07_B		4,50	45,1
07_A		1,50	44,6
06_F		16,50	49,2
06_E		13,50	49,6
06_D		10,50	49,8
06_C		7,50	49,5
06_B		4,50	49,0
06_A		1,50	48,2
05_F		16,50	50,2
05_E		13,50	50,6
05_D		10,50	50,9
05_C		7,50	50,8
05_B		4,50	50,3
05_A		1,50	49,5
04_F		16,50	55,0
04_E		13,50	55,2
04_D		10,50	55,4
04_C		7,50	55,4
04_B		4,50	55,3
04_A		1,50	54,6
03_F		16,50	56,7
03_E		13,50	56,9
03_D		10,50	57,0
03_C		7,50	57,1
03_B		4,50	57,1
03_A		1,50	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_3

Geluidbelasting N209 incl. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N209
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02_F		16,50	57,3
02_E		13,50	57,6
02_D		10,50	57,7
02_C		7,50	57,8
02_B		4,50	57,8
02_A		1,50	57,5
01_F		16,50	58,4
01_E		13,50	58,7
01_D		10,50	58,9
01_C		7,50	59,0
01_B		4,50	59,1
01_A		1,50	58,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_4

Geluidbelasting Potgieterlaan incl. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Potgieterlaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
12_F		16,50	39,5
12_E		13,50	39,5
12_D		10,50	39,4
12_C		7,50	39,0
12_B		4,50	37,9
12_A		1,50	36,5
11_F		16,50	40,4
11_E		13,50	40,4
11_D		10,50	40,3
11_C		7,50	39,9
11_B		4,50	38,9
11_A		1,50	37,4
10_F		16,50	41,0
10_E		13,50	41,0
10_D		10,50	40,9
10_C		7,50	40,5
10_B		4,50	39,6
10_A		1,50	38,2
09_F		16,50	40,7
09_E		13,50	40,7
09_D		10,50	40,7
09_C		7,50	40,3
09_B		4,50	39,4
09_A		1,50	38,3
08_F		16,50	39,8
08_E		13,50	39,8
08_D		10,50	39,8
08_C		7,50	39,3
08_B		4,50	38,4
08_A		1,50	37,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_4

Geluidbelasting Potgieterlaan incl. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Potgieterlaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
07_F		16,50	--
07_E		13,50	5,6
07_D		10,50	26,6
07_C		7,50	26,1
07_B		4,50	26,1
07_A		1,50	28,8
06_F		16,50	--
06_E		13,50	--
06_D		10,50	--
06_C		7,50	--
06_B		4,50	--
06_A		1,50	--
05_F		16,50	--
05_E		13,50	--
05_D		10,50	--
05_C		7,50	29,8
05_B		4,50	29,5
05_A		1,50	29,8
04_F		16,50	--
04_E		13,50	--
04_D		10,50	26,8
04_C		7,50	31,5
04_B		4,50	30,9
04_A		1,50	31,3
03_F		16,50	--
03_E		13,50	--
03_D		10,50	--
03_C		7,50	--
03_B		4,50	-1,7
03_A		1,50	9,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_4

Geluidbelasting Potgieterlaan incl. 5 dB aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Potgieterlaan
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02_F		16,50	--
02_E		13,50	--
02_D		10,50	--
02_C		7,50	--
02_B		4,50	-0,7
02_A		1,50	10,9
01_F		16,50	37,5
01_E		13,50	37,4
01_D		10,50	37,2
01_C		7,50	36,4
01_B		4,50	35,4
01_A		1,50	33,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_5

Geluidbelasting spoor

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
12_F		16,50	52,2
12_E		13,50	51,7
12_D		10,50	51,2
12_C		7,50	50,9
12_B		4,50	51,1
12_A		1,50	51,4
11_F		16,50	51,5
11_E		13,50	51,0
11_D		10,50	50,5
11_C		7,50	50,2
11_B		4,50	50,4
11_A		1,50	50,6
10_F		16,50	39,1
10_E		13,50	37,6
10_D		10,50	36,2
10_C		7,50	36,3
10_B		4,50	35,7
10_A		1,50	35,8
09_F		16,50	28,5
09_E		13,50	28,8
09_D		10,50	35,3
09_C		7,50	37,5
09_B		4,50	37,2
09_A		1,50	36,7
08_F		16,50	28,8
08_E		13,50	27,5
08_D		10,50	36,5
08_C		7,50	39,1
08_B		4,50	37,8
08_A		1,50	37,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_5

Geluidbelasting spoor

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
07_F		16,50	39,8
07_E		13,50	39,6
07_D		10,50	42,6
07_C		7,50	44,3
07_B		4,50	41,8
07_A		1,50	41,7
06_F		16,50	49,2
06_E		13,50	48,7
06_D		10,50	49,8
06_C		7,50	49,9
06_B		4,50	49,3
06_A		1,50	49,5
05_F		16,50	49,6
05_E		13,50	49,0
05_D		10,50	49,7
05_C		7,50	49,8
05_B		4,50	49,2
05_A		1,50	49,3
04_F		16,50	53,9
04_E		13,50	53,5
04_D		10,50	53,5
04_C		7,50	53,3
04_B		4,50	53,3
04_A		1,50	53,5
03_F		16,50	54,4
03_E		13,50	53,9
03_D		10,50	53,7
03_C		7,50	53,4
03_B		4,50	53,5
03_A		1,50	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_5

Geluidbelasting spoor

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02_F		16,50	54,5
02_E		13,50	54,0
02_D		10,50	53,7
02_C		7,50	53,5
02_B		4,50	53,6
02_A		1,50	53,9
01_F		16,50	54,8
01_E		13,50	54,3
01_D		10,50	53,8
01_C		7,50	53,4
01_B		4,50	53,7
01_A		1,50	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_6

Gecumuleerde geluidbelasting alle wegen zonder aftrek

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
12_F		16,50	62
12_E		13,50	62
12_D		10,50	62
12_C		7,50	62
12_B		4,50	62
12_A		1,50	62
11_F		16,50	61
11_E		13,50	62
11_D		10,50	62
11_C		7,50	62
11_B		4,50	62
11_A		1,50	61
10_F		16,50	60
10_E		13,50	60
10_D		10,50	60
10_C		7,50	60
10_B		4,50	60
10_A		1,50	59
09_F		16,50	57
09_E		13,50	57
09_D		10,50	57
09_C		7,50	57
09_B		4,50	57
09_A		1,50	56
08_F		16,50	56
08_E		13,50	56
08_D		10,50	56
08_C		7,50	56
08_B		4,50	56
08_A		1,50	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_6

Gecumuleerde geluidbelasting alle wegen zonder aftrek

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
07_F		16,50	53
07_E		13,50	53
07_D		10,50	53
07_C		7,50	54
07_B		4,50	52
07_A		1,50	52
06_F		16,50	56
06_E		13,50	56
06_D		10,50	56
06_C		7,50	56
06_B		4,50	55
06_A		1,50	55
05_F		16,50	57
05_E		13,50	57
05_D		10,50	57
05_C		7,50	57
05_B		4,50	57
05_A		1,50	56
04_F		16,50	61
04_E		13,50	61
04_D		10,50	61
04_C		7,50	61
04_B		4,50	61
04_A		1,50	60
03_F		16,50	62
03_E		13,50	62
03_D		10,50	62
03_C		7,50	63
03_B		4,50	62
03_A		1,50	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_6

Gecumuleerde geluidbelasting alle wegen zonder aftrek

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

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
02_F		16,50	63
02_E		13,50	63
02_D		10,50	63
02_C		7,50	63
02_B		4,50	63
02_A		1,50	63
01_F		16,50	64
01_E		13,50	64
01_D		10,50	64
01_C		7,50	64
01_B		4,50	64
01_A		1,50	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV_7

Geluidbelasting geluidluwe balkons maatregelen

Rapport: Resultatentabel
Model: Rijnplot_3e verdieping
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N209
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
10b_A		10,50	47,6
10a_A		10,50	44,7
07b_A		10,50	43,3
07a_A		10,50	37,8
04b_A		10,50	47,1
04a_A		10,50	46,2
01b_A		10,50	47,8
01a_A		10,50	46,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V Hogere waarde besluit

Besluit hogere waarden Wet geluidhinder

Behorende bij bestemmingsplan Westvaartpark

1 Aanleiding

Binnen het plangebied worden nieuwe woningen gerealiseerd. Het plangebied ligt binnen de geluidszone van de N11, de N209- Gemeneweg, de Rijndijk, de Hondsdijk en de spoorlijn Utrecht-Alphen aan den Rijn.

Wegverkeerslawaaï

Gebleken is dat ter plaatse van een deel van de woningen niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) voor het wegverkeerslawaaï (N11, N209 en Rijndijk) kan worden voldaan, maar wel aan de maximaal vast te stellen hogere waarde. Daarom worden hogere geluidswaarden vastgesteld op grond van artikel 83 van de Wgh.

Spoorweglawaaï

De te realiseren woningen liggen binnen de wettelijke geluidszone van de spoorlijn Utrecht-Alphen aan den Rijn. Gebleken is dat ter plaatse van een deel van de woningen niet aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB uit het Besluit geluidhinder (hierna: Bgh) kan worden voldaan, maar wel aan de maximaal vast te stellen hogere waarde. Daarom worden hogere geluidswaarden vastgesteld op grond artikel 4.10 van het Bgh.

2 Besluit

Wij besluiten, gelet op de in dit besluit genoemde overwegingen en Hoofdstuk VIIIa van de Wgh voor het plangebied Westvaartpark (zie bijlage 1) de volgende hogere waarden vast te stellen:

Bestemming		Geluidsbron	Hogere waarden [dB]
Omschrijving	Aantal		
Bouwvlak 1	50	N11	53
		N209	59
		Spoorlijn	65
Bouwvlak 2	4	N11	51
		Spoorlijn	59
Bouwvlak 3	10	N209	59
		Spoorlijn	58

Bestemming		Geluidsbron	Hogere waarden [dB]
Omschrijving	Aantal		
Bouwvlak 5	18	N11	53
		Spoorlijn	63
Bouwvlak 6	30	N11	53
		Spoorlijn	65
Bouwvlak 7	15	N209	55
Bouwvlak 8	10	N209	53
Bouwvlak 11	20	N11	53
		Spoorlijn	57
Bouwvlak 14	30	N209	56
		N11	51
Bouwvlak 15	4	N209	51
Bouwvlak 20	25	N11	49
Bouwvlak 22	8	Rijndijk	52
Bouwvlak 23	2	Rijndijk	52

De volgende voorwaarden worden verbonden aan dit besluit hogere waarden:

- toepassen van een dove gevel voor bouwvlak 6: ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding – dove gevel' dient de gevel gericht op de N11/spoorlijn te worden gebouwd als dove gevel. De aanduiding is opgenomen op het figuur in de bijlage. Volgens het hogere waarde beleid mag per woning maximaal één dove gevel worden gehanteerd en dient per woning tenminste één gevel geluidsluw te zijn. Aan deze voorwaarden dient voldaan te worden.
- Voor de bouwvlakken 1, 3, 5, 6, 7 en 14 gelden aanvullende voorwaarden uit het hogere waarde beleid. Voor woningen binnen deze bouwvlakken dient door middel van berekeningen aangetoond te worden dat aan de aanvullende voorwaarden ten aanzien een geluidsluwe gevel en buitenruimte voldaan kan worden.

Het volgende document maakt onderdeel uit van dit besluit:

- Akoestisch onderzoek wegverkeers- en spoorweglawaai bouwvlakgrenzen bestemming wonen "Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk", referentie 17249.03, d.d. 7 december 2018 definitief opgesteld door Buro Bouwfysica.

3 Rechtsbeschermingsmiddelen

Tegen dit besluit kunnen de volgende rechtsmiddelen worden aangewend.

Beroep

Belanghebbenden die het niet eens zijn met het besluit kunnen binnen zes weken een beroepschrift indienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. U kunt alleen beroep instellen wanneer u gereageerd heeft op het ontwerpbesluit of als u dat buiten uw schuld niet heeft gedaan.

De termijn begint op de dag na het ter inzage leggen van het besluit. Het beroepschrift moet worden ondertekend en moet ten minste uw naam en adres, de dagtekening, een omschrijving van dit besluit en de motivering van het beroep bevatten. Verder verzoeken wij een kopie van het bestreden besluit mee te sturen en aan te geven op welk telefoonnummer en e-mailadres u bereikbaar bent.

U kunt ook digitaal beroep indienen. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de website <https://digitaaloket.raadvanstate.nl/> voor meer informatie over het digitaal indienen van beroep.

Aan de behandeling van een beroep zijn kosten verbonden.

Het indienen van beroep schort de werking van het besluit niet op.

Voorlopige voorziening

Hebt u een beroepschrift ingediend en meent u dat uw belangen zo zwaar wegen dat u de beslissing op uw beroep niet kunt afwachten? De Algemene wet bestuursrecht geeft u dan de mogelijkheid om een voorlopige voorziening te vragen bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA Den Haag).

U kunt ook digitaal een verzoek om voorlopige voorziening indienen. Daarvoor moet u wel beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de website <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht> voor meer informatie over het digitaal indienen van een verzoek om voorlopige voorziening.

Aan de behandeling van een verzoek om voorlopige voorziening zijn kosten verbonden.

4 Procedure

Het besluit tot het vaststellen van een hogere waarde wordt genomen ten behoeve van het bestemmingsplan Westvaartpark.

Voor de voorbereiding van het besluit tot het vaststellen van de hogere waarde is, op grond van artikel 110c lid 1 Wgh, de procedure gevolgd zoals bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb).

Het ontwerpbesluit heeft zes weken ter inzage gelegen tegelijkertijd met het ontwerp van het bestemmingsplan.

Er is een zienswijze ontvangen op zowel het ontwerp bestemmingsplan als het ontwerpbesluit hogere waarden. In deze zienswijze wordt echter niet inhoudelijk ingegaan op het ontwerpbesluit hogere waarden. Van het verzoek om de zienswijze hiermee aan te vullen is door de indiener geen gebruik gemaakt. Dit definitieve besluit is dan ook niet inhoudelijk gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbesluit.

De termijnen voor het indienen van beroep op het bestemmingsplan en het definitieve besluit tot het vaststellen van hogere waarden lopen gelijk op grond van artikel 145 van de Wet geluidhinder.

5 Toetsingskader

Het vaststellen van een hogere waarde wordt getoetst aan de Wgh en de Beleidsregel Hogere waarden, 2018 regio Midden-Holland van 8 oktober 2018 (hierna: de beleidsregel), zoals vastgesteld door de gemeente Alphen aan den Rijn op 12 maart 2019.

In de Wgh zijn normen opgenomen voor de toelaatbare geluidsbelasting van wegverkeerslawaaai. De Wgh gaat daarbij uit van een voorkeursgrenswaarde en een maximale grenswaarde. Een geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar, de effecten van geluid worden dan

aanvaardbaar geacht. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeer geldt op grond van artikel 82 van de Wgh en bedraagt 48 dB. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeer geldt op grond van artikel 4.9 van het Bgh en bedraagt 55 dB voor woningen.

Een geluidsbelasting hoger dan de maximale grenswaarde is niet toelaatbaar. De maximale grenswaarde geldt op grond van artikel 83 van de Wgh en bedraagt 63 dB (binnenstedelijke situatie) en 53 dB (buitenstedelijke situatie) voor wegverkeerslawaaï. Voor geluidsgevoelige functies gelegen binnen de zone van een autosnelweg geldt altijd het beschermingsniveau voor buitenstedelijk gebied. Voor railverkeer geldt op grond van artikel 4.10 Bgh een maximale grenswaarde van 68 dB voor woningen.

Een geluidsbelasting in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde is alleen toelaatbaar na een afwegingsproces. Het afwegingsproces heeft vorm gekregen in de procedure vaststelling hogere waarden voor geluid.

De eerste stap bij het vaststellen van hogere waarden is onderzoeken of met maatregelen de geluidsbelasting kan worden teruggebracht tot op de voorkeursgrenswaarde of lager. In dat geval is er geen hogere waarde nodig. Het onderzoek naar maatregelen geldt op grond van artikel 110a lid 5 van de Wgh. Wanneer de maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard stuiten, wordt het vaststellen van een hogere waarde mogelijk. Voor wegverkeerslawaaï geldt dit op grond van artikel 83 jo. artikel 110a lid 1 en 3 van de Wgh en voor spoorweglawaaï op grond van artikel 4.10 van Bgh. Ook moet, op grond van artikel 110a, lid 6, van de Wgh de gecumuleerde geluidsbelasting worden beoordeeld.

Tot slot moet zijn voldaan aan de beleidsregel; daarin is geregeld hoe een hogere waarde wordt vastgesteld en in welke gevallen aanvullende voorwaarden gelden. Deze aanvullende voorwaarden hebben tot doel bij zwaarder belaste geluidsgevoelige functies (overschrijding van meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde) toch minimaal één geluidsluwe gevel of een geluidsluwe buitenruimte te garanderen.

6 Overwegingen

De omgeving is te kenmerken als binnenstedelijk gebied. Een groot deel van het geluid in de omgeving is afkomstig van de wegen rond de locatie en de spoorlijn Utrecht-Alphen aan den Rijn.

Uit het akoestisch rapport blijkt dat de voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï van 48 dB ten gevolge van het verkeer op de N11, de N209 en de Rijndijk wordt overschreden. De maximale grenswaarde van 53 dB die geldt ten gevolge van de N11 wordt niet overschreden na toepassing van een dove gevel. Ten gevolge van het verkeer op de Hondsdijk wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Daarnaast wordt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB ten gevolge van het spoorweglawaaï overschreden. De maximale grenswaarde van 68 dB wordt echter niet overschreden.

Cumulatie

Het plangebied wordt belast door wegverkeer (N11, N209, Rijndijk, Hondsdijk en nieuwe ontsluitingsweg) en de spoorlijn.

De maximale gesommeerde geluidsbelasting van het wegverkeer bedraagt 64 dB (exclusief aftrek). Deze geluidsbelasting komt voor op bouwvlak 3. De gecumuleerde geluidsbelasting van weg en spoor samen bedraagt eveneens 64 dB. De hoogste geluidsbelasting van de afzonderlijke bron (N209) op

dit bouwvlak bedraagt 59 dB inclusief aftrek en 64 dB exclusief aftrek. Dit betekent dat de gecumuleerde geluidsbelasting niet hoger is dan de geluidsbelasting van de afzonderlijke bron. De gecumuleerde geluidsbelasting staat het verlenen van hogere waarden dan ook niet in de weg.

Maatregelen

Op basis van het akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidsbelasting niet verlaagd kan worden tot de voorkeursgrenswaarde door het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen. Om de geluidsbelasting te reduceren worden onderstaande maatregelen onderscheiden:

1. Maatregelen aan de bron. Hiermee worden maatregelen aangeduid als het toepassen van stillere wegdekverhardingen (bijvoorbeeld ZOAB) en het beperken van de hoeveelheid verkeer;
2. Maatregelen tussen de bron en de waarnemer (in de overdracht). Hierbij gaat het om de realisering van geluidswallen en geluidsschermen, maar ook om maatregelen van stedenbouwkundige aard (afstand weg-woning).

Beperken van het verkeer of het verlagen van de maximumsnelheid stuiten op bezwaren van verkeerskundige en vervoerskundige aard. De wegen hebben een stroomfunctie of gebiedsontsluitende functie die behouden dient te worden ten behoeve van de doorstroming.

Met een bronmaatregel in de vorm van een stiller wegdek (bijv. dunne deklagen B) kan de geluidbelasting in het algemeen worden gereduceerd met ca. 3 dB. De N11 is reeds voorzien van een stil wegdek in de vorm van ZOAB/2- laags ZOAB. Toepassing van een stil wegdek op de overige wegen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zal niet voldoende zijn om de geluidsbelasting geheel terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde.

Gelet op het akoestisch effect, de technische uitvoerbaarheid en de hiermee gemoeide kosten wordt toepassing van stil asfalt niet als reële oplossingsrichting gezien.

Met een bronmaatregel in de vorm van raildempers kan de geluidsbelasting in het algemeen worden gereduceerd met ca. 3 dB. De indicatieve kosten van raildempers bedragen ca. € 600,- per meter enkel spoor. Met het toepassen van raildempers over een lengte van ca. 700 m (tussen spoorovergang met N209- Gemeneweg en Westvaart) is een geluidreductie van ca. 3 dB mogelijk. Op de bouwvlakgrenzen 1, 2, 5 en 6 zal deze maatregel niet voldoende zijn om de geluidsbelasting geheel terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. De toepassing ontmoet naar verwachting bezwaren van financiële aard. Behalve de directe kosten zal ook rekening gehouden moeten worden met een extra kostenpost voor de buitendienststelling en met een lange proceduredtijd.

Bij maatregelen in de overdracht kan gedacht worden aan het plaatsen van een geluidsscherm. De indicatieve kosten van een scherm bedragen ca. 400 €/m2. Middels het verlengen (met ca. 600 m tot aan Westvaart) en verhogen (4 m, tussen Westvaart en opritten N11) van het bestaande geluidsscherm aan de noordzijde van de N11 ter hoogte van het plangebied is een geluidreductie tot ca. 6 dB mogelijk ter plaatse van de vlakken die direct zicht hebben op deze weg.

Op de bouwvlakgrenzen 1, 5, 6 en 11 zal deze maatregel niet voldoende zijn om de geluidsbelasting geheel terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. De toepassing ontmoet naar verwachting bezwaren van financiële aard. Middels het toepassen van een geluidsscherm in 2 delen (ten noorden en zuiden van de rotonde Nieuwe Ontsluitingsweg) langs de N209-Gemeneweg op het talud ter hoogte van het plangebied met een totale lengte van ca. 300 m en een hoogte van 4 m is een geluidreductie tot ca. 10 dB mogelijk ter plaatse van de vlakken die direct zicht hebben op deze weg. Op de bouwvlakgrenzen 1, 3 en 14 zal deze maatregel niet voldoende zijn om de geluidsbelasting geheel terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Omdat deels sprake is van een stedelijke

situatie zal plaatsing van dit geluidsscherm naar verwachting leiden tot bezwaren van stedenbouwkundige en financiële aard.

In theorie is het mogelijk om door middel van een geluidsscherm langs het spoor de geluidsbelasting op de gevel te reduceren. De indicatieve kosten van een scherm bedragen ca. 400 €/m². Middels het toepassen van een geluidsscherm met een lengte van ca. 700 m (tussen spoorovergang met N209-Gemeneweg en Westvaart) en een hoogte van 2,5 m ter hoogte van het plangebied is een geluidreductie tot ca. 10 dB mogelijk ter plaatse van de vlakken die direct zicht hebben op deze weg. Op alle bouwvlakgrenzen zal deze maatregel voldoende zijn om de geluidsbelasting geheel terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. De toepassing ontmoet naar verwachting bezwaren van financiële aard. Behalve de directe kosten zal ook rekening gehouden moeten worden met een extra kostenpost voor de buitendienststelling en met een lange proceduredtijd.

Hiermee is voldoende aannemelijk gemaakt dat maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren stuiten op bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige en financiële aard.

Geluidsluwe gevel

In de beleidsregel is opgenomen dat bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaai en/of 60 dB spoorweglawaai de woning gerealiseerd dient te worden met een geluidsluwe gevel. Een gevel is geluidsluw als voor deze gevel voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde. Bij het van toepassing zijn van een geluidsluwe gevel dient op elke verdieping met één of meer verblijfsruimten ten minste één verblijfsruimte (bij voorkeur in te richten als slaapkamer) aan de geluidsluwe gevel te zijn gesitueerd.

In dit geval wordt de waarde van 53 dB wegverkeerslawaai en/of 60 dB spoorweglawaai overschreden op de bouwvlakken 1, 3, 5, 6, 7 en 14. Er gelden dan ook aanvullende voorwaarden uit het hogere waarde beleid. Voor woningen binnen deze bouwvlakken dient door middel van berekeningen aangetoond te worden dat aan deze aanvullende voorwaarden ten aanzien een geluidsluwe gevel voldaan kan worden.

Geluidsluwe buitenruimte

In de beleidsregel is opgenomen dat bij een hogere waarde van meer dan 53 dB wegverkeerslawaai en 60 dB spoorweglawaai ten minste één buitenruimte van een woning aan een geluidsluwe gevel dient te zijn gesitueerd. Indien hier niet aan kan worden voldaan, dient een gevel te zijn voorzien van een afsluitbare buitenruimte.

In dit geval wordt de waarde van 53 dB wegverkeerslawaai en/of 60 dB spoorweglawaai overschreden op de bouwvlakken 1, 3, 5, 6, 7 en 14. Er gelden dan ook aanvullende voorwaarden uit het hogere waarde beleid. Voor woningen binnen deze bouwvlakken dient door middel van berekeningen aangetoond te worden dat aan deze aanvullende voorwaarden ten aanzien een geluidsluwe buitenruimte voldaan kan worden.

Dove gevel

Bij bouwvlak 6 kan ten gevolge van het verkeer op de N11 niet voldaan worden aan de maximale grenswaarde en is een dove gevel noodzakelijk. Deze gevel is niet meegenomen in de toetsing. Volgens de beleidsregel mag per woning maximaal één dove gevel worden gehanteerd en dient per woning tenminste één gevel geluidsluw te zijn. Aan deze voorwaarden dient voldaan te worden.

7 Kadastrale registratie

Op grond van het bepaalde in artikel 110i van de Wet geluidhinder zullen wij een afschrift van het definitieve besluit zenden aan het Kadaster voor aantekening in de kadastrale registratie. De te registreren kadastrale percelen zijn:

Gemeente	Sectie	Perceelnummer
HAZERSWOUDE	H	158
HAZERSWOUDE	H	494
HAZERSWOUDE	H	614
HAZERSWOUDE	H	630
HAZERSWOUDE	H	756
HAZERSWOUDE	H	757
HAZERSWOUDE	H	854
HAZERSWOUDE	H	855
HAZERSWOUDE	H	856

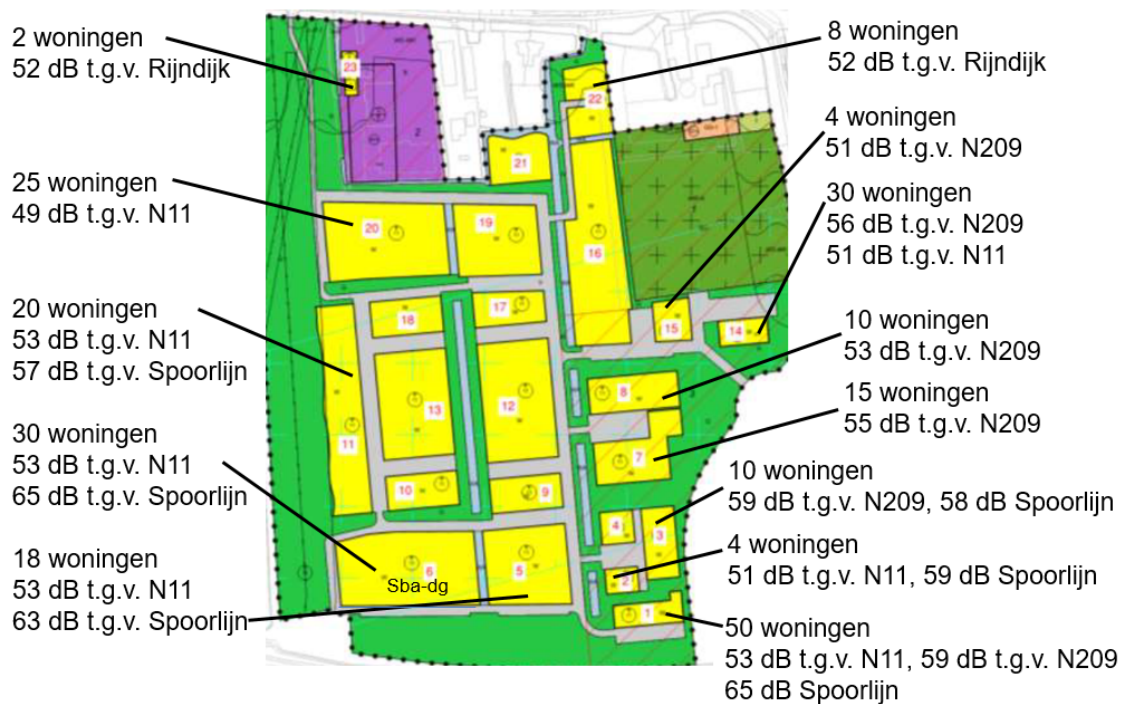
Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van Alphen aan den Rijn,
namens dezen,
drs. A. Lasee,
Afdelingshoofd Expertise Omgevingsdienst Midden-Holland

Dit document is digitaal vastgesteld.

Bijlagen bij dit besluit:

1. Figuur besluit hogere waarde.
2. Akoestisch onderzoek wegverkeers-en spoorweglawaai bouwvlakgrenzen bestemming wonen "Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk", referentie 17249.03, d.d. 7 december 2018 definitief opgesteld door Buro Bouwfysica (los bijgevoegd).

Bijlage 1 Figuur ontwerpbesluit hogere waarden



Figuur 1 Besluit hogere waarde Westvaartpark

57 dB

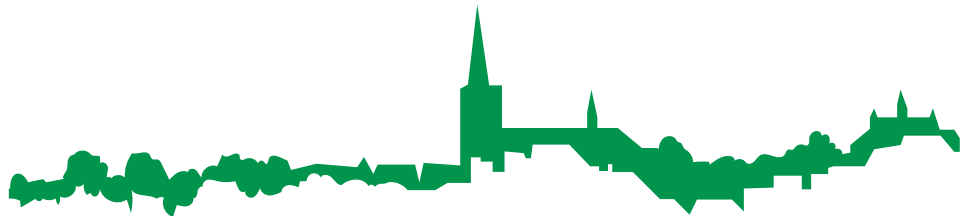
Vast te stellen hogere waarden

Sba-dg = specifieke bouwaanduiding dove gevel

Datum : 12 september 2019



BIJLAGE 2 GELUIDWERINGSONDERZOEK



Westvaartpark appartementen Rijnplot te Hazerswoude - Rijndijk

Geluidweringsonderzoek

Westvaartpark appartementen Rijnplot te Hazerswoude - Rijndijk

Geluidweringsonderzoek

GBS Architecten

[REDACTED]
Zijde 133
2771 EV Boskoop

T: [REDACTED]
E: [REDACTED]@gbsarchitecten.nl

RS AKOESTIEK

Griendstraat 8
8043 VH Zwolle
T: (038) 453 84 11
M: (06) 51 090 711
I: www.rsakoestiek.nl
E: info@rsakoestiek.nl

[REDACTED]
Uitgevoerd door: ing. R. Sarkez

Rapportnummer: R00.2204d
Status: Definitief
Datum: 12 juli 2022

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	Situatie.....	4
2.2	Gehanteerde gegevens	4
2.3	Geluidbelasting	4
2.4	Wettelijk kader geluidwering.....	6
3	Geluidwering.....	7
3.1	Rekenmethode en –resultaten	7
3.2	Benodigde voorzieningen	7
3.2.1	Ventilatie.....	7
3.2.2	Beglazing.....	7
3.2.3	Kozijnen, naden en kieren	7
3.2.4	Gesloten geveldelen.....	7
4	Conclusie	8

Bijlagen

Bijlage I	:	Tekeningen appartementen
Bijlage II	:	Berekeningen geluidwering
Bijlage III	:	Beglazing maatregelen

1 Inleiding

In opdracht van GBS Architecten te Boskoop is een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd voor de nieuwbouw van 35 appartementen in het plan 'Westvaartpark Rijnplot' te Hazerswoude - Rijndijk. Dit onderzoek behandelt de benodigde geluidwerende voorzieningen in de uitwendige scheidingsconstructies (gevels) van de appartementen.

Door het wegverkeer op Rijksweg N11, de N209 (Gemeneweg), de Rijndijk, de Potgieterlaan en de wijkontsluitingsweg ondervinden de appartementen een hogere geluidbelasting dan de voorkeursgrenswaarde.

Op basis van de resultaten uit dit onderzoek zal vastgesteld worden welke bouwkundige maatregelen nodig zijn om de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies te laten voldoen aan de in het Bouwbesluit 2012 van kracht zijnde eisen ten aanzien van de geluidwering.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

De nieuwbouw van 35 appartementen zal worden gerealiseerd in het plan 'Westvaartpark Rijnplot' te Hazerswoude - Rijndijk. De nieuwbouw betreft een gebouw met zes bouwlagen met een gebouwhoogte van ca. 19 m. In *bijlage I* zijn de tekeningen van de appartementen weergegeven.

2.2 Gehanteerde gegevens

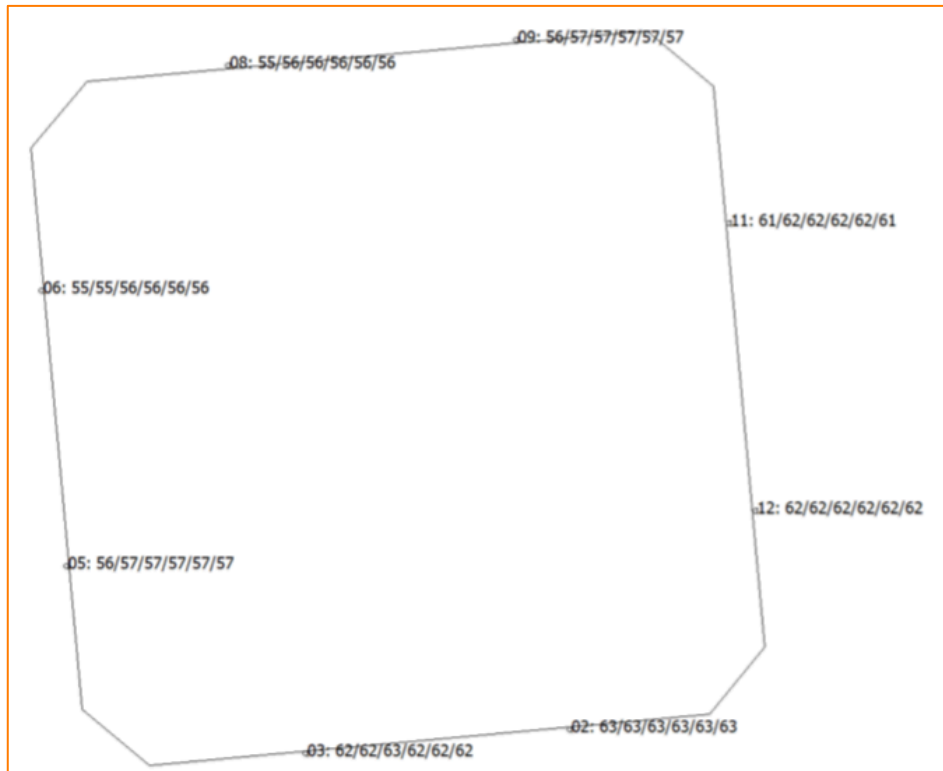
Bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- de plattegronden, doorsneden en gevels van GBS architecten te Boskoop, dossier 1778, bladnummer 02.00 t/m 02.07, 03.01 t/m 03.03 en 04.01 t/m 04.04 d.d. 7 juli 2022;
- het akoestisch onderzoek 'Westvaartpark appartementen Rijnplot te Hazerswoude – Rijndijk, akoestisch onderzoek wegverkeerslawai, met kenmerk R00.2204a d.d. 29 april 2022 uitgevoerd door RS Akoestiek (zie paragraaf 2.3).

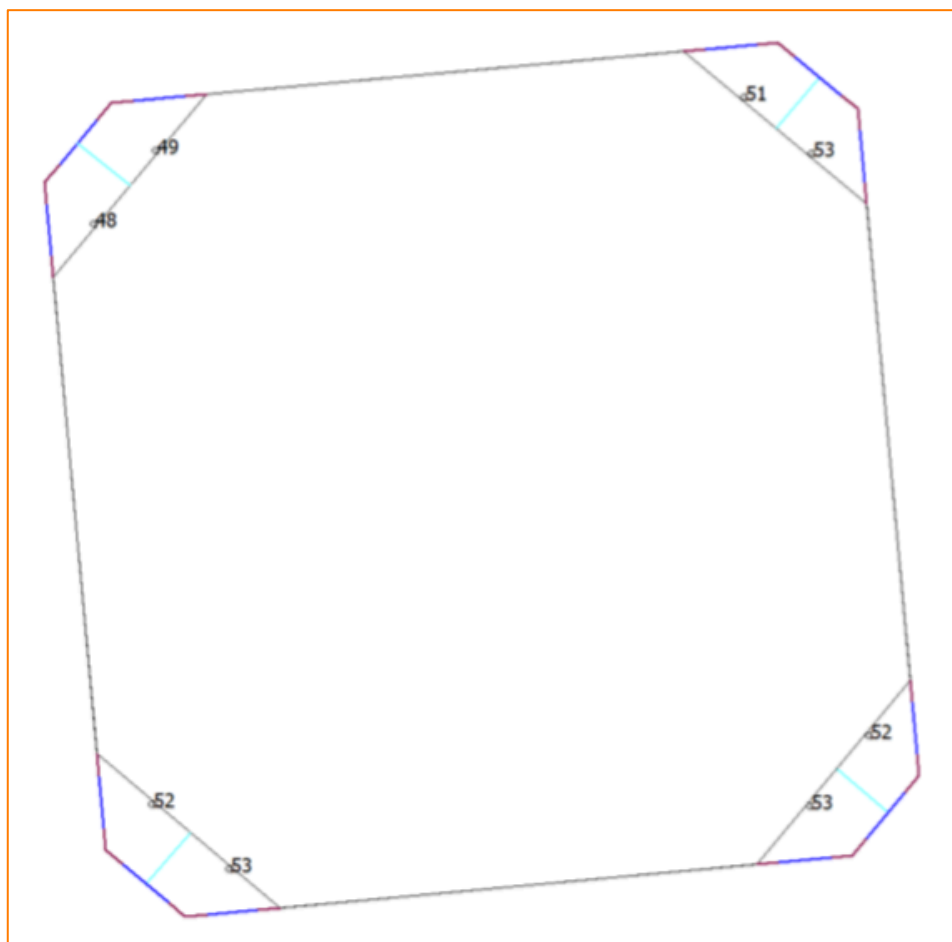
2.3 Geluidbelasting

De gevels van het bouwplan ondervinden een hogere geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op Rijksweg N11, de N209 (Gemeneweg), de Rijndijk, de Potgieterlaan en de wijkontsluitingsweg. Deze gecumuleerde geluidbelasting is berekend door RS Akoestiek en gerapporteerd in het akoestisch onderzoek 'Westvaartpark appartementen Rijnplot te Hazerswoude – Rijndijk, akoestisch onderzoek wegverkeerslawai, met kenmerk R00.2204a d.d. 29 april 2022.

Uit het bovengenoemde akoestische onderzoek blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting voor het bouwplan maximaal 63 dB (exclusief correctie artikel 110g Wet geluidhinder) bedraagt. De hoogste geluidbelasting doet zich voor op de Zuidgevel. In *figuur 1* is de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. In *figuur 2* is de hoogste gecumuleerde geluidbelasting op de terrasgevels van de appartementen (bij toepassing van maatregelen t.b.v. geluidluwe gevels) weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat de hoogste gecumuleerde geluidbelasting op de terrasgevels van de verblijfsruimten 53 dB bedraagt.



Figuur 1: gecumuleerde geluidbelasting zonder aftrek



Figuur 2: hoogste gecumuleerde geluidbelasting balkons zonder aftrek

2.4 Wettelijk kader geluidwering

Conform artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld aan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden van een woonfunctie. De uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied die de scheiding vormt met de buitenlucht, dient niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder bepaalde geluidbelasting en 33 dB, met een minimum van 20 dB.

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient te worden bepaald volgens NEN 5077. Indien een verblijfsgebied bestaat uit meerdere verblijfsruimten, dan mag de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de uitzonderlijke verblijfsruimten 2 dB lager zijn dan de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het verblijfsgebied.

Conform de gecumuleerde geluidbelasting van subparagraaf 2.3 en bovengenoemde eisen bedraagt de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies maximaal 30 dB (63-33).

3 Geluidwering

3.1 Rekenmethode en –resultaten

De berekeningen van de geluidwering zijn uitgevoerd volgens de bepalingmethode NPR 5272. Hiervoor is gebruik gemaakt van het rekenprogramma BOA 5.0.0 (DirActivity). De invoergegevens en rekenresultaten van de berekeningen van een aantal maatgevende verblijfsruimten en –gebieden zijn in *bijlage II* opgenomen.

3.2 Benodigde voorzieningen

Uit de rekenresultaten van *bijlage II* blijkt dat geluidwerende maatregelen in de uitwendige scheidingsconstructies van de appartementen nodig zijn om aan de gestelde geluidweringeisen te kunnen voldoen. Hierna worden deze maatregelen per gevelelement nader gespecificeerd.

In de onderhavige situatie geldt voor alle maatregelen een geluidisolatie R_A praktijkwaarde voor *wegverkeer*.

3.2.1 Ventilatie

De appartementen zullen op basis van een gebalanceerd mechanisch ventilatiesysteem worden voorzien van verse lucht. In de gevels worden derhalve geen ventilatievoorzieningen opgenomen.

3.2.2 Beglazing

In de gevelaanzichten van *bijlage III* zijn de geluidisolatie R_A praktijkwaarde voor *wegverkeer* van de verblijfsruimten van de appartementen voor de toe te passen beglazing weergegeven.

3.2.3 Kozijnen, naden en kieren

Met de geprojecteerde kunststof kozijnen wordt voldaan aan de gestelde geluidweringeisen.

Rondom alle te openen ramen en deuren van de verblijfsruimten van de appartementen dient een enkele kierdichting (35 dB(A) geluidisolatie R_A praktijkwaarde voor *wegverkeer*) met ingelaten kaderprofielen, volgens voorschrift van de fabrikant (bijvoorbeeld profielen van Deventer Benelux BV) te worden toegepast. De aansluitingen in de hoeken dienen te worden doorgelast.

De aansluiting van de kozijnen op het binnenspouwblad van de gevels dient met behulp van een schuimband met semigesloten cellen te worden afgedicht.

3.2.4 Gesloten geveldelen

Met de geprojecteerde steenachtige spouwmuur (oppervlaktemassa van ca. 400 kg/m²) wordt voldaan aan de geluidweringeisen.

4 Conclusie

In opdracht van GBS architecten te Boskoop is een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevels uitgevoerd voor de nieuwbouw van 35 appartementen in het plan 'Westvaartpark Rijnplot' te Hazerswoude - Rijndijk.

Op basis van de geluidbelasting, de gevelopbouw en de wijze van ventilatie zijn de geluidwerende voorzieningen bepaald om aan de gestelde geluidweringeisen van het Bouwbesluit 2012 te kunnen voldoen.

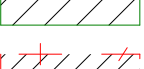
Uit de berekeningen blijkt dat, conform de voorzieningen zoals omschreven in paragraaf 3.2, kan worden voldaan aan de gestelde geluidweringeisen van het Bouwbesluit 2012.

Bijlage I Tekeningen appartementen

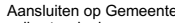
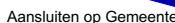
Bouwkundig

	funderingsbalk vlgs constr.
	geisoleerde ribcassettevloer
	betonvloer + 20mm isolatie + 60mm dekvloer
	kruipluik
	WTW - type volgens BENG
	Warmtepomp - Type volgens BENG
	meterkast
	gevelsteen-spouw-isolatie-kalkzandsteen Rc volgens EPC
	100mm kalkzandsteen
	300mm kalkzandsteen
	300mm kalkzandsteen
	100mm gibo wand
	isolatie
	Faay PG110
	Gyproc GF 300
	stalen montagekozijn stompe deur met bovenlicht,
	ventilatirooster,

Renvooi

	opstelplaats wasmachine
	opstelplaats droger
	opstelplaats kooktoestel
	opstelplaats gootsteen
	opstelplaats vaatwasmachine
	Noodverlichting
	rookmelder
	opstelplaats vloerverwarming verdeler
	Kleefmagneet
	wdbdo 30 min.
	wdbdo 60 min.
	zelfsluitend
	wdbdo 30 min. scheiding
	brandcompartiment wdbdo 60 min. (BC=subBC=BsubBC)
	woonfunctie
	overige gebruiksfunctie
	gebruiksoppervlakte
	verblijfsgebied
	mechanische afvoer in dm3/s
	nat. toevoer ventilatie in dm3/s
	doorspuikbaarheid in dm3/s
	equivalente daglichtoppervlakte in m2

Renvooi installaties

	= Aansluiten op Gemeente vuilwater riool
	= Aansluiten op Gemeente schoonwater riool
	= standleiding vuilwater
	= afvoer riolering vuilwater
	= afvoer leiding vuilwater
	= afvoer hemelwaterafvoer
	= afvoer mechanische ventilatie
	= afvoer hemelwaterafvoer

RENVOOI BOUWBESLUIT 2012

Artikel 2.10 Tijdsduur bezwijken

Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen 120 minuten door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment. Voor zover dat brandcompartiment een woonfunctie is, geldt dit niet voor een bouwconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte.

Artikel 2.58 Schacht, koker of kanaal

Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015m², voldoet over een dikte van ten minste 0,01m, gemeten loodrecht op de binnenzijde, aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.Dit is niet van toepassing op: een schacht die uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en die niet door andere ruimten voert;ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de in dat lid bedoelde binnenzijde, en het materiaal van een constructie- of installatieonderdeel dat wordt omsloten door een in dat lid bedoelde schacht, koker of kanaal.

Artikel 2.59 Rookgasafvoer

Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062.

Artikel 2.67 Binnenoppervlak

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse D en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1

Artikel 2.68 Buitenoppervlak

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Bovenstaande is niet van toepassing op de bovenzijde van een dak. In afwijking hiervan voldoet een deur, een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Artikel 2.69 Beloop vlak

In afwijking van artikel 2.67 geldt voor de bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s1n en brandklasse Dn, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

In afwijking van de artikel 2.68 geldt voor een bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de buitenlucht brandklasse Dn, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Artikel 2.71 Dakoppervlak

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk.

Artikel 2.94a en 294b Weerstand tegen rookdoorgang: subbrandcompartiment en beschermd subbrandcompartiment

De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrand-compartiment en subbrand-compartiment naar een ander beschermd subbrand-compartiment of subbrand -compartiment dient uitgevoerd te worden in de rookklassen Ra en R200, bepaald volgens NEN 6075

Artikel 2.130 Reikwijdte

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

Artikel 3.2 Geluid van buiten

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Artikel 3.8 Bescherming tegen geluid van installaties, aangrenzend perceel

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanisch ventilatiesysteem, een warmwatertoestel, een installatie voor het verhogen van waterdruk of een lift veroorzaakt in een op een aangrenzend perceel gelegen verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Artikel 3.9 Bescherming tegen geluid van installaties, zelfde perceel

Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteterugwinning, een warmwatertoestel, een installatie voor verhoging van waterdruk of een lift veroorzaakt in een niet-gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB.

Artikel 3.17a Verblijfsruimten van dezelfde woonfunctie

Het volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke lucht-geluidniveauverschil voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB.

Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsoverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet groter dan 79 dB.

Dit geldt niet indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.

Artikel 4.27 Hoogteverschillen

Op ten minste een route tussen een punt in een toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein, tpv de toegangen van een woongfunctie tussen niet-gemeenschappelijke vloer en de aangrenzende verkeersruimten, waar het hoogteverschil groter is dan 0,02 m, gemeten vanaf de afgewerkte vloer, wordt overbrugd door een lift of een hellingbaan. Het hoogteverschil tussen de op die route gelegen toegang van de toegankelijkheidssector en het aansluitende terrein is niet groter dan 1 m.

Artikel 6.8 Voorziening voor elektriciteit

Een voorziening voor elektriciteit voldoet aan NEN 1010 bij lage spanning, en NEN-EN-IEC 61936-1 en NEN-EN 50522, bij hoge spanning.

Artikel 6.9 Voorziening voor gas

De te installeren voorziening voor gas voldoet aan de NEN 1078 bij een nominale werkdruk van ten hoogste 0,5 bar, en de NEN-EN 15001-1 bij een nominale werkdruk hoger dan 0,5 bar en lager dan 40 bar.

Artikel 6.11 Voorziening voor elektriciteit

Toegang van het woongebouw wordt voorzien van een zelfsluitende deur die van buitenaf zonder sleutel niet te openen is. De toegang van het woongebouw beschikt over een voorziening waarmee een signaal kan worden afgegeven die in een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van een op die toegang aangewezen woonfunctie waarneembaar is, met tevens een spreekinstallatie en de mogelijkheid om de toegangsdeur vanuit deze ruimte te openen.

Artikel 6.12 Drinkwatervoorziening

Een voorziening voor drinkwater voldoet aan NEN 1006.

Artikel 6.13 Warmwatervoorziening

Een voorziening voor warmwater voldoet aan NEN 1006.

Artikel 6.16 Afvoer voor huishoudelijk afvalwater

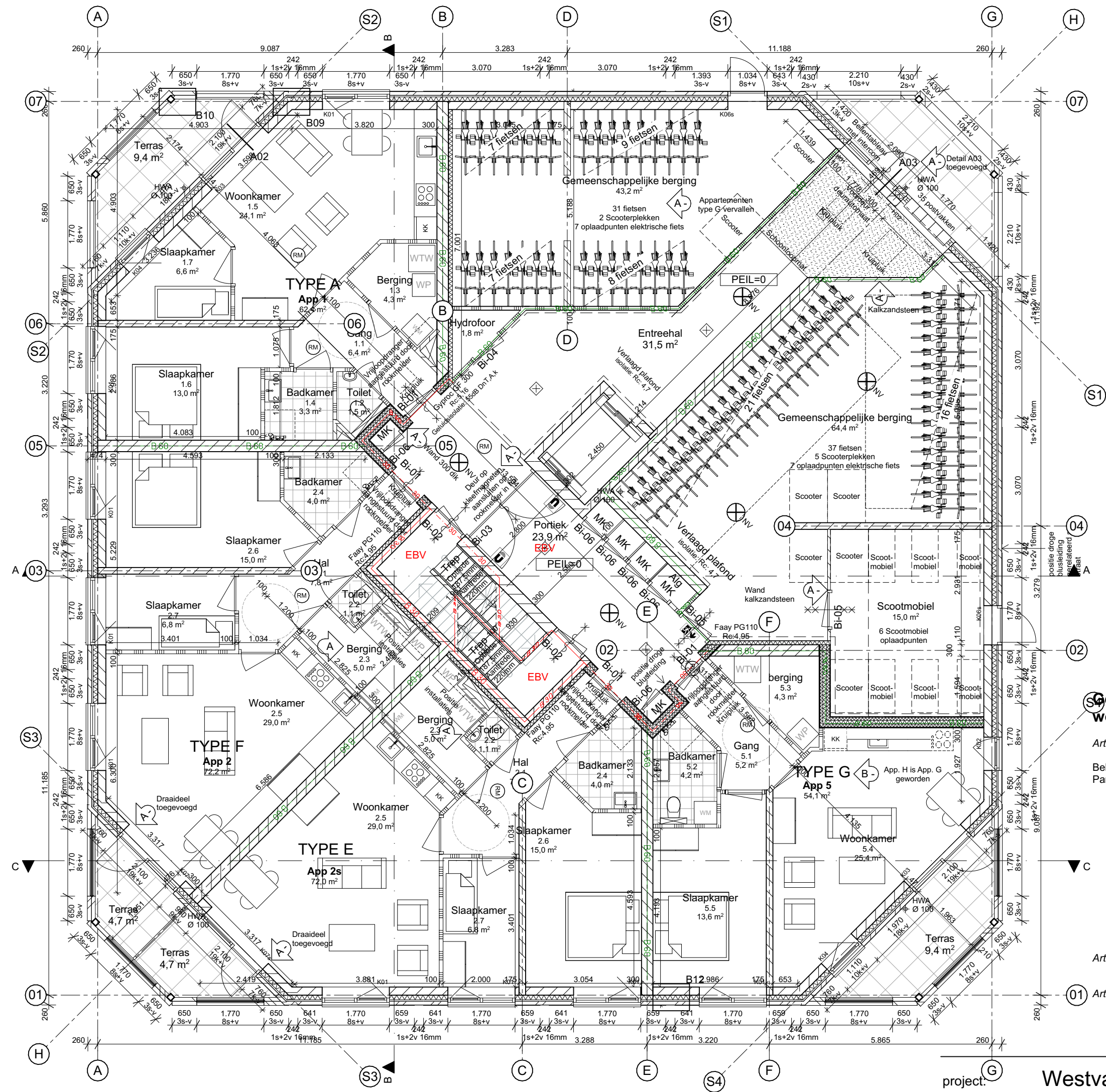
Een gebruiksfunctie met een toilet- of badruimte of met een andere opstelplaats voor een lozingstoestel heeft voor die opstelplaats een afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater. Zo'n afvoervoorziening voor huishoudelijk afvalwater heeft; een capaciteit, een lucht- en waterdichtheid en een uitmonding en capaciteit van de ontspanningsleiding die voldoen aan NEN 3215

Artikel 6.17 Afvoer van hemelwater

Een dak heeft een voorziening voor de opvang en afvoer van hemelwater met een volgens NEN 3215 bepaalde capaciteit van ten minste de volgens die norm bepaalde belasting van die voorziening.

dossier 1778 fase TO blad 02.00

omschr. : Renvooi
get. : 07-07-2022
gew. :
schaal : 1:100



Begane grond

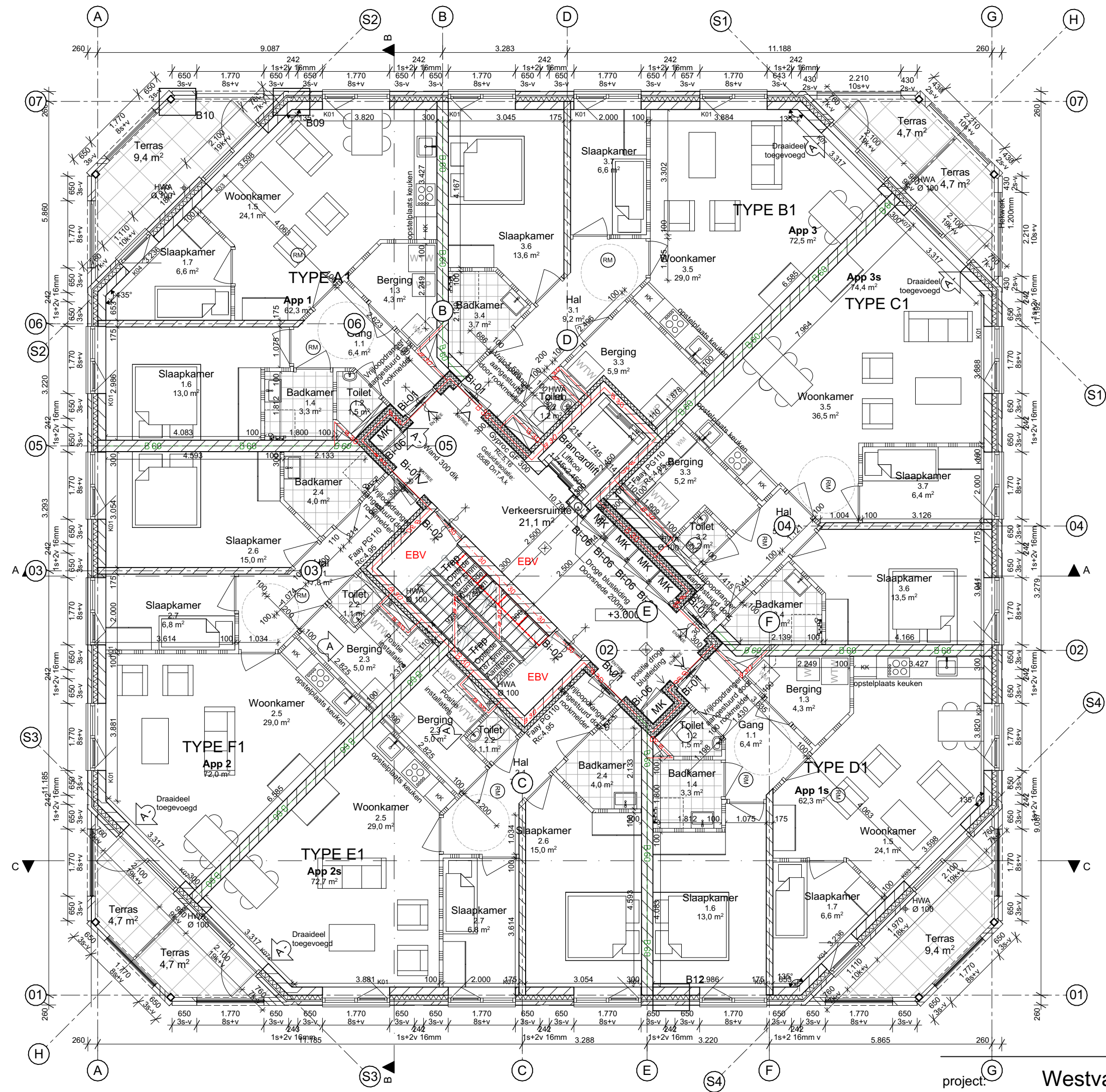
Gelijkwaardigheid gemeenschappelijke bergingen bij nieuwe woongebouwen gemeten Alphen aan den Rijn 2020.

- Art. 4. Aantal fietsenplekken in gemeenschappelijke fietsenberging
- Beleid Parkeernormen en parkeervoorzieningen 2020 gemeente Alphen aan den Rijn.
Parkeernorm. Woning, appartement (per geheel van 25m² GBO) 1 fiets
Bezoekers appartementen/kamers (per app/kmr.) 0,2 fiets
- 34 appartementen 54m² - 74m² = 34x2 = 68 fietsen bewoners
34 appartementen x 0,2 = 7 fietsen bezoekers
- c. gebruik, locaties, waardering en eisen aan parkeerplaatsen fiets.
Eisen actuele Politiekeurmerk Veilig Wonen voor Nieuwbouw voor collectieve stallingen.
Per 5 fietsparkeerplaatsen of gedeelte daarvan is er minimaal 1 oplaadpunt voor elektrische fiets.
68/5 = 14 oplaadpunten elektrische fiets
Per 10 fietsparkeerplaatsen of gedeelte daarvan minimaal 1 parkeerplaats met een breedte van 1 meter en een aanbindvoorziening voor bromfietsen en afwijkende fietsen.
68/10 = 7 parkeerplaats bromfiets of afwijkende fiets

Art. 5. Stalling voor scootmobielen.
<50 woningen = 34 woningen / 7 x 3m² = 14,5m² oppervlakte stallingsruimte scootmobielen

Art. 6. Oppervlakte interne berging.
Berging in de woning van 2,7m², excl. oppervlakte voor installaties, met een minimum breedte van 1m en een hoogte van 2,3m

project: ^G	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	fase:	blad:	
		1778	TO02.01		
	omschrijving:	Plattegronden Begane grond	datum : 07-07-2022	d :	
			a :	e :	
			b :	f :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	c :	g :		
		schaal : 1:100	get. : GBS		



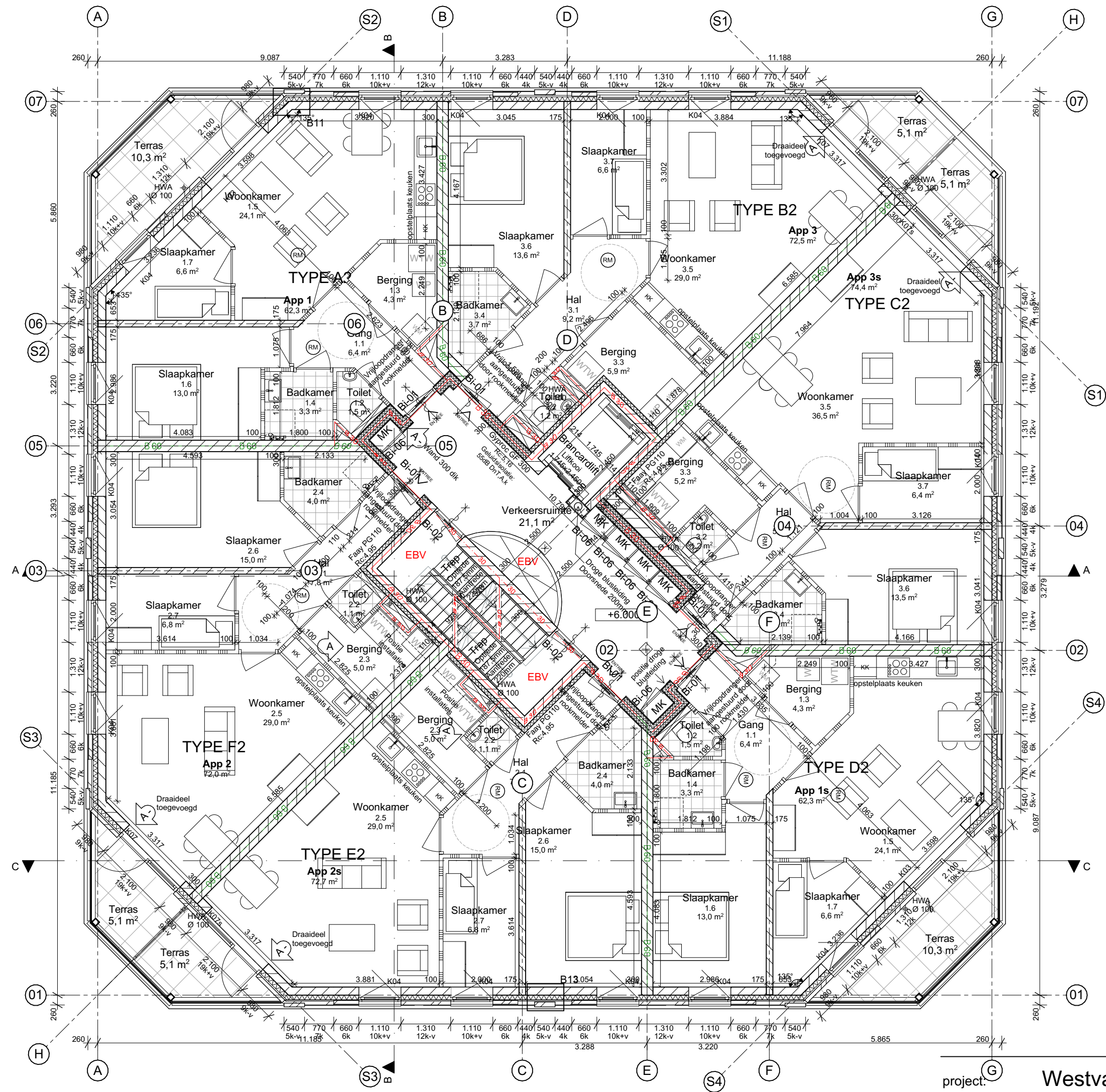
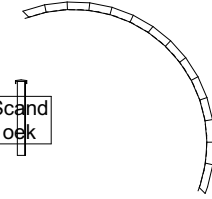
1e verdieping

project: Westvaartpark - Appartementen
Rijnplot

omschrijving: Plattegronden
1e verdieping

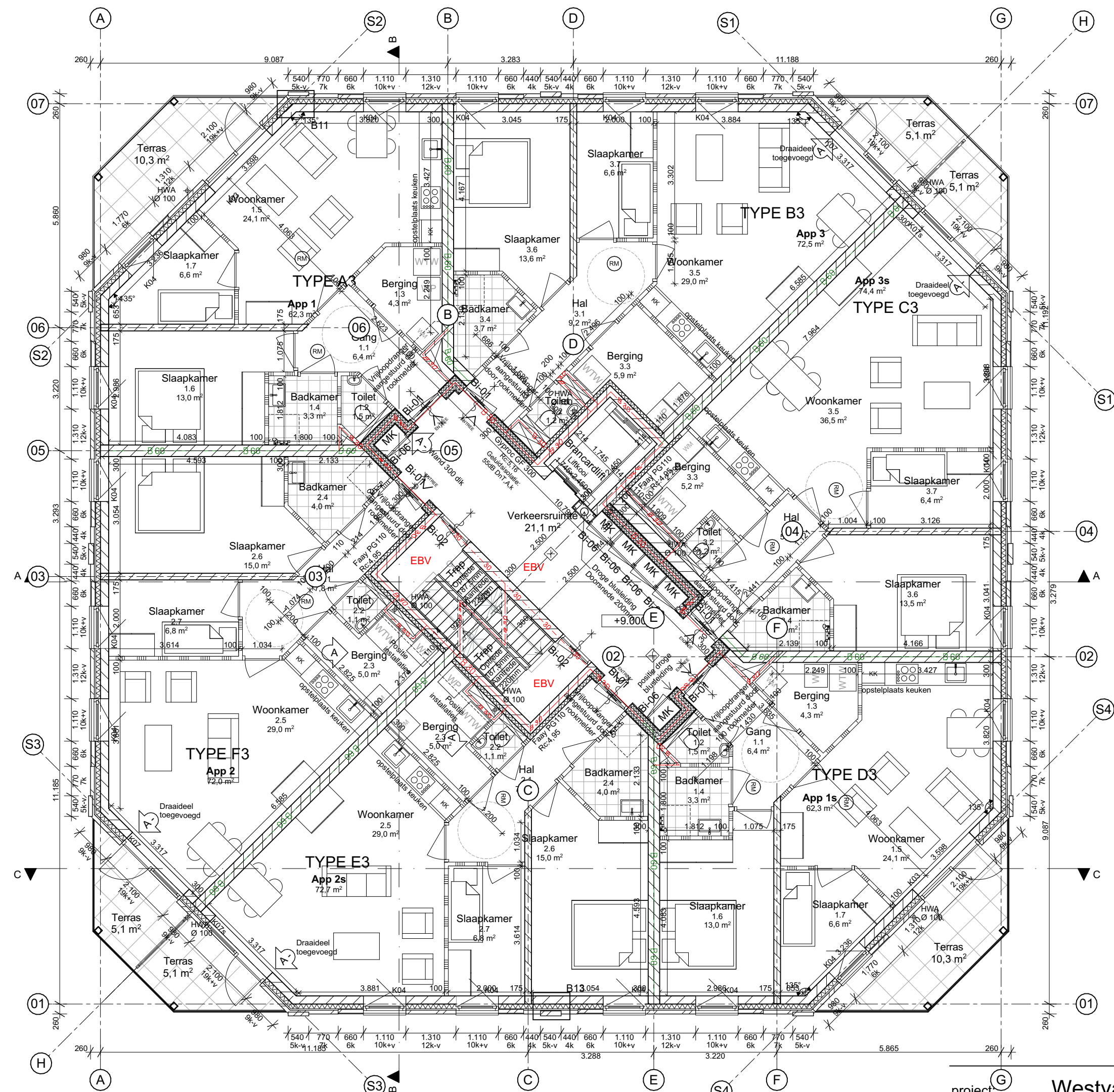
opdrachtgever: Habeko wonen

dossier:	fase:	blad:
1778	TO02.02	
datum : 07-07-2022	d :	
a :	e :	
b :	f :	
c :	g :	
schaal : 1:100	get. : GBS	



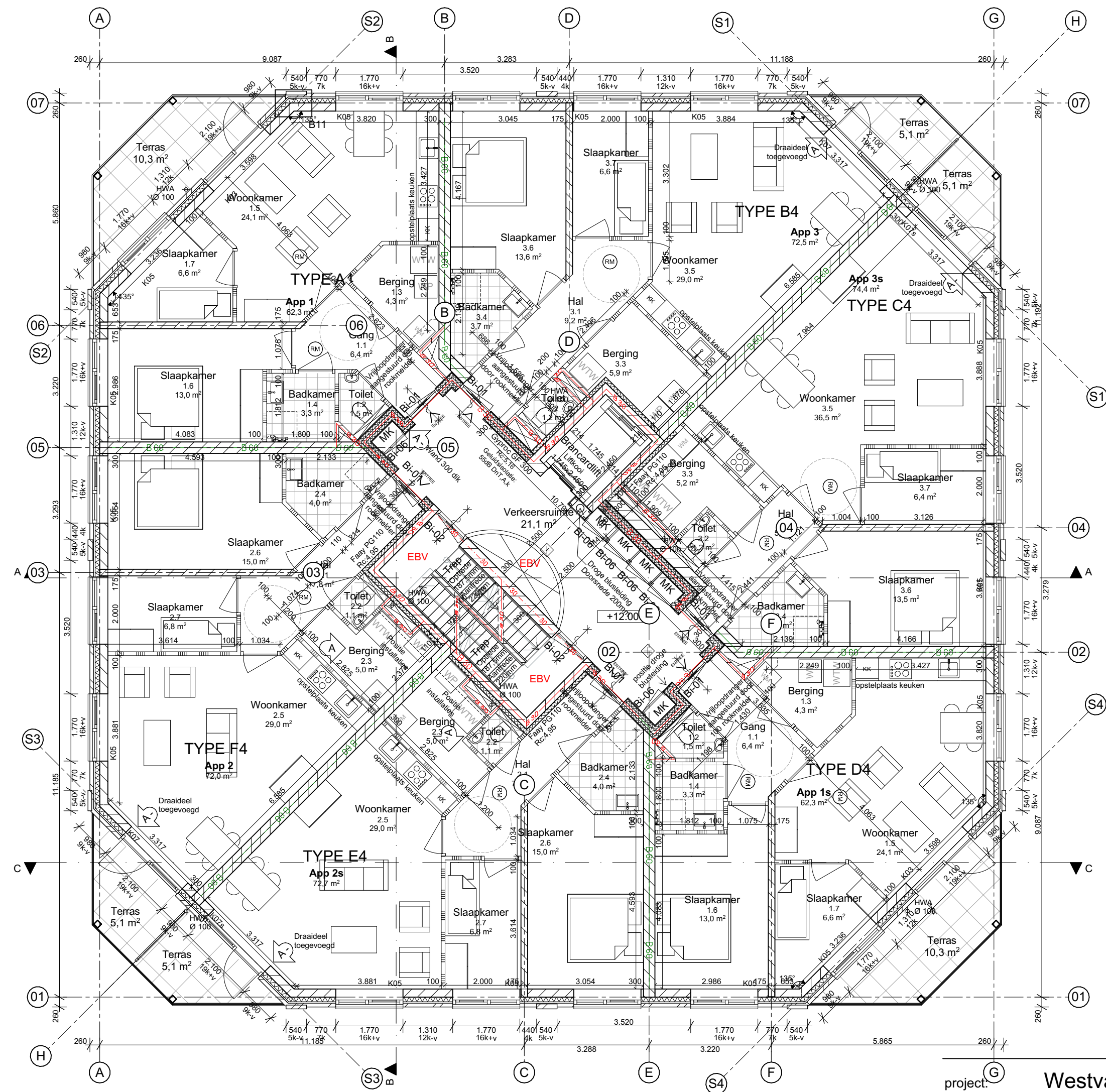
2e verdieping

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	fase:	blad:
		1778	TO02.03	
omschrijving:	Plattegronden 2e verdieping	datum :	07-07-2022	d :
		a :		e :
		b :		f :
opdrachtgever:	Habeko wonen	c :		g :
		schaal :	1:100	get. : GBS



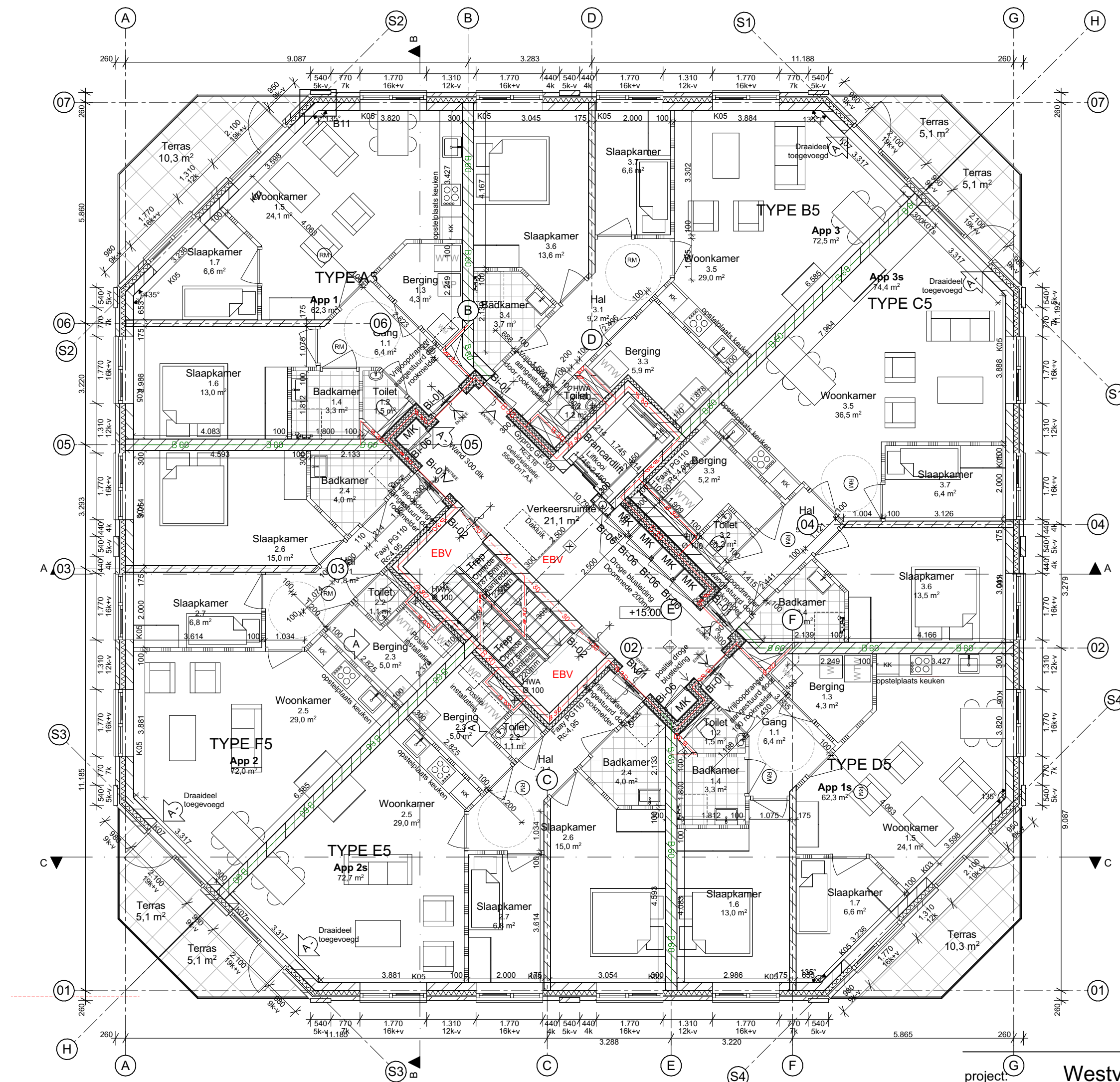
3e verdieping

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	fase:	blad:
		1778	TO02.04	
omschrijving:	Plattegronden 3e verdieping	datum : 07-07-2022	d :	
		a :	e :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	b :	f :	
		c :	g :	
		schaal : 1:100	get. : GBS	



4e verdieping

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	fase:	blad:
		1778	TO02.05	
omschrijving:	Plattegronden 4e verdieping	datum : 07-07-2022	d :	
		a :	e :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	b :	f :	
		c :	g :	
		schaal : 1:100	get. : GBS	



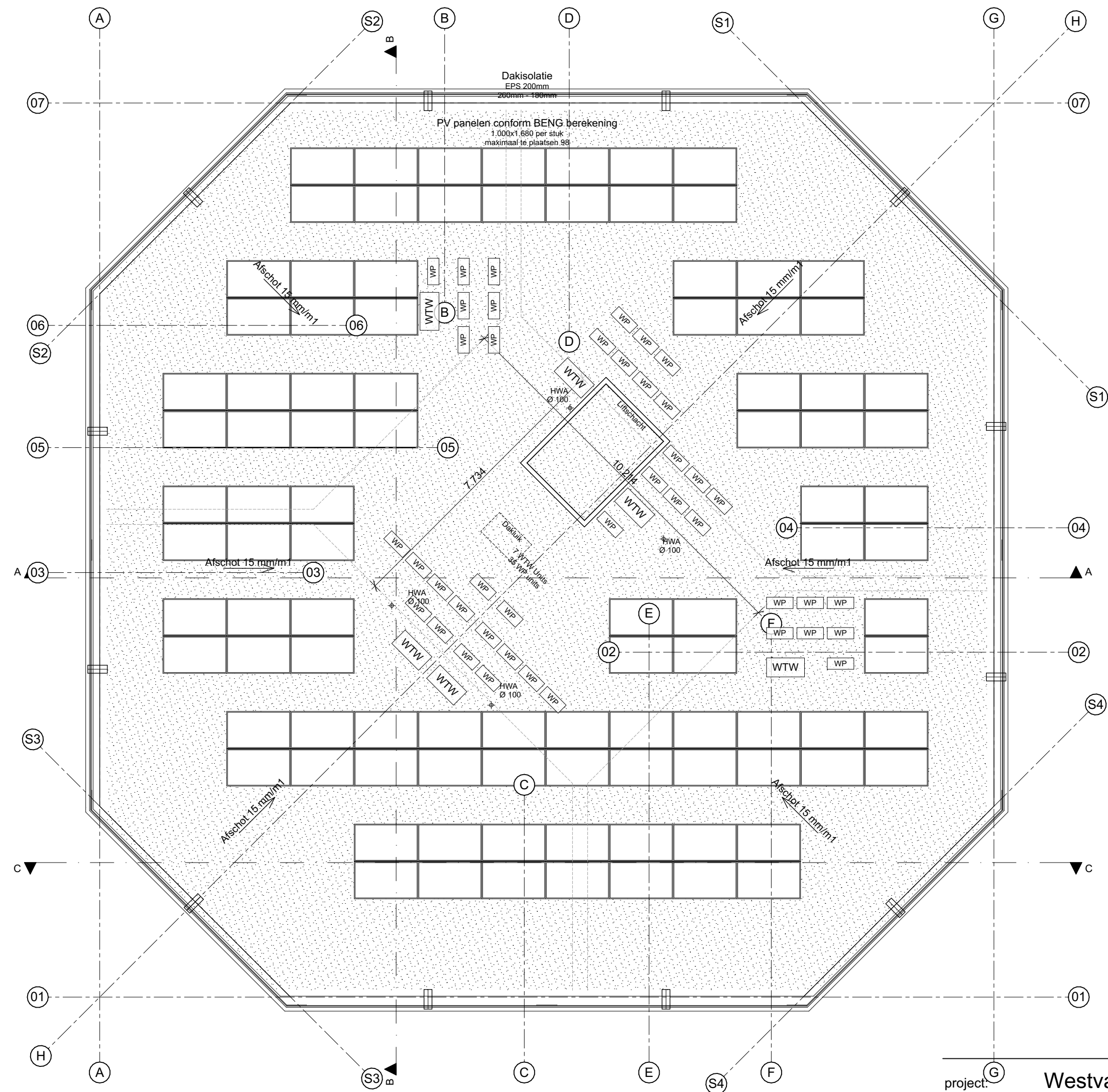
5e verdieping

project: Westvaartpark - Appartementen
Rijnplot

omschrijving: Plattegronden
5e verdieping

opdrachtgever: Habeko wonen

dossier: 1778
fase: TO02.06
blad:
datum : 07-07-2022
d :
a :
e :
b :
f :
c :
g :
schaal : 1:100
get. : GBS



Dakaanzicht

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO02.07	blad:	
omschrijving:	Plattegronden Dakaanzicht	datum :	07-07-2022	d :		a :	
						b :	
opdrachtgever:	Habeko wonen					c :	
		schaal :	1:100	get. :	GBS		



project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	fase:	blad:
		1778	TO	04.01
omschrijving:	Gevels Noordgevel	datum :	07-07-2022	d :
		a :		e :
		b :		f :
opdrachtgever:	Habeko wonen	c :		g :
		schaal :	1:100	get. :
				GBS



Oostgevel

- M1** - Halfsteensverband - A1108 Handstrich - W.F. Geel bont
M2 - Tegelverband strekken - D1772 Handvorm - W.F. Oranje-rood gevamd
M3 - Halfsteensverband - A1108 en D1772 - Handvorm W.F. Oranje-rood gevamd en Handstrich W.F. Geel bont - Zie gevelfragment

project: Westvaartpark - Appartementen
Rijnplot

omschrijving: Gevels
Oostgevel

opdrachtgever: Habeko wonen

dossier: 1778 fase: TO04.02
blad:

datum : 07-07-2022 d :
a : e :
b : f :
c : g :
schaal : 1:100 get. : GBS



Zuidgevel

- M1** - Halfsteensverband - A1108 Handstrich - W.F. Geel bont
M2 - Tegelverband strekken - D1772 Handvorm - W.F. Oranje-rood gevamd
M3 - Halfsteensverband - A1108 en D1772 - Handvorm W.F. Oranje-rood gevamd en Handstrich W.F. Geel bont - Zie gevelfragment

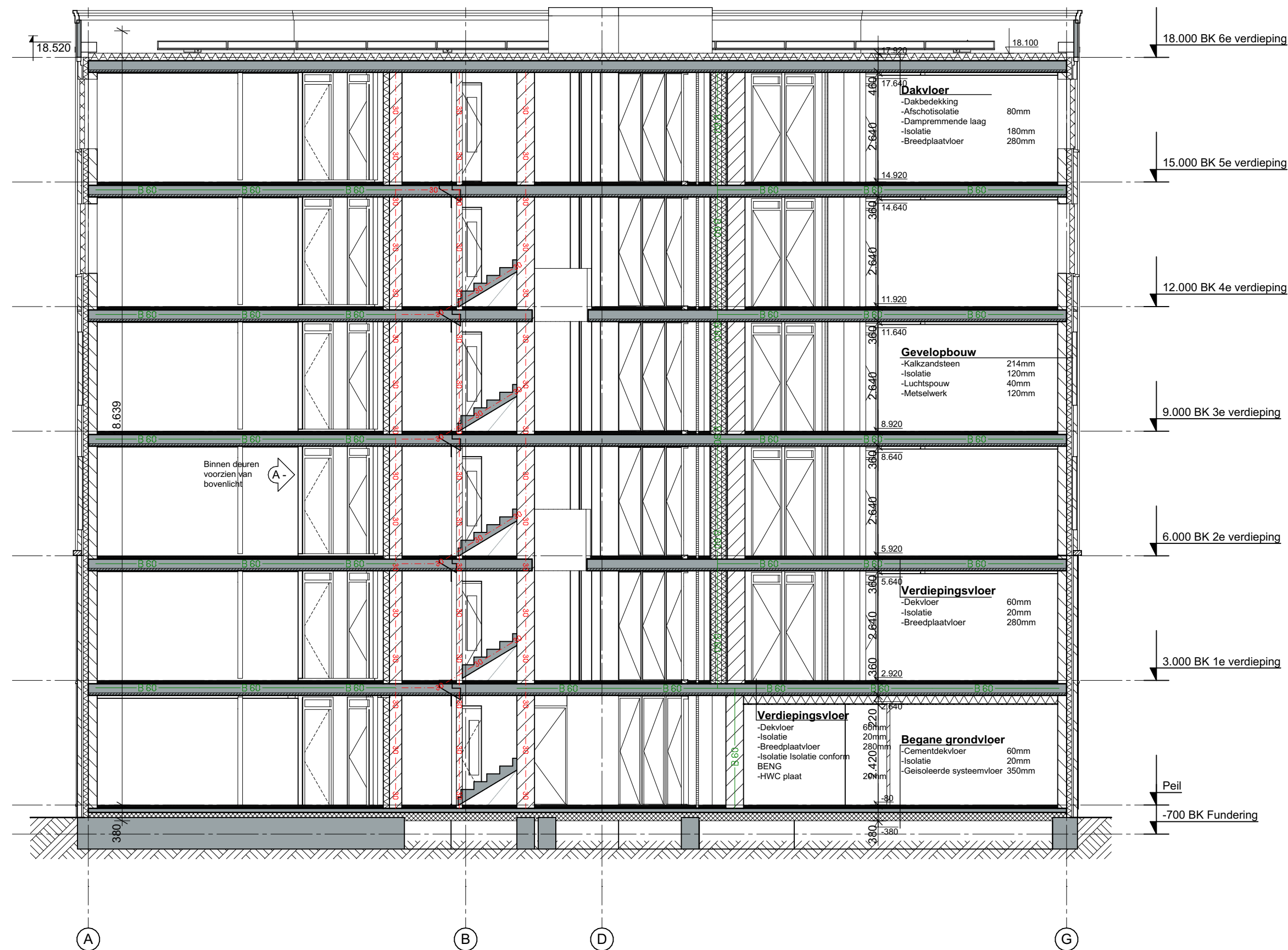
project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO04.03	blad:	
omschrijving:	Gevels Zuidgevel	datum :	07-07-2022	d :		a :	e :
				b :		b :	f :
				c :		c :	g :
opdrachtgever:	Habeko wonen	schaal :	1:100	get. :	GBS		



Westgevel

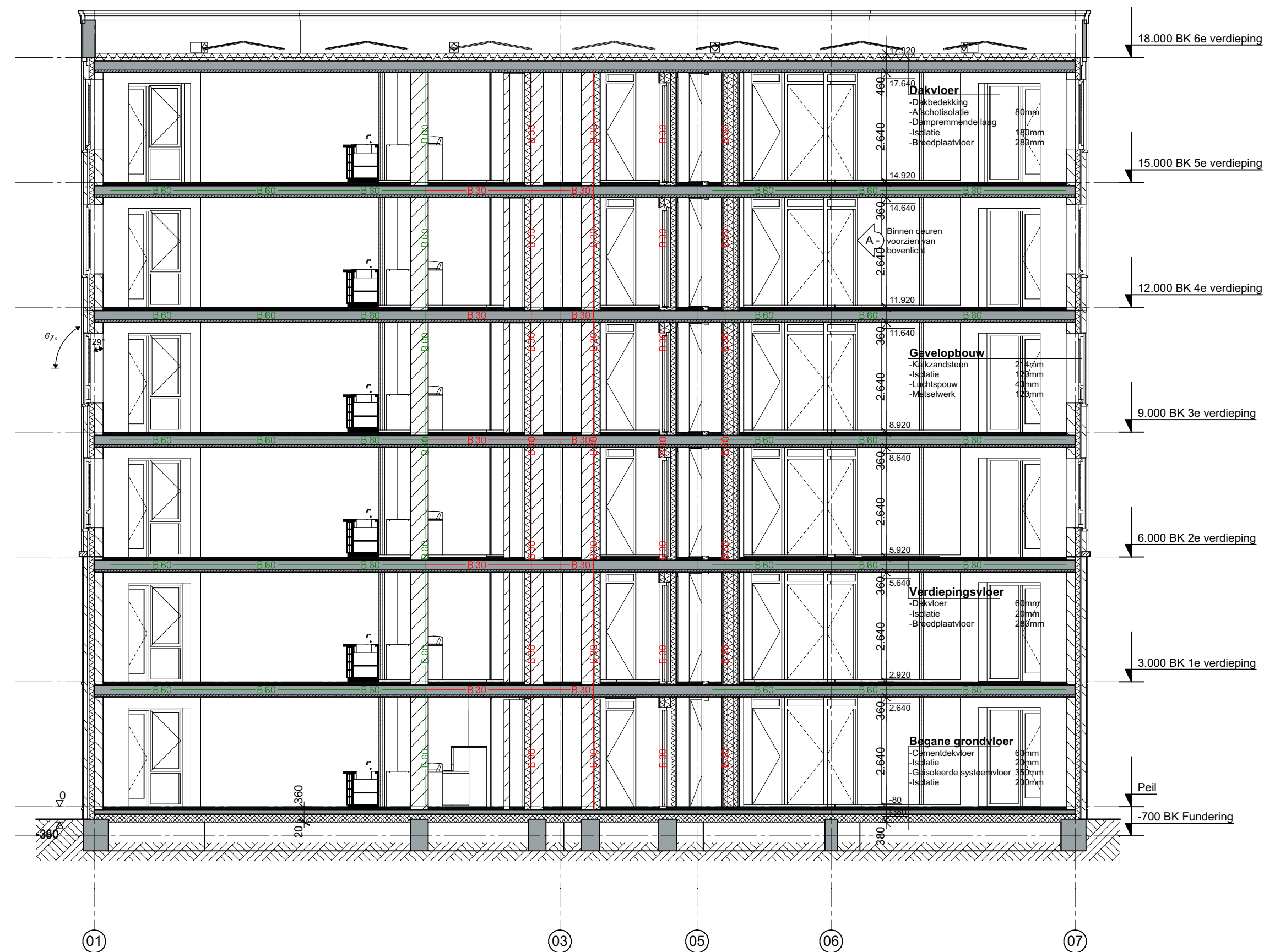
- M1** - Halfsteensverband - A1108 Handstrich - W.F. Geel bont
M2 - Tegelverband strekken - D1772 Handvorm - W.F. Oranje-rood gevamd
M3 - Halfsteensverband - A1108 en D1772 - Handvorm W.F. Oranje-rood gevamd en Handstrich W.F. Geel bont - Zie gevelfragment

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO04.04	blad:	
omschrijving:	Gevels Westgevel	datum :	07-07-2022	d :		a :	e :
opdrachtgever:	Habeko wonen	b :		f :		c :	g :
		schaal :	1:100	get. :	GBS		



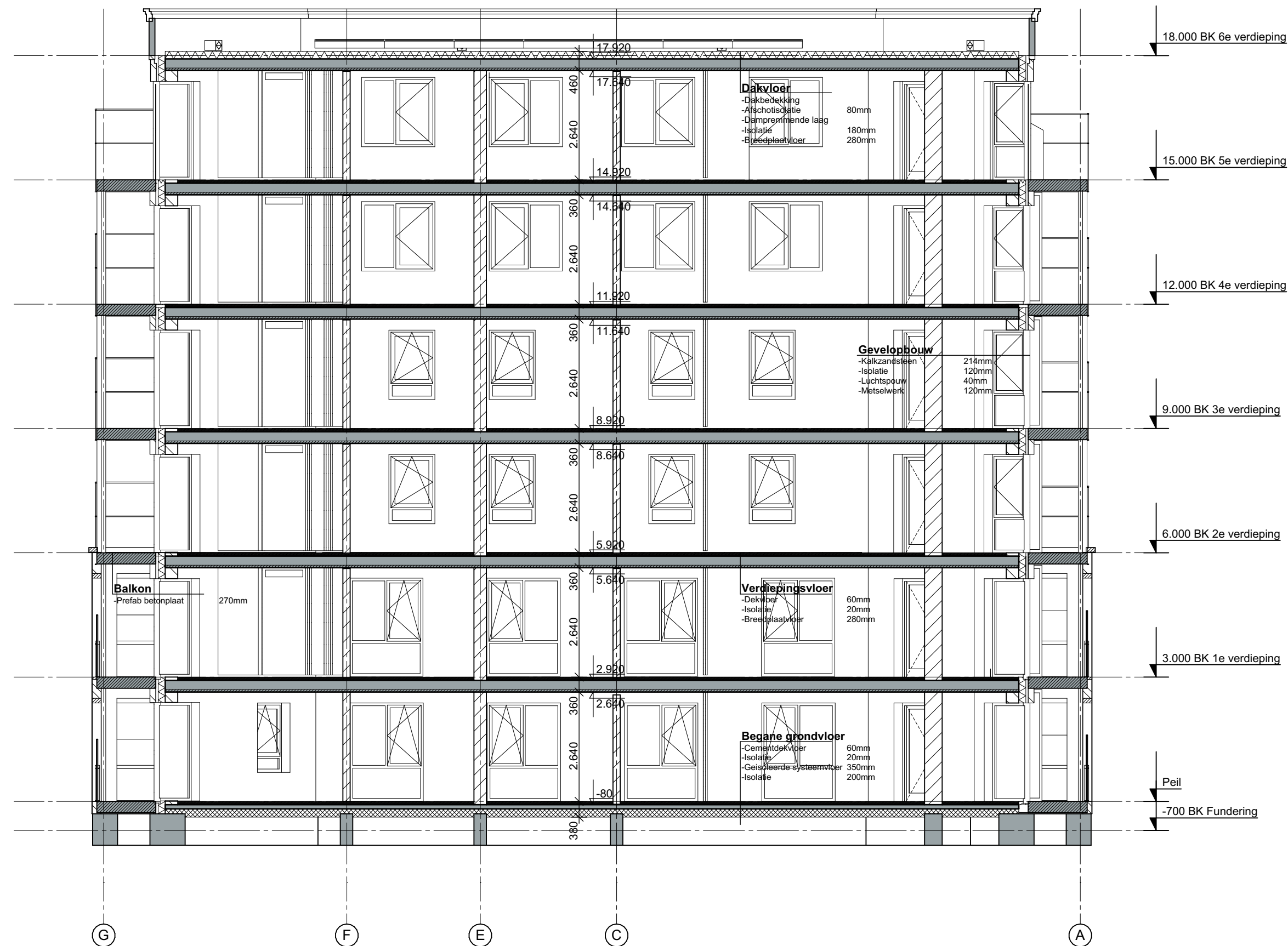
Doorsnede A-A

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO03.01	blad:	
omschrijving:	Doorsneden Doorsnede A	datum :	07-07-2022	d :		a :	
				e :		b :	
				f :		c :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	schaal :	1:100	get. :	GBS		



Doorsnede B-B

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO03.02	blad:	
omschrijving:	Doorsneden Doorsnede B	datum :	07-07-2022	d :		a :	
				e :		b :	
				f :		c :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	schaal :	1:100	get. :	GBS		



Doorsnede C-C

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO03.03	blad:	
omschrijving:	Doorsneden Doorsnede C	datum :	07-07-2022	d :		a :	
				e :		b :	
				f :		c :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	g :		schaal :	1:100	get. :	GBS

Bijlage II Berekeningen geluidwering

project 2204a, Westvaartpark Rijnplot appartementen
Projectdatum 12-07-2022
Opdrachtgever Habeko wonen
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

gebouw App. 3s_type C1_1e verd.
Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	VG_wnk/slk 3.7	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	24.3 m2						
	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	31.5 dB						
GA;k, vereist	29.0 dB						

woonkamer

Su,ruimte	19 m2						
GA;k	32.8 dB						
GA;k, vereist	27.0 dB						
V	76.6 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	34.1 dB	GA	42.0	40.2	43.2	39.5	41.7
Lp	27.9 dB	Lp	20.0	21.8	18.8	22.5	20.3

Terrasgevel

Su,gevel	8.7 m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m				
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m				
GA;k,gevel	38.7 dB						
GA,gevel	40.0 dB	GA,g	40.0	49.0	45.2	48.5	45.7
		Gi,g		35	35.2	41.5	41.7
Lp,gevel	22.0 dB	Lp,g	22.0	13.0	16.8	13.5	16.3
				14.0			

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.40 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	41.5	19.2	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.50 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	50.4	10.4	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	11.30 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	42.7	18.0	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	3.80 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	64.2	-3.5	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Oostgevel

Su,gevel 10.3 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 34.1 dB

GA,gevel 35.4 dB

GA,g 35.4 42.9 41.8 44.8 40.6 42.9

Lp,gevel 26.6 dB

Gi,g 28.9 31.8 37.8 36.6 36.9

Lp,g 26.6 19.1 20.2 17.2 21.4 19.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gp33c	glas	4/24/13' mm	37.6	23.1	0	RA	33.0	24.0	27.0	34.0	40.0	40.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	43.6	17.1	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	37.8	22.9	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	6.10 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.2	7.6	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 3.7

Su,ruimte 5.3 m2

GA;k 28.6 dB

GA;k, vereist 27.0 dB

V 16.9 m3

T,ref 0.5 s

GA 28.9 dB

GA 36.5 35.3 38.2 34.1 36.3

Lp 33.1 dB

Lp 25.5 26.7 23.8 27.9 25.7

Oostgevel

Su,gevel 5.3 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 28.6 dB

GA,gevel 28.9 dB

GA,g 28.9 36.5 35.3 38.2 34.1 36.3

Lp,gevel 33.1 dB

Gi,g 22.5 25.3 31.2 30.1 30.3

Lp,g 33.1 25.5 26.7 23.8 27.9 25.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gp33c	glas	4/24/13' mm	32.0	29.7	0	RA	33.0	24.0	27.0	34.0	40.0	40.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	38.0	23.7	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	32.3	29.5	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	1.10 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	55.1	6.7	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Slaapkamer 3.6	totaal	125	250	500	1000	2000
-----------------	----------------	--------	-----	-----	-----	------	------

Geluidbelasting 62 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 8 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 30.4 dB

GA;k, vereist 29.0 dB

slaapkamer 3.6

Su,ruimte 8 m2

GA;k 30.4 dB

GA;k, vereist dB
 V 35.6 m3
 T,ref 0.5 s
GA 32.1 dB
Lp 29.9 dB

GA	39.6	38.5	41.4	37.3	39.6
Lp	22.4	23.5	20.6	24.7	22.4

Oostgevel

Su,gevel 8 m2

Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
 absorptie plafond --

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m
 diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 30.4 dB

GA,gevel 32.1 dB

GA,g	32.1	39.6	38.5	41.4	37.3	39.6
------	------	------	------	------	------	------

Gi,g	25.6	28.5	34.4	33.3	33.6
------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 29.9 dB

Lp,g	29.9	22.4	23.5	20.6	24.7	22.4
------	------	------	------	------	------	------

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gp33c	glas	4/24/13' mm	33.8	26.4	0	RA	33.0	24.0	27.0	34.0	40.0	40.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	39.8	20.5	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	34.0	26.2	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	3.80 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.5	8.8	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 2204a, Westvaartpark Rijnplot appartementen
Projectdatum 12-07-2022
Opdrachtgever Habeko wonen
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

gebouw App. 3s_type C4_4e verd.
Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	Slaapkamer 3.6	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	7.8 m2						
	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	29.8 dB						
GA;k, vereist	29.0 dB						

slaapkamer 3.6

Su,ruimte	7.8 m2						
GA;k	29.8 dB						
GA;k, vereist	dB						
V	35.6 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	31.7 dB	GA	40.5	37.0	41.5	37.0	39.2
Lp	30.3 dB	Lp	21.5	25.0	20.5	25.0	22.8

Oostgevel

Su,gevel	7.8 m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	--	m			
diepte balkon/galerij	-- m	D	--	m			
GA;k,gevel	29.8 dB						
GA,gevel	31.7 dB	GA,g	31.7	40.5	37.0	41.5	37.0
		Gi,g	26.5	27	34.5	33	33.2
Lp,gevel	30.3 dB	Lp,g	30.3	21.5	25.0	20.5	25.0
				22.8			

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.00 m2	gd30o	glas	4/16/8 mm	33.1	27.1	0	RA	30.2	23.0	23.0	32.0	37.0	37.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	39.7	20.5	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.70 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	33.7	26.5	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	4.90 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.2	9.9	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 2204a, Westvaartpark Rijnplot appartementen
Projectdatum 12-07-2022
Opdrachtgever Habeko wonen
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

gebouw App. 1s_type D4_4e verd.
Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

	<u>totaal</u>	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied	Slaapkamer 1.6	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	63 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	7.8 m2						
	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	30.7 dB						
GA;k, vereist	30.0 dB						

slaapkamer 1.6

Su,ruimte	7.8 m2						
GA;k	30.7 dB						
GA;k, vereist	dB						
V	34.3 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	32.3 dB	GA	40.4	39.2	42.4	37.0	39.3
Lp	30.7 dB	Lp	22.6	23.8	20.6	26.0	23.7

Zuidgevel

Su,gevel	7.8 m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m					
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m					
GA;k,gevel	30.7 dB						
GA,gevel	32.3 dB	GA,g	32.3	40.4	39.2	42.4	37.0
		Gi,g		26.4	29.2	35.4	33
Lp,gevel	30.7 dB	Lp,g	30.7	22.6	23.8	20.6	26.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.00 m2	gd32f	glas	4/24/8 mm	35.0	26.3	0	RA	32.1	23.0	26.0	34.0	39.0	39.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	39.7	21.6	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.70 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	33.7	27.7	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	4.90 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.2	11.1	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **2204a, Westvaartpark Rijnplot appartementen**
Projectdatum 12-07-2022
Opdrachtgever Habeko wonen
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

gebouw **App. 2s_type E2_2e verd.**
Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	VG_wnk/slk 2.7	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	24.3 m2						
	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	32.0 dB						
GA;k, vereist	29.0 dB						

woonkamer

Su,ruimte	19 m2						
GA;k	33.2 dB						
GA;k, vereist	27.0 dB						
V	76.6 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	34.5 dB	GA	44.0	40.1	43.6	39.7	41.9
Lp	27.5 dB	Lp	18.0	21.9	18.4	22.3	20.1

Terrasgevel

Su,gevel	8.7 m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	--	m			
diepte balkon/galerij	-- m	D	--	m			
GA;k,gevel	38.7 dB						
GA,gevel	40.0 dB	GA,g	40.0	49.0	45.2	48.5	45.7
		Gi,g		35	35.2	41.5	41.7
Lp,gevel	22.0 dB	Lp,g	22.0	13.0	16.8	13.5	16.3
				14.0			

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.40 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	41.5	19.2	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.50 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	50.4	10.4	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	11.30 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	42.7	18.0	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	3.80 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	64.2	-3.5	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel

Su.gevel 10.3 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k.gevel 34.7 dB

GA.gevel 36.0 dB

GA,g 36.0 45.7 41.6 45.3 40.9 43.2

Gi,g 31.7 31.6 38.3 36.9 37.2

Lp.gevel 26.0 dB

Lp,g 26.0 16.3 20.4 16.7 21.1 18.8

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.10 m2	gd29b	glas	4/12/8 mm	38.6	22.1	0	RA	29.2	23.0	22.0	30.0	36.0	36.0
kozijn	0.80 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	44.1	16.6	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.20 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	38.0	22.7	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	8.40 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.8	8.9	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 2.7

Su,ruimte 5.3 m2

GA;k 29.2 dB

GA;k, vereist 27.0 dB

V 18 m3

T,ref 0.5 s

GA 29.7 dB

GA 39.6 35.4 39.1 34.6 36.9

Lp 32.3 dB

Lp 22.4 26.6 22.9 27.4 25.1

Zuidgevel

Su.gevel 5.3 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k.gevel 29.2 dB

GA.gevel 29.7 dB

GA,g 29.7 39.6 35.4 39.1 34.6 36.9

Gi,g 25.6 25.4 32.1 30.6 30.9

Lp.gevel 32.3 dB

Lp,g 32.3 22.4 26.6 22.9 27.4 25.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.10 m2	gd29b	glas	4/12/8 mm	33.1	28.4	0	RA	29.2	23.0	22.0	30.0	36.0	36.0
kozijn	0.80 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	38.6	22.9	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.20 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	32.5	29.0	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	3.40 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.2	11.3	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Slaapkamer 2.6	totaal	125	250	500	1000	2000
-----------------	----------------	--------	-----	-----	-----	------	------

Geluidbelasting 63 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 8.1 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 31.0 dB

GA;k, vereist 30.0 dB

slaapkamer 2.6

Su,ruimte 8.1 m2

GA;k 31.0 dB

GA;k, vereist dB
 V 39.6 m3
 T,ref 0.5 s
GA 33.1 dB
Lp 29.9 dB

GA	42.9	38.8	42.5	38.1	40.3
Lp	20.1	24.2	20.5	24.9	22.7

Zuidgevel

Su,gevel 8.1 m2

CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
 absorptie plafond --

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m
 diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 31.0 dB

GA,gevel 33.1 dB

GA,g	33.1	42.9	38.8	42.5	38.1	40.3
------	------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 29.9 dB

Gi,g	28.9	28.8	35.5	34.1	34.3
------	------	------	------	------	------

Lp,g	29.9	20.1	24.2	20.5	24.9	22.7
------	------	------	------	------	------	------

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	1.10 m2	gd29b	glas	4/12/8 mm	34.9	26.0	0	RA	29.2	23.0	22.0	30.0	36.0	36.0
kozijn	0.80 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	40.4	20.5	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.20 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	34.3	26.6	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	6.20 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	49.4	11.5	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **2204a, Westvaartpark Rijnplot appartementen**
Projectdatum 12-07-2022
Opdrachtgever Habeko wonen
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

gebouw **App. 2s_type E4_4e verd.**
Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

	<u>totaal</u>	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied	Slaapkamer 2.6		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	63	dB						
Opgegeven als		Lden						
Su,tot	7.8	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)					
GA;k	30.7	dB						
GA;k, vereist	30.0	dB						

slaapkamer 2.6

Su,ruimte	7.8	m2						
GA;k	30.7	dB						
GA;k, vereist		dB						
V	39.6	m3						
T,ref	0.5	s						
GA	32.9	dB	GA	41.0	39.8	43.0	37.7	39.9
Lp	30.1	dB	Lp	22.0	23.2	20.0	25.3	23.1

Zuidgevel

Su,gevel	7.8	m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer							
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H -- m					
diepte balkon/galerij	--	m	D -- m					
GA;k,gevel	30.7	dB						
GA,gevel	32.9	dB	GA,g	32.9	41.0	39.8	43.0	37.7
			Gi,g		27	29.8	36	33.7
Lp,gevel	30.1	dB	Lp,g	30.1	22.0	23.2	20.0	25.3

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	2.00 m2	gd32f	glas	4/24/8 mm	35.0	25.7	0	RA	32.1	23.0	26.0	34.0	39.0	39.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	39.7	21.0	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.70 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	33.7	27.1	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	4.90 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	50.2	10.5	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project **2204a, Westvaartpark Rijnplot appartementen**
Projectdatum 12-07-2022
Opdrachtgever Habeko wonen
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

gebouw **App. 2s_type E1_1e verd.**
Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	VG_wnk/slk 2.7	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	62 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	24.3 m2						
	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	31.8 dB						
GA;k, vereist	29.0 dB						

woonkamer

Su,ruimte	19 m2						
GA;k	33.1 dB						
GA;k, vereist	27.0 dB						
V	76.6 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	34.4 dB	GA	42.6	40.7	44.0	39.5	41.7
Lp	27.6 dB	Lp	19.4	21.3	18.0	22.5	20.3

Terrasgevel

Su,gevel	8.7 m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	--	m			
diepte balkon/galerij	-- m	D	--	m			
GA;k,gevel	38.7 dB						
GA,gevel	40.0 dB	GA,g	40.0	49.0	45.2	48.5	45.7
		Gi,g		35	35.2	41.5	41.7
Lp,gevel	22.0 dB	Lp,g	22.0	13.0	16.8	13.5	16.3
				14.0			

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.40 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	41.5	19.2	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.50 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	50.4	10.4	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	11.30 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	42.7	18.0	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	3.80 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	64.2	-3.5	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Zuidgevel

Su.gevel 10.3 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k.gevel 34.5 dB

GA.gevel 35.8 dB

GA,g 35.8 43.7 42.5 45.9 40.6 42.9

Lp.gevel 26.2 dB

Gi,g 29.7 32.5 38.9 36.6 36.9

Lp,g 26.2 18.3 19.5 16.1 21.4 19.1

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gp34b	glas	6/24/13' mm	38.6	22.1	0	RA	34.0	25.0	28.0	36.0	40.0	40.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	43.6	17.1	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	37.8	22.9	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	6.10 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.2	7.6	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 2.7

Su.ruimte 5.3 m2

GA;k 29.0 dB

GA;k, vereist 27.0 dB

V 18 m3

T,ref 0.5 s

GA 29.6 dB

GA 37.5 36.3 39.6 34.4 36.6

Lp 32.4 dB

Lp 24.5 25.7 22.4 27.6 25.4

Zuidgevel

Su.gevel 5.3 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k.gevel 29.0 dB

GA.gevel 29.6 dB

GA,g 29.6 37.5 36.3 39.6 34.4 36.6

Lp.gevel 32.4 dB

Gi,g 23.5 26.3 32.6 30.4 30.6

Lp,g 32.4 24.5 25.7 22.4 27.6 25.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gp34b	glas	6/24/13' mm	33.0	28.4	0	RA	34.0	25.0	28.0	36.0	40.0	40.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	38.0	23.4	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	32.3	29.2	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	1.10 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	55.1	6.4	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Slaapkamer 2.6	totaal	125	250	500	1000	2000
-----------------	----------------	--------	-----	-----	-----	------	------

Geluidbelasting 63 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 8.1 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 30.8 dB

GA;k, vereist 30.0 dB

slaapkamer 2.6

Su.ruimte 8.1 m2

GA;k 30.8 dB

GA;k, vereist dB
 V 39.6 m3
 T,ref 0.5 s
GA 33.0 dB
Lp 30.0 dB

GA	40.9	39.7	43.0	37.8	40.0
Lp	22.1	23.3	20.0	25.2	23.0

Zuidgevel

Su,gevel 8.1 m2

Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
----	-----	-----	-----	-----	-----

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
 absorptie plafond --

Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
-----	-----	-----	-----	-----	-----

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m
 diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 30.8 dB

GA,gevel 33.0 dB

GA,g	33.0	40.9	39.7	43.0	37.8	40.0
------	------	------	------	------	------	------

Lp,gevel 30.0 dB

Gi,g	26.9	29.7	36	33.8	34	
Lp,g	30.0	22.1	23.3	20.0	25.2	23.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gp34b	glas	6/24/13' mm	34.9	26.0	0	RA	34.0	25.0	28.0	36.0	40.0	40.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	39.9	21.0	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	34.1	26.8	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	3.90 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.4	9.5	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

project 2204a, Westvaartpark Rijnplot appartementen
Projectdatum 12-07-2022
Opdrachtgever Habeko wonen
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

gebouw App. 2_type F1_1e verd.
Rekenmethode NPR 5272
 V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door ing. R. Sarkez

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci	-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0	

verblijfsgebied	VG_wnk/slk 2.7	totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	57 dB						
Opgegeven als	Lden						
Su,tot	24.3 m2						
	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	28.2 dB						
GA;k, vereist	24.0 dB						

woonkamer

Su,ruimte	19 m2						
GA;k	29.3 dB						
GA;k, vereist	22.0 dB						
V	76.6 m3						
T,ref	0.5 s						
GA	30.6 dB	GA	38.8	35.0	38.6	37.3	39.8
Lp	26.4 dB	Lp	18.2	22.0	18.4	19.7	17.2

Terrasgevel

Su,gevel	8.7 m2						
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer						
absorptie plafond	--						
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m				
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m				
GA;k,gevel	33.7 dB						
GA,gevel	35.0 dB	GA,g	35.0	44.0	40.2	43.5	40.7
		Gi,g	30	30.2	36.5	36.7	37
Lp,gevel	22.0 dB	Lp,g	22.0	13.0	16.8	13.5	16.3
				14.0			

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.40 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	36.5	19.2	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	1.50 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	45.4	10.4	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	11.30 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	37.7	18.0	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	3.80 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	59.2	-3.5	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Westgevel

Su,gevel 10.3 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 31.2 dB

GA,gevel 32.5 dB

GA,g 32.5 40.4 36.6 40.2 39.9 42.6

Gi,g 26.4 26.6 33.2 35.9 36.6

Lp,gevel 24.5 dB

Lp,g 24.5 16.6 20.4 16.8 17.1 14.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	32.6	23.1	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	43.6	12.1	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	37.8	17.9	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	6.10 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	53.2	2.6	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

slaapkamer 2.7

Su,ruimte 5.3 m2

GA;k 25.7 dB

GA;k, vereist 22.0 dB

V 18 m3

T,ref 0.5 s

GA 26.2 dB

GA 34.1 30.3 34.0 33.6 36.3

Lp 30.8 dB

Lp 22.9 26.7 23.0 23.4 20.7

Westgevel

Su,gevel 5.3 m2

CI 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

absorptie plafond --

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m

diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 25.7 dB

GA,gevel 26.2 dB

GA,g 26.2 34.1 30.3 34.0 33.6 36.3

Gi,g 20.1 20.3 27 29.6 30.3

Lp,gevel 30.8 dB

Lp,g 30.8 22.9 26.7 23.0 23.4 20.7

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	27.1	29.4	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 5	38.0	18.4	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	32.3	24.2	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	1.10 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	55.1	1.4	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	Slaapkamer 2.6	totaal	125	250	500	1000	2000
-----------------	----------------	--------	-----	-----	-----	------	------

Geluidbelasting 57 dB

Opgegeven als Lden

Su,tot 8.1 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)

GA;k 27.5 dB

GA;k, vereist 24.0 dB

slaapkamer 2.6

Su,ruimte 8.1 m2

GA;k 27.5 dB

GA;k, vereist dB
 V 39.6 m3
 T,ref 0.5 s
GA 29.6 dB
Lp 27.4 dB

GA 37.5 33.7 37.4 37.1 39.7
 Lp 19.5 23.3 19.6 19.9 17.3

Westgevel

Su,gevel 8.1 m2

Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

Cfs figuur (NPR5272) handinvoer
 absorptie plafond --

Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0

hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m
 diepte balkon/galerij -- m D -- m

GA;k,gevel 27.5 dB

GA,gevel 29.6 dB

GA,g 29.6 37.5 33.7 37.4 37.1 39.7

Gi,g 23.5 23.7 30.4 33.1 33.7

Lp,gevel 27.4 dB

Lp,g 27.4 19.5 23.3 19.6 19.9 17.3

Gv/deel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.30 m2	gd28a	glas	4/12/5 mm	29.0	25.9	0	RA	28.0	21.0	21.0	28.0	36.0	38.0
kozijn	0.90 m2	ko33b	kozijn	Kozijn, hout of dubbelwandig kunststof 50	39.9	15.0	0	RA	33.3	26.0	28.0	34.0	36.0	40.0
kier	4.40 m	k35	kier	V-profiel indrukking 8 mm	34.1	20.8	0	RA	34.5	39.0	41.0	40.0	33.0	33.0
wand	3.90 m2	mw51c	wand	Steen. spouwmuur 400 kg/m2	51.4	3.5	0	RA	51.2	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Bijlage III Beglazing maatregelen



Noordgevel

M1 - Halfsteensverband - A1108 Handstrich - W.F. Geel bont

M2 - Tegelverband strekken - D1772 Handvorm - W.F. Oranje-rood gevlamd

M3 - Halfsteensverband - A1108 en D1772 - Handvorm W.F. Oranje-rood gevlamd en Handstrich W.F. Geel bont - Zie gevelfragment

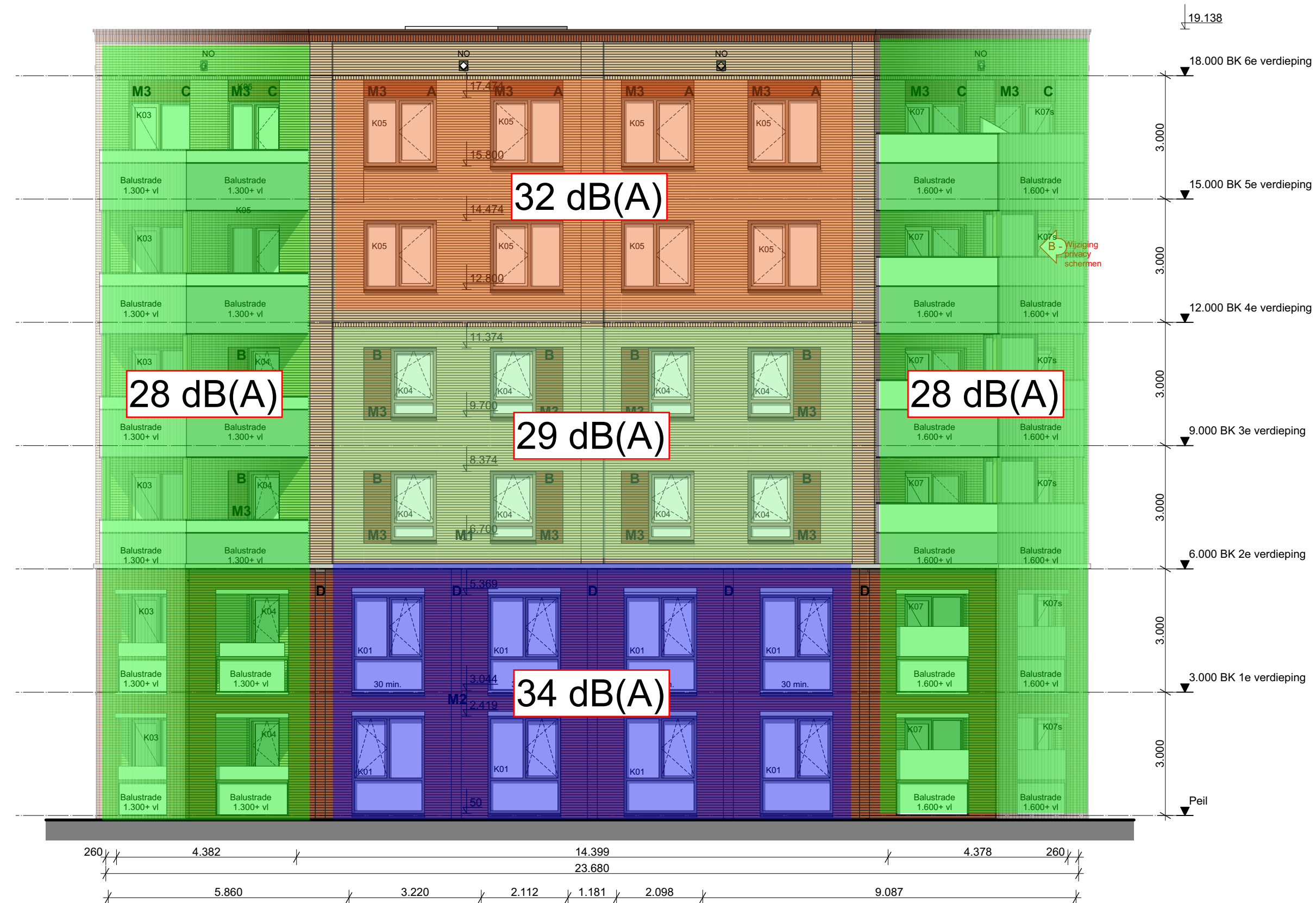
project: Westvaartpark - Appartementen
Rijnplot

omschrijving: Gevels
Noordgevel

opdrachtgever: **Habeko wonen**

dossier: 1778 fase: TO04.01 blad:

datum : 07-07-2022	d :
a :	e :
b :	f :
c :	g :
schaal : 1:100	get. : GBS



Zuidgevel

- M1** - Halfsteensverband - A1108 Handstrich - W.F. Geel bont
M2 - Tegelverband strekken - D1772 Handvorm - W.F. Oranje-rood gevamd
M3 - Halfsteensverband - A1108 en D1772 - Handvorm W.F. Oranje-rood gevamd en Handstrich W.F. Geel bont - Zie gevelfragment

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO04.03	blad:	
omschrijving:	Gevels Zuidgevel	datum :	07-07-2022	d :		a :	
				e :		b :	
				f :		c :	
opdrachtgever:	Habeko wonen	g :		schaal :	1:100	get. :	GBS



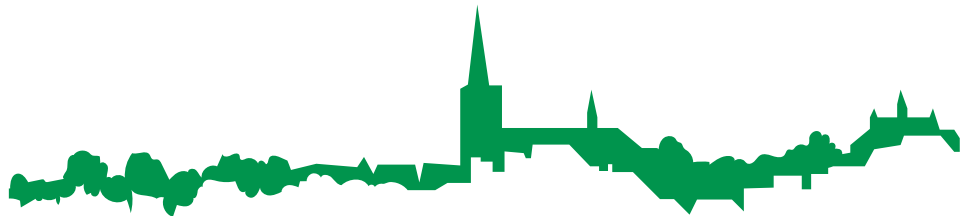
Westgevel

- M1** - Halfsteensverband - A1108 Handstrich - W.F. Geel bont
M2 - Tegelverband strekken - D1772 Handvorm - W.F. Oranje-rood gevamd
M3 - Halfsteensverband - A1108 en D1772 - Handvorm W.F. Oranje-rood gevamd en Handstrich W.F. Geel bont - Zie gevelfragment

project:	Westvaartpark - Appartementen Rijnplot	dossier:	1778	fase:	TO04.04	blad:	
omschrijving:	Gevels Westgevel	datum :	07-07-2022	d :		a :	e :
				b :		b :	f :
				c :		c :	g :
opdrachtgever:	Habeko wonen	schaal :	1:100	get. :	GBS		



BIJLAGE 3 TRILLINGSRAPPORTAGE



ADVIESNOTA

AAN	GBS architecten [REDACTED]
VAN	Gasparotto K (Kareen)
TELEFOON	[REDACTED]
OPSTELLER	Gasparotto K (Kareen)
CONTROLEUR	Wybo Gardien
KENMERK	D79-KGA-HS-ADV-22006771
PROJECTNUMMER	MN004345
STATUS	Vrijgegeven
VERSIE	1.0
ONDERWERP	Trillingsonderzoek Rijndijk Westvaartpark Hazerswoude
DATUM	2 september 2022

Aanleiding

In opdracht van “Habeko wonen” ontwikkelt GBS architecten op Westvaartpark het complex Rijnplot. Gemeente Alphen aan den Rijn vraagt voor de vergunning een trillingsonderzoek voor dit complex. Deze notitie bevat bevindingen over dit onderzoek.

Uitgangspunten

We baseren ons in het indicatief onderzoek op de volgende documenten en gegevens:

1. Tekeningen van het complex in datum 29-04-2022, zoals:
 - a. Situatie
 - b. Doorsnede
 - c. Plattegronden
2. Beschikbare sonderingen uit DINO Locket;
3. Ligging van het complex (ongeveer 250 m t.o.v. het spoor)
4. Handreiking Nieuwbouw en spoortrillingen van 2019;
5. Resultaten uit trillingsonderzoek door Movares in het verleden uitgevoerd (Dynamisch bodemonderzoek Hazerswoude D81-GMA_KA-1000044, versie 2.0 in datum 2010)

Aanpak en werkwijze

Op basis van de beschikbare documentatie is een indicatief trillingsonderzoek uitgevoerd. Volgens de Handreiking Nieuwbouw en spoortrillingen van 2019 is het aspect van trillingen voor het nieuw te bouwen complex gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- Bodemopbouw
- Treinbeeld
- Aanwezigheid klachten.

De aanpak doorloopt de volgende stappen:

ADVIESNOTA

- Beschouwen van de bodemopbouw: op basis van de sonderingen beschikbaar in het Movares archief en bij DINO loket beschouwen we de invloed van de bodemopbouw op het trillingsniveau.
- Beschouwen van de treinbeeld.
- Beschouwen van de klachten
- Beschouwing van de situatie op basis van resultaten uit eerder onderzoek: In 2010 hebben we in opdracht van ProRail een trillingsonderzoek voor de RijnGouwewijn uitgevoerd, waar onder andere ook Hazerswoude onderzocht werd.

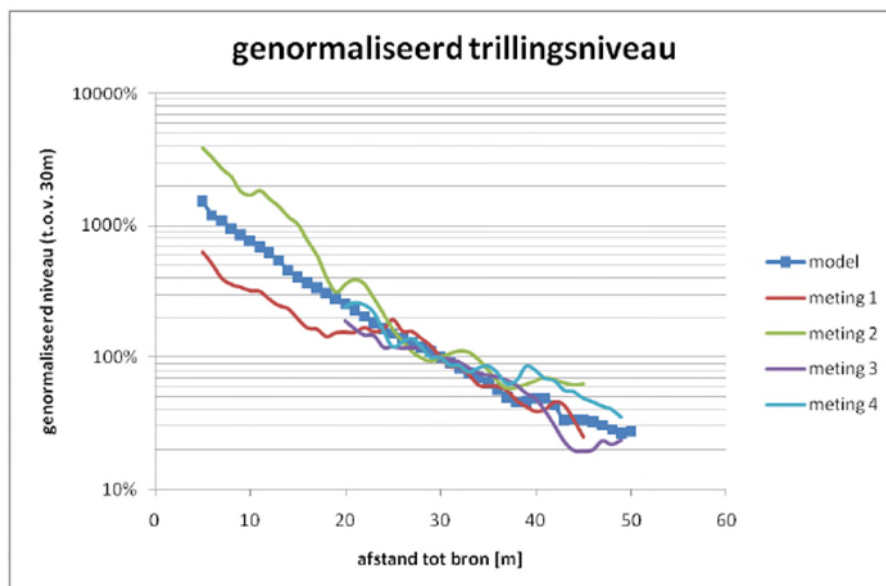
Resultaten

Op basis van de beschikbare informatie kunnen de volgende concluderen.

Bodemopbouw

Op basis van de beschikbare sonderingen is duidelijk te zien dat in de eerste bodemlagen tot een diepte van 6 m á 10 m dikke lagen veen en klei aanwezig zijn. Dit kan het trillingsniveau vanuit de treinverkeer beïnvloeden: een hoger niveau in de directe omgeving van het spoor, maar een sterke afname van het trillingsniveau met de afstand t.o.v. het spoor.

Dit werd ook in het trillingsonderzoek (uitgangspunt 5) geconstateerd. In dat onderzoek is de demping vanuit de metingen en het rekenmodel weergegeven in Figuur 1. Volgens dit onderzoek zijn de trillingen op 250 meter van het spoor ca. een factor 1000 lager dan op 30 meter afstand.



Figuur 1 trillingsniveau t.o.v. afstand (uit rapport (5) blz. 16/20)

ADVIESNOTA

Treinbeeld

Het spoor betreft de spoorlijn tussen Leiden en Alphen aan de Rijn en bestaat uit een enkele spoor. Er rijden geen of beperkt goederen treinen.

Vanuit diverse metingen uitgevoerd in Nederland blijkt dat reizigerstreinen een beperkte invloed op de trillingsniveau hebben ten opzichte van goederentreinen. Vanuit ProRail is de intentie om een station te bouwen in de buurt van stationsweg. Dit nieuwe station geeft geen wijziging van de intensiteit van de treinen zo ver bekend.

Het spoor betreft een enkel spoor en daarom is er geen wissel aanwezig.

Ook in de toekomstige situatie is er geen wissel voorzien. Er is geen toename van trillingen door de aanwezigheid van een wissel te verwachten.

Klachten

Zo ver bekend, zijn er geen klachten op de bestaande woningen op een afstand van 250 m van het spoor.

Conclusie

In opdracht van “Habeko wonen” ontwikkeld GBS architecten op Westvaartpark Rijnplot. Gemeente Alphen aan den Rijn vraagt voor de vergunning een trillingsonderzoek voor dit complex.

Op basis van de beschikbare informatie, zoals bodemopbouw, klachten en treinverkeer wordt het volgende geconcludeerd:

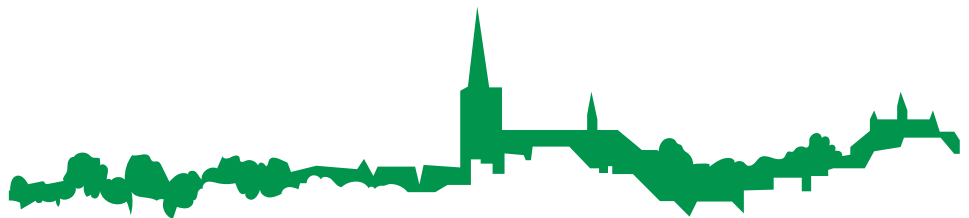
Op een afstand van ongeveer 250 m van het spoor is op het complex Rijnplot is het risico op trillingshinder nihil.

Met vriendelijke groet,

Gasparotto K (Kareen)
Adviseur dynamica



BIJLAGE 4 VERANTWOORDING GROEPSRISICO



**Notitie WND539-0001-VGR-v2:
Verantwoording groepsrisico
Westvaartpark Alphen aan de Rijn**

Herten, 8 januari 2019

1. Inleiding

In opdracht van BODG ruimtelijk advies BV is door Windmill Milieu en Management een onderzoek uitgevoerd naar de risico's ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over water, weg en spoor en door buisleidingen ten behoeve van het plan Westvaartpark te Alphen aan de Rijn. Het plan voorziet in de realisatie van maximaal 300 woningen. Als gevolg van het planvoornemen neemt de personendichtheid binnen het plangebied toe.

In de nabijheid van het plangebied zijn diverse risicobronnen aanwezig, waardoor het plangebied zich binnen het invloedsgebied van deze bronnen bevindt. Het aspect externe veiligheid vormt derhalve een aandachtspunt.

De ligging van de planlocatie is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: Globale ligging van het plangebied t.o.v. risicobronnen in de omgeving

2. Risicobronnen

In de omgeving van het plangebied zijn, zoals reeds genoemd, diverse risicobronnen aanwezig. Hiervoor is een quickscan uitgevoerd, zoals is verwoord in het rapport *Quickscan externe veiligheid – Westvaartpark Alphen aan de Rijn* (rapportnummer WND539-0001-EV-v2, d.d. 8 januari 2019 door Windmill). Onderstaand volgen de samenvatting en conclusie uit het voornoemde rapport, evenals de beschouwing op eventueel andere aanwezige risicobronnen.

Transport over water

Direct ten noorden van het plangebied bevindt zich de Oude Rijn. Deze waterweg is niet opgenomen in het Basisnet water. Over de Oude Rijn vindt geen structureel transport van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer plaats. Het plangebied valt daarmee niet binnen het invloedsgebied van een waterweg. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van transport van gevaarlijke stoffen over het water vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Transport over de weg

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de N11. Deze weg is opgenomen in het Basisnet. Voor deze weg is geen sprake van een PR10⁻⁶-contour. Op basis van de vuistregels is vastgesteld dat de maximale waarde en de 10% van de oriëntatiewaarde [REDACTED] van het plan op de hoogte van het groepsrisico [REDACTED] te worden gemaakt. De risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over deze weg dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Ten oosten van het plangebied bevindt zich de N209. Deze weg is niet opgenomen in het Basisnet. De N209 ten zuiden van de N11 is wel opgenomen in de telgegevens van Rijkswaterstaat. De risico's als gevolg van de transporten over deze weg moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Transport over het spoor

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Woerden-Leiden. Over deze spoorweg vindt geen structureel transport van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer plaats. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor vormen derhalve geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

Buisleidingen

Het plangebied ligt (deels) binnen de 1%-letaliteitsafstand van enkele buisleidingen. De hoogte van het groepsrisico als gevolg van deze buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen is kwantitatief inzichtelijk gemaakt door middel van een Carola-berekening. Dit is verwoord in rapport *Externe veiligheid buisleidingen – Westvaartpark Alphen aan de Rijn* (rapportnummer WND539-0001-CAR-v2, d.d. 8 januari 2019 door Windmill). Uit deze berekeningen volgt dat het groepsrisico zowel in de huidige, als de toekomstige situatie, lager is dan 0,1 maal de oriënterende

waarde. De risico's als gevolg van transporten van gevaarlijke stoffen door buisleidingen dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR 10^{-6} -risicocontour of een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie. Een verantwoordingsplicht is derhalve niet aan de orde.

3. Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

De gemeente Alphen aan den Rijn beschikt over een 'Beleidsvisie externe veiligheid Alphen aan den Rijn' die is goedgekeurd door de gemeenteraad. In deze beleidsvisie zijn plannen die in het plangebied kunnen worden bij het verantwoorden van het groepsrisico.

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) (alsmede het Besluit externe veiligheid inrichtingen) geeft de regionale brandweer/Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de regionale brandweer/ Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen. Aspecten in de verantwoording die bij alle risicobronnen van toepassing zijn, zijn zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Dit betekent dat ervan uitgegaan wordt dat personen zich bij een eventuele dreigende situatie over het algemeen op eigen kracht in veiligheid kunnen brengen.

Mogelijkheden voor ontluchting/schuilen

De mogelijkheden voor ontluchting van het gebied, de ontluchting van gebouwen en de schuilmogelijkheden in gebouwen worden bij de onderscheidenlijke risicobronnen beschouwd aangezien deze afhankelijk zijn van het ongevalsscenario.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op het eerder genoemde scenario). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

Bestrijdbaarheid

Beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere schade te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het [REDACTED] van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar moeten zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is.

De locatie en de capaciteit van de benodigde bluswatervoorzieningen worden bij de onderscheidenlijke risicobronnen beschouwd aangezien deze afhankelijk zijn van het ongevalsscenario.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazernes bevinden.

Wegtransport

Voor de N11 en N209 kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van de risico's.

In een beperkte verantwoording worden de volgende aspecten beschouwd:

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- zelfredzaamheid ten aanzien van nog niet gerealiseerde (beperkt) kwetsbare objecten.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg ligt de planlocatie (deels) binnen het invloedsgebied van toxische vloeistoffen (LT1, LT2), brandbare gassen (GF3) en brandbare vloeistoffen (LF1, LF2).

In de gemeentelijke beleidsvisie zijn voor de N11 de volgende relevante scenario's beschreven per zone.

Zone tot 30 meter

Binnen 30 meter vanaf de N11 en provinciale wegen moet rekening worden gehouden met een plasbrand (bijv. benzine die uitstroomt en ontbrandt). Deze zone komt overeen met het plasbrandaandachtsgebied uit het 'Besluit externe veiligheid transportroutes' (Bevt). Een deel van de N11 en provinciale wegen geen wettelijk plasbrandaandachtsgebied, maar worden wel het meest getransporteerd, dus moet rekening te houden bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Zone tot 200 meter

De zone tot 200 meter vanaf het wegtracé is het zogenaamde BLEVE¹ aandachtsgebied. Binnen deze zone ligt de 100% letaliteitsgrens (daar waar 100% van de aanwezige personen zal overlijden als zich een BLEVE voordoet); buiten de zone van 200 meter is sprake van een significant lager letaliteitspercentage. Deze 200 meter staat ook centraal in het Bevt. Bij ruimtelijke plannen die geheel of deels binnen 200 meter van relevante wegen zijn gelegen dient aandacht gegeven te worden aan de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag. De volgende aspecten staan in de zone tot 200 meter van wegen centraal:

1. beperken van grote aantallen aanwezige personen dichtbij de transportaders;
2. het uitsluiten/beperken van functies voor verminderd zelfredzame personen;
3. maatregelen ter verbetering van de beheersbaarheid.

Daarnaast is nog onderscheid gemaakt in een zone tot 80 meter vanaf de weg. Bij het meest voorkomende scenario met brandbare gassen is dit namelijk het gebied waar dodelijke slachtoffers zullen vallen (binnen- en buitenshuis). Op meer dan 80 meter afstand is men bij dit meest voorkomende scenario in principe veilig binnenshuis.

¹ Een BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende-vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Zone vanaf 200 meter

Bij ruimtelijke plannen die geheel buiten de 200 meter zijn gelegen behoeft alleen aandacht geschonken te worden aan de beheersbaarheid van de gevolgen van een ongeval, niet aan ruimtelijke maatregelen. Op meer dan 200 meter afstand geldt dat in geval van een BLEVE mensen binnenshuis in principe veilig zijn. Dus vanaf 200 meter van N11 en provinciale wegen moet alleen rekening worden gehouden met de effecten van een toxische gaswolk. Voor deze zone geldt alleen de maatregel om de mechanische ventilatie te voorzien van de mogelijkheid om deze met één druk op de knop uit te schakelen. Zodoende wordt voorkomen dat toxische gassen naar binnen worden gezogen.

Het plangebied bevindt zich (deels) binnen de zones 2 en 3 van de N11.

De planologische kaders voor de N11 zoals deze zijn opgenomen in de gemeentelijke beleidsvisie zijn:

Zone 30-200 meter:

Uitsluiten nieuwe functies voor niet of verminderd zelfredzame personen (alleen in zone 30-80 meter); hoogbouw kantoorfuncties mogelijk;
Streven naar lage personendichtheid (verdrachten van de bron af) Bij indeling panden kwetsbare functies (aan de windloze zijde) situeren;
Bouwkundige maatregelen (aan de windloze zijde)

Zone 0- 200 meter

Bij inrichting plangebied voldoen aan praktijkrichtlijnen van brandweer: bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen;
Minimaal 2 vluchtroutes en aanrijdroutes hulpdiensten met voldoende capaciteit. De vluchtroutes moeten van de bron (transportroute) af gericht zijn;
Centrale uitschakeling van het luchtcirculatiesysteem of andere maatregelen aan nieuwe gebouwen of specifieke gebouwen die veel mensen huisvesten om de schuilmogelijkheden in geval van een toxisch gas te vergroten;
Bij kwetsbare objecten bestemd voor verminderd zelfredzame personen extra aandacht voor ontruimingen evacuatieplannen;
Voldoende aandacht voor risicocommunicatie.

Voor de N209 (ten zuiden van de N11) geldt dat uitsluitend het invloedsgebied van GF3 tot over een deel van het plangebied reikt. Voor deze weg geldt eveneens het bovenstaande voor zover het betrekking heeft op een BLEVE-scenario.

Het plan voorziet in de realisatie van woningen. Er is derhalve geen sprake van de realisatie van functies voor niet of verminderd redzame personen. Slechts een klein deel van het plangebied ligt binnen de geformuleerde zones. De woningen die binnen de zones zijn geprojecteerd zijn grondgebonden woningen. Er is hier derhalve geen sprake van een hoge personendichtheid.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is

afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich bevinden in de buitenlucht (PGS3). Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. Aangezien het de nieuwbouw van woningen betreft, zal voldoende aandacht geschonken worden aan de luchtdichtheid, als gevolg van de vigerende bouwregelgeving. Aanwezige luchtbehandelingsinstallaties moeten met één handeling zijn uit te schakelen.

Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van levensbelang om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de N11 af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door de bebouwing zelf.

Bestrijdbaarheid

Bij een ongeval met toxische stoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxische scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tank meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. Hiervoor dient voldoende bluswater nabij de risicobron aanwezig te zijn. Voor het wegtransport is de "Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations voor besluiten met gevolgen voor de externe veiligheid en de daarmee samenhangende Safety-deal tussen het ministerie van I&M en de LPG-sector, in werking getreden. Uitgangspunt is dat LPG-tankwagens die een LPG-tankstation bevoorraden voorzien zijn van een hittewerende bekleding. De hittewerende bekleding vertraagt het ontstaan van een warme BLEVE. Bij een plasbrand zorgt de bekleding ervoor

dat het ten minste 75 minuten duurt voordat een warme BLEVE kan plaatsvinden. Hierdoor heeft de brandweer meer tijd om de brand te bestrijden, zodat een warme BLEVE voorkomen kan worden. Ook kan deze tijd benut worden om de omgeving te waarschuwen.

Transport door buisleidingen

Het maatgevende ongevalsscenario voor een hoge druk aardgasleiding is een fakkelbrand, die na een beschadiging van een buisleiding ontstaat als gevolg van een ontsteking.

De planologische kaders voor hogedrukaardgasleidingen zoals deze zijn opgenomen in de gemeentelijke beleidsvisie zijn:

Zone 0 meter – 100% letaal

Belemmeringenstrook (4-5 meter aan weerszijden leiding) Uitsluiten nieuwe functies voor niet of verminderd zelfredzame personen; Streven naar lage personendichtheid (verdichten van de buisleiding af). Bouwkundige maatregelen overwegen

Binnen gehele invloedsgebied

Bij inrichting plangebied rekening houden met praktijkrichtlijnen van brandweer: bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen;

Minimaal 2 vluchtroutes en ontruimroutes buisdiensten met voldoende capaciteit. De vluchtroutes moeten

Bij kwetsbare objecten en gebieden speciale aandacht voor ontruiming- en evacuatieplannen;

Voldoende aandacht voor risicocommunicatie.

In artikel 12 lid 3 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen juncto artikel 8 van de Regeling externe veiligheid buisleidingen is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een uitgebreide verantwoordingsplicht voor buisleiding A-515, waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- 1) Aanwezige en de te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
- 2) Het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;
- 3) Indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
- 4) Andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
- 5) De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
- 6) De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval;
- 7) De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of

veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.

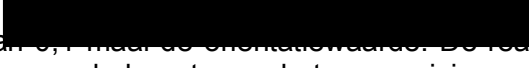
Ad 1)

Het plangebied is (deels) gelegen binnen het invloedsgebied voor externe veiligheid van de buisleidingen A-515-deel-1 en A-803-deel-1.

In de huidige situatie is het terrein niet bebouwd. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de realisatie van maximaal 300 woningen. Voor de bestemming wonen is uitgegaan van het kental van 2,4 personen per woning en een aanwezigheidspercentage van 50% in de dagperiode en 100% in de nachtperiode. Dit betekent dat het aantal personen binnen het plangebied in de toekomstige situatie toeneemt met 360 personen in de dagperiode en 720 in de nachtperiode.

Ad 2)

De externe veiligheidsrisico's van de buisleidingen zijn in het rapport *Externe veiligheid buisleidingen – Westvaartpark Alphen aan de Rijn* (rapportnummer WND539-0001-CAR-v2, d.d. 8 januari 2019 door Windmill) beschouwd. De berekeningen van de hoogte van het groepsrisico van de relevante buisleidingen hebben overeenkomstig de voorschriften plaatsgevonden met het rekenprogramma CAROLA.

Voor buisleiding A- van de hoogte van het groepsrisico zowel  overschreden en zelfs minder bedraagt van 0,1 maar de oriëntatie waarde. De realisatie van het plan leidt wel tot een toename van de hoogte van het groepsrisico van deze buisleiding. Voor buisleiding A-803-deel-1 wordt, zowel in de huidige als in de toekomstige situatie, helemaal geen groepsrisico berekend.

Ad 3)

Gasunie heeft maatregelen getroffen om de risico's zo veel mogelijk te beperken. De leiding ligt, daar waar deze op maaiveld ligt, in eigen grond. Deze grond is ontoegankelijk gemaakt voor derden doordat deze grond tussen sloten ligt en door hekken is afgescheiden van andere gronden. Het betreden van de gronden is daardoor belemmerd.

Het dieper leggen van de leiding leidt tot hoge kosten. Het afdekken van de leiding met een betonplaat of het opbrengen van meer gronddekking leidt tot extra gewicht op de leiding, hetgeen, gelet op de slappe ondergrond, tot mogelijke doorbuigingsverschijnselen leidt. Dit zou tot een breuk kunnen leiden net alle gevolgen van dien.

Ad 4 en 5)

Met de realisatie van het Westvaartpark is wat betreft externe veiligheid als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen reeds rekening gehouden in het vigerende bestemmingsplan "Van Rijksweg 11 tot Rijn".

Ad 6)

Voor de bestrijding van een calamiteit is de inrichting van het gebied van belang. Bij een dreigende breuk van een hogedruk aardgasleiding richt de brandweer zich op

het veilig stellen van het effectgebied en het voorkomen van een ontsteking. Als uitstroming plaats vindt, zal de Gasunie de leiding inblokken. Afhankelijk van het systeem en de afstand tot de breuk kan het enkele uren duren voor de leiding is leeg gelopen. In geval van een directe ontsteking kunnen hulpdiensten door de enorme hittestraling de fakkel beperkt benaderen om gewonden te helpen. De fakkel zelf kan niet door de brandweer worden geblust. Er dient te worden gewacht tot het ingeblokte leidingdeel leeg is gelopen.

Naast het tijdig aanwezig zijn met voldoende materieel is tevens de bereikbaarheid in algemene zin en de specifieke risicolocatie cruciaal. De aspecten 'bereikbaarheid calamiteit' en de '(primaire en secundaire) bluswatervoorziening' speelt hierin een rol.

Ad 7)

Het maatgevende scenario voor ongevallen met aardgastransportleidingen is fakkelbrand. Slachtoffers kunnen vallen door de warmtestraling en een drukgolf. Alle aanwezigen die door de vuurbal worden getroffen komen te overlijden. Hiernaast kunnen rondvliegende brokstukken en glasscherven plaatselijk zware schade aanbrengen aan personen en gebouwen.

De mogelijkheden om zelfredzaamheid te vergroten

Het risico op een incident met een hoge druk aardgasleiding wordt voornamelijk bepaald door het risico op (af)werkzaamheden nabij de leiding.

Een belangrijkste maatregel om het risico te verminderen is het opnemen van een aanlegvergunningstelsel voor een strook aan weerszijden van de aardgastransportleiding. Daarnaast dient in het bestemmingsplan te worden opgenomen dat binnen de belemmeringsstrook (5 meter aan weerszijden van de leiding) een bouwverbod geldt. Tot slot wordt geadviseerd om grondwerkzaamheden, zoals heien, op minder dan 20 meter van de buisleiding onder toezicht van de leidingbeheerder te laten uitvoeren. Door deze maatregelen wordt het groepsrisico verder gereduceerd.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

Binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding is vluchten de beste optie. Wat betreft een fakkelbrand na leidingbreuk geldt dat het zich snel kan ontwikkelen. Afhankelijk van de afstand van bebouwing tot de aardgasleiding, zijn er scenario's waarbij vluchten niet of nauwelijks mogelijk is. De hittestraling is daarvoor te groot. Personen die aanwezig zijn binnen de 100% letaliteitsgrens komen te overlijden. Indien het incident op grotere afstand van het plangebied plaatsvindt zijn de mogelijkheden voor zelfredzaamheid, voor het gebied dat buiten de 100% letaliteitsgrens valt, groter. Zelfredzaamheid is mogelijk, mits ontvluchting uit gebouwen en omgeving op een juiste manier mogelijk is. Vluchten kan dan alleen maar via een route buiten het 'zicht' van de fakkel.

Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit wegleiden. Bij de inrichting van het plangebied dienen voldoende vluchtwegen aanwezig te zijn om het plangebied in geval van calamiteit te ontvluchten. De vluchtwegen dienen van de leiding af gericht te zijn.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies aan de regionale brandweer/Veiligheidsregio te worden voorgelegd. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer/Veiligheidsregio dient de gemeente Alphen aan de Rijn mee te wegen in haar besluitvorming.

4. Conclusie

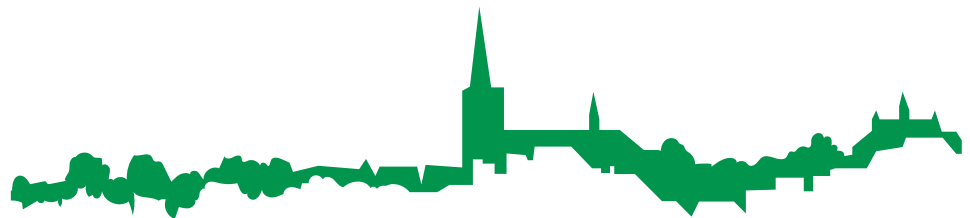
In deze notitie zijn elementen aangedragen die de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico. De gemeente Alphen aan de Rijn dient in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio en een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES

ing. B.H.P. Deckers-Simon

BIJLAGE 5 AERIEUS BEREKENING



Beoordeling stikstofdepositie

Realisatiefase Westvaartpark



Opdrachtgever:

Habeke Wonen

Dorpstraat 50

2391 BJ Hazerswoude Dorp

Inleiding

Binnen het bestemmingsplan Westvaartpark worden ca. 349 woningen gerealiseerd. Ten behoeve van het vaststellen van het bestemmingsplan is in 2019 een stikstof depositie beoordeling opgesteld voor de realisatie- en gebruiksfase van deze woningen. *Projectnummer 194146 d.d. 16-12-2019 hierna te noemen: Bestemmingsplan rapportage.*

Conclusie van deze rapportage is dat er geen stikstofdepositie met rekenresultaten hoger dan 0.00 mol/ha/j ontstaan. Er is dus geen vergunning noodzakelijk voor de Wet natuurbescherming.

Naar aanleiding van de omgevingsaanvraag voor het realiseren van 34 appartementen ter plaatse van het plangebied Westvaartpark heeft het ODMH gevraagd om actualisatie van de stikstof berekening:

Het onderdeel stikstof in de gebruiksfase is getoetst en akkoord bevonden tijdens het vaststellen van het bestemmingsplan "Westvaartpark, Hazerswoude-Rijndijk". Tussen het vaststellen van het bestemmingsplan en de huidige omgevingsvergunning aanvraag zijn er ontwikkelingen geweest:

- er is een nieuwe versie van Aeries calculator uitgebracht, de berekening moet dus opnieuw worden gedaan in deze nieuwe versie.

- 2 november 2022 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan dat de aanlegfase van een project niet meer is vrijgesteld van beoordeling. De aanlegfase moet dus meegenomen worden in de Aeries berekening.

Hierbij moet worden opgemerkt dat de huidige rapportage reeds uitgaat van de realisatiefase én de gebruiksfase.

In voorliggende rapportage wordt een beknopte toelichting gegeven op de geactualiseerde Aeries berekening voor Westvaartpark.

Stikstofdepositie

Toekomstig gebruik

In de toekomstige situatie is de locatie bestemd voor wonen. Om de toekomstige stikstofdepositie te bepalen is onderstaand weergegeven welke NO_x uitstoot te verwachten is door de realisatie van het planvoornemen.

Verkeersaantrekkende beweging:

Voor het bepalen van de verkeersaantrekkende beweging zijn de waarden vanuit de bestemmingsplan rapportage overgenomen. Het totaal aantal verkeersbewegingen komt hiermee op 2483.3 per etmaal. Deze waarden zijn opgenomen in de berekening. De 2483.3 verkeersbewegingen zijn ingevoerd in de Aeries calculator en resulteert in een NO_x uitstoot voor het wegverkeer van 45 kg/jaar.

De kanttekening moet geplaatst worden dat de werkelijke uitstoot lager zal liggen aangezien het bouwproject in fases zal worden aangelegd. Uitgaande van 5 bouwfases zal de verkeersaantrekkende beweging toenemen. Na de 1^e fase zal 1/5^e deel van de verkeersbewegingen plaatsvinden, na de 2^e fase 2/5^e deel van de verkeersbewegingen etc.

	realisatiefase					gebruiksfase
Jaar	2022	2023	2024	2025	2026	2026
Fase	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	geen bouwphase meer, alleen gebruiksfase
Verkeersaantrekkende beweging in aanta/etmaal		497	993	1490	1987	2483
			gemiddeld in bouwphase			1242

Afbeelding 1: overzicht verkeersaantrekkende beweging per bouwphase

Verwarming:

Aangezien het project aardgasloos wordt uitgevoerd, kan gesteld worden dat er geen NOx uitstoot wordt veroorzaakt door Cv-installaties. Daarnaast zijn er geen open haarden of hout- of pellet kachels toegepast in de plannen. In 2019 was er een stimuleringsregeling met subsidie op een pellet kachel. Om deze reden is in de bestemmingsplan berekening rekening gehouden met een aantal pellet kachels. In het huidige economische klimaat is een pellet kachel niet aantrekkelijk om aan te schaffen, zeker niet in een nieuwbouwwoning welke zeer goed is geïsoleerd.

Aangezien ook de stimuleringsregeling in 2020 is gestopt, en daarnaast er wordt gekeken naar een geheel verbod op pellet kachels, is de NOx uitstoot van pellet kachels of open haarden niet meegenomen in de berekening.

Bouwwerkzaamheden:

Conform de rapportage uit het bestemmingsplan is rekening gehouden met de volgende gegevens voor het realiseren van 50-60 woningen per jaar:

Onderdeel	Eenheden	Aantal Dagen	Totaal uren	Verbruik L/j	vermogensklasse
Graafmachine/bouw/woonrijp maken	1	30	240	1920	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW,diesel, SCR: nee
Overige machines bouwrijp	1	60	480	3810	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW,diesel, SCR: nee
Heistelling	1	30	240	1920	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW,diesel, SCR: nee
Graafmachine fundering	1	30	240	1920	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW,diesel, SCR: nee
Bouwkraan	1	150	1200	9600	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW,diesel, SCR: nee
Hoogwerkers	1	60	180	3840	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW,diesel, SCR: nee
Shovel	1	90	1440	11520	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW,diesel, SCR: nee
Overige machines	2	200	1600	12800	Overige machines op benzine 4T
Levering materiaal- vrachtverkeer	4 per dag				
Personenbusjes	10 per dag				

Afbeelding 2: Overzicht bouwwerkzaamheden.

Bovenstaande is opgenomen in de Aeries berekening, hieruit blijkt volgens Aeries calculator dat er een NOx uitstoot optreedt van 586.2 kg/j voor de mobiele werktuigen, en 6.9 kg/j voor de verkeersbewegingen van vrachtverkeer en personenbusjes.

Stikstofuitstoot toekomstige situatie:

Bovenstaande paragrafen geven een overzicht vna de toekomstige NOx uitstoot ter plaatse van het planvoornemen. Hieruit blijkt dat:

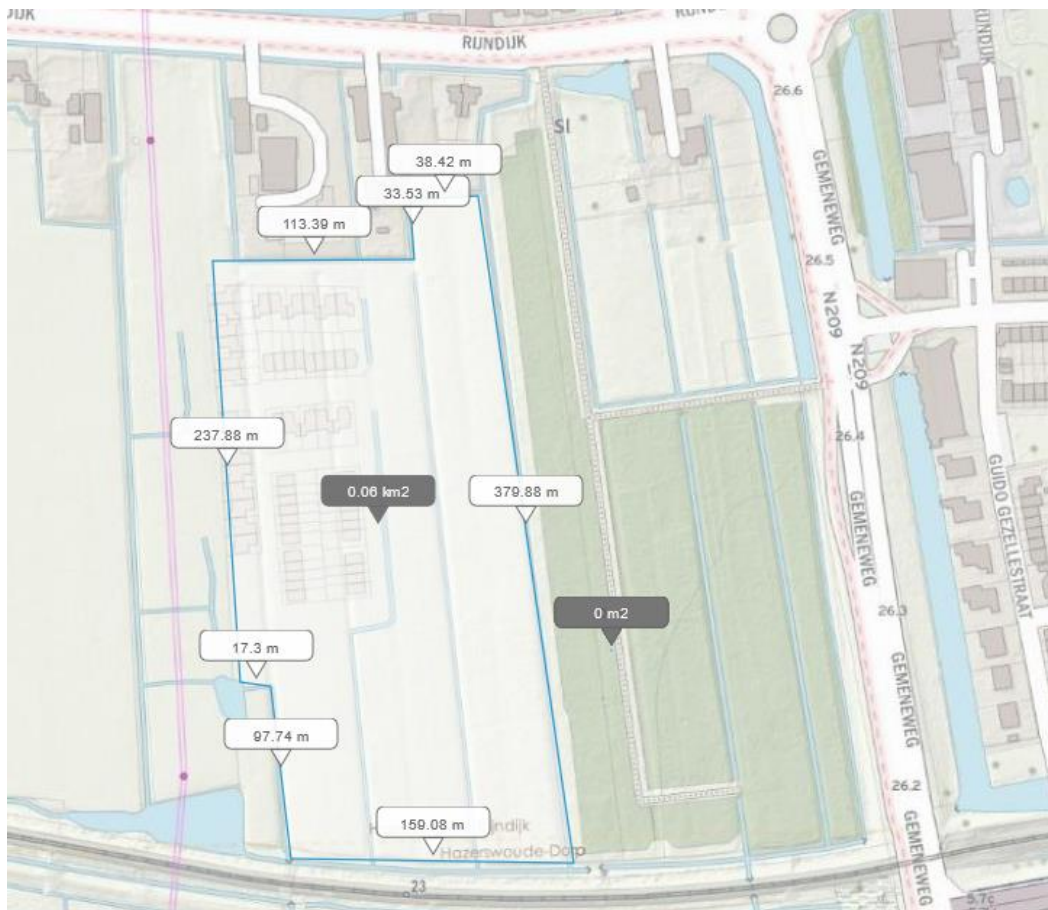
- 45 kg NOx wordt uitgestoten door de verkeersaantrekkende werking (per jaar)
- 586.2 kg + 6.9 kg NOx wordt uitgestoten tijdens de bouwfase (per jaar)

Huidig gebruik

In de huidige situatie het gebied in gebruik als agrarisch grasland (schapen) en deels als productiebos. Hierbij wordt de nodige NO_x en NH₃ uitgestoten.

De gebruiksnorm voor stikstof uit dierlijke mest is 170 kg / ha. (bron: publicatie Rvo).

De het plangebied ter plaatse van het weiland heeft een oppervlakte van ca. 6 ha. Dit zou een interne saldering van $6 \times 170 = 1020$ kg NO_x betekenen.



Echter omdat uit het doorrekenen van de toekomstige bouw- en gebruiksfase blijkt dat er geen sprake is van stikstofdepositie op Natuur-2000 gebieden, is intern salderen niet noodzakelijk. Het huidige gebruik is dan ook niet nader beoordeeld of opgenomen.

Conclusie

In de vorige hoofdstukken is een analyse uitgevoerd naar de stikstofanalyse.

De Aerius calculator laat zien dat er geen sprake is van stikstofdepositie (in zowel de bouw- als gebruiksfase) op de Natura-2000 gebieden. Er zijn namelijk geen rekenresultaten, hoger dan 0,00 mol/ha/j. Om deze reden is er geen interne saldering noodzakelijk. Het huidige gebruik is niet meegenomen in deze berekening.

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

*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

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Habeko wonen
Westvaartpark n.t.b.,
westvaartpark n.t.b. westvaartpark n.t.b.

Westvaartpark Rijnplot
Berekening t.b.v. omgevingsaanvraag Rijnplot

S26nK9u1utTv
16 november 2022, 13:30
Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	3,8 kg/j	638,1 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

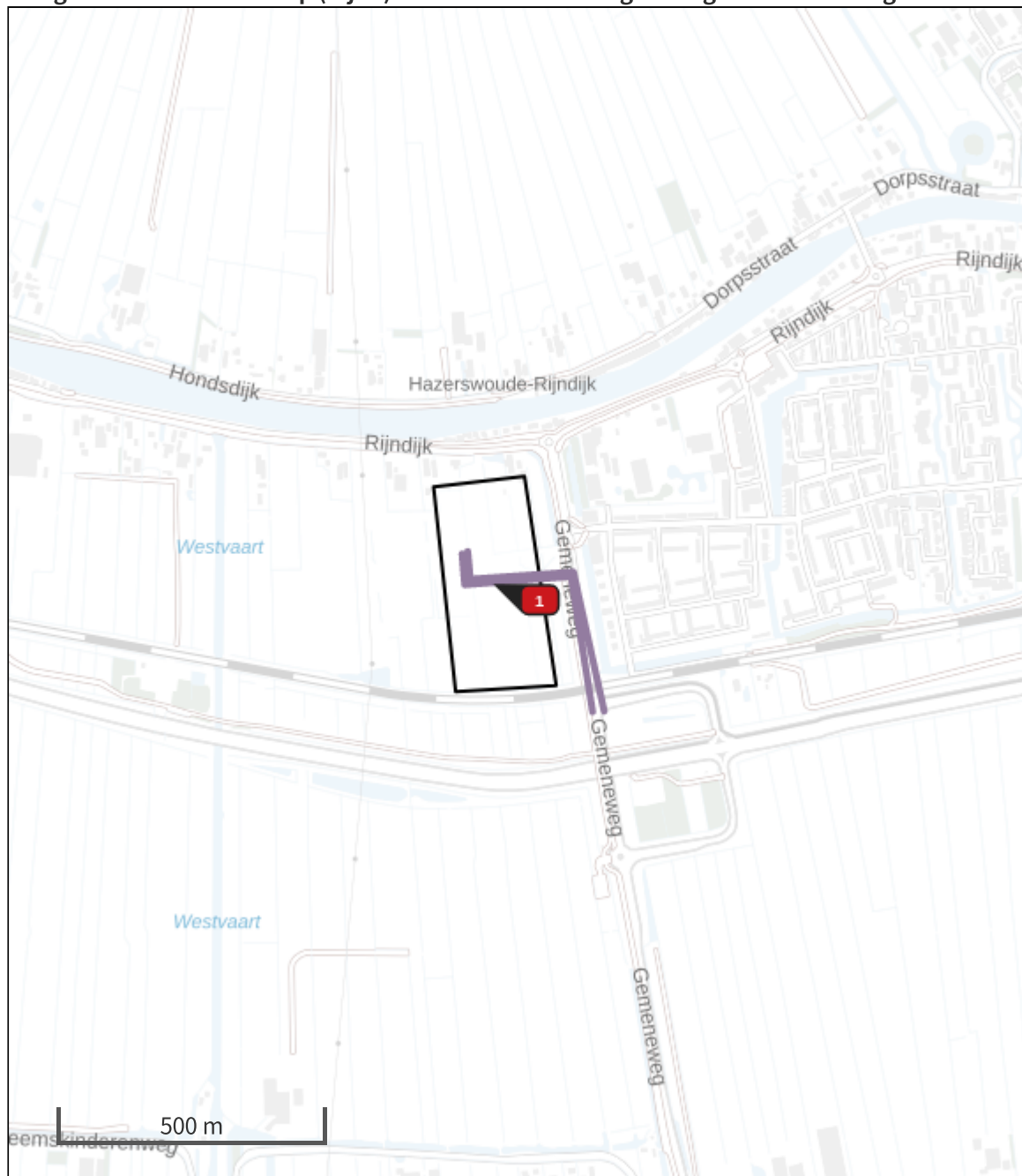


Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	0,4 kg/j	586,2 kg/j
2 Verkeersnetwerk	3,5 kg/j	52,0 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha 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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2	NO _x NH ₃	586,2 kg/j 0,4 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof Emissie
Graafmachine bouw/woonrijp	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1920 l/j	192 u/j	NO _x	29,8 kg/j
				NH ₃	14,4 g/j
overige machines bouw/woonrijp	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3840 l/j	480 u/j	NO _x	60,0 kg/j
				NH ₃	28,8 g/j
heistelling	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1920 l/j	160 u/j	NO _x	29,6 kg/j
				NH ₃	14,4 g/j
Graafmachine fundering	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1920 l/j	240 u/j	NO _x	30,0 kg/j
				NH ₃	14,4 g/j
bouwkraan	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9600 l/j	800 u/j	NO _x	148,0 kg/j
				NH ₃	72,0 g/j
Hoogwerkers	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3840 l/j	480 u/j	NO _x	60,0 kg/j
				NH ₃	28,8 g/j
Shovel	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	11520 l/j	960 u/j	NO _x	177,6 kg/j
				NH ₃	86,4 g/j
overige machines op benzine	alle werktuigen op benzine, 4takt	12800 l/j		NO _x	51,2 kg/j
				NH ₃	96,0 g/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	6,9 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,5 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	20 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	8 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersaantrekkende werking	Links	Rechts	NO _x	45,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Type scherm	-	-	NO ₂ 9,7 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH ₃ 3,3 kg/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-	
Type hoogte ligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Voorgeschreven factoren	Licht verkeer	994 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Zwaar vrachtverkeer	0 p/etmaal	0,0 %
Voorgeschreven factoren	Busverkeer	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

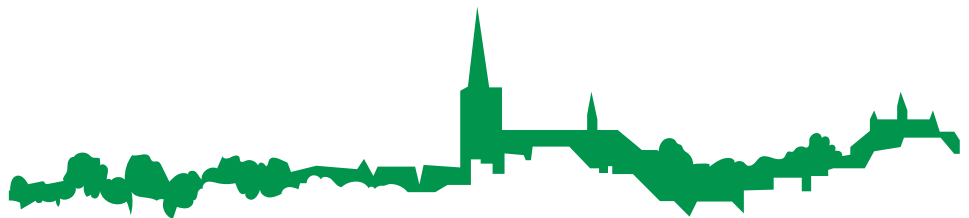
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie 2021.2_3d4bf05159

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

BIJLAGE 6 ECOLOGISCH ONDERZOEK



Notitie reactie verzoek aanvullend ecologisch onderzoek

Plangebied: N11- en Rijnplot, Alpen aan den Rijn

Aan: [REDACTED] (ODMH)

Van: L. Boon (Ecoresult B.V.) en G. Keijzer (GBS Architecten)

Kopie: [REDACTED] (ODMH)

Datum: 17-10-2022 (versie 01) & 18-11-2022 (versie 02)

Versie: 02

Uw kenmerk: uw brief van 5 okt. 2022 met kenmerk 2022205455 en OLO-nummer 6616445

Ons kenmerk: NER20221017v02

1 Aanleiding

Advies van het ODMH aan gemeente Alphen aan den Rijn om aanvullend ecologisch onderzoek uit te voeren ten behoeve van de vergunningaanvraag locatie Rijnplot en N11 plot.

2 Situatie

De huidige situatie betreft een onherroepelijk bestemmingsplan 'Westvaartpark' welke is vastgesteld op 20-02-2020 (zie bijlage 1).

Habeko wonen koopt van de ontwikkelaar (Synchroon) 2 locaties binnen dit vastgestelde bestemmingsplan. Synchroon levert deze locaties bouwrijp op aan Habeko wonen.

Om betaalbare sociale huisvesting te realiseren is een kleine verschuiving binnen de bestemmingsplangrenzen noodzakelijk. Er is dus een kleine verschuiving van bouwvolume en contouren op de locatie. Deze verschuiving wordt middels een uitgebreide procedure binnen het bestemmingsplan uitgevoerd (zie bijlage 2).

Aangezien de locaties bouwrijp worden opgeleverd betekent dit dat de bestaande begroeiing reeds is verwijderd. Het verzoek van het ODMH voor een aanvullend ecologisch onderzoek voor een onlangs gerealiseerd 'bouwterrein' is niet in logica met de doelstelling die het onderzoek dient. De mogelijk aanwezige beschermde natuurwaarden zijn niet meer te onderzoeken omdat de locatie bouwrijp is gemaakt. Voorbelasting is erop gegaan medio 4^{de} kwartaal 2021. Voorbelasting is eraf gehaald medio oktober 2022.



Figuur 1 en 2: impressie plangebied anno nov. 2022

3 Vervolg

Om bovenstaande situatie een goed vervolg te geven heeft GBS architecten gevraagd aan Ecoresult B.V. om contact op te nemen met de specialist ecologie van het ODMH, [REDACTED]

Uit het telefonisch contact zijn de volgende vervolgstappen vastgesteld om te komen tot een positief advies.

1. Achterhalen of op basis van de uitgevoerde quickscan (oriënterend onderzoek) vervolgstappen zijn genomen en zo ja welke.
2. Bepalen wat de kwaliteiten van de gekapte bomen op het terrein zijn geweest. Deze kwaliteit (zoveel als haalbaar) implementeren in het nieuwe plan.
3. In het nieuwe plan kansen voor nieuwe natuur/biodiversiteit benoemen. Ofwel: beschouwen of een natuur inclusief plan wordt gerealiseerd.
4. Aanvullend is per mail verzocht om maatregelen te benoemen die vestiging van rugstreeppadden in de bouwfase voorkomen.

3.1 Stap 1

Achterhalen of op basis van de uitgevoerde quickscan (oriënterend onderzoek) vervolgstappen zijn genomen en zo ja welke.

In aansluiting op het vastgestelde bestemmingsplan zijn de bestaande bomen gekapt en is gestart met de infra werkzaamheden, voorbelasting etc. Er zijn geen vervolgstappen genomen naar aanleiding van de quickscan (**bijlage 3 gekapte bomen**).

3.2 Stap 2

Bepalen wat de kwaliteiten van de gekapte bomen op het terrein zijn geweest. Deze kwaliteit (zoveel als haalbaar) implementeren in het nieuwe plan.

De gekapte bomen op het terrein bestond uit populierenbomen in een setting van productiebos (**zie bijlage 4**). De eenzijdige beplanting, het repeterende patroon van de bomen alsmede de relatief jonge leeftijd geeft weinig aanleiding tot een grote biodiversiteit. Er was weinig tot geen dood hout op maaiveld aanwezig. Het productiebos maakte geen onderdeel uit van een groter groenstructuur en kan als solitair gezien worden. De Nationale Databank Flora en Fauna is geraadpleegd (17 okt. 2022, 11:40u.). In de afgelopen 10 jaar werden geen waarnemingen van Habitatrichtlijnsoorten (waaronder vleermuizen) getoond. Er zijn Nationaal beschermde soorten waargenomen, allen zijn van een ontheffing vrijgesteld. Diverse Vogelrichtlijnsoorten zijn waargenomen, van de waargenomen vogelsoorten met 'Jaarrond beschermde nesten' vertoonde geen een territoriale binding (nestplaats) met het plangebied. De verwachting op basis van voorgaande is dan ook dat soorten van hierboven genoemde categorieën redelijkerwijs geen beschermde functies in het plangebied hebben gehad.



Figuur 2 Populieren in een setting als productiebos

3.3 Stap 3

In het nieuwe plan kansen voor nieuwe natuur/biodiversiteit benoemen. Ofwel: beschouwen of een natuur inclusief plan wordt gerealiseerd.

In totaal zijn er ca. (25 x 9) 225 populieren gekapt uit het productie bos.

Om een natuur inclusief plan te realiseren moeten er dus minimaal 225 bomen terugkeren in de planvorming.

Het groenplan van de nieuwe situatie omvat het planten van 513 grote heesters, en 409 bomen van diverse soorten. Dit is een toename van 697 bomen (**zie bijlage 5**). Daarnaast is in de nieuwe situatie rekening gehouden met het graven van extra water, waarlangs plaatselijk rietkragen worden aangelegd.

De planvorming is te ver om in de buitenschil van de nieuwbouw voorzieningen voor (beschermde) soorten te integreren.

3.4 Stap 4

Op ca. 1,4 km. zijn binnen de afgelopen 3 jaar rugstreeppadden waargenomen (NDFF, 18 nov. 2022). De voorbelasting in het plangebied is medio oktober 2022 er afgehaald. Potentieel is het zandbed in het plangebied geschikt als overwinteringslocatie. De actuele situatie is medio oktober jl. ontstaan nadien is het redelijkerwijs onmogelijk dat rugstreeppad in overwintering is gegaan. Rugstreeppadden overwinteren in de periode okt – maart. Gedurende de bouwfase moet wel rekening worden gehouden met vestiging van rugstreeppad. Deze pionierssoort kan zich op bouwterreinen voortplanten (april – sept) en overwinteren (okt – maart). Ter voorkoming van voortplanting en overwintering worden voorzorgsmaatregelen getroffen die kunnen bestaan uit:

- Voorkom dat er in de periode april- september (tijdelijke) grond- en/of zanddepots en takkenbossen ontstaan op het werkterrein. Ontkom je daar niet aan? Dan is het slim om deze grond- en/of zanddepots af te dekken met landbouwplastic of met aan de onderzijde een goed afsluitend zeildoek. Of plaats paddenwerende schermen meteen rondom het werkterrein of de zanddepots. Dit soort schermen zijn 50 centimeter hoog en steken minimaal 10 centimeter in de grond. Als ze eenmaal staan dan is het belangrijk om ze te controleren op scheuren en gaten.
- Zie erop toe dat de vorming van ondiepe plassen en poelen in de periode april – september wordt gemeden.
- Let erop dat deze maatregelen ook genomen worden voorafgaand aan de winterrustperiode van de rugstreeppad. Deze loopt globaal van oktober tot en met maart.

4 Conclusie

Ten opzichte van het bestaande productie populierenbos is in de nieuwe beoogde situatie een natuur inclusief plan gerealiseerd. De overwegingen die hierin gemaakt zijn bestaan uit:

- In de nieuwe situatie worden 697 bomen meer geplant dan in de bestaande toestand.
- Door de verschillende soorten bomen en struiken ontstaan er meer kansen voor biodiversiteit
- Door het realiseren van meer oppervlaktewater zijn er meer kansen voor biodiversiteit
- Het planten van rietkragen biedt mogelijkheden voor biodiversiteit die eerder op deze locatie niet denkbaar waren.
- Gedurende de bouwfase moet rekening worden gehouden met vestiging van rugstreeppad. Deze pionierssoort kan zich op het bouwterrein voortplanten (april – sept) en overwinteren (okt – maart). Ter voorkoming van voortplanting en overwintering worden voorzorgsmaatregelen getroffen.

Contactgegevens ecologisch deskundige voor dit project

Ecoresult B.V.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]@ecoresult.nl

Bij geen gehoor kan contact opgenomen worden met:

Ecoresult B.V.

078 75 184 12

www.ecoresult.nl

info@ecoresult.nl