NIEMAN®
DE RAADGEVENDE INGENIEURS



AKOESTISCH ONDERZOEK
UTRECHTSEWEG 1 EN 2-4
AMERSFOORT

FOORTZICHT B.V.

9 december 2022

Partner in 't hart van de bouw!

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai

Utrechtseweg 1 en 2-4 te Amersfoort

Foortzicht B.V.

De Brand 30
3823 LK Amersfoort

Vertegenwoordigd door: De heer M. Versteeg

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

Vestiging Utrecht
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
info@nieman.nl
www.nieman.nl

Uitgevoerd door: De heer ir. M.J. van den Berg

Wij gaan vertrouwelijk met uw gegevens om, geheel volgens de richtlijnen voor Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Lees onze privacyverklaring.

Referentie: 20201525 / 25889

Status: Definitief

Datum: 9 december 2022

NIEMAN®
DE RAADGEVENDE INGENIEURS

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	3
1.1	Projectomschrijving	3
1.2	Aanleiding voor het onderzoek	3
Hoofdstuk 2	Wettelijk kader	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.1.1	*30 km-uur wegen*	*5*
2.1.2	*Artikel 110g Wet geluidhinder en Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*	*5*
2.2	Besluit geluidhinder	6
2.3	Normstelling	7
2.3.1	*Hogere grenswaarden*	*7*
2.4	Wet ruimtelijke ordening	8
2.4.1	*30 km-uur wegen*	*8*
2.5	Lokaal geluidbeleid	8
2.5.1	*Ontheffingscriteria*	*8*
2.5.2	*Aanvaardbaarheid cumulatieve geluidbelasting*	*9*
2.6	Actieplan geluid	9
2.7	Bouwbesluit 2012	9
Hoofdstuk 3	Uitgangspunten	10
3.1	Situatie	10
3.2	Project	11
3.3	Verkeersintensiteiten	12
3.4	Railverkeerslawaai	12
3.5	De omgeving	12
3.5.1	*Gebouwen*	*12*
3.5.2	*Hoogtelijnen*	*12*
3.5.3	*Bodemgebieden*	*12*
3.6	Toetspunten	13
3.7	Optrektoeslagen	13
3.8	Rekenmethode	13
3.9	Cumulatie	13
Hoofdstuk 4	Resultaten	14
4.1	Geluidbelasting op de gevel	14
4.1.1	*Stadsring*	*14*
4.1.2	*Utrechtseweg*	*16*
4.1.3	*Snouckaertlaan*	*17*

4.1.4 Overige gezoneerde wegen 18
4.1.5 Niet zone-plichtige wegen (30 km/u-wegen) 19
4.1.6 Railverkeerslawaai 20
4.1.7 Gecumuleerde geluidbelasting 20
4.2 Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen 22
4.2.1 Stadsring 22
4.2.2 Utrechtseweg 23
4.2.3 Snouckaertlaan 23
4.3 Hogere waarden en ontheffingscriteria 24
4.3.1 Ontheffingscriteria 24
4.3.2 Aanvaardbaarheid gecumuleerde geluidbelasting 28
4.4 Maatregelen voor het creëren van geluidluwe gevels 29
4.4.1 Bouwkundige maatregelen Utrechtseweg 2-4 29
4.4.2 Bouwkundige maatregelen Utrechtseweg 1 30
4.5 Geluidwering gevel 30

Hoofdstuk 5 Conclusie 32
5.1 Geluidbelasting op de gevel 32
5.2 Dove gevel 32
5.3 Hogere grenswaarden 33
5.4 Geluidwering van gevels 34

Bijlage 1 - Overzicht situatie 35

Bijlage 2 - Invoergegevens wegen en toetspunten 36

Bijlage 3 - Tabel met rekenresultaten 37

Bijlage 4 - Plattegronden Utrechtseweg 2-4 38

Bijlage 5 - Tabel met hogere waarden per bouwnummer, Utrechtseweg 2-4 39

Hoofdstuk 1 Inleiding

In opdracht van Foortzicht B.V. is voor het project “Utrechtseweg 1 en 2-4” te Amersfoort een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de gevels van de woningen. In dit rapport staan de resultaten vermeld.

1.1 Projectomschrijving

Het project omvat de realisatie van twee woongebouwen met in totaal 203 woningen. De situatie is weergegeven in figuur 1.

In blauw is het woongebouw aan de Utrechtseweg 1 weergegeven. Het woongebouw heeft 10 bouwlagen en een parkeerkelder. In de parkeerkelder zijn 58 parkeerplaatsen aanwezig voor bewoners. Op de begane grond is circa 1000 m^2 BVO commerciële ruimte aanwezig. In totaal worden er 103 appartementen gerealiseerd.

In het groen is Utrechtseweg 2-4 weergegeven. Deze woontoren omvat 16 bouwlagen. Op de begane grond zijn circa 400 m^2 BVO commerciële ruimte aanwezig. In totaal worden er 100 appartementen gerealiseerd.

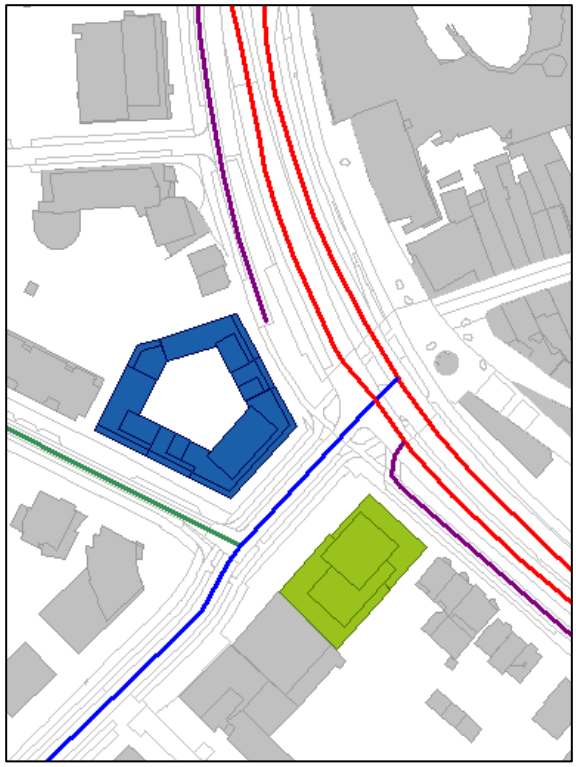


Fig. 1: Situatie Utrechtseweg 1 (blauw) en 2-4 (groen). In rood de Stadsring en de blauwe lijn betreft de Utrechtseweg.

1.2 Aanleiding voor het onderzoek

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de ruimtelijke ontwikkeling nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk maakt binnen de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzones van een meerdere gezoneerde lokale wegen. Daarnaast ligt het plan binnen de geluidzone van spoorlijn Amersfoort - Nijkerk/Hoevelaken. De geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai op de woningen moet worden getoetst aan respectievelijk de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder.

De meest relevante wegen betreffen de Stadsring (rood weergegeven in figuur 1), de Utrechtseweg (blauw) en de Snouckaertlaan (groen). Dit zijn ook de wegen die uiteindelijk een overschrijding geven van de voorkeursgrenswaarden. De Stadsring geeft daarnaast een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde.

In dit rapport zijn de resultaten als gevolg van wegverkeer per wegvak en de gecumuleerde waarden weergegeven. Per woongebouw is het aantal aan te vragen hogere waarden voor het project geïnventariseerd. Dit rapport is opgesteld voor het maatgevende jaar 2032.

In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten van het onderzoek. In hoofdstuk 4 worden de rekenresultaten beschreven en beoordeeld. Hoofdstuk 5 geeft een samenvatting van het rapport.

Hoofdstuk 2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Volgens de Wet geluidhinder moet bij een ruimtelijke ontwikkeling die nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk maakt binnen de geluidzones van één of meer verkeersbronnen een akoestisch onderzoek plaatsvinden. Woningen, onderwijs- en zorgfuncties vormen geluidgevoelige bestemmingen. Bij dit onderzoek dient de geluidbelasting van de verschillende geluidsbronnen op de gevels te worden bepaald.

De grootte van de geluidzone is afhankelijk van het type weg, het aantal rijstroken en of de weg binnenstedelijk is of buitenstedelijk. Dit is beschreven in artikel 74 Wgh. De zonebreedtes zijn opgenomen in tabel 2.1. In de Wet geluidhinder wordt in artikel 74 lid 2 een uitzondering gemaakt voor wegen met een 30-km regime. Deze wegen zijn niet gezoneerd en hoeven daarom niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

Tabel 2.1: Breedte van de geluidzones [m]

Type Weg	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

2.1.1 30 km-uur wegen

In de Wet geluidhinder wordt in artikel 74 lid 2 een uitzondering gemaakt voor wegen met een 30-km regime. Deze wegen zijn niet gezoneerd en hoeven daarom niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder.

2.1.2 Artikel 110g Wet geluidhinder en Artikel 3.4 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

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

Indien bij een weg met een maximumsnelheid van 70 km/uur (binnenstedelijke weg), de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van art. 110g Wgh. 56 dB bedraagt, mag een aftrek van 3 dB worden toegepast. Bij een geluidbelasting van 57 dB mag een aftrek van 4 dB worden toegepast. Bij overige geluidbelastingen mag een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor alle overige wegen met een maximumsnelheid lager dan 70 km/uur mag een aftrek van 5 dB worden toegepast. Voor het bepalen van de karakteristieke geluidwering van de gevel, mogen deze reducties niet worden toegepast. De toe te passen aftrek is vastgelegd in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.

2.2 Besluit geluidhinder

Naast genoemde wegen ligt het bouwplan in de geluidzone van het spoortraject Amersfoort-Zwolle.

In het Besluit geluidhinder wordt in artikel 1.4a de zone aangegeven van een spoorweg die is weergegeven op de geluidplafondkaart. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond op het betrokken referentiepunt, zie tabel 2.2.

Tabel 2.2: Breedte van de geluidzones spoor [m]

Hoog.te geluidproductieplafond	Breedte van de geluidzone
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

Bij de projectlocatie is sprake van een spoor dat is weergegeven op de geluidplafondkaart. Het maximale geluidproductieplafond die op de projectlocatie geldt is 66 dB (Referentiepunt: 50428) en de breedte van de zone bedraagt hiermee 600 meter. Zie onderstaande figuur. De projecten UW 1 en UW 2-4 liggen op respectievelijk 305 meter en 395 meter.

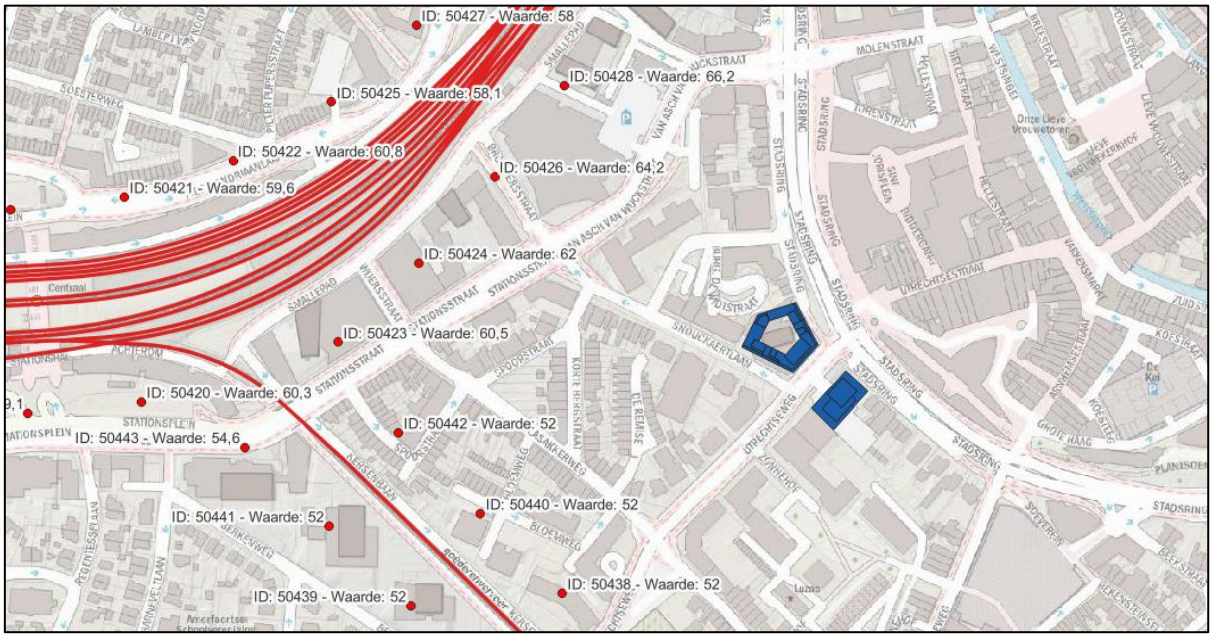


Fig. 2.1: Referentiepunten en projectlocatie

2.3 Normstelling

De L_{den} wordt berekend door de equivalente geluidniveaus van de dag-, avond-, en nachtperiode logaritmisch te middelen, waarbij de duur van de periode in rekening wordt gebracht. Voor de avondperiode geldt dat er een correctiefactor van 5 dB in rekening moet worden gebracht, voor de nacht geldt een correctiefactor van 10 dB.

De A-gewogen geluidbelasting op de gevel ten gevolgde van zowel wegverkeerslawaai wordt voor L_{den} uitgedrukt in dB en niet meer in dB(A), ondanks dat het resultaat van L_{den} wel gewogen is conform de A-weging. De definitie voor L_{den} is als volgt:

$$L_{den}\ [dB] = 10 \log (12/24 \times 10^{Lday/10} + 4/24 \times 10^{(Levening+5)/10} + 8/24 \times 10^{(Lnight+10)/10}$$

De L_{den} dient te worden getoetst aan de in de Wet Geluidhinder genoemde grenswaarden. Er zijn twee soorten grenswaarden, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. In tabel 2.3 zijn de hier relevante grenswaarden samengevat.

Tabel 2.3:Relevante grenswaarden bij dit project

Grenswaarde	Wegverkeer [dB]	Railverkeer [dB]
Voorkeursgrenswaarde (art. 82, lid 1 Wgh)	48 dB	
Maximale ontheffingswaarde binnenstedelijke weg (art. 83, lid 2 Wgh)	63 dB	
Voorkeursgrenswaarde (art. 4.9 Bgh)		55 dB
Maximale ontheffingswaarde (art. 4.10 Bgh)		68 dB

2.3.1 Hogere grenswaarden

Uitgaande van tabel 2.3 uit paragraaf 2.3 zijn er drie situaties mogelijk:

1. De geluidbelasting op een geluidgevoelige bestemming ligt onder de voorkeursgrenswaarde. Het gebouw wordt als niet- geluidbelast of geluidluw beschouwd; er zijn geluidstechnisch geen nadere acties nodig om het gebouw te kunnen realiseren.

2. De geluidbelasting ligt boven de voorkeursgrenswaarde maar onder de maximale ontheffingswaarde. In dat geval dienen er bij voorkeur maatregelen genomen te worden om de geluidbelasting terug te dringen tot op of onder de voorkeursgrenswaarde. Dat kan door bronmaatregelen (aantal voertuigen, wegdek) of overdrachtsmaatregelen (geluidsschermen).
   Indien er bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel standpunt, moet de gemeente worden verzocht om hogere grenswaarden te verlenen. Daarbij kan de gemeente aanvullende voorwaarden stellen (ontheffingscriteria) ten einde een goed woon- en leefklimaat te waarborgen. Bij aanvraag omgevingsvergunning dient daarnaast aangetoond te worden voldoen aan de

voorwaarden die in afdeling 3.1 van Bouwbesluit 2012 zijn beschreven met betrekking tot de geluidwering van gevels.

3. De geluidbelasting ligt hoger dan de maximale ontheffingswaarde. In deze situatie kan alleen gebouwd worden indien de gevels met een te hoge geluidbelasting worden uitgevoerd als dove gevel, of wanneer de geluidbelasting wordt teruggebracht op of onder de maximale ontheffingswaarde.

2.4 Wet ruimtelijke ordening

Bij het vaststellen van een, eventueel gewijzigd, bestemmingsplan moet sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening. Om dit te kunnen beoordelen moet ook de geluidbelasting van relevante, niet-zoneplichtige, geluidbronnen inzichtelijk gemaakt worden. Alhoewel er geen wettelijke grenswaarden gelden voor deze geluidbronnen, kunnen grenswaarden wel als richtlijn worden gebruikt bij de motivatie.

2.4.1 30 km-uur wegen

30 km/u-wegen hebben geen geluidzone op grond van de Wet geluidhinder, maar kunnen wel akoestisch relevant zijn.

De Raad van State heeft in haar uitspraak op 29 juli 2015 besloten dat bij beoordeling van een goed woon- en leefklimaat bij 30 km/uur wegen gebruik mag worden gemaakt van de aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wgh. Deze uitspraak heeft als kenmerk ECLI:NL:RVS:2015:2409. Bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat is in deze rapportage gebruik gemaakt van deze aftrek. Bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting wordt de aftrek niet gehanteerd.

2.5 Lokaal geluidbeleid

De gemeente Amersfoort hanteert het beleid bij het vaststellen van hogere waarden, dat is vastgelegd in het beleidsstuk “Geluidsnota Amersfoort Wet geluidhinder” van september 2015.

2.5.1 Ontheffingscriteria

In hoofdstuk 2 worden algemene ontheffingscriteria opgesteld, in hoofdstuk 3 worden aanvullende voorwaarden voor onder andere nieuwbouw vermeld. De volgende criteria zijn relevant voor dit project:

- Als sprake is van nieuwbouw van een woning, dan dient er minimaal één geluidsluw geveldeel aanwezig te zijn.
- Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

- Ten aanzien van de geluidwering van gevels (binnenniveau): Als sprake is van een meervoudige geluidsbelasting (veroorzaakt door meer dan één weg, spoorlijn of industrieterrein), dan wordt als geluidsbelasting gehanteerd de hoogste waarde van de geluidsbelasting vanwege een individuele bron of de cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM}. Bij de bepaling van de geluidsbelasting wordt rekening gehouden met de geluidsbelasting van alle wegen, waaronder 30 km/uur wegen.

2.5.2 Aanvaardbaarheid cumulatieve geluidbelasting

In het geval een geluidgevoelige bestemming ten gevolge van meerdere gezoneerde geluidbronnen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ondervindt, moet de gemeente beoordelen of sprake is van een aanvaardbare cumulatieve geluidbelasting.

In hoofdstuk 5 van het beleid is vastgelegd dat naar oordeel van de gemeente sprake is van een aanvaardbare cumulatieve geluidbelasting, als een cumulatieve geluidbelasting van 70 dB niet wordt overschreden.

2.6 Actieplan geluid

Gemeenten zijn op grond van de Europese richtlijn omgevingslawaai verplicht elke vijf jaar het omgevingslawaai te karteren en een actieplan op te stellen voor de beheersing van het omgevingslawaai. Het meest recente Actieplan geluid van de gemeente Amersfoort betreft Actieplan geluid 2018-2023.

In het actieplan wordt voor ruimtelijke ontwikkelingen verwezen naar de Wet geluidhinder en het beleid, er worden dus geen aanvullende voorwaarden gesteld.

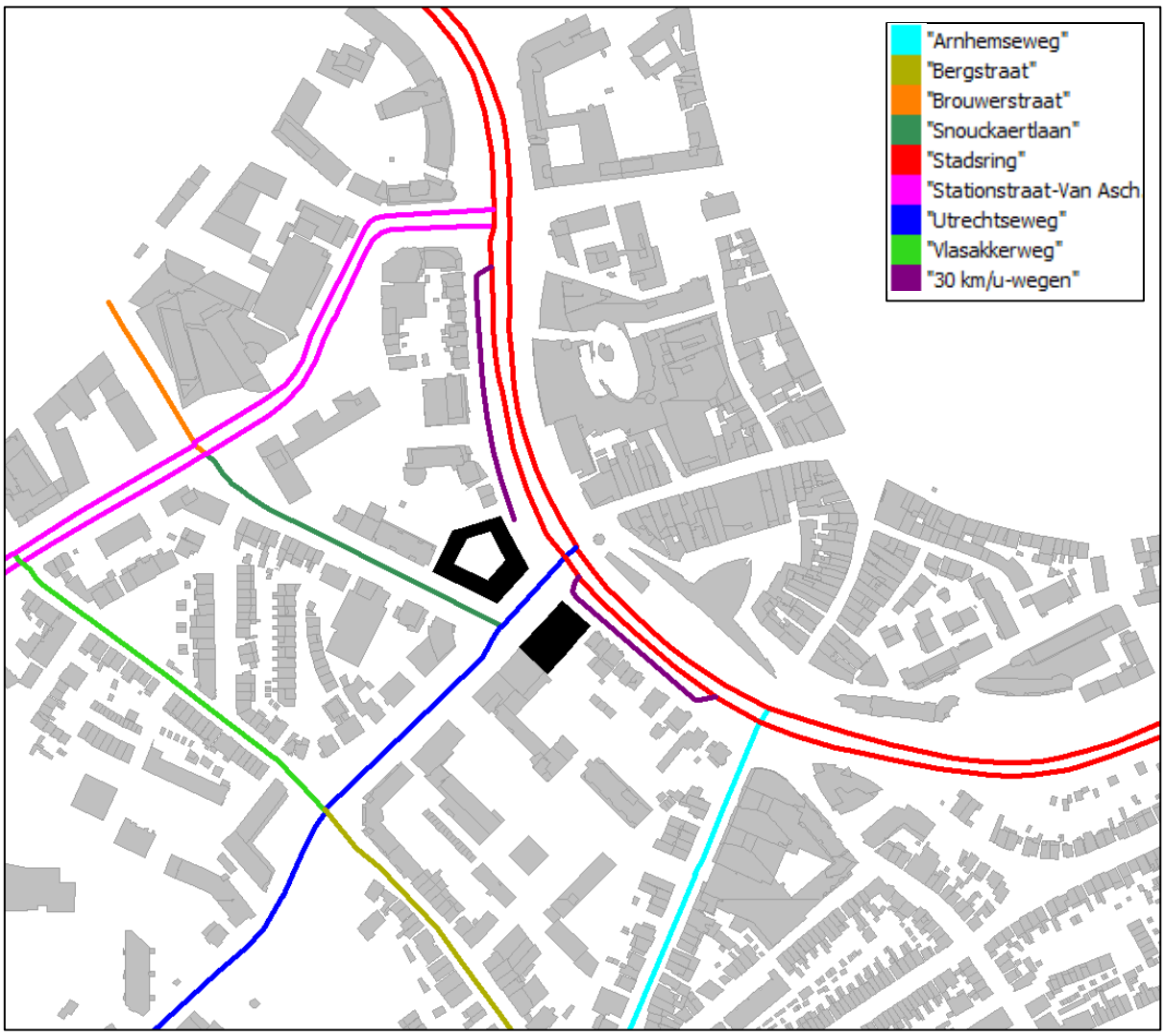
2.7 Bouwbesluit 2012

Indien maatregelen aan de bron of overdrachtsmaatregelen niet opportuun zijn, dient de uitwendige scheidingsconstructie van de geluidbelaste gevel te worden afgestemd op de optredende geluidbelasting. Hierbij geldt het Bouwbesluit 2012, artikel 3.2: de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen een nieuw te bouwen woning moet voldoen aan de eis, dat deze groter of gelijk is aan de waarde van het verschil tussen de uitwendige geluidbelasting excl. aftrek artikel 110g en het binnenniveau, met een minimumverschil van 20 dB. Voor woningen waarvoor een hogere waarde verleend dient het verschil tussen de hogere waarde en de geluidwering van de gevel ten minste 33 dB te bedragen.

Hoofdstuk 3 Uitgangspunten

3.1 Situatie

In figuur 3.1 is de situatie weergegeven, met de projectlocaties (zwart) en alle relevante wegen. De planlocatie is gelegen in stedelijk gebied. Alle relevante gezoneerde wegen hebben maximumsnelheid van 50 km/u. De Stationsstraat en Van Asch. van Wijckstraat is daarbij getoetst als één geluidbron. De Stadsring en de Stationsstraat/Van Asch. van Wijckstraat hebben vier rijstroken en een zone van 350 meter. De overige wegen hebben één of twee rijstroken en een zone van 200 meter.



Figuur 3.1: Wegen rond projectlocatie. Alle wegen betreffen gezoneerde wegen, m.u.v. de donkerpaarse 30 km/u-wegen (ventwegen Stadsring).

3.2 Project

Utrechtseweg 1 betreft een carré vormig woongebouw met maximaal tien bouwlagen. Utrechtseweg 2-4 wordt een woontoren met zestien bouwlagen. De morfologie van de blokken is redelijk complex, met name die van het carré. In de onderstaande figuur wordt de hoogte (in bouwlagen) van de verschillende blokken weergegeven.



Figuur 3.2 Bouwhoogten van de verschillende blokken in aantal bouwlagen.

3.3 Verkeersintensiteiten

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente Amersfoort in een Geomilieu-model. De aangeleverde weekdaggemiddelde verkeersintensiteiten betreffen de prognoses voor het jaar 2032, het maatgevende jaar in de aankomende tien jaar.

Een figuur met de gemodelleerde wegen is opgenomen in bijlage 1, vergelijkbaar met figuur 3.1. In bijlage 3 zijn de modelgegevens van wegen opgenomen, inclusief ID-nummers op kaart.

Alle gezoneerde wegen hebben een maximumsnelheid van 50 km/u en een aftrek ex. artikel 110g van 5 dB. Voor de 30 km/u-wegen is eveneens een aftrek van 5 dB toegepast.

3.4 Railverkeerslawaai

De gegevens van het railverkeer zijn ontleend aan het geluidregister spoor (www.geluidspoor.nl/geluidregister). Het geluidregister is geraadpleegd op 20 oktober 2022.

3.5 De omgeving

3.5.1 Gebouwen

De gebouwen, inclusief hoogte gegevens, zijn ontleend aan het geluidmodel van de gemeente Amersfoort. Voor gebouwen die relevant zijn voor reflecties of afscherming is de hoogte gecontroleerd en waar nodig gewijzigd op basis van Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3).

3.5.2 Hoogtelijnen

Hoogtelijnen buiten de projectgrenzen zijn ontleend aan het gemeentelijk geluidmodel.

3.5.3 Bodemgebieden

De bodemgebieden zijn niet ontleend aan het gemeentelijk geluidmodel. Gezien de stedelijke omgeving is de absorptiefactor van het gehele model is ingevoerd als 0,0 (harde bodem). De akoestisch zachte gebieden zoals parken en groenstroken/bermen zijn ontleend aan Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). De absorptiefactor van begroeide delen bedraagt 1,0 (volledig absorberend) conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012.

3.6 Toetspunten

Op maatgevende plaatsen op de gevels zijn toetspunten gelegd. De toetspunten zijn gemodelleerd op de helft van hoogte van de bouwlaag. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in bijlage 1, in bijlage 2 zijn de invoergegevens van toetspunten opgenomen.

3.7 Optrektoeslagen

De kruispunten zijn ontleend aan het gemeentelijk geluidmodel. Kruispunten binnen 150 meter van het plan zijn gecontroleerd. De oppervlakte bij kruising Stadsring/Utrechtseweg is vergroot, gebaseerd op de luchtfoto van PDOK.

3.8 Rekenmethode

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is conform de Standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Met deze rekenmethode wordt voldaan aan de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wet geluidhinder. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie V2021.1 met het rekenhart wegverkeerslawaai, ontwikkeld door DGMR. De relevante invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

3.9 Cumulatie

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de geluidzone van meerdere geluidbronnen, dan dient ook onderzoek te 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 is uitgevoerd volgens artikel 1.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012.

Hoofdstuk 4 Resultaten

4.1 Geluidbelasting op de gevel

In het model zijn de bijdragen op de diverse toetspunten per gezoneerde weg (inclusief aftrek) en cumulatief (exclusief aftrek) bepaald. De rekenresultaten worden hieronder beschouwd. In de figuren wordt de hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt weergegeven. Er zijn geen figureren opgenomen voor de situaties waar overal aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. In bijlage 3 is een tabel met de geluidbelasting op elke toetshoogte opgenomen.

4.1.1 Stadsring

Ter plaatse van Utrechtseweg 1 bedraagt de geluidbelasting 63 dB op de noordoostgevel. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden met 15 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.



Fig. 4.1: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. Stadsring

Op Utrechtseweg 2-4 bedraagt de geluidbelasting ten gevolge van de Stadsring ten hoogste 64 dB. De belasting treed op ter plaatse van de noordoostgevel, 1e en 2e verdieping. De maximale ontheffingswaarde wordt hier met één dB overschreden. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen stuiten op bezwaren of onvoldoende effectief zijn, moeten deze gevels worden uitgevoerd als dove gevel. De dove gevel moet worden vastgelegd in de bestemmingsplanregels.

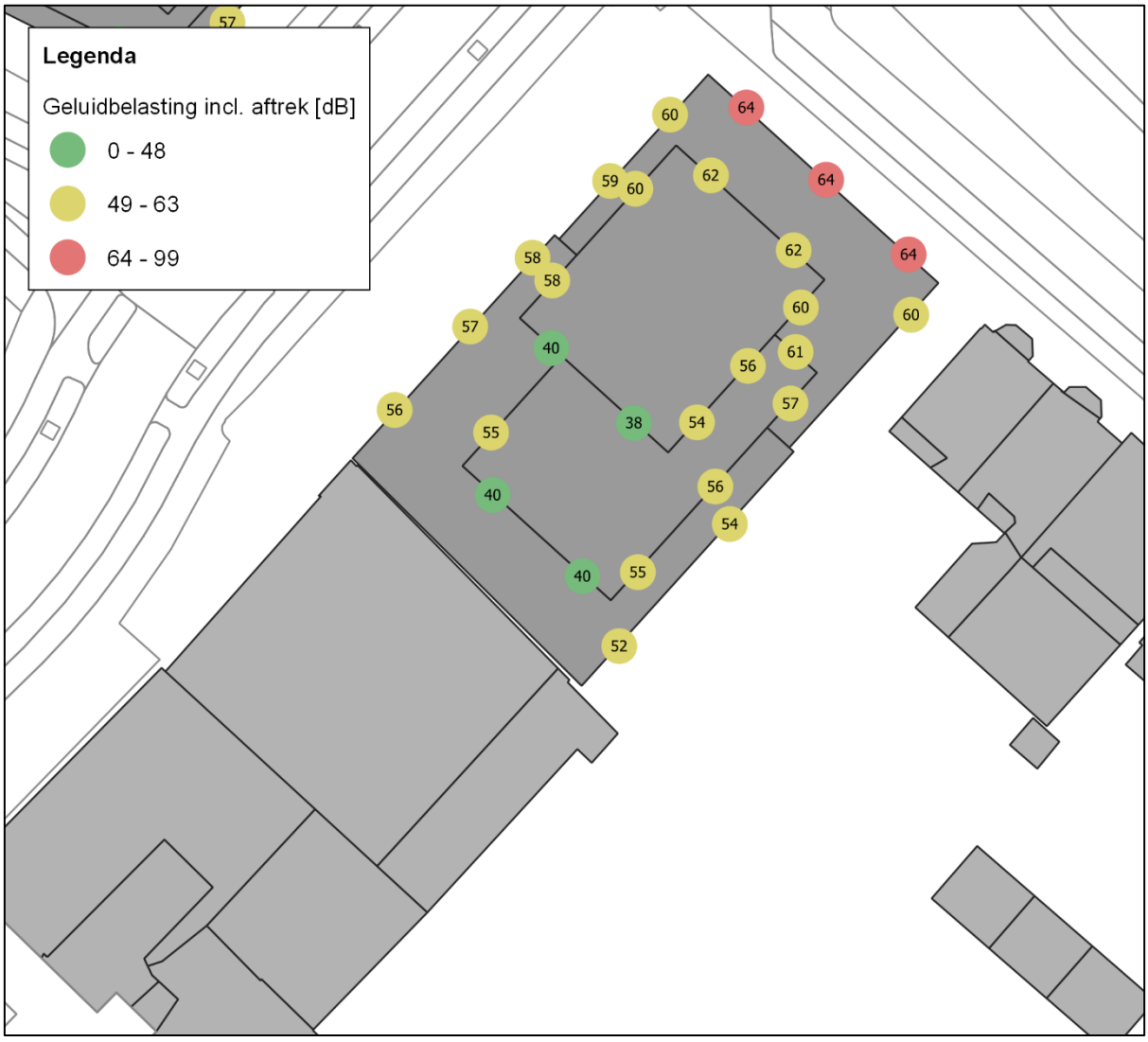


Fig. 4.2: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. Stadsring

4.1.2 Utrechtseweg

De geluidbelasting ten gevolge van de bedraagt ten hoogste 61 dB ter plaatse van Utrechtseweg 1 en 60 dB ter plaatse van Utrechtseweg 2-4. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde met respectievelijk 13 dB en 12 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.



Fig. 4.3: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. Utrechtseweg.



Fig. 4.4: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. Utrechtseweg.

4.1.3 Snouckaertlaan

De geluidbelasting ter plaatse van de Snouckaertlaan bedraagt ten hoogste 51 op de zuidwestgevel van Utrechtseweg 1. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden met 3 dB. Ter plaatse van Utrechtseweg 2-4 wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.



Fig. 4.5: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. Snouckaertlaan.

4.1.4 Overige gezoneerde wegen

De overige gezoneerde wegen betreffen de Stationsstraat/Van Asch van Wijckstraat, Arnhemseweg, Vlasakkerweg, Bergstraat en de Brouwersstraat. De geluidbelasting op dit project ten gevolge van elk van deze gezoneerde wegen is lager dan de voorkeursgrenswaarde. In de tabel in bijlage 5 zijn de rekenresultaten opgenomen per toetspunt en weg.

4.1.5 Niet zone-plichtige wegen (30 km/u-wegen)

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de geluidbelasting van 30 km/u-wegen onderzocht. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB ter plaatse van de noordoostgevel van Utrechtseweg 1 en 53 dB ter plaatse van de noordoostgevel van Utrechtseweg 2-4.

De geluidbelasting is akoestisch niet relevant in verhouding tot de geluidbelasting van de Stadsring, die ruim 10 dB hoger ligt. Daarmee vormt de geluidbelasting van 30 km/u-wegen geen belemmering voor een goede ruimtelijke ordening. De geluidbelasting is wel betrokken bij het bepalen van de cumulatieve geluidbelasting.



Fig. 4.6: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. 30 km/u-wegen, inclusief aftrek

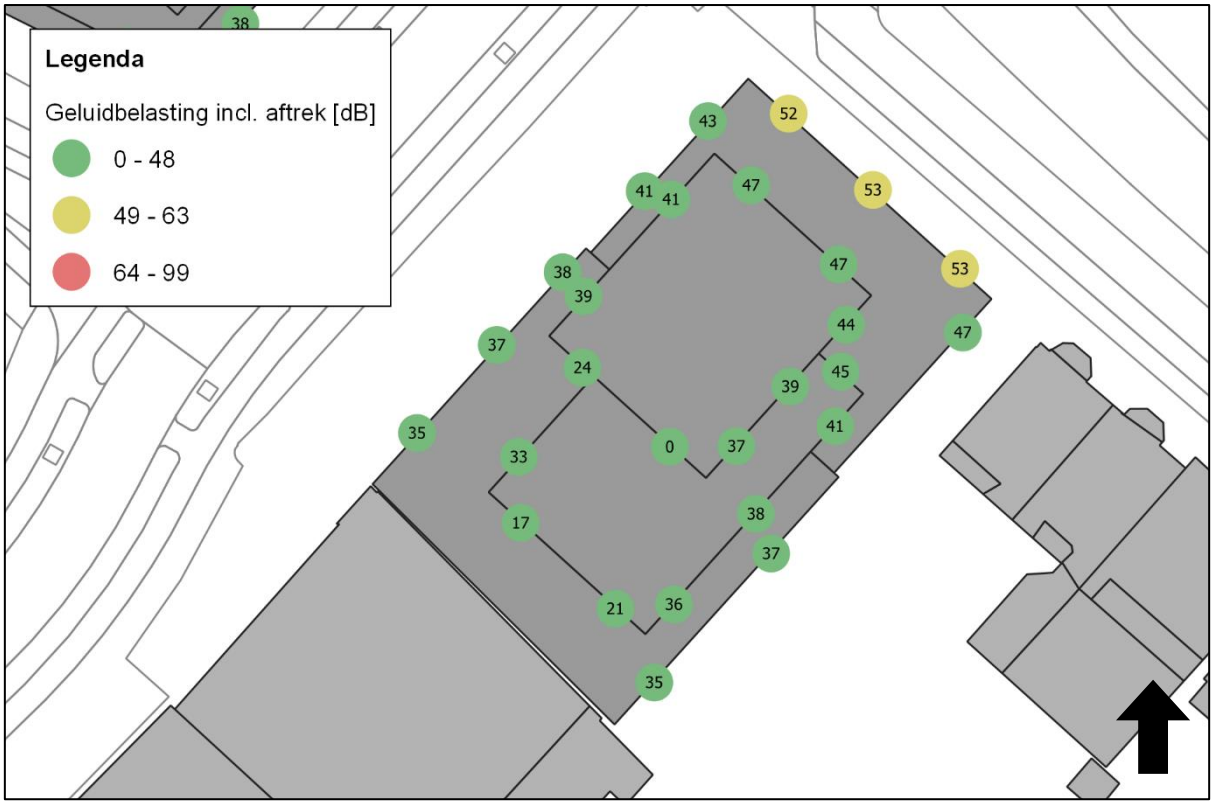


Fig. 4.7: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. 30 km/u-wegen, inclusief aftrek

4.1.6 Railverkeerslawaai

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai voldoet overal aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den}. De geluidbelasting ter plaatse van Utrechtseweg 1 bedraagt ten hoogste 43 dB Lden, de geluidbelasting ter plaatse van Utrechtseweg 2-4 bedraagt ten hoogste 46 dB L_{den}. De geluidbelasting is daarmee akoestisch niet relevant en wordt verder buitenbeschouwing gelaten. De resultaten per toetspunt zijn wel opgenomen in de tabel in bijlage 3.

4.1.7 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 69 dB exclusief aftrek, ter plaatse van de noordgevels van beide woongebouwen. Deze belasting wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de Stadsring. De Utrechtseweg geeft ter plaatse van deze gevels . De cumulatieve geluidbelasting overschrijdt niet de grens van 70 dB, waarmee naar oordeel van de gemeente sprake is van een aanvaardbare geluidbelasting.



Fig. 4.8: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeerslawaai, exclusief aftrek

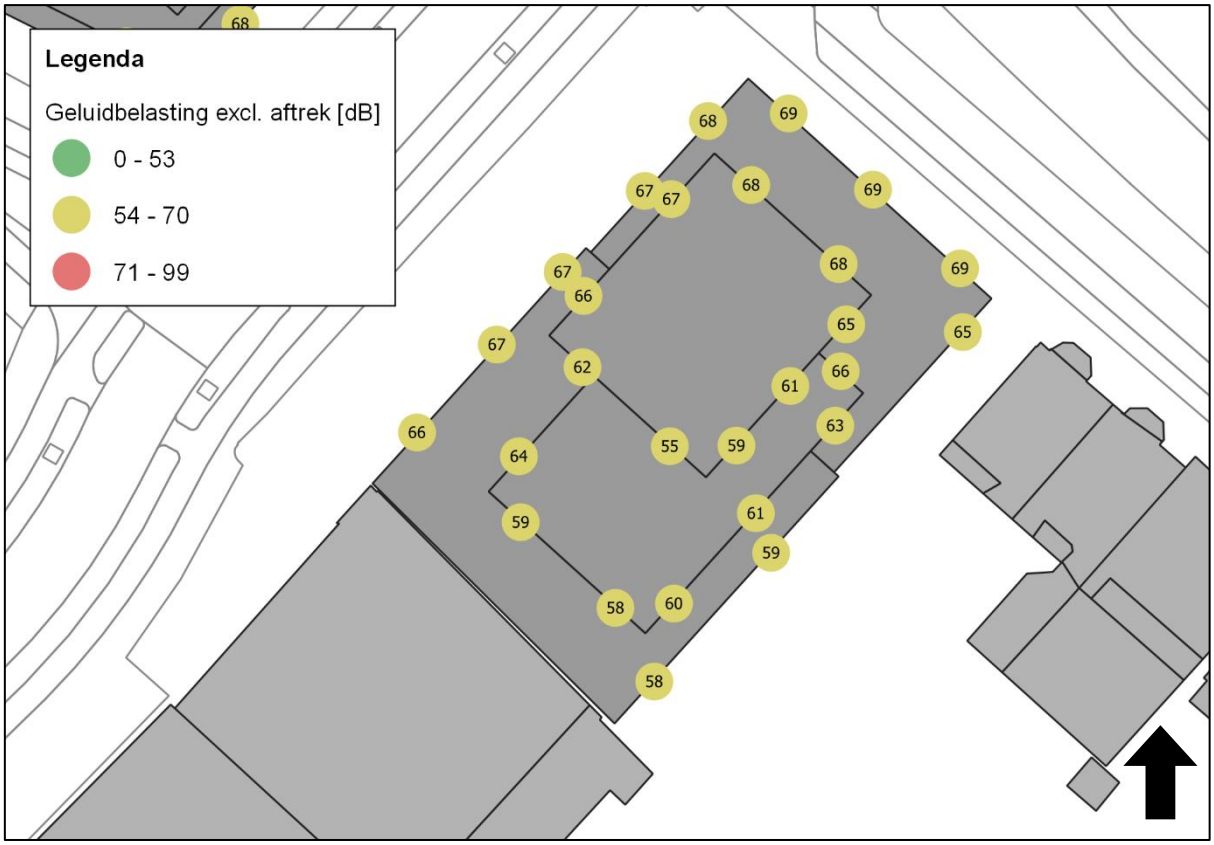


Fig. 4.9: Hoogst berekende geluidbelasting per toetspunt t.g.v. gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeerslawaai, exclusief aftrek

4.2 Maatregelen om de geluidbelasting terug te dringen

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op Stadsring, Utrechtseweg en de Snouckaertlaan ligt boven de voorkeursgrenswaarde. In dat geval dienen er bij voorkeur maatregelen genomen te worden om de geluidbelasting terug te dringen top op of onder de voorkeursgrenswaarde. Hieronder zijn de mogelijke maatregelen die zijn beschreven in de Wet geluidhinder onderzocht:

4.2.1 Stadsring

- Het terugbrengen van de snelheid van het reguliere verkeer van 50 km/uur naar 30 km/uur. Deze maatregel stuit op verkeerskundige bezwaren, omdat het hier een belangrijke verkeersader in de stad betreft.
- Het wijzigen van het wegdek. Allereerst wordt opgemerkt dat het project bij een grote kruising ligt. Daarmee zijn varianten van dunne deklagen bij voorbaat uitgesloten aangezien deze slecht tegen wringend verkeer kunnen.

Varianten van steenmastiekasfalt zijn wel mogelijk, zoals SMA-NL 8G+. De geluidemissie van de weg wordt dan met circa 3 dB teruggebracht.
De gemeente heeft aangegeven dat het wegdek op de Stadsring in de aankomende periode vervangen zal worden door SMA NL 11 (vergelijkbaar met DAB) of SMA NL 0/8. SMA NL 0/8 kan een reductie geven van 0,7 dB. De reductie van 0,7 dB leidt bij slechts één toetspunt tot het voorkomen van een hogere waarde, namelijk bij toetspunt 2-25 op 41,9m hoogte. Daarmee kan deze maatregel niet als doeltreffend worden beschouwd.
Mocht voor de aanvraag omgevingsvergunning blijken dat het besluit is genomen om SMA NL 0/8 toe te passen op de Stadsring, dan heeft dit wel een positief effect. Het voorkomt dat de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden bij de voorgevel/noordoostgevel van Utrechtseweg 2-4 ter plaatse van de toetspunten 2-01, 2-02 en 2-03.

- Geluidschermen kunnen de geluidoverdracht terug dringen. Voor deze maatregel is bezwaar van stedenbouwkundige aard, omdat geluidschermen in de stads omgeving niet gewenst zijn. Daar is dit voor het overgrote deel van de woningen niet effectief, omdat hier deels sprake is van hoogbouw.

4.2.2 Utrechtseweg

- Het terugbrengen van de snelheid van het reguliere verkeer van 50 km/uur naar 30 km/uur. Deze maatregel stuit op verkeerskundige bezwaren, omdat het hier een belangrijke verkeersader in de stad betreft.
- Het wijzigen van het wegdek. Allereerst wordt opgemerkt dat het project bij een grote kruising ligt. Daarmee zijn varianten van dunne deklagen bij voorbaat uitgesloten aangezien deze slecht tegen wringend verkeer kunnen. Varianten van steenmastiekasfalt zijn wel mogelijk, zoals SMA-NL 8G+. De geluidemissie van de weg wordt dan met circa 3 dB teruggebracht. De gemeente heeft aangegeven dat er momenteel geen plannen zijn voor het wijzigen van het wegdek. Daarmee stuit deze maatregel op financiële bezwaren, omdat de maatregel kostbaar is in vergelijking met het aantal woningen die een lagere geluidbelasting op de gevel krijgen.
- Geluidschermen kunnen de geluidoverdracht terug dringen. Voor deze maatregel is bezwaar van stedenbouwkundige aard, omdat geluidschermen in de stads omgeving niet gewenst zijn. Daar is dit voor het overgrote deel van de woningen niet effectief, omdat hier deels sprake is van hoogbouw.

4.2.3 Snouckaertlaan

- Het terugbrengen van de snelheid van het reguliere verkeer van 50 km/uur naar 30 km/uur. Deze maatregel stuit op verkeerskundige bezwaren, omdat het hier gebiedsontsluitingsweg betreft.
- Het wijzigen van het wegdek. Allereerst wordt opgemerkt dat het project bij een grote kruising ligt. Daarmee zijn varianten van dunne deklagen bij voorbaat uitgesloten aangezien deze slecht

tegen wringend verkeer kunnen. Varianten van steenmastiekasfalt zijn wel mogelijk, zoals SMA-NL 8G+. De geluidemissie van de weg wordt dan met circa 3 dB teruggebracht. De gemeente heeft aangegeven dat er momenteel geen plannen zijn voor het wijzigen van het wegdek. Daarmee stuit deze maatregel op financiële bezwaren, omdat de maatregel kostbaar is in vergelijking met het aantal woningen die een lagere geluidbelasting op de gevel krijgen.
- Geluidschermen kunnen de geluidoverdracht terug dringen. Voor deze maatregel is bezwaar van stedenbouwkundige aard, omdat geluidschermen in de stads omgeving niet gewenst zijn.

Samengevat zijn voor dit project tegen zowel bron- als overdrachtsmaatregelen diverse bezwaren.

4.3 Hogere waarden en ontheffingscriteria

Indien er tegen bron- en overdrachtsmaatregelen bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel standpunt, kunnen Burgemeester en Wethouders hogere waarden verlenen. In de onderstaande tabel zijn de benodigde hogere waarden weergegeven.

Tabel 4.1: Aan te vragen hogere waarden

Geluidsgevoelig object	Aantal	Geluidbron	Verzochte hogere grenswaarde
Utrechtseweg 1	103	Stadsring	63 dB
		Utrechtseweg	61 dB
		Snouckaertlaan	51 dB
Utrechtseweg 2-4	100	Stadsring	63 dB
		Utrechtseweg	60 dB

Voor bouwplan Utrechtseweg 2-4 geldt dat ze zover is ontwikkeld dat de plattegronden vast staan. Voor dit blok zijn daarom de benodigde hogere waarden per appartement bepaald. In bijlage 4 zijn de plattegronden opgenomen van de woontoren, in bijlage 5 de tabel met hogeren waarde per bouwnummer.

Voor het woongebouw aan de Utrechtseweg 1 geldt dat de woningindeling nog niet vaststaat. Daarom kan nog geen hogere waarde per bouwnummer worden vastgelegd. Het voorstel is om de hoogst berekende hogere waarde voor alle appartementen te verlenen.

4.3.1 Ontheffingscriteria

Bij het verlenen van hogere waarden stelt de gemeente voorwaarden om ondanks de hogere geluidbelasting een goed woon- en leefklimaat te waarborgen. Omdat hier hoofdzakelijk sprake is van eenzijdige- en hoekappartementen in hoogbouw, wordt niet overal zonder meer voldaan aan de criteria.

In de drie figuren op de volgende pagina's is inzichtelijk gemaakt welke gevels geluidluw zijn. Ter plaatse van de groene toetspunten voldoet de geluidbelasting van elk van de gezoneerde wegen aan de voorkeursgrenswaarde. Ter plaatse van de gele toetspunten is de geluidbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB.
Dit sluit aan bij voorwaarde 2 uit hoofdstuk 3.2 van het gemeentelijk beleid[1], waarin is gesteld dat de geluidbelasting ter plaatse van de beoogde geluidluwe gevel niet meer dan 5 dB hoger mag zijn dan de voorkeursgrenswaarde, wanneer redelijkerwijs geen geluidluwe gevel gemaakt kan worden. Ter plaatse van de rode toetspunten geven één of meer gezoneerde wegen een geluidbelasting van méér dan 53 dB inclusief aftrek.

In het project zijn diverse woningen die niet aan een geluidluwe gevel gesitueerd kunnen worden. Bijvoorbeeld omdat het een hoekappartement betreft, het een eenzijdig georiënteerde woning betreft of simpelweg alle gevels van een woning geluidbelast zijn. Indien deze woning grenst aan een gevel met een geel toetspunt, dan wordt voldaan aan voorwaarde 2 van hoofdstuk 3.2 uit het beleid.

Indien de woning enkel grenst aan gevels met een rood toetspunt, dan zijn bouwkundige maatregelen nodig om de geluidbelasting terug te dringen. Minimaal tot de voorkeursgrenswaarde +5 dB, maar bij voorkeur tot de voorkeursgrenswaarde. In hoofdstuk 4.4 worden de maatregelen toegelicht.

[1] Hoofdstuk 3.2, voorwaarde 2: Als sprake is van woningcomplexen waarvoor bij één of meerdere woningen redelijkerwijs geen geluidsluw geveldeel kan worden gerealiseerd, dan kan voor die betreffende woningen worden afgezien van een geluidsluw geveldeel mits de voorkeursgrenswaarde bij minimaal één geveldeel van de betreffende woning met niet meer dan 5 dB wordt overschreden.

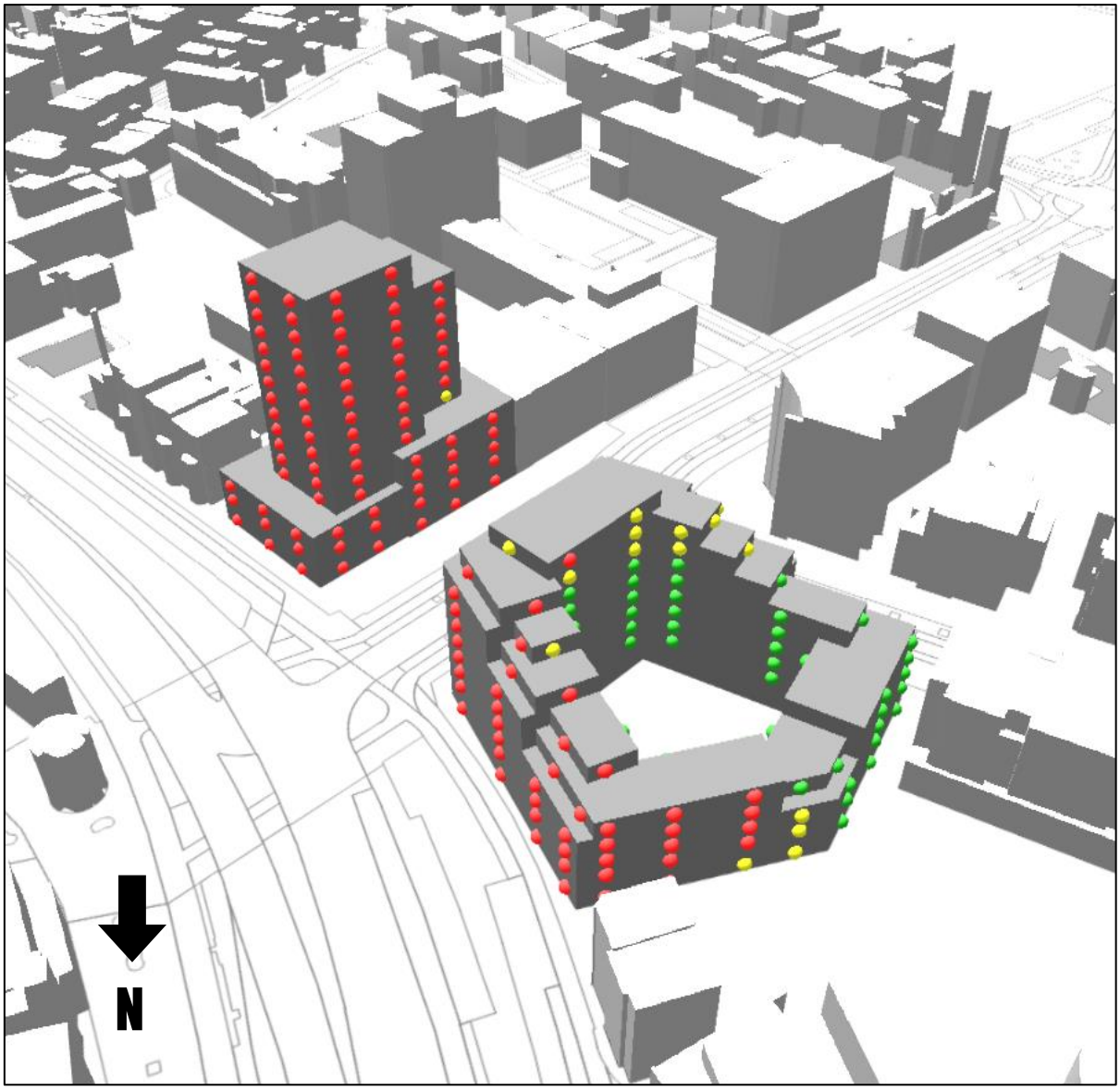


Fig. 4.10: Overzicht geluidluwe gevels (groene toetspunten) en semi-geluidluwe gevels (gele toetspunten) gezien vanuit het noorden. Rode toetspunten zijn niet geluidluw of semi-geluidluw.

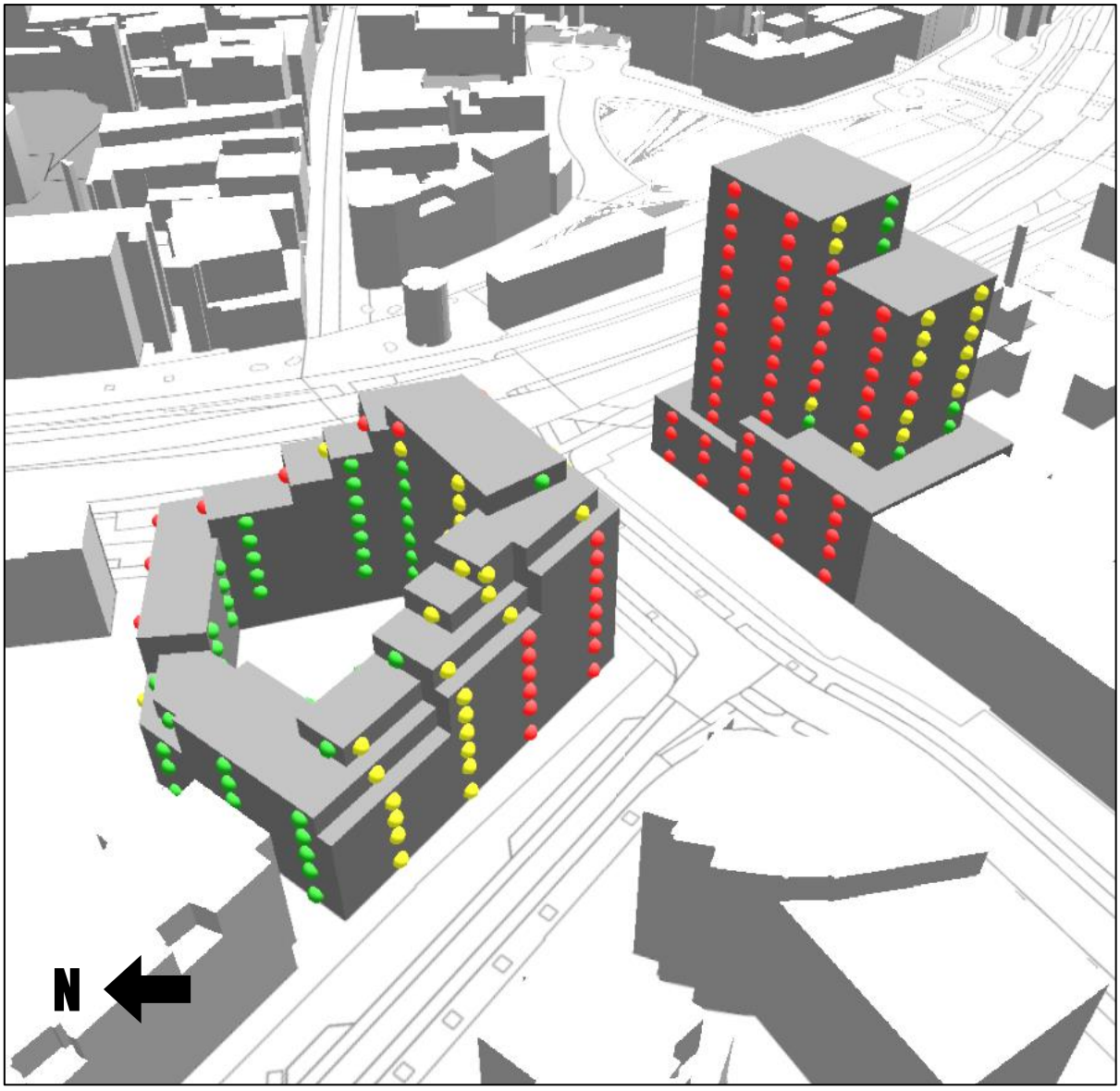


Fig. 4.11: Overzicht geluidluwe gevels (groene toetspunten) en semi-geluidluwe gevels (gele toetspunten) gezien vanuit het westen. Rode toetspunten zijn niet geluidluw of semi-geluidluw.

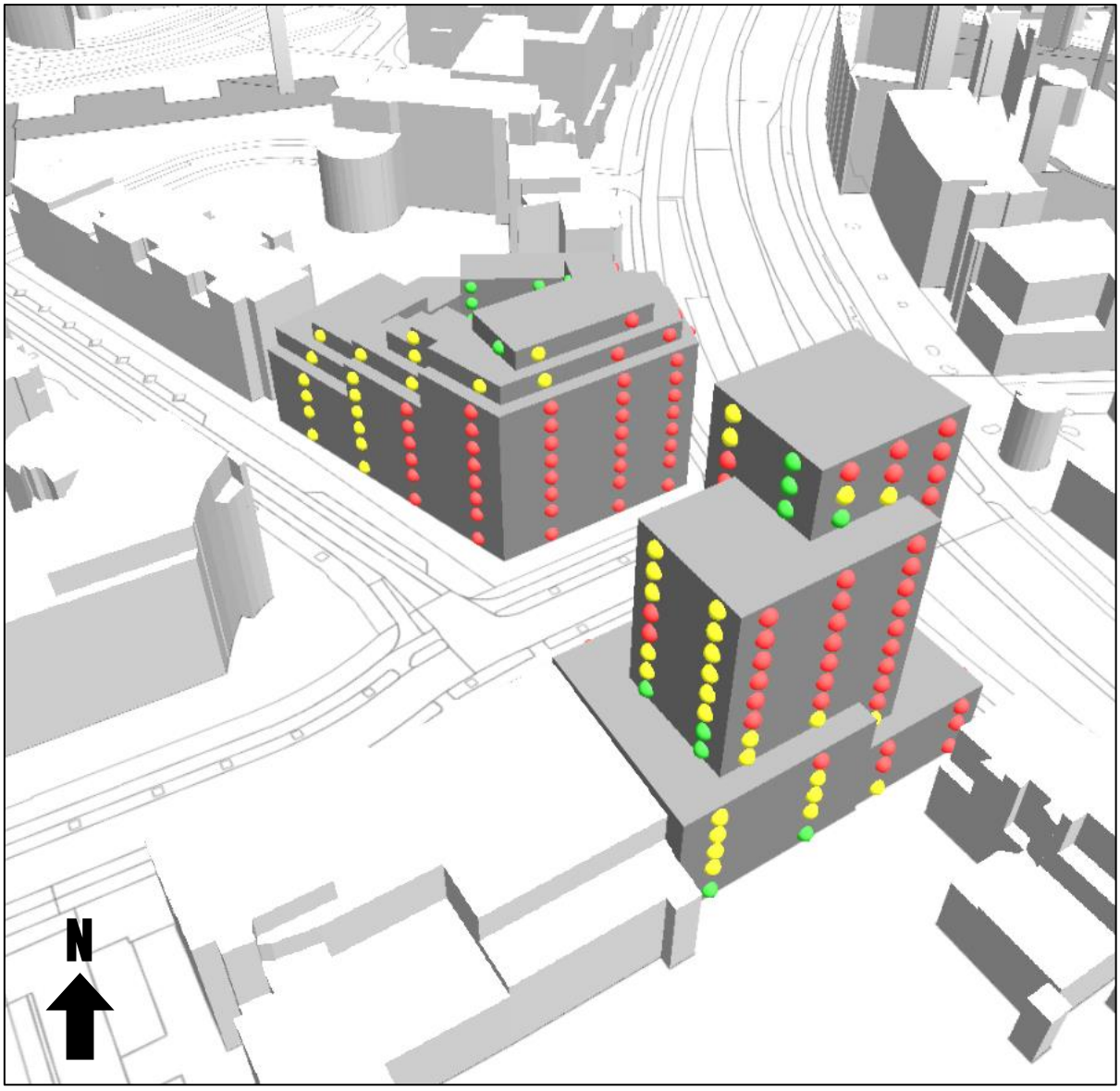


Fig. 4.12: Overzicht geluidluwe gevels (groene toetspunten) en semi-geluidluwe gevels (gele toetspunten) gezien vanuit het zuiden. Rode toetspunten zijn niet geluidluw of semi-geluidluw.

4.3.2 Aanvaardbaarheid gecumuleerde geluidbelasting

Bij het verlenen van hogere waarden moet er naar oordeel van de gemeente sprake zijn van een aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting. In dit geval is de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste 69 dB L_{den}, exclusief aftrek.

4.4 Maatregelen voor het creëren van geluidluwe gevels

Bij een deel van de woningen zijn bouwkundige maatregelen nodig om de vereiste geluidluwe gevel te realiseren. De benodigde geluidreductie bedraagt op enkele maatgevende posities, aan de stadsring, 16 dB. Indien redelijkerwijs niet haalbaar mag de geluidbelasting op de geluidluwe gevel 5 dB hoger zijn, dus een geluidreductie van 11 dB.

4.4.1 Bouwkundige maatregelen Utrechtseweg 2-4

Om de benodigde geluidluwe gevels bij Utrechtseweg 2-4 te realiseren, worden de volgende maatregelen getroffen:

- Verglaasde loggia's
- Comfort-boxen
- Balkonafscherming

Dankzij deze maatregelen beschikt het merendeel van de woningen over een geluidluwe gevel. De overige woningen beschikken over een semi-geluidluwe gevel. Op de plattegronden is aangegeven waar welke maatregel wordt toegepast. De maatregelen worden hieronder toegelicht.

Verglaasde loggia

De buitenruimte wordt voorzien van een gesloten balustrade, met daar boven glazen schuif/draai panelen. Het plafond wordt voorzien van goede geluidabsorptie ($\alpha_W \geq 0{,}9$).

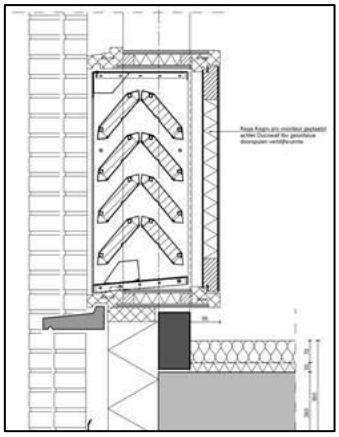
De buitenruimte wordt continue geventileerd met 3 dm^3/s per vierkante meter loggia, ten behoeve van buitenluchtkwaliteit. Dit wordt gerealiseerd met 300 cm^2 permanente opening per vierkante meter loggia, in de vorm van kieren.

In bijlage 6 is een berekening toegevoegd van een loggia. Hieruit volgt dat de geluidwering (G_A) 11 dB bedraagt. De loggia's worden toegepast tot een geluidbelasting van ten hoogste 62 dB (bnr. 47, type J).

Comfort-box

Bij zes woningen moet de noordoostgevel worden uitgevoerd als dove gevel, omdat de geluidbelasting t.g.v. de Stadsring 64 dB incl. aftrek bedraagt. Om die reden zijn reguliere ramen in deze gevel niet mogelijk. Om het spuien mogelijk te maken wordt een comfort-box toegepast.

De comfort-box betreft een akoestisch gedempt lamellenrooster, met daarachter een te openen deur cq. luik. Zie figuur 4.14 t/m 4.16 voor een impressie. Met de voorziening kan de achterliggende verblijfsruimte semi-geluidluw gespuid worden.







4.14 Links: detail van comfort-box met DucoPanel 300, bron: INBO Architecten.

4.15 Midden: doorsnede van een dergelijk akoestisch gedempt lamellenrooster (ST-446-300), bron: Renson.

4.16 Rechts: foto van project 'State' in Amsterdam met een comfort-box als oplossing voor de stille zijde, bron: DUCO

Bij dit project wordt het rooster 'Merford AKR 350' toegepast. Het rooster brengt de geluidbelasting op het achterliggende geveldeel terug met 11 dB. Daarmee bedraagt de geluidbelasting op het te openen deel 52 dB inclusief aftrek en is sprake van een semi-geluidluw geveldeel.

Het formaat van het rooster is afgestemd op de vereiste spuicapaciteit, waarbij tevens rekening is gehouden met de stromingsweerstand. De roosters moeten bij de studio's dus erg groot worden uitgevoerd: vanwege de eenzijdige oriëntatie moet gerekend worden met een luchtsnelheid van 0,1 m/s. Bij de slaapkamers van woningtypen F1 en F2 is de voorziening veel kleiner, omdat de luchtsnelheid 0,4 m/s bedraagt en de verblijfsruimte een stuk kleiner is.

Balkonafscherming

Op enkele plekken worden verdiepingshoge geluidschermen toegepast i.c.m. gesloten borstwering. Afhankelijk van de instraling kan de geluidbelasting daarmee ruim 5 dB worden gereduceerd bij een geluidbron die haaks op de gevel loopt. Zie toelichting op de plattegronden.

4.4.2 Bouwkundige maatregelen Utrechtseweg 1

Het ontwerp en de indeling van het woongebouw aan de Utrechtseweg 1 staat nog niet vast. Om die reden is nog niet bepaald welke bouwkundige maatregelen het meest geschikt zijn. Een mogelijkheid is om de maatregelen toe te passen die bij Utrechtseweg 2-4 worden toegepast, daarmee kan worden voldaan aan het gemeentelijk beleid.
Voorstel is in de bestemmingsplanregels vast te leggen dat bij de aanvraag omgevingsvergunning bouwen wordt aangetoond met welke maatregelen de woningen in utrechtseweg1 beschikken over een geluidluwe gevel.

4.5 Geluidwering gevel

Om de geluidwering van de gevel te kunnen bepalen worden de bijdragen van de reeds berekende gezoneerde wegen (exclusief de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder) en de 30 km/uur-wegen

moeten worden gecumuleerd. Met de berekende gecumuleerde geluidbelasting ($L_{VL,CUM}$) wordt de benodigde geluidwering van de gevel bepaald.

Hoofdstuk 5 Conclusie

5.1 Geluidbelasting op de gevel

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de geluidbelasting van drie gezoneerde lokale wegen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting van de Stadsring bedraagt ten hoogste 64 dB en overschrijdt daarmee de maximale ontheffingswaarde. De positie van deze dove gevel moet geborgd worden in het bestemmingsplan. De geluidbelasting ten gevolge van de Utrechtseweg en Snouckaertlaan bedraagt ten hoogste respectievelijk 61 en 51 dB en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde.

De geluidbelasting ten gevolge van het railverkeerslawaai voldoet ruimschoots aan de voorkeursgrenswaarde. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 46 dB L_{den}.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is eveneens de geluidbelasting ten gevolge van niet zone-plichtige wegen in kaart gebracht. De belasting ten gevolge van 30 km/u-wegen bedraagt ten hoogste 53 dB inclusief aftrek. De geluidbelasting vormt geen belemmering voor een goed woon- en leefklimaat.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai bedraagt ten hoogste 69 dB. Daarmee is geen sprake van een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting.

Uit de in hoofdstuk 4.4 voorgestelde maatregelen blijkt dat de gezoneerde geluidbronnen redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk of wenselijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot op of onder de voorkeursgrenswaarde.

5.2 Dove gevel

Ter plaatse van de noordoostgevel van Utrechtseweg 2-4, eerste drie bouwlagen, wordt de maximale ontheffingswaarde overschreden vanwege de Stadsring. In het bestemmingsplan moet dit worden vastgelegd als dove gevel indien geluidgevoelige objecten zijn gesitueerd aan deze gevel. Wij adviseren daarnaast een afwijkingsmogelijkheid op te nemen in de bestemmingsplanregels, dat kan worden afgeweken van de vereiste dove gevel indien bron- of overdrachtsmaatregelen de geluidbelasting terugbrengen tot onder de maximale ontheffingswaarde. Voorwaarde is wel dat voor deze de woningen alvast de maximale ontheffingswaarde wordt verleend als hogere waarde.

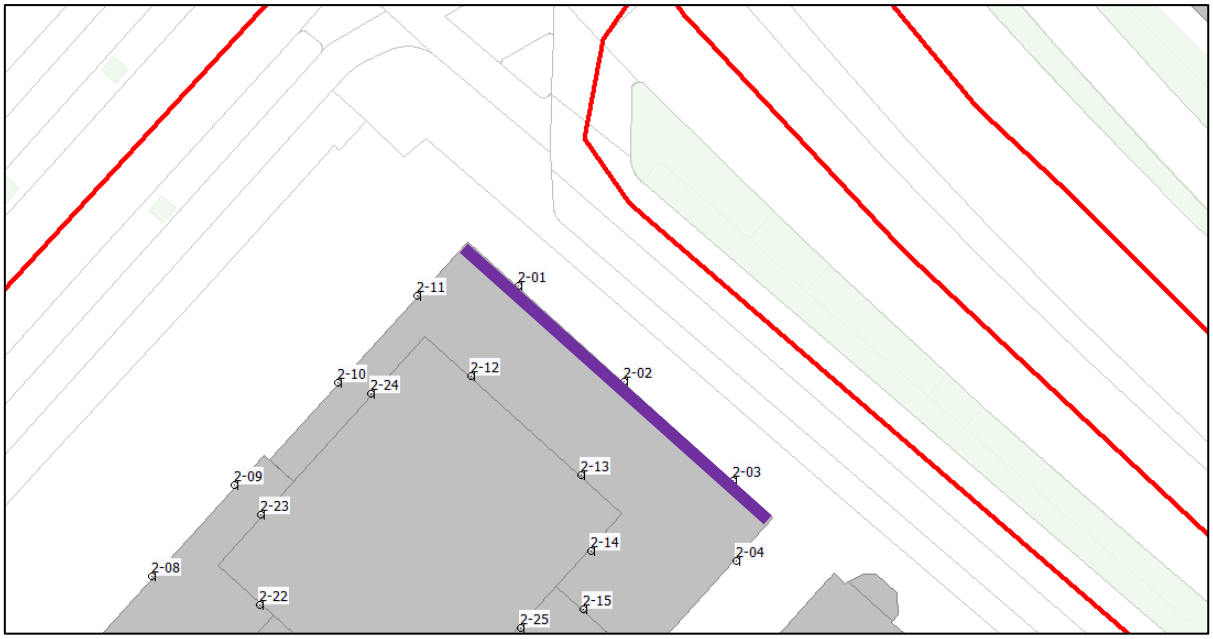


Fig. 5.1 – Ter plaatse van de paarse lijn moet de gevel worden uitgevoerd als dove gevel, indien er geluidgevoelige objecten aan deze gevel grenzen. Het gaat om de onderste driebouwlagen van de noordoostgevel van Utrechtseweg 2-4. De dove gevel moet worden vastgelegd in het bestemmingsplan.

5.3 Hogere grenswaarden

In hoofdstuk 4.5 zijn de benodigde hogere waarden voor de drie gezoneerde bronnen vermeld in tabelvorm. Uit het onderzoek volgt dat niet elke woning beschikt over een geluidluwe gevel zonder het treffen van bouwkundige maatregelen (loggia's e.d.). Dit betekent dat de hogere waarden verleend kunnen worden met de voorwaarde dat bij de aanvraag omgevingsvergunning wordt aangetoond dat voldaan wordt aan hoofdstuk 2.3 (binnenniveau) en 3.2 (nadere voorwaarden bij nieuwbouw) van de Geluidnota Amersfoort Wet geluidhinder. De voorwaarde moet worden opgenomen in het hogere waardenbesluit en met verwijzing in de bestemmingsplanregels.

Voor bouwplan Utrechtseweg 2-4 geldt dat ze zover is ontwikkeld dat de plattegronden vast staan. Voor dit blok zijn daarom de benodigde hogere waarden per appartement bepaald. In bijlage 4 zijn de plattegronden opgenomen van de woontoren, in bijlage 5 de tabel met hogeren waarde per bouwnummer. Eveneens is per woning aangegeven welke bouwkundige maatregelen nodig zijn om een geluidluwe gevel te realiseren. Met deze maatregelen voldoet het plan aan het gemeentelijk geluidbeleid.

Voor Utrechtseweg 1 geldt dat het ontwerp nog niet ver genoeg gevorderd is om de hogere waarde en bouwkundige maatregelen per woning te bepalen. Dit moet in een later stadium worden onderzocht. Er kan worden voldaan aan het beleid met vergelijkbare maatregelen als zijn toegepast bij Utrechtseweg 2-

4, maar de verwachting is dat significant minder maatregelen noodzakelijk zijn vanwege het carré-vormige volume.

5.4 Geluidwering van gevels

Om te bepalen of kan worden voldaan aan de voorschriften uit het Bouwbesluit 2012 zal een onderzoek moeten worden uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels. Voor het bepalen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidbelasting met het spectrum voor wegverkeerslawaai (zie hoofdstuk 2.3 uit het gemeentelijk beleid).

9 december 2022

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.



ir. M.J. van den Berg

Wij gaan vertrouwelijk met uw gegevens om, geheel volgens de richtlijnen voor Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG). Lees onze privacyverklaring. De inhoud van dit document is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Gebruik, openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Op al onze diensten en producten zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

NIEMAN®
DE RAADGEVENDE INGENIEURS

Bijlage 1 - Overzicht situatie

Overzicht toetspunten

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0,5-1
Gebouwen
Kruisingen
Hoogtelijnen
Hulplijnen

0 m 20 m
schaal = 1 : 500

462900
462850
462800
462750
154750
154800

1-01 1-01 1-02 1-03 1-04 1-05 1-06 1-07 1-08 1-09 1-10 1-11 1-12 1-13 1-14 1-15 1-16 1-17 1-19 1-20 1-21 1-22 1-23 1-24 1-25 1-26 1-27 1-28 1-29 1-30 1-31 1-32 1-33 1-34 1-35 1-36 1-37 1-38 1-39 1-40 1-41 1-42 1-43 1-44 1-45 1-46 1-47 1-48 1-49 1-50 1-51 1-52 1-53 1-54 1-55 1-56 1-57

2-01 2-02 2-03 2-04 2-04 B 2-05 2-06 2-07 2-08 2-09 2-11 2-12 2-13 2-14 2-15 2-16 2-17 2-18 2-19 2-20 2-21 2-22 2-23 2-24 2-25 2-26 2-27

Utrechtsweg
Utrechtseweg
Stadsring
Stadsring
Utrechtseweg

Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Nieman Groep B.V.

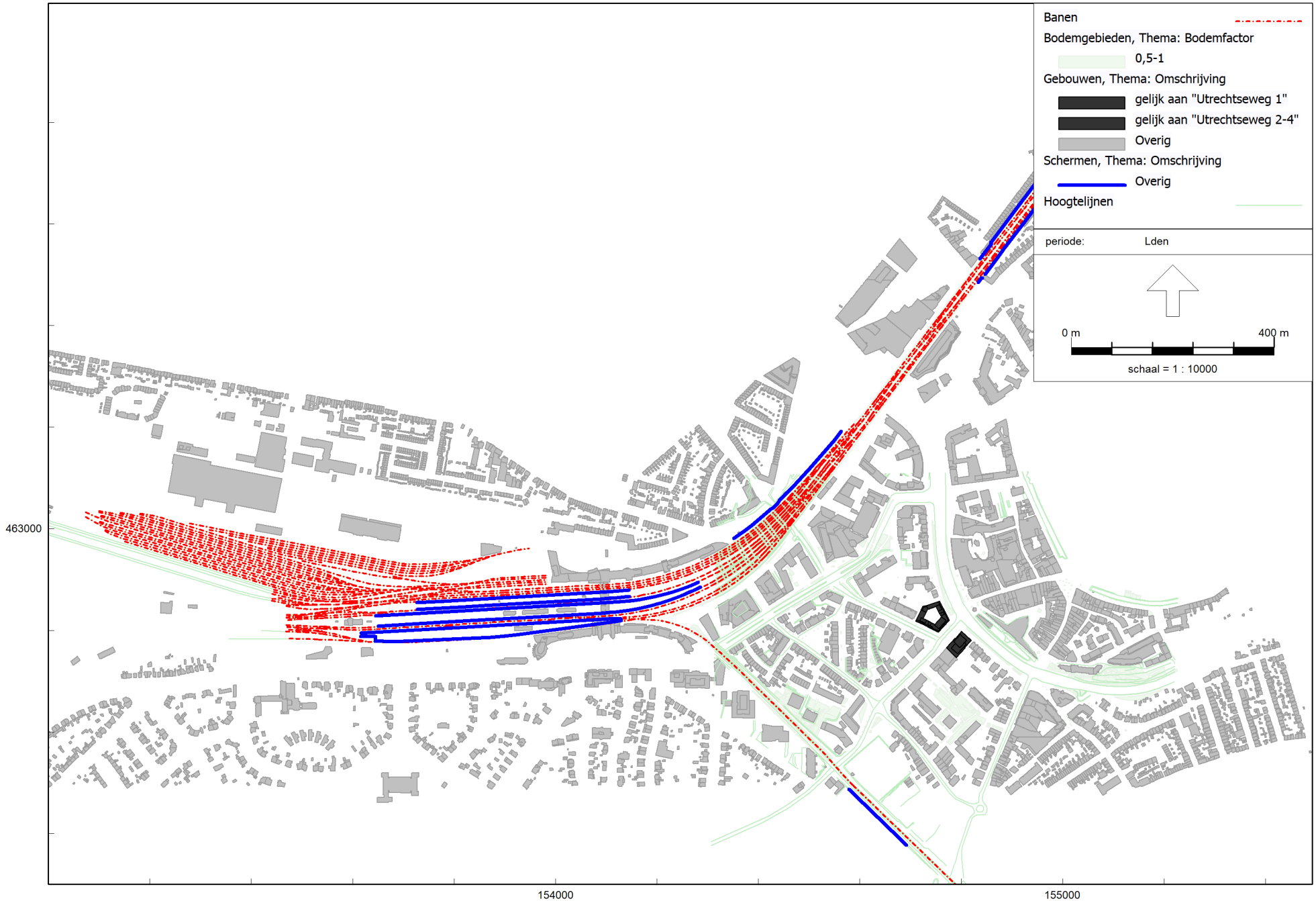
Nieman Groep B.V.

Overzicht wegen

Nieman Groep B.V.



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Nieman Groep B.V.



RMG-2012, railverkeer, [versie van Gebied - Utrechtseweg 1 en 2-4 - railverkeer] , Geomilieu V2022.3 Licentiehouder: Nieman Groep B.V.

NIEMAN®
DE RAADGEVENDE INGENIEURS

Bijlage 2 - Invoergegevens wegen en toetspunten

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1-02a	1-02	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
1-20a	1-20	4,70	Eigen waarde	15,00	--	--	--	--	--	Ja
1-32a	1-32	4,70	Eigen waarde	18,00	--	--	--	--	--	Ja
1-03a	1-03	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1-21a	1-21	4,70	Eigen waarde	21,00	--	--	--	--	--	Ja
1-33a	1-33	4,70	Eigen waarde	24,00	--	--	--	--	--	Ja
1-04a	1-04	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1-05a	1-05	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1-23a	1-23	4,70	Eigen waarde	27,00	--	--	--	--	--	Ja
1-06a	1-06	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1-24a	1-24	4,70	Eigen waarde	27,00	--	--	--	--	--	Ja
1-35a	1-35	4,70	Eigen waarde	30,00	--	--	--	--	--	Ja
1-34a	1-34	4,70	Eigen waarde	30,00	--	--	--	--	--	Ja
1-22a	1-22	4,70	Eigen waarde	27,00	--	--	--	--	--	Ja
1-40a	1-40	4,70	Eigen waarde	18,00	--	--	--	--	--	Ja
1-18a	1-01	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
2-01a	2-01	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	--	--	--	Ja
2-02a	2-02	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	--	--	--	Ja
2-03a	2-03	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	--	--	--	Ja
2-15a	2-15	4,70	Eigen waarde	11,90	14,90	17,90	20,90	23,90	26,90	Ja
2-13a	2-13	4,70	Eigen waarde	11,90	14,90	17,90	20,90	23,90	26,90	Ja
2-12a	2-12	4,70	Eigen waarde	11,90	14,90	17,90	20,90	23,90	26,90	Ja
2-11a	2-11	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	--	--	--	Ja
2-10a	2-10	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	--	--	--	Ja
2-09a	2-09	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	11,90	14,90	--	Ja
2-08a	2-08	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	11,90	14,90	--	Ja
2-07a	2-07	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	11,90	14,90	--	Ja
2-23a	2-23	4,70	Eigen waarde	17,90	20,90	23,90	26,90	29,90	32,90	Ja
2-24a	2-24	4,70	Eigen waarde	11,90	14,90	17,90	20,90	23,90	26,90	Ja
2-14a	2-14	4,70	Eigen waarde	11,90	14,90	17,90	20,90	23,90	26,90	Ja
2-16a	2-16	4,70	Eigen waarde	11,90	14,90	17,90	20,90	23,90	26,90	Ja
2-04a	2-04	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	--	--	--	Ja
2-04a	2-04	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	--	--	--	Ja
2-05a	2-05	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	11,90	14,90	--	Ja
2-18a	2-18	4,70	Eigen waarde	17,90	20,90	23,90	26,90	29,90	32,90	Ja
2-26a	2-26	4,70	Eigen waarde	41,90	44,90	47,90	--	--	--	Ja
2-25a	2-25	4,70	Eigen waarde	41,90	44,90	47,90	--	--	--	Ja
2-22a	2-22	4,70	Eigen waarde	17,90	20,90	23,90	26,90	29,90	32,90	Ja
2-27a	2-27	4,70	Eigen waarde	41,90	44,90	47,90	--	--	--	Ja
2-19a	2-19	4,70	Eigen waarde	17,90	20,90	23,90	26,90	29,90	32,90	Ja
2-20a	2-20	4,70	Eigen waarde	17,90	20,90	23,90	26,90	29,90	32,90	Ja
2-21a	2-21	4,70	Eigen waarde	17,90	20,90	23,90	26,90	29,90	32,90	Ja
2-17a	2-17	4,70	Eigen waarde	17,90	20,90	23,90	26,90	29,90	32,90	Ja
2-06a	2-06	4,70	Eigen waarde	1,50	5,90	8,90	11,90	14,90	--	Ja
1-11a	1-11	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
2-13b	2-13	4,70	Eigen waarde	29,90	32,90	35,90	38,90	41,90	44,90	Ja
2-12b	2-12	4,70	Eigen waarde	29,90	32,90	35,90	38,90	41,90	44,90	Ja
2-24b	2-24	4,70	Eigen waarde	29,90	32,90	35,90	38,90	41,90	44,90	Ja
2-14b	2-14	4,70	Eigen waarde	29,90	32,90	35,90	38,90	41,90	44,90	Ja
2-12c	2-12	4,70	Eigen waarde	47,90	--	--	--	--	--	Ja
2-24c	2-24	4,70	Eigen waarde	47,90	--	--	--	--	--	Ja
2-14c	2-14	4,70	Eigen waarde	47,90	--	--	--	--	--	Ja
2-13c	2-13	4,70	Eigen waarde	47,90	--	--	--	--	--	Ja
2-23b	2-23	4,70	Eigen waarde	35,90	38,90	41,90	44,90	47,90	--	Ja
2-22b	2-22	4,70	Eigen waarde	35,90	38,90	41,90	44,90	47,90	--	Ja
2-15b	2-15	4,70	Eigen waarde	29,90	32,90	35,90	38,90	--	--	Ja
2-16b	2-16	4,70	Eigen waarde	29,90	32,90	35,90	38,90	--	--	Ja
2-18b	2-18	4,70	Eigen waarde	35,90	38,90	--	--	--	--	Ja
2-19b	2-19	4,70	Eigen waarde	35,90	38,90	--	--	--	--	Ja
2-20b	2-20	4,70	Eigen waarde	35,90	38,90	--	--	--	--	Ja
2-21b	2-21	4,70	Eigen waarde	35,90	38,90	--	--	--	--	Ja
2-17b	2-17	4,70	Eigen waarde	35,90	38,90	--	--	--	--	Ja
1-17a	1-17	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
1-16a	1-16	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
1-15a	1-15	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	--	--	--	Ja
1-56a	1-56	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--	Ja
1-57a	1-57	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--	Ja
1-48a	1-48	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	--	Ja
1-49a	1-49	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	Ja
1-50a	1-50	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	Ja
1-42a	1-42	4,70	Eigen waarde	24,00	--	--	--	--	--	Ja
1-41a	1-41	4,70	Eigen waarde	21,00	--	--	--	--	--	Ja
1-51a	1-51	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	Ja
1-52a	1-52	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	Ja
1-53a	1-53	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	18,00	Ja
1-54a	1-54	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	15,00	--	--	Ja
1-55a	1-55	4,70	Eigen waarde	6,00	9,00	12,00	--	--	--	Ja
1-36a	1-36	4,70	Eigen waarde	30,00	--	--	--	--	--	Ja
1-25a	1-25	4,70	Eigen waarde	27,00	--	--	--	--	--	Ja
1-07a	1-07	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1-37a	1-37	4,70	Eigen waarde	30,00	--	--	--	--	--	Ja
1-26a	1-26	4,70	Eigen waarde	27,00	--	--	--	--	--	Ja
1-08a	1-08	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1-09a	1-09	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1-27a	1-27	4,70	Eigen waarde	21,00	--	--	--	--	--	Ja
1-44a	1-44	4,70	Eigen waarde	27,00	--	--	--	--	--	Ja
1-45a	1-45	4,70	Eigen waarde	24,00	--	--	--	--	--	Ja
1-47a	1-47	4,70	Eigen waarde	18,00	--	--	--	--	--	Ja
1-12a	1-12	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
1-13a	1-13	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	--	Ja
1-14a	1-14	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	--	--	--	Ja
1-46a	1-46	4,70	Eigen waarde	21,00	--	--	--	--	--	Ja
1-29a	1-29	4,70	Eigen waarde	15,00	--	--	--	--	--	Ja
1-39a	1-39	4,70	Eigen waarde	18,00	--	--	--	--	--	Ja
1-38a	1-38	4,70	Eigen waarde	24,00	27,00	--	--	--	--	Ja
1-43a	1-43	4,70	Eigen waarde	27,00	--	--	--	--	--	Ja
1-31a	1-31	4,70	Eigen waarde	12,00	--	--	--	--	--	Ja
1-30a	1-30	4,70	Eigen waarde	12,00	--	--	--	--	--	Ja
1-01a	1-01	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	--	--	Ja
1-19a	1-19	4,70	Eigen waarde	15,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1-10a	1-10	4,70	Eigen waarde	1,50	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	Ja
1-28a	1-28	4,70	Eigen waarde	21,00	--	--	--	--	--	Ja
1-04b	1-04	4,70	Eigen waarde	21,00	24,00	--	--	--	--	Ja
1-05b	1-05	4,70	Eigen waarde	21,00	24,00	--	--	--	--	Ja
1-06b	1-06	4,70	Eigen waarde	21,00	24,00	--	--	--	--	Ja
1-49b	1-49	4,70	Eigen waarde	24,00	--	--	--	--	--	Ja
1-50b	1-50	4,70	Eigen waarde	24,00	27,00	30,00	--	--	--	Ja
1-51b	1-51	4,70	Eigen waarde	24,00	27,00	30,00	--	--	--	Ja
1-52b	1-52	4,70	Eigen waarde	24,00	27,00	--	--	--	--	Ja
1-07b	1-07	4,70	Eigen waarde	21,00	24,00	--	--	--	--	Ja
1-08b	1-08	4,70	Eigen waarde	21,00	24,00	--	--	--	--	Ja

ID-nummers wegen

Nieman Groep B.V.



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Nieman Groep B.V.

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
112054	Stadsring op kruising Molenstraat naar noord	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
111977	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119711	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112583	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112610	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
118788	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119730	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119756	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
120593	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
131964	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
131966	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
131967	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
131968	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
131969	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112050	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119605	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119703	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121474	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
124152	Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
111234	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112630	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112631	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112640	Utrechtsweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112653	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
117068	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121340	Utrechtseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121428	Brouwerstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W14	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121586	Brouwerstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W14	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112623	Snouckaertlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121231	Snouckaertlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121311	Snouckaertlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112667	Vlasakkerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
117065	Vlasakkerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
117093	Vlasakkerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119764	Vlasakkerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121333	Vlasakkerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121661	Vlasakkerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121763	Vlasakkerweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112620	Arnhmeseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
117825	Arnhmeseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
118789	Arnhmeseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121488	Arnhmeseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
124177	Arnhmeseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119765	Van Asch van Wijckstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112030	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112665	Stationsstraat (Stationsplein-Kersenbaan)	0,10	--	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112666	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119761	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
119762	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112049	Van Asch Wijckstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
118615	Van Asch van Wijckstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121230	Van Asch van Wijckstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
141382	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
141388	Van Asch van Wijckstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112666	Stationsstraat (Kersenbaan-Stationsplein)	0,10	--	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
112665	Stationsstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
141386	Van Asch van Wijckstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
141387	Van Asch van Wijckstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50
114037	Bergstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
114196	Bergstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
118589	Bergstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
121462	Bergstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Ventweg Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W14	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%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)	LV(D)
112054	50	50	50	18850,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1162,27
111977	50	50	50	18850,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1162,27
119711	50	50	50	18850,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1162,27
112583	50	50	50	16300,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1005,04
112610	50	50	50	16300,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1005,04
118788	50	50	50	16300,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1005,04
119730	50	50	50	16300,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1005,04
119756	50	50	50	16300,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1005,04
120593	50	50	50	16300,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1005,04
131964	50	50	50	14450,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	890,97
131966	50	50	50	14450,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	890,97
131967	50	50	50	14450,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	890,97
131968	50	50	50	14450,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	890,97
131969	50	50	50	14450,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	890,97
112050	50	50	50	19850,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1223,93
119605	50	50	50	18850,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1162,27
119703	50	50	50	19850,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1223,93
121474	50	50	50	18850,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1162,27
124152	50	50	50	18850,00	6,63	3,53	0,79	--	--	--	--	--	93,00	93,00	93,00	--	5,00	5,00	5,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--	--	--	--	1162,27
111234	50	50	50	12100,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	790,86
112630	50	50	50	11800,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	771,25
112631	50	50	50	11400,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	745,10
112640	50	50	50	11800,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	771,25
112653	50	50	50	12100,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	790,86
117068	50	50	50	12100,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	790,86
121340	50	50	50	11400,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	745,10
121428	50	50	50	2000,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	130,72
121586	50	50	50	2000,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	130,72
112623	50	50	50	600,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	39,22
121231	50	50	50	600,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	39,22
121311	50	50	50	600,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	39,22
112667	50	50	50	3300,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	215,69
117065	50	50	50	3300,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	215,69
117093	50	50	50	3300,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	215,69
119764	50	50	50	3300,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	215,69
121333	50	50	50	3300,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	215,69
121661	50	50	50	3300,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	215,69
121763	50	50	50	3300,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	215,69
112620	50	50	50	10900,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	712,42
117825	50	50	50	11000,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	718,96
118789	50	50	50	10900,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	712,42
121488	50	50	50	11000,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	718,96
124177	50	50	50	10900,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	712,42
119765	50	50	50	5700,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	307,04
112030	50	50	50	4950,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	266,64
112665	50	50	50	4550,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	245,09
112666	50	50	50	4550,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	245,09
119761	50	50	50	4550,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	245,09
119762	50	50	50	4550,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	245,09
112049	50	50	50	6028,00	7,20	2,00	0,70	--	--	--	--	--	98,50	98,50	98,50	--	1,00	1,00	1,00	--	0,50	0,50	0,50	--	--	--	--	--	427,51
118615	50	50	50	5700,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	307,04
121230	50	50	50	5700,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	307,04
141382	50	50	50	4950,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	266,64
141388	50	50	50	5700,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	307,04
112666	50	50	50	4550,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	245,09
112665	50	50	50	4550,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	245,09
141386	50	50	--	5700,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	307,04
141387	50	50	--	5700,00	6,49	3,63	0,91	--	--	--	--	--	83,00	83,00	83,00	--	16,00	16,00	16,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	307,04
114037	50	50	50	3900,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	254,90
114196	50	50	50	3900,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	254,90
118589	50	50	50	3900,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	254,90
121462	50	50	50	3900,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	254,90
	30	30	--	400,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	26,14

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	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
112054	618,83	138,49	--	62,49	33,27	7,45	--	25,00	13,31	2,98	--	86,54	93,85	100,65	105,26	111,21	107,85	101,12	91,96	83,80	91,12	97,91	102,52
111977	618,83	138,49	--	62,49	33,27	7,45	--	25,00	13,31	2,98	--	86,54	93,85	100,65	105,26	111,21	107,85	101,12	91,96	83,80	91,12	97,91	102,52
119711	618,83	138,49	--	62,49	33,27	7,45	--	25,00	13,31	2,98	--	86,54	93,85	100,65	105,26	111,21	107,85	101,12	91,96	83,80	91,12	97,91	102,52
112583	535,11	119,76	--	54,03	28,77	6,44	--	21,61	11,51	2,58	--	85,91	93,22	100,02	104,63	110,58	107,22	100,49	91,33	83,17	90,48	97,28	101,89
112610	535,11	119,76	--	54,03	28,77	6,44	--	21,61	11,51	2,58	--	85,91	93,22	100,02	104,63	110,58	107,22	100,49	91,33	83,17	90,48	97,28	101,89
118788	535,11	119,76	--	54,03	28,77	6,44	--	21,61	11,51	2,58	--	85,91	93,22	100,02	104,63	110,58	107,22	100,49	91,33	83,17	90,48	97,28	101,89
119730	535,11	119,76	--	54,03	28,77	6,44	--	21,61	11,51	2,58	--	85,91	93,22	100,02	104,63	110,58	107,22	100,49	91,33	83,17	90,48	97,28	101,89
119756	535,11	119,76	--	54,03	28,77	6,44	--	21,61	11,51	2,58	--	85,91	93,22	100,02	104,63	110,58	107,22	100,49	91,33	83,17	90,48	97,28	101,89
120593	535,11	119,76	--	54,03	28,77	6,44	--	21,61	11,51	2,58	--	85,91	93,22	100,02	104,63	110,58	107,22	100,49	91,33	83,17	90,48	97,28	101,89
131964	474,38	106,16	--	47,90	25,50	5,71	--	19,16	10,20	2,28	--	85,39	92,70	99,50	104,10	110,06	106,70	99,96	90,80	82,65	89,96	96,76	101,37
131966	474,38	106,16	--	47,90	25,50	5,71	--	19,16	10,20	2,28	--	85,39	92,70	99,50	104,10	110,06	106,70	99,96	90,80	82,65	89,96	96,76	101,37
131967	474,38	106,16	--	47,90	25,50	5,71	--	19,16	10,20	2,28	--	85,39	92,70	99,50	104,10	110,06	106,70	99,96	90,80	82,65	89,96	96,76	101,37
131968	474,38	106,16	--	47,90	25,50	5,71	--	19,16	10,20	2,28	--	85,39	92,70	99,50	104,10	110,06	106,70	99,96	90,80	82,65	89,96	96,76	101,37
131969	474,38	106,16	--	47,90	25,50	5,71	--	19,16	10,20	2,28	--	85,39	92,70	99,50	104,10	110,06	106,70	99,96	90,80	82,65	89,96	96,76	101,37
112050	651,66	145,84	--	65,80	35,04	7,84	--	26,32	14,01	3,14	--	86,77	94,08	100,88	105,48	111,44	108,07	101,34	92,18	84,03	91,34	98,14	102,74
119605	618,83	138,49	--	62,49	33,27	7,45	--	25,00	13,31	2,98	--	86,54	93,85	100,65	105,26	111,21	107,85	101,12	91,96	83,80	91,12	97,91	102,52
119703	651,66	145,84	--	65,80	35,04	7,84	--	26,32	14,01	3,14	--	86,77	94,08	100,88	105,48	111,44	108,07	101,34	92,18	84,03	91,34	98,14	102,74
121474	618,83	138,49	--	62,49	33,27	7,45	--	25,00	13,31	2,98	--	86,54	93,85	100,65	105,26	111,21	107,85	101,12	91,96	83,80	91,12	97,91	102,52
124152	618,83	138,49	--	62,49	33,27	7,45	--	25,00	13,31	2,98	--	86,54	93,85	100,65	105,26	111,21	107,85	101,12	91,96	83,80	91,12	97,91	102,52
111234	367,84	67,82	--	32,47	15,10	2,78	--	9,16	4,26	0,79	--	84,12	91,32	97,86	102,95	109,27	105,86	99,11	89,56	80,79	88,00	94,54	99,63
112630	358,72	66,14	--	31,66	14,73	2,72	--	8,93	4,15	0,77	--	84,01	91,22	97,75	102,84	109,16	105,75	99,00	89,45	80,68	87,89	94,43	99,52
112631	346,56	63,90	--	30,59	14,23	2,62	--	8,63	4,01	0,74	--	83,86	91,07	97,60	102,69	109,01	105,60	98,85	89,30	80,53	87,74	94,28	99,37
112640	358,72	66,14	--	31,66	14,73	2,72	--	8,93	4,15	0,77	--	84,01	91,22	97,75	102,84	109,16	105,75	99,00	89,45	80,68	87,89	94,43	99,52
112653	367,84	67,82	--	32,47	15,10	2,78	--	9,16	4,26	0,79	--	84,12	91,32	97,86	102,95	109,27	105,86	99,11	89,56	80,79	88,00	94,54	99,63
117068	367,84	67,82	--	32,47	15,10	2,78	--	9,16	4,26	0,79	--	84,12	91,32	97,86	102,95	109,27	105,86	99,11	89,56	80,79	88,00	94,54	99,63
121340	346,56	63,90	--	30,59	14,23	2,62	--	8,63	4,01	0,74	--	83,86	91,07	97,60	102,69	109,01	105,60	98,85	89,30	80,53	87,74	94,28	99,37
121428	60,80	11,21	--	5,37	2,50	0,46	--	1,51	0,70	0,13	--	88,07	94,90	99,26	101,69	107,98	100,28	95,43	85,71	84,75	91,57	95,94	98,37
121586	60,80	11,21	--	5,37	2,50	0,46	--	1,51	0,70	0,13	--	88,07	94,90	99,26	101,69	107,98	100,28	95,43	85,71	84,75	91,57	95,94	98,37
112623	18,24	3,36	--	1,61	0,75	0,14	--	0,45	0,21	0,04	--	78,92	86,54	92,20	94,44	98,73	91,63	86,37	77,86	75,59	83,21	88,88	91,11
121231	18,24	3,36	--	1,61	0,75	0,14	--	0,45	0,21	0,04	--	78,92	86,54	92,20	94,44	98,73	91,63	86,37	77,86	75,59	83,21	88,88	91,11
121311	18,24	3,36	--	1,61	0,75	0,14	--	0,45	0,21	0,04	--	78,92	86,54	92,20	94,44	98,73	91,63	86,37	77,86	75,59	83,21	88,88	91,11
112667	100,32	18,50	--	8,85	4,12	0,76	--	2,50	1,16	0,21	--	78,47	85,68	92,22	97,31	103,62	100,22	93,46	83,91	75,15	82,36	88,89	93,99
117065	100,32	18,50	--	8,85	4,12	0,76	--	2,50	1,16	0,21	--	78,47	85,68	92,22	97,31	103,62	100,22	93,46	83,91	75,15	82,36	88,89	93,99
117093	100,32	18,50	--	8,85	4,12	0,76	--	2,50	1,16	0,21	--	78,47	85,68	92,22	97,31	103,62	100,22	93,46	83,91	75,15	82,36	88,89	93,99
119764	100,32	18,50	--	8,85	4,12	0,76	--	2,50	1,16	0,21	--	78,47	85,68	92,22	97,31	103,62	100,22	93,46	83,91	75,15	82,36	88,89	93,99
121333	100,32	18,50	--	8,85	4,12	0,76	--	2,50	1,16	0,21	--	78,47	85,68	92,22	97,31	103,62	100,22	93,46	83,91	75,15	82,36	88,89	93,99
121661	100,32	18,50	--	8,85	4,12	0,76	--	2,50	1,16	0,21	--	78,47	85,68	92,22	97,31	103,62	100,22	93,46	83,91	75,15	82,36	88,89	93,99
121763	100,32	18,50	--	8,85	4,12	0,76	--	2,50	1,16	0,21	--	86,32	93,94	99,60	101,84	106,13	99,03	93,78	85,26	83,00	90,62	96,28	98,52
112620	331,36	61,09	--	29,25	13,60	2,51	--	8,25	3,84	0,71	--	83,66	90,87	97,41	102,50	108,81	105,41	98,65	89,10	80,34	87,55	94,08	99,18
117825	334,40	61,66	--	29,52	13,73	2,53	--	8,32	3,87	0,71	--	83,70	90,91	97,45	102,54	108,85	105,45	98,69	89,14	80,38	87,59	94,12	99,21
118789	331,36	61,09	--	29,25	13,60	2,51	--	8,25	3,84	0,71	--	83,66	90,87	97,41	102,50	108,81	105,41	98,65	89,10	80,34	87,55	94,08	99,18
121488	334,40	61,66	--	29,52	13,73	2,53	--	8,32	3,87	0,71	--	83,70	90,91	97,45	102,54	108,85	105,45	98,69	89,14	80,38	87,59	94,12	99,21
124177	331,36	61,09	--	29,25	13,60	2,51	--	8,25	3,84	0,71	--	83,66	90,87	97,41	102,50	108,81	105,41	98,65	89,10	80,34	87,55	94,08	99,18
119765	171,74	43,05	--	59,19	33,11	8,30	--	3,70	2,07	0,52	--	82,84	90,85	98,31	100,78	106,26	103,19	96,53	88,53	80,32	88,33	95,79	98,26
112030	149,14	37,39	--	51,40	28,75	7,21	--	3,21	1,80	0,45	--	82,23	90,24	97,70	100,17	105,65	102,58	95,91	87,92	79,71	87,71	95,18	97,65
112665	137,09	34,37	--	47,25	26,43	6,62	--	2,95	1,65	0,41	--	81,86	89,87	97,33	99,80	105,28	102,21	95,55	87,55	79,34	87,35	94,81	97,28
112666	137,09	34,37	--	47,25	26,43	6,62	--	2,95	1,65	0,41	--	81,86	89,87	97,33	99,80	105,28	102,21	95,55	87,55	79,34	87,35	94,81	97,28
119761	137,09	34,37	--	47,25	26,43	6,62	--	2,95	1,65	0,41	--	81,86	89,87	97,33	99,80	105,28	102,21	95,55	87,55	79,34	87,35	94,81	97,28
119762	137,09	34,37	--	47,25	26,43	6,62	--	2,95	1,65	0,41	--	81,86	89,87	97,33	99,80	105,28	102,21	95,55	87,55	79,34	87,35	94,81	97,28
112049	118,75	41,56	--	4,34	1,21	0,42	--	2,17	0,60	0,21	--	80,14	86,87	92,45	99,39	106,21	102,70	95,90	85,50	74,57	81,31	86,88	93,83
118615	171,74	43,05	--	59,19	33,11	8,30	--	3,70	2,07	0,52	--	82,84	90,85	98,31	100,78	106,26	103,19	96,53	88,53	80,32	88,33	95,79	98,26
121230	171,74	43,05	--	59,19	33,11	8,30	--	3,70	2,07	0,52	--	82,84	90,85	98,31	100,78	106,26	103,19	96,53	88,53	80,32	88,33	95,79	98,26
141382	149,14	37,39	--	51,40	28,75	7,21	--	3,21	1,80	0,45	--	82,23	90,24	97,70	100,17	105,65	102,58	95,91	87,92	79,71	87,71	95,18	97,65
141388	171,74	43,05	--	59,19	33,11	8,30	--	3,70	2,07	0,52	--	82,84	90,85	98,31	100,78	106,26	103,19	96,53	88,53	80,32	88,33	95,79	98,26
112666	137,09	34,37	--	47,25	26,43	6,62	--	2,95	1,65	0,41	--	81,86	89,87	97,33	99,80	105,28	102,21	95,55	87,55	79,34	87,35	94,81	97,28
112665	137,09	34,37	--	47,25	26,43	6,62	--	2,95	1,65	0,41	--	81,86	89,87	97,33	99,80	105,28	102,21	95,55	87,55	79,34	87,35	94,81	97,28
141386	171,74	43,05	--	59,19	33,11	8,30	--	3,70	2,07	0,52	--	82,84	90,85	98,31	100,78	106,26	103,19	96,53	88,53	80,32	88,33	95,79	98,26
141387	171,74	43,05	--	59,19	33,11	8,30	--	3,70	2,07	0,52	--	82,84	90,85	98,31	100,78	106,26	103,19	96,53	88,53	80,32	88,33	95,79	98,26
114037	118,56	21,86	--	10,46	4,87	0,90	--	2,95	1,37	0,25	--	79,20	86,41	92,94	98,04	104,35	100,95	94,19	84,64	75,88	83,08	89,62	94,71
114196	118,56	21,86	--	10,46	4,87	0,90	--	2,95	1,37	0,25	--	79,20	86,41	92,94	98,04	104,35	100,95	94,19	84,64	75,88	83,08	89,62	94,71
118589	118,56	21,86	--	10,46	4,87	0,90	--	2,95	1,37	0,25	--	79,20	86,41	92,94	98,04	104,35	100,95	94,19	84,64	75,88	83,08	89,62	94,71
121462	118,56	21,86	--	10,46	4,87	0,90	--	2,95	1,37	0,25	--	79,20	86,41	92,94	98,04	104,35	100,95	94,19	84,64	75,88	83,08	89,62	94,71
	12,16	2,24	--	1,07	0,50	0,09	--	0,30	0,14	0,03	--	81,14	85,11	92,11	90,84	96,04	88,93	84,26	78,09	77,81	81,78	88,78	87,52

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
112054	108,48	105,11	98,38	89,22	77,30	84,61	91,41	96,02	101,98	98,61	91,88	82,72	--	--	--	--	--	--	--	--
111977	108,48	105,11	98,38	89,22	77,30	84,61	91,41	96,02	101,98	98,61	91,88	82,72	--	--	--	--	--	--	--	--
119711	108,48	105,11	98,38	89,22	77,30	84,61	91,41	96,02	101,98	98,61	91,88	82,72	--	--	--	--	--	--	--	--
112583	107,85	104,48	97,75	88,59	76,67	83,98	90,78	95,39	101,34	97,98	91,25	82,09	--	--	--	--	--	--	--	--
112610	107,85	104,48	97,75	88,59	76,67	83,98	90,78	95,39	101,34	97,98	91,25	82,09	--	--	--	--	--	--	--	--
118788	107,85	104,48	97,75	88,59	76,67	83,98	90,78	95,39	101,34	97,98	91,25	82,09	--	--	--	--	--	--	--	--
119730	107,85	104,48	97,75	88,59	76,67	83,98	90,78	95,39	101,34	97,98	91,25	82,09	--	--	--	--	--	--	--	--
119756	107,85	104,48	97,75	88,59	76,67	83,98	90,78	95,39	101,34	97,98	91,25	82,09	--	--	--	--	--	--	--	--
120593	107,85	104,48	97,75	88,59	76,67	83,98	90,78	95,39	101,34	97,98	91,25	82,09	--	--	--	--	--	--	--	--
131964	107,32	103,96	97,23	88,07	76,15	83,46	90,26	94,86	100,82	97,46	90,72	81,56	--	--	--	--	--	--	--	--
131966	107,32	103,96	97,23	88,07	76,15	83,46	90,26	94,86	100,82	97,46	90,72	81,56	--	--	--	--	--	--	--	--
131967	107,32	103,96	97,23	88,07	76,15	83,46	90,26	94,86	100,82	97,46	90,72	81,56	--	--	--	--	--	--	--	--
131968	107,32	103,96	97,23	88,07	76,15	83,46	90,26	94,86	100,82	97,46	90,72	81,56	--	--	--	--	--	--	--	--
131969	107,32	103,96	97,23	88,07	76,15	83,46	90,26	94,86	100,82	97,46	90,72	81,56	--	--	--	--	--	--	--	--
112050	108,70	105,34	98,60	89,44	77,53	84,84	91,64	96,24	102,20	98,84	92,10	82,94	--	--	--	--	--	--	--	--
119605	108,48	105,11	98,38	89,22	77,30	84,61	91,41	96,02	101,98	98,61	91,88	82,72	--	--	--	--	--	--	--	--
119703	108,70	105,34	98,60	89,44	77,53	84,84	91,64	96,24	102,20	98,84	92,10	82,94	--	--	--	--	--	--	--	--
121474	108,48	105,11	98,38	89,22	77,30	84,61	91,41	96,02	101,98	98,61	91,88	82,72	--	--	--	--	--	--	--	--
124152	108,48	105,11	98,38	89,22	77,30	84,61	91,41	96,02	101,98	98,61	91,88	82,72	--	--	--	--	--	--	--	--
111234	105,94	102,54	95,78	86,23	73,45	80,66	87,19	92,29	98,60	95,20	88,44	78,89	--	--	--	--	--	--	--	--
112630	105,83	102,43	95,67	86,12	73,34	80,55	87,08	92,18	98,49	95,09	88,33	78,78	--	--	--	--	--	--	--	--
112631	105,68	102,28	95,52	85,97	73,19	80,40	86,93	92,03	98,34	94,94	88,18	78,63	--	--	--	--	--	--	--	--
112640	105,83	102,43	95,67	86,12	73,34	80,55	87,08	92,18	98,49	95,09	88,33	78,78	--	--	--	--	--	--	--	--
112653	105,94	102,54	95,78	86,23	73,45	80,66	87,19	92,29	98,60	95,20	88,44	78,89	--	--	--	--	--	--	--	--
117068	105,94	102,54	95,78	86,23	73,45	80,66	87,19	92,29	98,60	95,20	88,44	78,89	--	--	--	--	--	--	--	--
121340	105,68	102,28	95,52	85,97	73,19	80,40	86,93	92,03	98,34	94,94	88,18	78,63	--	--	--	--	--	--	--	--
121428	104,65	96,96	92,10	82,39	77,40	84,23	88,59	91,02	97,31	89,61	84,76	75,05	--	--	--	--	--	--	--	--
121586	104,65	96,96	92,10	82,39	77,40	84,23	88,59	91,02	97,31	89,61	84,76	75,05	--	--	--	--	--	--	--	--
112623	95,40	88,30	83,05	74,53	68,25	75,87	81,53	83,77	88,06	80,96	75,71	67,19	--	--	--	--	--	--	--	--
121231	95,40	88,30	83,05	74,53	68,25	75,87	81,53	83,77	88,06	80,96	75,71	67,19	--	--	--	--	--	--	--	--
121311	95,40	88,30	83,05	74,53	68,25	75,87	81,53	83,77	88,06	80,96	75,71	67,19	--	--	--	--	--	--	--	--
112667	100,30	96,90	90,14	80,59	67,81	75,01	81,55	86,64	92,96	89,55	82,80	73,25	--	--	--	--	--	--	--	--
117065	100,30	96,90	90,14	80,59	67,81	75,01	81,55	86,64	92,96	89,55	82,80	73,25	--	--	--	--	--	--	--	--
117093	100,30	96,90	90,14	80,59	67,81	75,01	81,55	86,64	92,96	89,55	82,80	73,25	--	--	--	--	--	--	--	--
119764	100,30	96,90	90,14	80,59	67,81	75,01	81,55	86,64	92,96	89,55	82,80	73,25	--	--	--	--	--	--	--	--
121333	100,30	96,90	90,14	80,59	67,81	75,01	81,55	86,64	92,96	89,55	82,80	73,25	--	--	--	--	--	--	--	--
121661	100,30	96,90	90,14	80,59	67,81	75,01	81,55	86,64	92,96	89,55	82,80	73,25	--	--	--	--	--	--	--	--
121763	102,81	95,71	90,45	81,94	75,65	83,27	88,94	91,17	95,47	88,36	83,11	74,59	--	--	--	--	--	--	--	--
112620	105,49	102,08	95,33	85,78	73,00	80,20	86,74	91,83	98,15	94,74	87,99	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
117825	105,53	102,12	95,37	85,82	73,04	80,24	86,78	91,87	98,19	94,78	88,02	78,47	--	--	--	--	--	--	--	--
118789	105,49	102,08	95,33	85,78	73,00	80,20	86,74	91,83	98,15	94,74	87,99	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
121488	105,53	102,12	95,37	85,82	73,04	80,24	86,78	91,87	98,19	94,78	88,02	78,47	--	--	--	--	--	--	--	--
124177	105,49	102,08	95,33	85,78	73,00	80,20	86,74	91,83	98,15	94,74	87,99	78,43	--	--	--	--	--	--	--	--
119765	103,74	100,67	94,00	86,01	74,31	82,32	89,78	92,25	97,73	94,66	87,99	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
112030	103,12	100,05	93,39	85,39	73,70	81,70	89,17	91,64	97,12	94,05	87,38	79,38	--	--	--	--	--	--	--	--
112665	102,76	99,69	93,02	85,03	73,33	81,34	88,80	91,27	96,75	93,68	87,01	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--
112666	102,76	99,69	93,02	85,03	73,33	81,34	88,80	91,27	96,75	93,68	87,01	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--
119761	102,76	99,69	93,02	85,03	73,33	81,34	88,80	91,27	96,75	93,68	87,01	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--
119762	102,76	99,69	93,02	85,03	73,33	81,34	88,80	91,27	96,75	93,68	87,01	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--
112049	100,64	97,13	90,34	79,94	70,02	76,75	82,32	89,27	96,09	92,57	85,78	75,38	--	--	--	--	--	--	--	--
118615	103,74	100,67	94,00	86,01	74,31	82,32	89,78	92,25	97,73	94,66	87,99	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
121230	103,74	100,67	94,00	86,01	74,31	82,32	89,78	92,25	97,73	94,66	87,99	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
141382	103,12	100,05	93,39	85,39	73,70	81,70	89,17	91,64	97,12	94,05	87,38	79,38	--	--	--	--	--	--	--	--
141388	103,74	100,67	94,00	86,01	74,31	82,32	89,78	92,25	97,73	94,66	87,99	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
112666	102,76	99,69	93,02	85,03	73,33	81,34	88,80	91,27	96,75	93,68	87,01	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--
112665	102,76	99,69	93,02	85,03	73,33	81,34	88,80	91,27	96,75	93,68	87,01	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--
141386	103,74	100,67	94,00	86,01	74,31	82,32	89,78	92,25	97,73	94,66	87,99	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
141387	103,74	100,67	94,00	86,01	74,31	82,32	89,78	92,25	97,73	94,66	87,99	80,00	--	--	--	--	--	--	--	--
114037	101,03	97,62	90,86	81,31	68,53	75,74	82,28	87,37	93,68	90,28	83,52	73,97	--	--	--	--	--	--	--	--
114196	101,03	97,62	90,86	81,31	68,53	75,74	82,28	87,37	93,68	90,28	83,52	73,97	--	--	--	--	--	--	--	--
118589	101,03	97,62	90,86	81,31	68,53	75,74	82,28	87,37	93,68	90,28	83,52	73,97	--	--	--	--	--	--	--	--
121462	101,03	97,62	90,86	81,31	68,53	75,74	82,28	87,37	93,68	90,28	83,52	73,97	--	--	--	--	--	--	--	--
	92,71	85,60	80,93	74,76	70,47	74,44	81,44	80,18	85,37	78,26	73,59	67,42	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
1	Ventweg Stadsring	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W14	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%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)	LV(D)
1	30	30	--	400,00	6,88	3,20	0,59	--	--	--	--	--	95,00	95,00	95,00	--	3,90	3,90	3,90	--	1,10	1,10	1,10	--	--	--	--	--	26,14

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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	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
1	12,16	2,24	--	1,07	0,50	0,09	--	0,30	0,14	0,03	--	81,14	85,11	92,11	90,84	96,04	88,93	84,26	78,09	77,81	81,78	88,78	87,52

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
1	92,71	85,60	80,93	74,76	70,47	74,44	81,44	80,18	85,37	78,26	73,59	67,42	--	--	--	--	--	--	--	--

ID-nummers kruisingen

Nieman Groep B.V.



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Nieman Groep B.V.

Model: eerste model
        versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
        Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
VRI	VRI	2/3
VRI	VRI	2/3
VRI	VRI	2/3
VRI	VRI	2/3
VRI	VRI	2/3
VRI	VRI	2/3

Bijlage 3 - Tabel met rekenresultaten

LEGENDA

Toets Wet geluidhinder

Hogere waarde

Overschrijding maximale ontheffingswaarde

Toets gemeentelijk geluidbeleid

Semi-geluidluw: geluidbelasting van geen van de gezoneerde bronnen is hoger dan voorkeursgrenswaarde + 5 dB

Geluidluw: geluidbelasting van geen van de gezoneerde bronnen is hoger dan voorkeursgrenswaarde

Uitgangspunt gevelgeluidwering

Benodigde gevelgeluidwering is hoger dan 20 dB

Rekenresultaten

			Wegen inclusief aftrek.									Railverkeers-lawaai	Cumulatieve geluidbelasting (excl. aftrek)	Geluidluw
Naam	sleutel	Hoogte [m]	Stadsring	Utrechtse-straatweg	Snouckaert-laan	Van Asch. Van Wijkstr./Stationstr.	Arnhemse-weg	Brouwer-straat	Vlasakker-weg	Bergstraat	30 km/u-wegen			
1-01	1-011,5	1,5	62	48	22	35	34	15	19	23	49	39	67	nee
1-01	1-016	6,0	63	49	20	34	35	15	20	21	49	39	68	nee
1-01	1-019	9,0	63	50	22	35	36	14	20	21	48	39	68	nee
1-01	1-0112	12,0	63	49	23	35	37	14	21	21	47	38	68	nee
1-02	1-021,5	1,5	62	49	17	34	35	16	18	14	47	39	67	nee
1-02	1-026	6,0	63	51	16	33	36	16	19	19	47	39	68	nee
1-02	1-029	9,0	63	51	16	34	36	16	19	19	46	39	68	nee
1-02	1-0212	12,0	63	51	16	34	37	15	21	19	46	38	68	nee
1-03	1-031,5	1,5	62	52	18	34	35	17	18	12	43	39	67	nee
1-03	1-036	6,0	63	53	17	34	36	16	20	11	44	39	68	nee
1-03	1-039	9,0	63	53	20	34	37	16	21	12	44	39	68	nee
1-03	1-0312	12,0	63	53	21	34	38	13	23	13	44	38	68	nee
1-03	1-0315	15,0	63	53	22	34	38	12	20	11	44	38	68	nee
1-03	1-0318	18,0	62	53	24	35	37	12	9	11	44	38	68	nee
1-04	1-041,5	1,5	62	57	18	33	37	17	18	11	42	39	68	nee
1-04	1-046	6,0	63	57	17	33	37	16	17	11	44	39	69	nee
1-04	1-049	9,0	63	57	17	33	37	16	17	11	44	39	69	nee
1-04	1-0412	12,0	63	56	18	33	38	13	15	10	44	38	69	nee
1-04	1-0415	15,0	63	56	20	33	39	12	11	11	44	38	69	nee
1-04	1-0418	18,0	63	55	21	33	38	10	8	12	43	39	68	nee
1-04	1-0421	21,0	62	55	10	34	38	10	7	18	43	38	68	nee
1-04	1-0424	24,0	62	54	10	34	38	11	7	19	43	38	68	nee
1-05	1-051,5	1,5	58	61	38	25	36	18	27	28	40	38	68	nee
1-05	1-056	6,0	60	61	39	25	36	16	26	27	42	38	69	nee
1-05	1-059	9,0	60	61	39	25	36	16	26	27	43	38	69	nee
1-05	1-0512	12,0	60	60	39	23	37	12	26	28	42	36	68	nee
1-05	1-0515	15,0	60	60	39	23	38	12	26	28	42	34	68	nee
1-05	1-0518	18,0	60	59	39	21	37	11	27	29	42	34	68	nee
1-05	1-0521	21,0	59	59	39	22	37	11	27	29	42	34	67	nee
1-05	1-0524	24,0	59	58	38	22	37	12	27	29	42	35	67	nee
1-06	1-061,5	1,5	56	61	40	30	34	17	28	29	38	39	68	nee
1-06	1-066	6,0	58	61	41	30	33	16	27	28	40	38	68	nee
1-06	1-069	9,0	58	61	41	29	33	16	27	28	40	38	68	nee
1-06	1-0612	12,0	58	61	41	29	35	13	27	29	40	36	68	nee
1-06	1-0615	15,0	59	60	41	29	36	14	28	29	40	35	68	nee
1-06	1-0618	18,0	59	60	41	31	36	13	28	30	39	35	67	nee
1-06	1-0621	21,0	58	59	40	29	36	13	28	30	40	35	67	nee
1-06	1-0624	24,0	58	59	40	29	34	13	28	30	40	36	66	nee
1-07	1-071,5	1,5	54	61	43	32	27	16	29	30	36	39	67	nee
1-07	1-076	6,0	56	62	43	32	27	15	28	29	38	39	68	nee
1-07	1-079	9,0	57	61	43	31	28	15	28	29	38	38	68	nee
1-07	1-0712	12,0	57	61	43	30	32	13	28	29	38	37	67	nee
1-07	1-0715	15,0	57	60	43	30	34	13	29	30	38	36	67	nee
1-07	1-0718	18,0	56	60	42	32	34	12	29	30	38	35	66	nee
1-07	1-0721	21,0	56	59	42	30	32	10	29	30	37	36	66	nee
1-07	1-0724	24,0	56	59	41	30	30	11	29	30	37	37	66	nee
1-08	1-081,5	1,5	30	57	50	35	23	16	30	29	13	38	63	nee
1-08	1-086	6,0	31	58	50	34	23	15	29	28	13	38	64	nee
1-08	1-089	9,0	33	58	50	34	24	15	29	29	14	38	64	nee
1-08	1-0812	12,0	37	58	50	35	26	15	29	29	16	37	64	nee
1-08	1-0815	15,0	36	58	49	35	26	16	29	29	20	37	63	nee
1-08	1-0818	18,0	34	57	48	36	24	16	30	29	17	36	63	nee
1-08	1-0821	21,0	35	57	48	36	25	16	31	30	18	37	62	nee
1-08	1-0824	24,0	34	57	47	36	23	17	32	30	18	37	62	nee
1-09	1-091,5	1,5	30	54	51	35	23	23	28	19	13	38	61	nee
1-09	1-096	6,0	31	55	51	34	23	23	27	18	14	38	62	nee
1-09	1-099	9,0	33	55	51	34	23	22	27	19	14	38	62	nee
1-09	1-0912	12,0	37	55	50	35	23	22	28	19	17	37	62	nee
1-09	1-0915	15,0	35	55	50	34	23	15	28	21	20	36	61	nee
1-09	1-0918	18,0	36	55	49	35	24	16	29	24	21	36	61	nee
1-10	1-101,5	1,5	29	51	51	35	23	17	21	19	11	38	59	semi
1-10	1-106	6,0	29	53	51	35	22	17	21	18	11	38	60	semi
1-10	1-109	9,0	29	53	51	35	22	18	21	19	11	38	60	semi
1-10	1-1012	12,0	29	53	50	35	23	21	23	20	12	37	60	semi
1-10	1-1015	15,0	29	53	50	35	23	22	24	21	12	35	60	semi
1-10	1-1018	18,0	30	53	49	36	23	24	26	24	12	36	60	semi
1-11	1-111,5	1,5	35	49	51	35	22	22	20	18	13	38	58	semi
1-11	1-116	6,0	36	51	51	34	22	22	20	18	13	38	59	semi
1-11	1-119	9,0	36	51	51	35	22	22	21	20	13	38	59	semi
1-11	1-1112	12,0	37	51	50	35	24	21	22	23	13	37	59	semi
1-12	1-121,5	1,5	34	39	46	27	20	17	19	17	17	39	52	ja
1-12	1-126	6,0	34	41	47	27	20	17	19	17	17	39	53	ja
1-12	1-129	9,0	35	41	46	28	20	18	20	18	18	39	53	ja
1-12	1-1212	12,0	37	42	46	30	20	20	21	20	19	40	53	ja
1-12	1-1215	15,0	38	42	46	35	15	23	23	22	18	40	53	ja
1-13	1-131,5	1,5	39	32	40	28	20	18	17	24	21	40	48	ja
1-13	1-136	6,0	34	32	41	28	19	18	17	23	16	40	47	ja
1-13	1-139	9,0	36	33	41	29	19	19	18	23	17	40	48	ja
1-13	1-1312	12,0	39	34	41	31	21	20	20	24	18	40	49	ja
1-13	1-1315	15,0	40	36	41	34	15	23	22	22	19	40	49	ja
1-14	1-141,5	1,5	33	28	36	29	19	18	18	17	16	41	44	ja
1-14	1-146	6,0	35	28	38	29	18	18	18	18	18	40	45	ja
1-14	1-149	9,0	37	29	38	30	19	19	19	18	19	41	46	ja
1-15	1-151,5	1,5	50	27	23	30	18	20	19	16	35	41	56	semi
1-15	1-156	6,0	52	27	24	30	19	20	19	16	36	41	58	semi
1-15	1-159	9,0	53	28	25	31	20	20	20	16	36	41	58	semi
1-16	1-161,5	1,5	52	27	23	30	18	19	19	16	37	41	58	semi
1-16	1-166	6,0	54	27	24	30	18	19	19	15	38	41	59	nee
1-16	1-169	9,0	55	28	26	31	20	19	19	15	38	41	60	nee
1-16	1-1612	12,0	55	29	27	33	25	20	20	15	38	41	60	nee
1-16	1-1615	15,0	56	27	27	35	12	21	21	15	38	42	61	nee
1-17	1-171,5	1,5	56	37	23	29	18	18	19	15	41	40	61	nee
1-17	1-176	6,0	58	40	23	30	18	18	19	15	42	40	63	nee
1-17	1-179	9,0	58	40	24	31	17	18	20	15	41	40	63	nee
1-17	1-1712	12,0	58	40	26	35	15	20	20	14	41	40	63	nee
1-17	1-1715	15,0	58	25	26	37	12	21	22	13	41	41	63	nee
1-01	1-011,5	1,5	58	38	19	29	19	19	19	15	45	40	63	nee
1-01	1-016	6,0	60	41	21	30	19	19	19	15	45	40	65	nee
1-01	1-019	9,0	60	41	22	31	18	19	20	15	44	40	65	nee
1-01	1-0112	12,0	60	41	24	35	15	20	20	14	44	40	65	nee

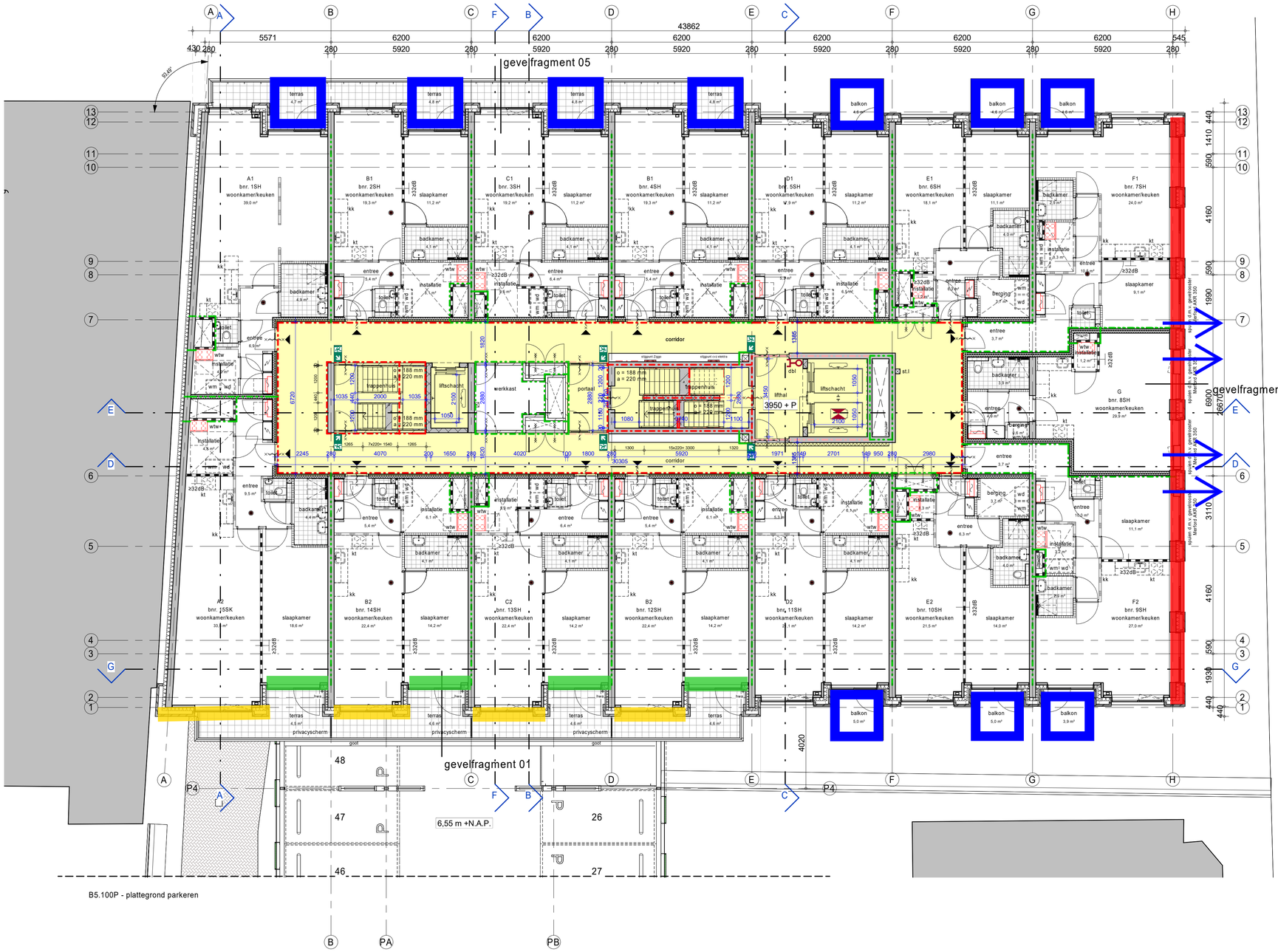
Naam	sleutel	Hoogte [m]	Wegen inclusief aftrek.									Railverkeers-lawaai	Cumulatieve geluidbelasting (excl. aftrek)	Geluidluw
			Stadsring	Utrechtse-straatweg	Snouckaert-laan	Van Asch. Van Wijkstr./Stationstr.	Arnhemse-weg	Brouwer-straat	Vlasakker-weg	Bergstraat	30 km/u-wegen			
1-01	1-0115	15,0	60	27	26	37	11	21	22	14	44	41	65	nee
1-19	1-1915	15,0	62	46	24	35	37	11	22	14	42	39	67	nee
1-20	1-2015	15,0	62	47	17	35	36	14	20	15	41	39	67	nee
1-21	1-2121	21,0	61	46	17	37	35	9	8	11	37	39	66	nee
1-22	1-2227	27,0	58	44	12	34	37	12	7	6	37	39	64	nee
1-23	1-2327	27,0	55	49	36	23	37	13	24	25	39	36	61	nee
1-24	1-2427	27,0	55	50	35	31	34	14	26	25	39	36	61	nee
1-25	1-2527	27,0	53	51	35	31	31	12	29	28	34	38	60	semi
1-26	1-2627	27,0	34	53	38	35	24	21	33	30	18	38	58	semi
1-27	1-2721	21,0	37	52	41	36	22	23	30	25	21	36	57	semi
1-28	1-2821	21,0	35	50	44	38	22	25	28	25	18	36	56	semi
1-29	1-2915	15,0	36	50	45	35	22	20	23	26	11	36	56	semi
1-30	1-3012	12,0	45	29	27	32	26	20	20	17	26	41	51	ja
1-31	1-3112	12,0	45	28	26	33	27	20	21	15	25	42	51	ja
1-32	1-3218	18,0	61	44	19	38	32	12	15	12	39	40	67	nee
1-33	1-3324	24,0	60	44	12	38	20	10	7	12	36	41	65	nee
1-34	1-3430	30,0	53	36	11	38	35	-5	5	10	33	43	58	semi
1-35	1-3530	30,0	54	50	36	30	37	13	26	23	39	37	61	nee
1-36	1-3630	30,0	52	51	36	31	29	12	29	30	32	38	60	semi
1-37	1-3730	30,0	35	48	33	36	23	29	34	31	18	40	54	ja
1-38	1-3824	24,0	36	51	40	37	22	25	31	27	22	37	56	semi
1-38	1-3827	27,0	36	52	47	38	23	27	32	31	21	39	58	semi
1-39	1-3918	18,0	29	49	43	37	22	23	25	27	13	37	55	semi
1-40	1-4018	18,0	55	28	26	38	9	21	22	13	36	41	60	nee
1-41	1-4121	21,0	56	27	26	39	11	24	23	12	35	42	61	nee
1-42	1-4224	24,0	53	25	26	41	11	26	26	12	34	42	59	semi
1-43	1-4327	27,0	54	29	28	41	8	26	25	9	33	43	59	nee
1-44	1-4427	27,0	50	42	38	41	15	26	30	29	31	43	57	semi
1-45	1-4524	24,0	50	40	37	40	9	25	28	24	31	42	56	semi
1-46	1-4621	21,0	48	38	36	38	8	25	26	21	28	41	54	ja
1-47	1-4718	18,0	44	37	37	37	9	25	25	26	20	41	51	ja
1-48	1-486	6,0	30	29	22	26	18	15	18	16	14	37	39	ja
1-48	1-489	9,0	31	30	23	27	18	16	18	16	14	38	40	ja
1-48	1-4812	12,0	32	31	24	29	18	17	20	17	16	38	41	ja
1-48	1-4815	15,0	34	32	25	32	17	20	22	18	17	38	43	ja
1-48	1-4818	18,0	39	32	27	35	15	25	24	17	19	39	46	ja
1-49	1-496	6,0	30	31	23	26	19	16	18	16	14	38	40	ja
1-49	1-499	9,0	31	31	24	27	19	17	18	16	15	38	40	ja
1-49	1-4912	12,0	32	32	24	29	19	18	19	16	17	38	41	ja
1-49	1-4915	15,0	34	32	25	31	19	20	21	16	18	38	43	ja
1-49	1-4918	18,0	39	33	26	34	17	22	22	15	19	39	46	ja
1-49	1-4921	21,0	44	33	28	37	16	24	23	14	23	39	50	ja
1-49	1-4924	24,0	46	31	28	38	16	25	24	15	26	40	52	ja
1-50	1-506	6,0	34	27	21	27	18	18	17	14	18	40	41	ja
1-50	1-509	9,0	35	27	22	28	18	18	17	14	19	40	42	ja
1-50	1-5012	12,0	35	28	23	30	18	19	18	14	19	40	42	ja
1-50	1-5015	15,0	36	29	25	31	16	20	20	14	20	40	43	ja
1-50	1-5018	18,0	40	29	26	34	12	21	23	12	21	41	47	ja
1-50	1-5021	21,0	44	30	28	38	6	22	24	10	25	41	51	ja
1-50	1-5024	24,0	47	24	29	40	9	24	25	10	29	42	53	ja
1-50	1-5027	27,0	51	25	30	42	13	26	26	8	32	42	57	semi
1-50	1-5030	30,0	54	28	32	43	17	30	27	8	37	43	60	nee
1-51	1-516	6,0	34	27	21	27	17	18	16	15	18	40	41	ja
1-51	1-519	9,0	35	27	22	28	17	18	16	15	19	40	42	ja
1-51	1-5112	12,0	36	28	22	29	18	19	16	15	21	40	43	ja
1-51	1-5115	15,0	38	28	23	30	16	20	17	14	23	40	44	ja
1-51	1-5118	18,0	43	29	24	33	13	21	18	13	25	41	48	ja
1-51	1-5121	21,0	47	28	26	37	9	22	19	12	30	41	52	ja
1-51	1-5124	24,0	50	27	28	40	9	23	21	9	33	42	56	semi
1-51	1-5127	27,0	52	28	32	41	10	28	25	1	34	43	58	semi
1-51	1-5130	30,0	52	31	35	42	11	31	28	1	33	43	57	semi
1-52	1-526	6,0	37	30	16	26	18	15	15	14	20	39	43	ja
1-52	1-529	9,0	38	30	17	27	18	15	15	14	21	39	44	ja
1-52	1-5212	12,0	39	30	18	28	18	16	15	14	22	39	45	ja
1-52	1-5215	15,0	40	31	19	30	16	17	16	15	24	39	46	ja
1-52	1-5218	18,0	44	31	21	33	15	18	17	19	25	40	50	ja
1-52	1-5221	21,0	48	32	24	36	13	20	19	21	30	41	54	ja
1-52	1-5224	24,0	51	29	25	38	13	21	21	9	33	41	56	semi
1-52	1-5227	27,0	53	30	25	40	14	25	23	1	34	41	58	semi
1-53	1-536	6,0	37	29	16	26	18	14	16	13	20	39	43	ja
1-53	1-539	9,0	38	29	16	27	17	15	16	13	21	39	44	ja
1-53	1-5312	12,0	39	29	17	28	18	16	17	13	22	39	45	ja
1-53	1-5315	15,0	41	30	17	30	16	18	18	14	24	40	47	ja
1-53	1-5318	18,0	45	31	21	32	13	19	18	14	25	41	50	ja
1-53	1-5318	18,0	45	31	21	32	13	19	18	14	25	41	50	ja
1-54	1-546	6,0	36	31	23	24	20	12	18	13	18	37	43	ja
1-54	1-549	9,0	37	31	23	24	19	12	18	13	19	38	43	ja
1-54	1-5412	12,0	38	32	23	25	19	12	18	13	20	38	44	ja
1-54	1-5415	15,0	39	32	24	25	19	12	19	15	21	37	45	ja
1-55	1-556	6,0	37	31	21	23	19	14	17	14	18	37	43	ja
1-55	1-559	9,0	37	31	21	23	19	14	17	14	19	38	44	ja
1-55	1-5512	12,0	38	32	21	24	19	14	17	14	20	37	44	ja
1-56	1-566	6,0	35	31	22	22	20	14	16	16	17	37	42	ja
1-56	1-569	9,0	36	32	23	23	19	14	17	16	18	37	43	ja
1-56	1-5612	12,0	37	32	23	24	20	14	18	18	20	37	44	ja
1-56	1-5615	15,0	42	33	23	25	19	13	19	19	22	36	47	ja
1-57	1-576	6,0	36	32	22	23	20	15	16	16	20	36	43	ja
1-57	1-579	9,0	37	32	22	23	19	15	16	16	21	37	44	ja
1-57	1-5712	12,0	38	32	23	24	20	15	17	17	22	37	44	ja
1-57	1-5715	15,0	39	33	23	25	20	13	19	18	23	36	45	ja
2-01	2-011,5	1,5	63	54	15	34	38	14	20	18	52	42	69	nee
2-01	2-015,9	5,9	64	54	15	33	38	13	16	18	52	42	69	nee
2-01	2-018,9	8,9	64	54	15	33	39	13	15	18	51	42	69	nee
2-02	2-021,5	1,5	63	51	22	34	39	16	19	16	53	41	69	nee
2-02	2-025,9	5,9	64	52	23	33	39	15	14	20	52	41	69	nee
2-02	2-028,9	8,9	64	52	13	32	40	15	13	21	51	41	69	nee
2-03	2-031,5	1,5	63	49	25	34	38	16	16	16	53	42	69	nee
2-03	2-035,9	5,9	64	51	25	34	39	14	21	20	52	42	69	nee
2-03	2-038,9	8,9	64	50	18	34	40	14	21	20	51	42	69	nee
2-04B	2-04B1,5	1,5	53	26	15	24	29	15	14	17	41	38	59	semi
2-04	2-041,5	1,5	59	42	16	32	35	17	15	16	47	40	64	nee
2-04B	2-04B5,9	5,9	55	27	12	23	31	11	11	17	42	38	60	nee

Naam	sleutel	Hoogte [m]	Wegen inclusief aftrek.									Railverkeers-lawaai	Cumulatieve geluidbelasting (excl. aftrek)	Geluidluw
			Stadsring	Utrechtse-straatweg	Snouckaert-laan	Van Asch. Van Wijkstr./Stationstr.	Arnhemse-weg	Brouwer-straat	Vlasakker-weg	Bergstraat	30 km/u-wegen			
2-04	2-045,9	5,9	60	44	16	31	35	16	13	16	47	40	65	nee
2-04B	2-04B8,9	8,9	55	30	12	24	33	11	10	16	42	39	61	nee
2-04	2-048,9	8,9	60	44	16	31	36	15	12	16	47	40	65	nee
2-05	2-051,5	1,5	48	25	12	23	29	13	13	18	35	38	53	ja
2-05	2-055,9	5,9	51	26	12	22	31	13	13	17	36	37	56	semi
2-05	2-058,9	8,9	51	28	12	25	34	13	13	18	37	37	57	semi
2-05	2-0511,9	11,9	53	30	5	18	36	9	12	16	37	35	58	semi
2-05	2-0514,9	14,9	54	29	4	14	39	8	12	17	37	30	59	nee
2-06	2-061,5	1,5	47	27	13	22	31	14	14	18	32	36	53	ja
2-06	2-065,9	5,9	49	26	11	21	34	10	14	18	33	36	55	semi
2-06	2-068,9	8,9	50	27	9	21	35	9	14	19	34	36	55	semi
2-06	2-0611,9	11,9	51	28	4	19	37	8	14	19	34	34	56	semi
2-06	2-0614,9	14,9	52	27	4	16	40	8	14	19	35	32	58	semi
2-07	2-071,5	1,5	53	59	44	34	18	25	30	30	33	39	65	nee
2-07	2-075,9	5,9	55	60	45	33	18	25	29	29	35	39	66	nee
2-07	2-078,9	8,9	55	60	45	33	18	25	30	30	35	39	66	nee
2-07	2-0711,9	11,9	55	60	45	33	18	24	30	30	35	39	66	nee
2-07	2-0714,9	14,9	56	59	45	34	17	25	31	31	35	39	66	nee
2-08	2-081,5	1,5	55	59	42	33	20	18	31	30	35	39	66	nee
2-08	2-085,9	5,9	56	60	44	32	19	17	30	29	36	39	67	nee
2-08	2-088,9	8,9	57	60	44	32	19	18	30	29	37	39	67	nee
2-08	2-0811,9	11,9	57	60	44	32	19	18	30	30	37	39	67	nee
2-08	2-0814,9	14,9	57	59	44	32	18	18	31	30	37	39	66	nee
2-09	2-091,5	1,5	56	59	41	35	21	17	30	29	37	39	66	nee
2-09	2-095,9	5,9	58	60	43	35	21	17	29	28	38	39	67	nee
2-09	2-098,9	8,9	58	60	43	35	22	17	29	29	38	40	67	nee
2-09	2-0911,9	11,9	58	60	43	35	23	17	29	29	38	40	67	nee
2-09	2-0914,9	14,9	58	59	43	35	27	17	30	30	38	40	67	nee
2-10	2-101,5	1,5	58	59	39	33	28	17	29	29	40	40	67	nee
2-10	2-105,9	5,9	59	60	40	32	28	16	29	28	41	40	67	nee
2-10	2-108,9	8,9	59	60	40	32	28	16	29	28	41	40	67	nee
2-11	2-111,5	1,5	59	59	37	33	29	16	30	29	43	42	67	nee
2-11	2-115,9	5,9	60	60	39	33	28	15	29	28	43	42	68	nee
2-11	2-118,9	8,9	60	59	39	32	29	15	29	29	42	42	68	nee
2-12	2-1211,9	11,9	58	45	14	32	38	13	13	12	40	41	64	nee
2-12	2-1214,9	14,9	62	54	13	32	39	6	11	10	43	41	68	nee
2-12	2-1217,9	17,9	62	53	10	32	40	-2	10	6	46	41	68	nee
2-12	2-1220,9	20,9	62	53	10	33	40	-99	8	4	47	41	68	nee
2-12	2-1223,9	23,9	62	52	9	34	40	-99	8	1	47	41	67	nee
2-12	2-1226,9	26,9	62	52	9	34	40	-99	7	0	46	41	67	nee
2-12	2-1229,9	29,9	61	52	9	35	40	-99	2	-14	46	42	67	nee
2-12	2-1232,9	32,9	61	51	8	37	39	-99	2	-14	45	43	66	nee
2-12	2-1235,9	35,9	61	51	8	38	38	-99	2	-13	45	44	66	nee
2-12	2-1238,9	38,9	60	50	7	38	38	-99	2	-13	44	44	66	nee
2-12	2-1241,9	41,9	60	50	7	38	38	-99	-99	-99	44	45	66	nee
2-12	2-1244,9	44,9	60	50	6	38	38	-99	-99	-99	43	45	65	nee
2-12	2-1247,9	47,9	60	49	1	39	38	-99	-99	-99	43	45	65	nee
2-13	2-1311,9	11,9	58	42	12	32	37	14	11	19	39	41	63	nee
2-13	2-1314,9	14,9	62	49	11	32	39	10	9	10	43	41	68	nee
2-13	2-1317,9	17,9	62	51	9	32	40	3	7	5	46	41	68	nee
2-13	2-1320,9	20,9	62	51	9	33	40	-99	5	3	47	41	68	nee
2-13	2-1323,9	23,9	62	51	7	33	40	-99	6	1	47	41	67	nee
2-13	2-1326,9	26,9	61	51	8	34	39	-99	3	1	46	41	67	nee
2-13	2-1329,9	29,9	61	50	7	36	39	-99	1	-5	46	42	67	nee
2-13	2-1332,9	32,9	61	50	6	37	39	-99	-4	-5	45	43	66	nee
2-13	2-1335,9	35,9	61	50	6	38	39	-99	-3	-5	45	44	66	nee
2-13	2-1338,9	38,9	60	49	4	38	39	-99	-4	-4	45	44	66	nee
2-13	2-1341,9	41,9	60	49	3	38	39	-99	-99	-18	44	45	66	nee
2-13	2-1344,9	44,9	60	49	1	38	38	-99	-99	-99	43	45	65	nee
2-13	2-1347,9	47,9	60	48	-4	39	38	-99	-99	-99	43	45	65	nee
2-14	2-1411,9	11,9	53	39	6	20	38	8	9	15	36	33	58	semi
2-14	2-1414,9	14,9	58	34	6	9	39	3	8	15	39	26	63	nee
2-14	2-1417,9	17,9	60	38	-3	2	40	-99	4	15	40	25	65	nee
2-14	2-1420,9	20,9	60	18	-99	2	41	-99	0	14	42	18	65	nee
2-14	2-1423,9	23,9	60	17	-99	-99	42	-99	0	14	44	18	65	nee
2-14	2-1426,9	26,9	59	11	-99	-99	41	-99	-2	14	44	13	65	nee
2-14	2-1429,9	29,9	59	11	-99	-99	42	-99	-2	14	44	14	64	nee
2-14	2-1432,9	32,9	59	12	-99	-99	42	-99	-2	14	44	15	64	nee
2-14	2-1435,9	35,9	59	11	-99	-99	42	-99	-1	15	44	17	64	nee
2-14	2-1438,9	38,9	58	10	-99	-99	42	-99	2	18	44	25	63	nee
2-14	2-1441,9	41,9	58	11	-99	-99	43	-99	2	27	43	35	63	nee
2-14	2-1444,9	44,9	56	11	-99	-99	43	-99	3	28	43	38	62	nee
2-14	2-1447,9	47,9	56	11	-99	-99	43	-99	-99	29	41	38	61	nee
2-15	2-1511,9	11,9	54	40	10	29	36	14	20	13	37	38	60	nee
2-15	2-1514,9	14,9	58	41	9	21	38	9	8	6	40	35	64	nee
2-15	2-1517,9	17,9	60	41	7	20	41	4	5	3	40	33	65	nee
2-15	2-1520,9	20,9	61	27	7	19	42	-99	3	2	41	30	66	nee
2-15	2-1523,9	23,9	60	27	6	19	42	-99	3	-6	43	29	66	nee
2-15	2-1526,9	26,9	60	26	6	19	42	-99	0	-6	45	30	65	nee
2-15	2-1529,9	29,9	60	26	5	19	42	-99	-2	-23	45	30	65	nee
2-15	2-1532,9	32,9	60	26	5	19	42	-99	-6	-23	45	30	65	nee
2-15	2-1535,9	35,9	59	25	5	19	42	-99	-6	-23	44	30	65	nee
2-15	2-1538,9	38,9	59	25	4	19	42	-99	-9	-22	44	31	64	nee
2-16	2-1611,9	11,9	53	33	7	26	36	5	10	16	36	35	59	semi
2-16	2-1614,9	14,9	56	34	5	11	39	4	10	17	40	29	62	nee
2-16	2-1617,9	17,9	57	27	-2	6	41	-99	7	20	40	32	62	nee
2-16	2-1620,9	20,9	57	23	-99	6	42	-99	5	20	38	32	63	nee
2-16	2-1623,9	23,9	57	21	-99	-99	42	-99	5	20	38	33	63	nee
2-16	2-1626,9	26,9	57	13	-99	-99	42	-99	3	21	40	34	62	nee
2-16	2-1629,9	29,9	57	13	-99	-99	42	-99	4	21	40	35	62	nee
2-16	2-1632,9	32,9	57	13	-99	-99	42	-99	4	22	41	35	62	nee
2-16	2-1635,9	35,9	57	13	-99	-99	43	-99	5	23	41	36	62	nee
2-16	2-1638,9	38,9	56	12	-99	-99	43	-99	5	26	41	37	62	nee
2-17	2-1717,9	17,9	53	25	-2	9	41	-99	9	18	34	32	58	semi
2-17	2-1720,9	20,9	55	26	-99	9	41	-99	9	19	35	33	61	nee
2-17	2-1723,9	23,9	56	19	-99	-99	42	-99	10	19	36	34	61	nee
2-17	2-1726,9	26,9	56	17	-99	-99	42	-99	9	20	36	35	61	nee
2-17	2-1729,9	29,9	56	18	-99	-99	42	-99	10	21	37	36	61	nee
2-17	2-1732,9	32,9	56	19	-99	-99	42	-99	11	24	37	36	61	nee
2-17	2-1735,9	35,9	56	20	-99	-99	43	-99	11	26	38	37	61	nee
2-17	2-1738,9	38,9	56	15	-99	-99	43	-99	12	27	38	38	61	nee
2-18	2-1817,9	17,9	52	30	-2	8	40	-99	12	19	33	33	57	semi

Naam	sleutel	Hoogte [m]	Wegen inclusief aftrek.									Railverkeers-lawaai	Cumulatieve geluidbelasting (excl. aftrek)	Geluidluw
			Stadsring	Utrechtse-straatweg	Snouckaert-laan	Van Asch. Van Wijkstr./Stationstr.	Arnhemse-weg	Brouwer-straat	Vlasakker-weg	Bergstraat	30 km/u-wegen			
2-18	2-1820,9	20,9	53	27	-99	8	41	-99	12	19	32	34	59	semi
2-18	2-1823,9	23,9	54	21	-99	-99	42	-99	12	20	33	35	59	nee
2-18	2-1826,9	26,9	54	16	-99	-99	42	-99	11	20	34	35	60	nee
2-18	2-1829,9	29,9	55	16	-99	-99	42	-99	12	21	35	36	60	nee
2-18	2-1832,9	32,9	55	16	-99	-99	43	-99	13	24	35	37	60	nee
2-18	2-1835,9	35,9	55	16	-99	-99	43	-99	14	24	36	38	60	nee
2-18	2-1838,9	38,9	55	15	-99	-99	43	-99	15	25	36	38	60	nee
2-19	2-1917,9	17,9	37	45	32	31	32	26	30	22	12	37	51	ja
2-19	2-1920,9	20,9	38	48	38	33	33	28	31	23	12	38	54	ja
2-19	2-1923,9	23,9	39	50	39	34	34	28	32	23	13	38	56	semi
2-19	2-1926,9	26,9	40	52	40	34	35	29	32	24	18	39	57	semi
2-19	2-1929,9	29,9	40	52	40	35	36	29	33	25	19	41	58	semi
2-19	2-1932,9	32,9	33	52	41	36	37	30	33	26	21	42	58	semi
2-19	2-1935,9	35,9	30	52	40	36	37	30	34	27	-99	42	58	semi
2-19	2-1938,9	38,9	34	52	40	36	38	31	34	27	-99	42	58	semi
2-20	2-2017,9	17,9	38	48	36	33	30	25	32	32	16	37	54	ja
2-20	2-2020,9	20,9	40	52	41	34	32	26	32	33	17	37	58	semi
2-20	2-2023,9	23,9	40	53	42	35	33	26	33	31	12	38	59	semi
2-20	2-2026,9	26,9	40	54	42	35	34	27	33	31	14	39	59	nee
2-20	2-2029,9	29,9	40	54	42	36	35	27	34	27	12	41	59	nee
2-20	2-2032,9	32,9	29	53	41	36	35	29	34	29	17	42	59	semi
2-20	2-2035,9	35,9	3	53	41	37	36	30	34	29	-99	42	59	semi
2-20	2-2038,9	38,9	3	53	41	38	37	31	34	30	-99	42	59	semi
2-21	2-2117,9	17,9	50	48	39	34	17	17	32	32	29	39	58	semi
2-21	2-2120,9	20,9	54	54	42	35	17	18	33	33	32	39	62	nee
2-21	2-2123,9	23,9	54	57	43	35	15	19	34	34	32	40	64	nee
2-21	2-2126,9	26,9	54	57	43	36	14	20	34	34	32	40	64	nee
2-21	2-2129,9	29,9	54	57	42	37	14	22	34	31	32	41	64	nee
2-21	2-2132,9	32,9	54	57	42	38	12	24	35	31	32	42	64	nee
2-21	2-2135,9	35,9	55	57	42	38	9	27	35	30	33	43	64	nee
2-21	2-2138,9	38,9	55	56	42	40	4	28	35	30	33	44	64	nee
2-22	2-2217,9	17,9	39	47	39	34	22	17	32	27	23	36	53	ja
2-22	2-2220,9	20,9	40	53	44	35	22	18	34	30	24	36	58	semi
2-22	2-2223,9	23,9	40	56	44	36	22	19	34	30	24	37	62	nee
2-22	2-2226,9	26,9	40	57	44	36	22	20	35	30	24	38	62	nee
2-22	2-2229,9	29,9	40	56	44	36	21	22	35	29	24	39	62	nee
2-22	2-2232,9	32,9	28	56	44	37	21	25	36	30	23	40	61	nee
2-22	2-2235,9	35,9	6	56	43	38	21	27	36	30	-18	41	61	nee
2-22	2-2238,9	38,9	7	55	43	38	25	29	36	30	-99	41	61	nee
2-22	2-2241,9	41,9	7	55	41	36	29	30	34	30	-99	41	60	nee
2-22	2-2244,9	44,9	5	53	40	37	37	30	34	30	-99	43	58	semi
2-22	2-2247,9	47,9	6	52	40	37	39	30	34	31	-99	43	58	semi
2-23	2-2317,9	17,9	58	54	41	36	28	17	30	28	36	41	64	nee
2-23	2-2320,9	20,9	58	58	42	36	29	18	31	30	37	41	66	nee
2-23	2-2323,9	23,9	58	58	42	37	29	19	32	30	38	41	66	nee
2-23	2-2326,9	26,9	58	57	42	37	30	20	32	30	38	42	66	nee
2-23	2-2329,9	29,9	58	57	42	37	32	23	32	28	38	42	66	nee
2-23	2-2332,9	32,9	58	57	41	38	32	25	33	26	38	43	66	nee
2-23	2-2335,9	35,9	58	56	41	39	30	28	33	26	39	44	65	nee
2-23	2-2338,9	38,9	57	56	41	41	4	30	34	26	39	45	65	nee
2-23	2-2341,9	41,9	57	56	41	41	4	31	34	26	39	45	65	nee
2-23	2-2344,9	44,9	57	55	41	41	3	31	34	26	38	46	64	nee
2-23	2-2347,9	47,9	56	55	40	42	2	31	34	26	37	46	64	nee
2-24	2-2411,9	11,9	58	58	40	33	30	15	17	24	38	40	66	nee
2-24	2-2414,9	14,9	59	58	40	33	31	14	20	24	38	40	67	nee
2-24	2-2417,9	17,9	60	58	40	33	32	15	29	27	40	40	67	nee
2-24	2-2420,9	20,9	59	58	40	34	32	15	31	28	41	41	67	nee
2-24	2-2423,9	23,9	59	58	40	34	33	17	31	28	41	40	66	nee
2-24	2-2426,9	26,9	59	57	39	35	34	19	31	28	41	41	66	nee
2-24	2-2429,9	29,9	59	57	39	36	35	22	31	25	40	41	66	nee
2-24	2-2432,9	32,9	58	57	39	38	35	24	32	25	40	42	66	nee
2-24	2-2435,9	35,9	58	56	39	40	33	28	32	25	40	44	65	nee
2-24	2-2438,9	38,9	58	56	39	41	6	30	33	25	40	44	65	nee
2-24	2-2441,9	41,9	57	56	39	41	5	31	33	25	38	45	65	nee
2-24	2-2444,9	44,9	57	55	40	42	3	32	33	25	38	45	64	nee
2-24	2-2447,9	47,9	57	55	40	42	4	32	33	25	37	45	64	nee
2-25	2-2541,9	41,9	49	13	-99	-99	41	-99	10	27	28	35	54	semi
2-25	2-2544,9	44,9	55	13	-99	-99	43	-99	10	29	36	38	60	nee
2-25	2-2547,9	47,9	56	13	-99	-99	43	-99	9	29	39	39	61	nee
2-26	2-2641,9	41,9	48	15	-99	-99	41	-99	15	27	27	36	54	ja
2-26	2-2644,9	44,9	53	16	-99	-99	43	-99	15	29	36	39	58	semi
2-26	2-2647,9	47,9	54	16	-99	-99	43	-99	16	30	37	39	59	nee
2-27	2-2741,9	41,9	37	39	30	35	35	28	30	24	-99	41	48	ja
2-27	2-2744,9	44,9	38	45	36	37	38	30	34	30	-99	43	53	ja
2-27	2-2747,9	47,9	33	48	39	37	39	30	34	31	-99	43	55	ja
maximaal t.p.v. UW 1			63	62	51	43	39	31	34	31	49	43	69	
maximaal t.p.v. UW 2-4			64	60	45	42	43	32	36	34	53	46	69	

NIEMAN®
DE RAADGEVENDE INGENIEURS

Bijlage 4 - Plattegronden Utrechtseweg 2-4



LEGENDA

Geluidluwe gevel. Aanvullende bouwkundige voorzieningen niet vereist.

Semi-geluidluwe gevel. Indien redelijkerwijs mogelijk moet met bouwkundige maatregelen een geluidluwe gevel worden gerealiseerd.

Ter plaatse van deze gevel wordt de maximale ontheffingswaarde overschreden, de gevel moet worden uitgevoerd als dove gevel. Dit betekent: geen te openen delen, zoals ramen.

Buitenruimte uitvoeren als verglaasde loggia t.b.v. geluidluwe gevel. Dat betekent:
- Gesloten balustrade, glas/metselwerk o.g.
- Daarboven mobiele schermen van glas, bijvoorbeeld Solarlux 25 vouw/ schuifschermen.
- Plafond voorzien van geluidabsorberend materiaal, α_W >= 0,9.

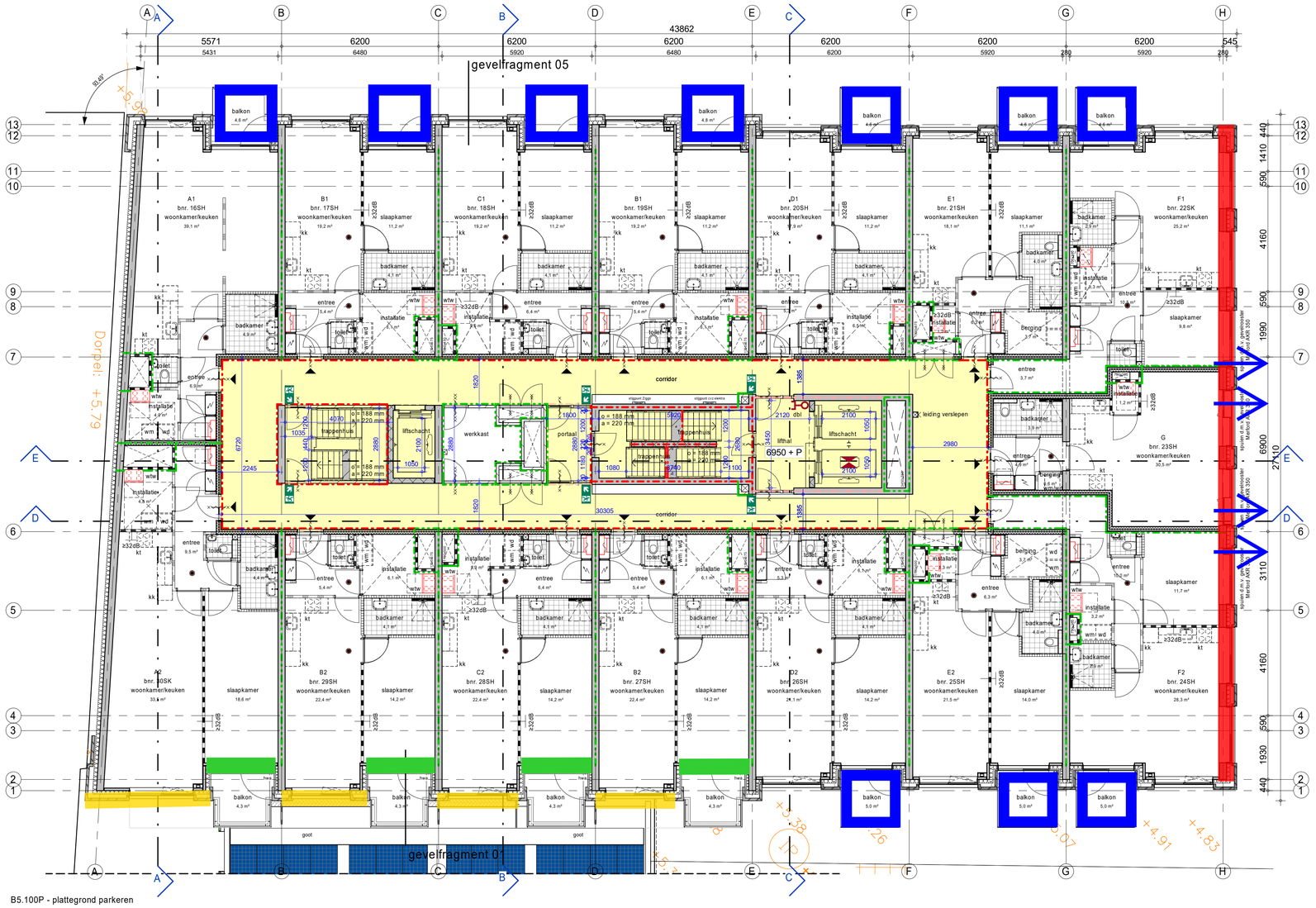
Comfort-box. Zie rapportagetekst voor toelichting.

Verdiepingshoog geluidscherm t.b.v. geluidluwe gevel:
- Plafond voorzien van geluidabsorberend materiaal, α_W >= 0,9.
- Zie toelichting in tekstkader.

Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 1e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.101

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com

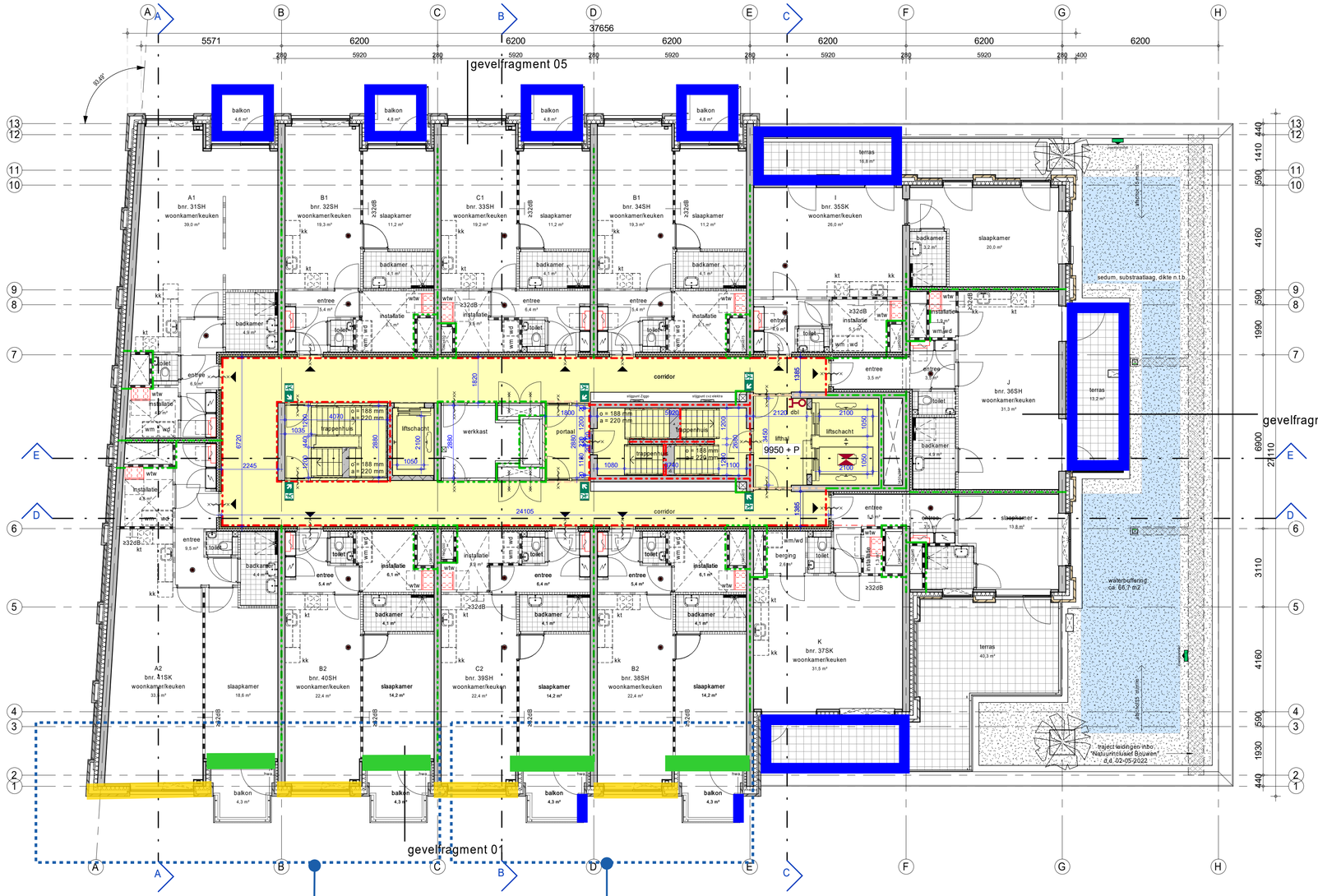


B5.100P - plattegrond parkeren

Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 2e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.102

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

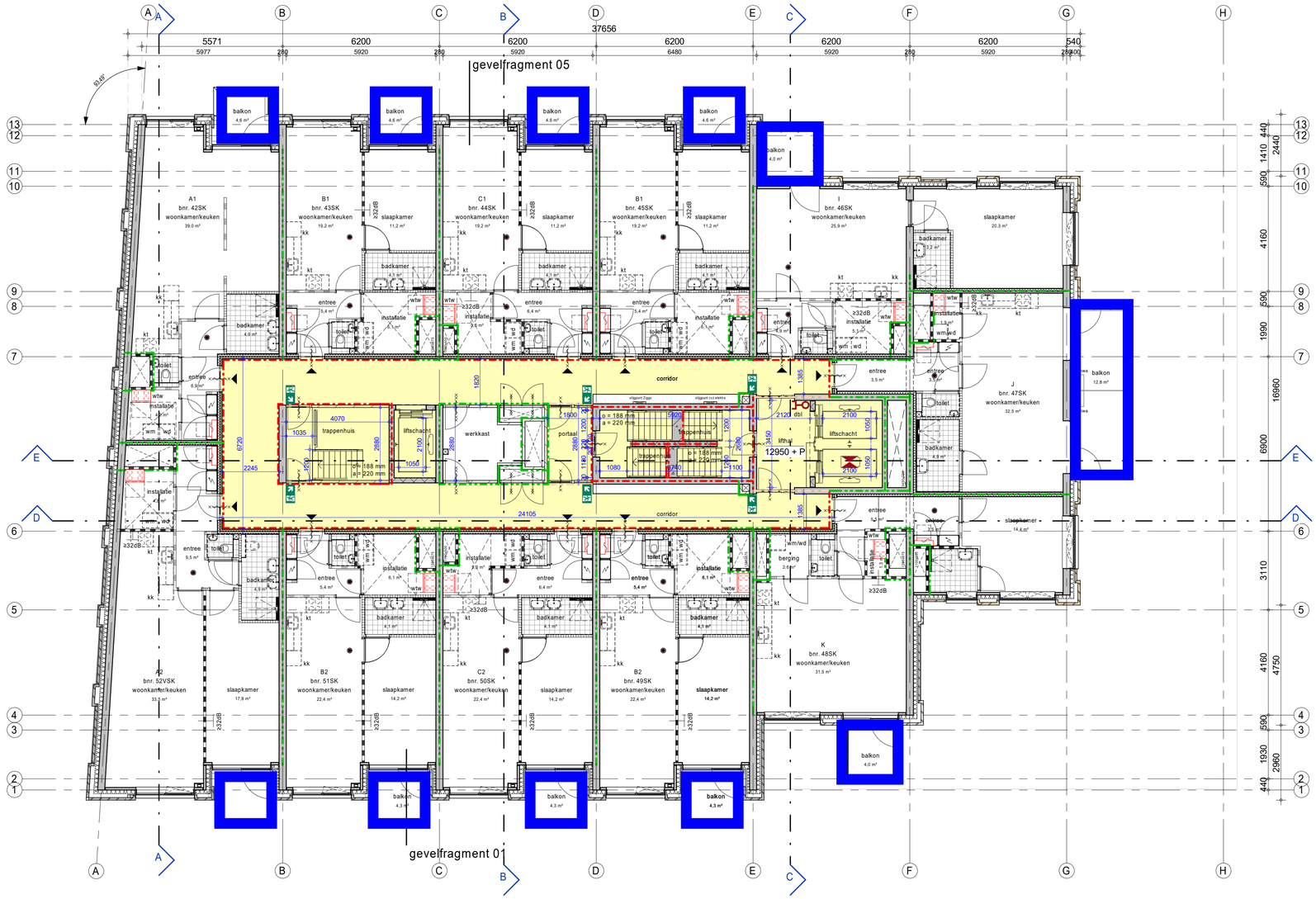
+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 3e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.103

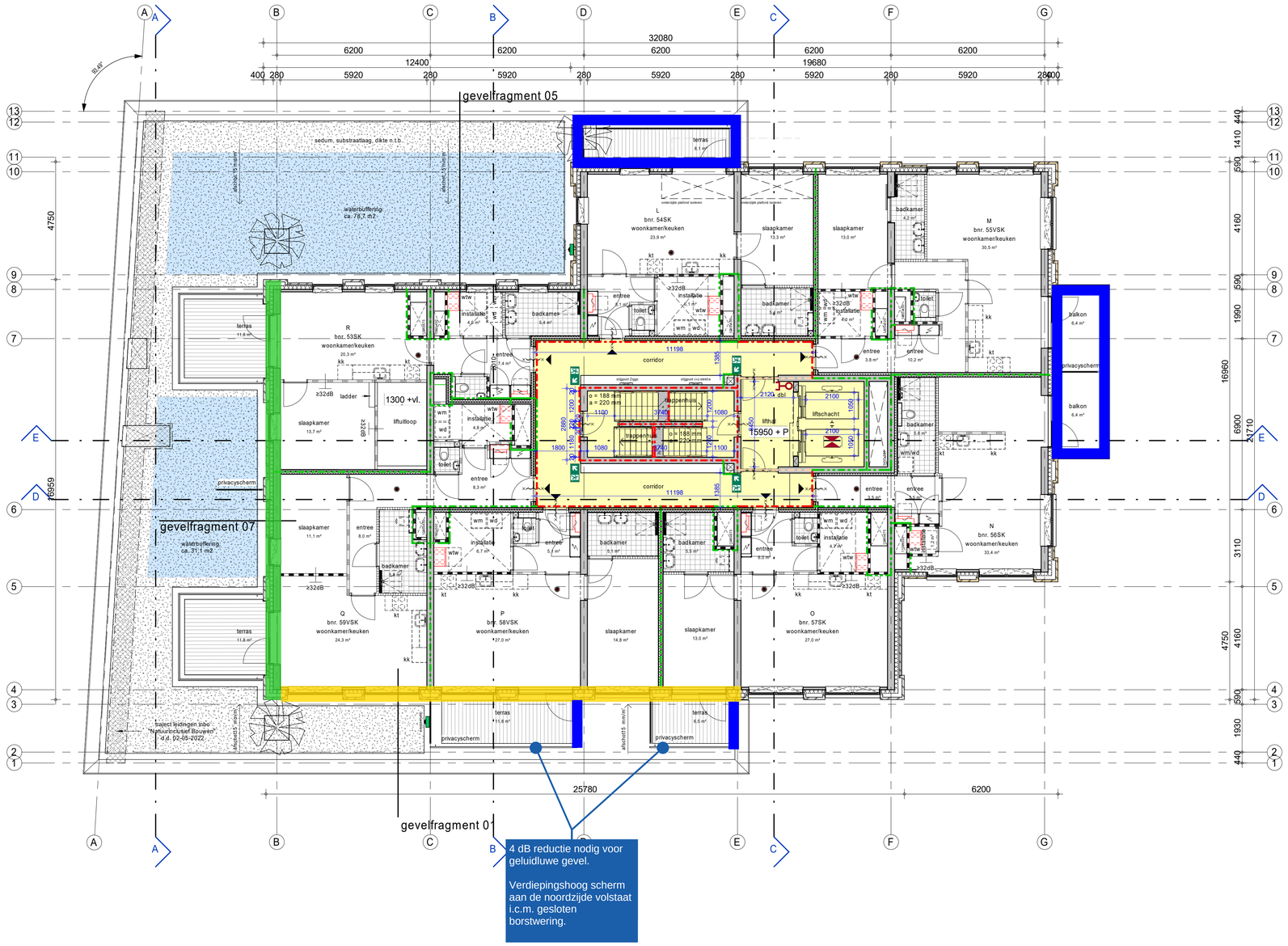
Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 4e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.104

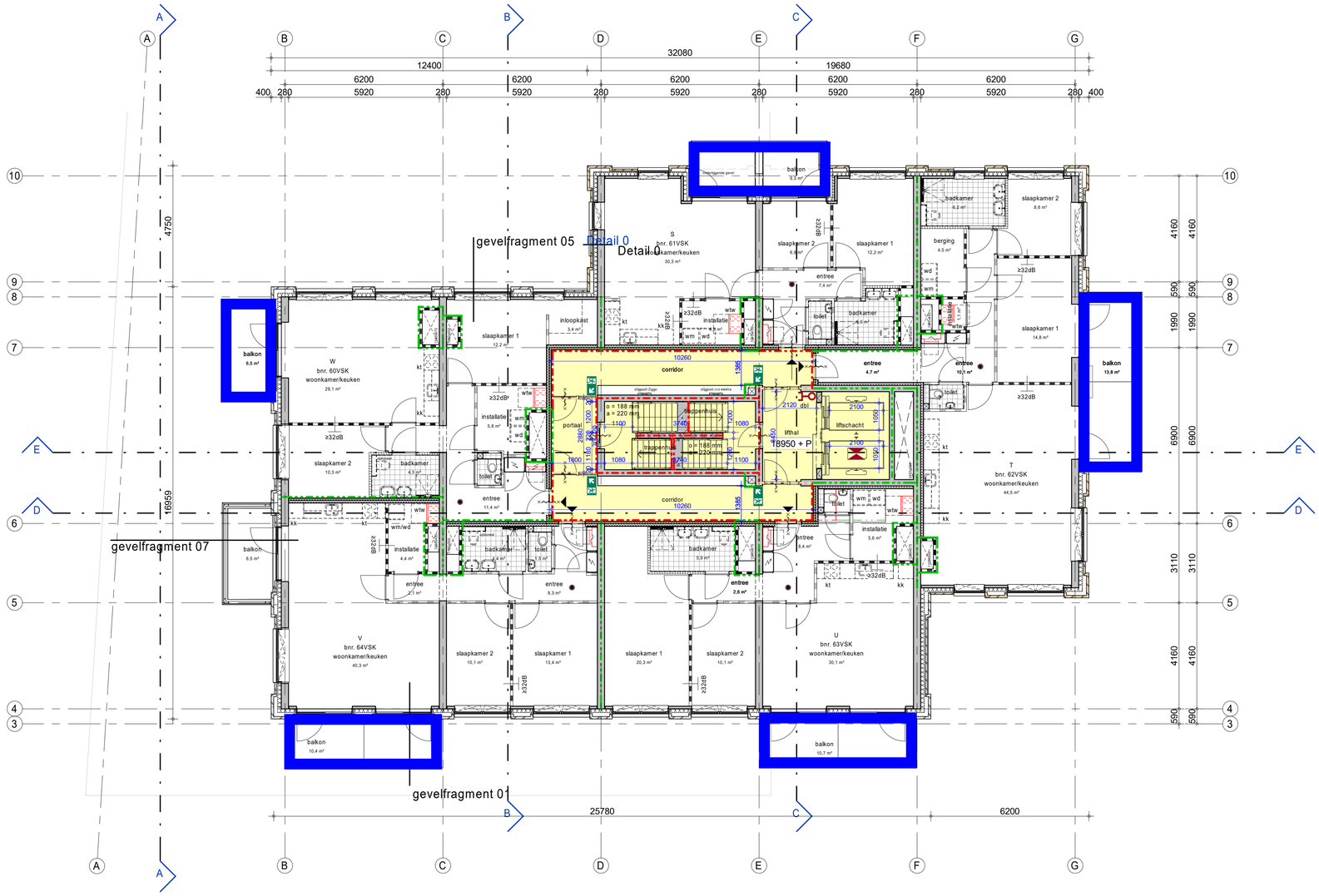
INBO
Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam
+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com

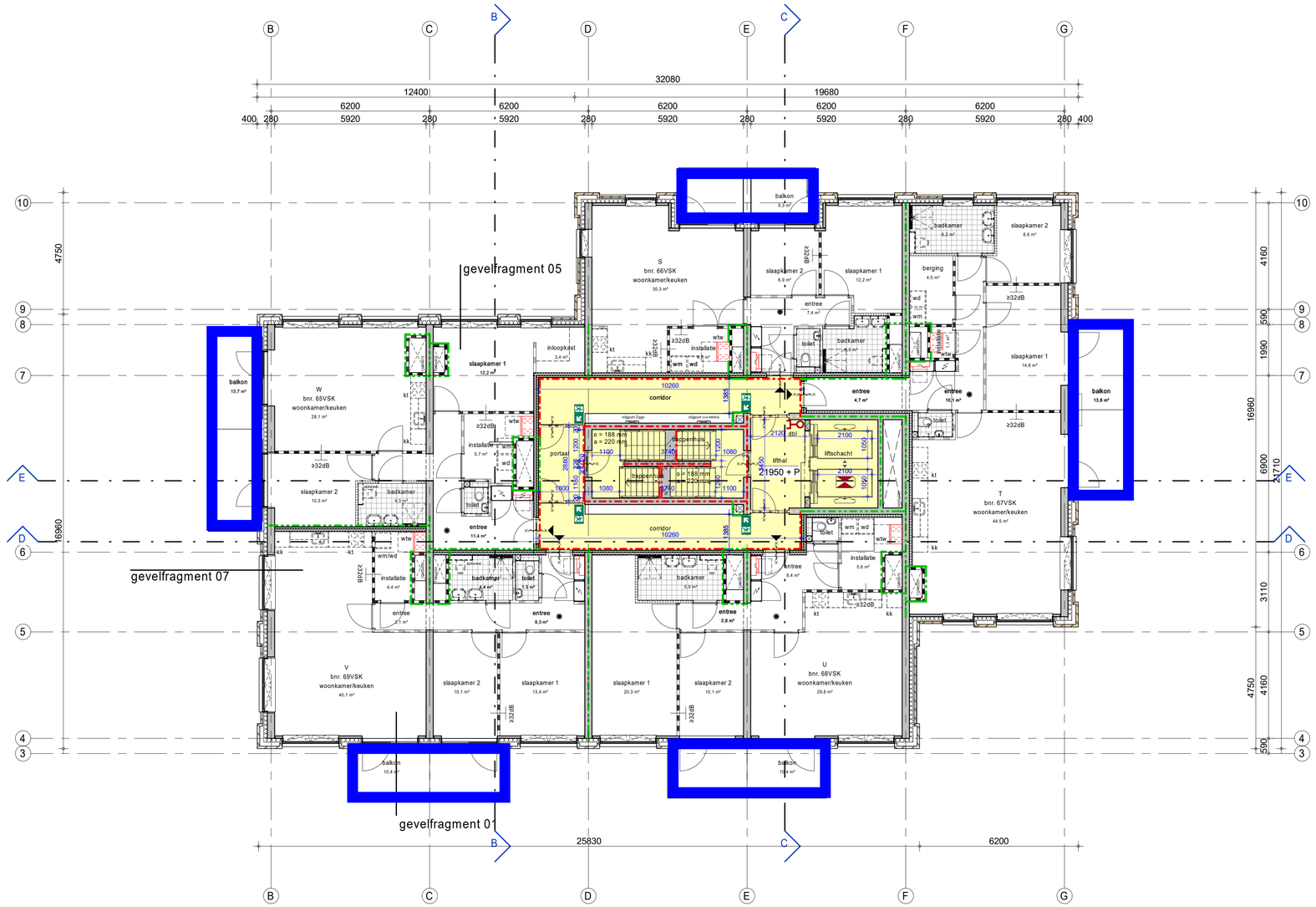


Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 5e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.105

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com

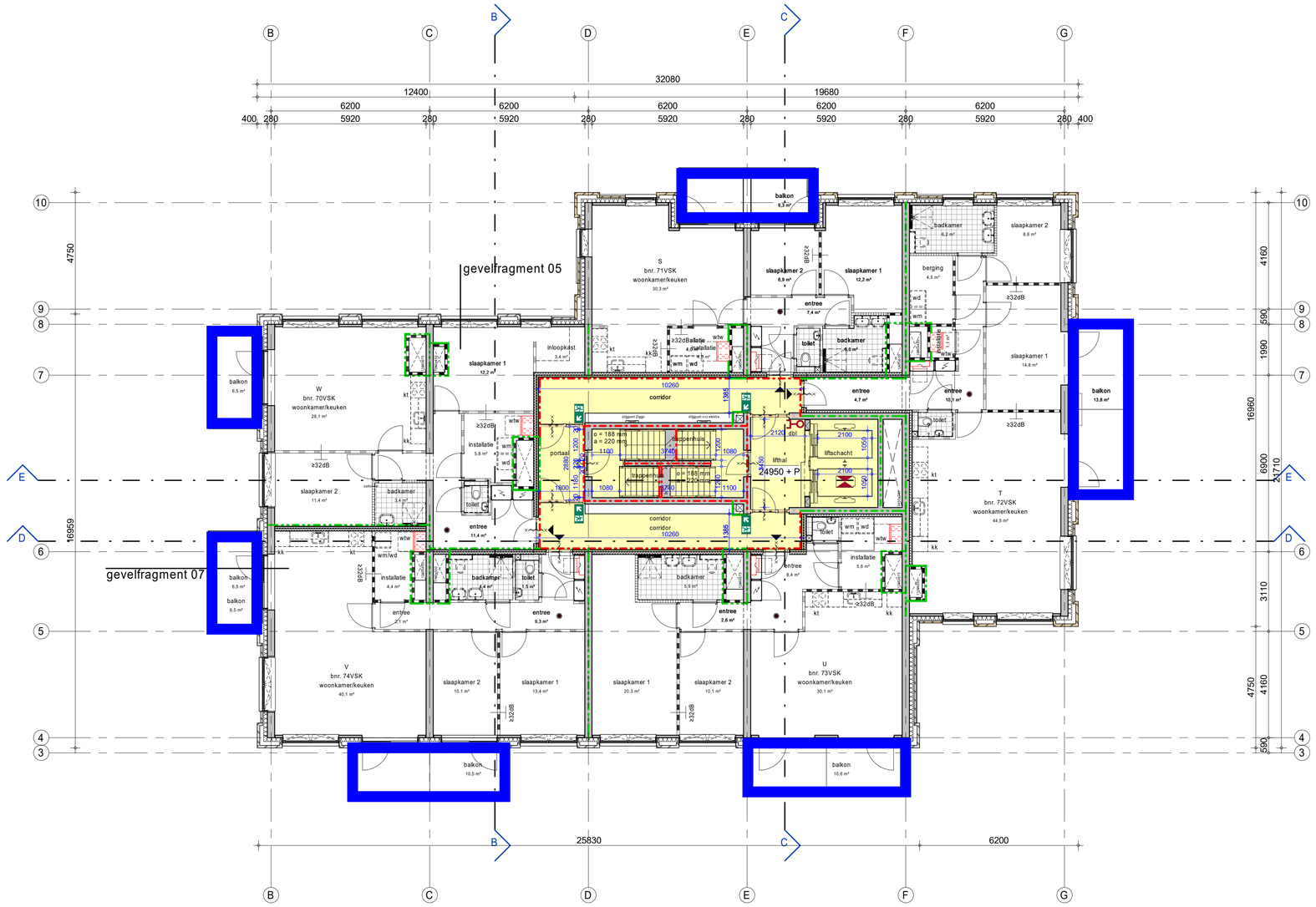

gevelfragment 05
Detail 0
Detail 0
gevelfragment 07
gevelfragment 01
32080
12400
19680
6200
5920
280
400
16959
4750
25780
6200
S
bnr. 61VSK
woonkamer/keuken
30,3 m²
W
bnr. 60VSK
woonkamer/keuken
28,1 m²
V
bnr. 64VSK
woonkamer/keuken
40,3 m²
U
bnr. 63VSK
woonkamer/keuken
30,1 m²
T
bnr. 62VSK
woonkamer/keuken
44,5 m²
corridor
10260
trappenhuis
trappenhuis
lift/hal
8950 + P
liftschacht
portaal
balkon
6,5 m²
balkon
10,4 m²
balkon
10,7 m²
balkon
9,3 m²
balkon
13,8 m²
slaapkamer 1
slaapkamer 2
backkamer
toilet
entree
installatie
inloopkast
berging
wm/wd
≥32dB
≥32dB
≥32dB



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 7e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.107

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

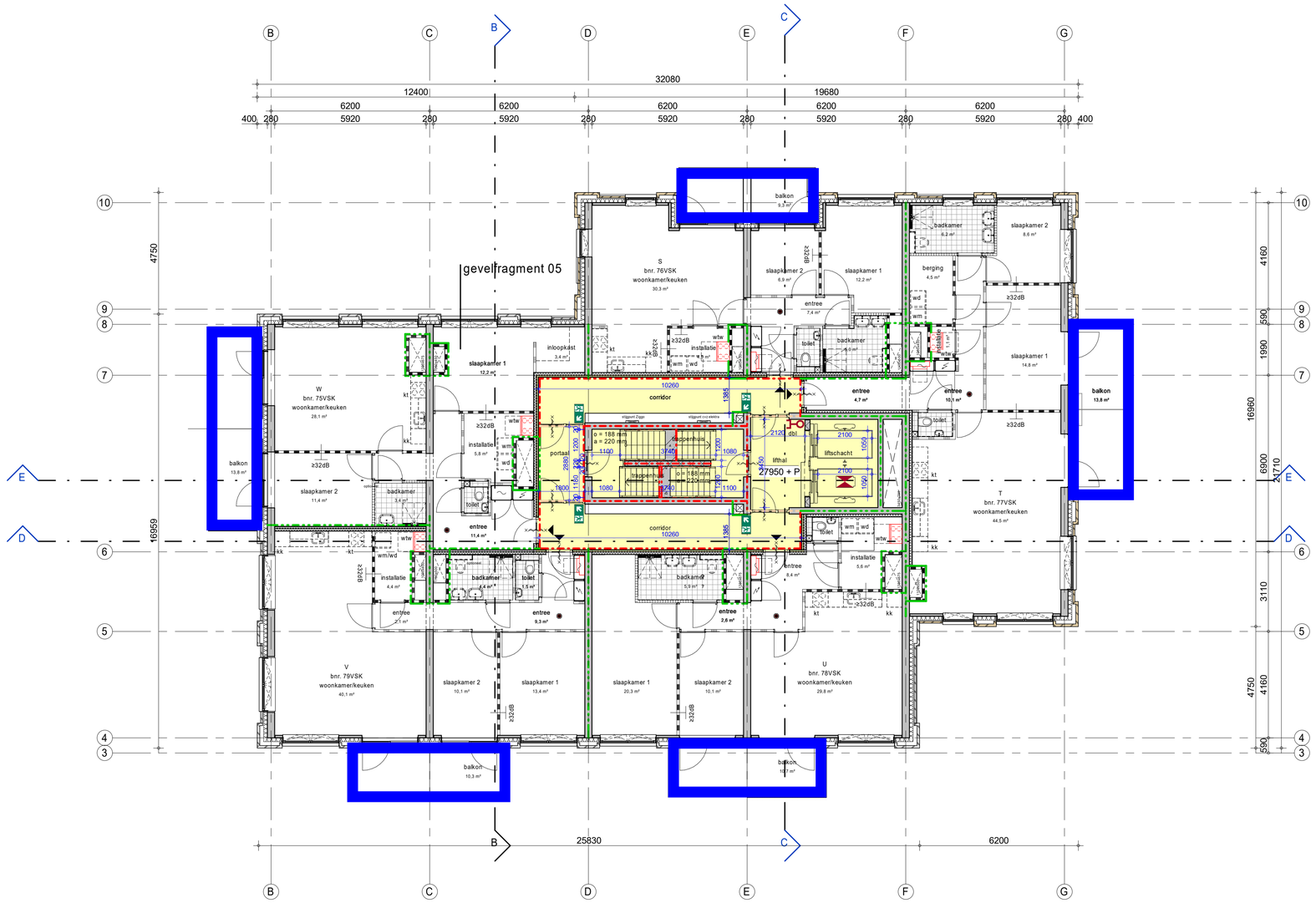
+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 8e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.108

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

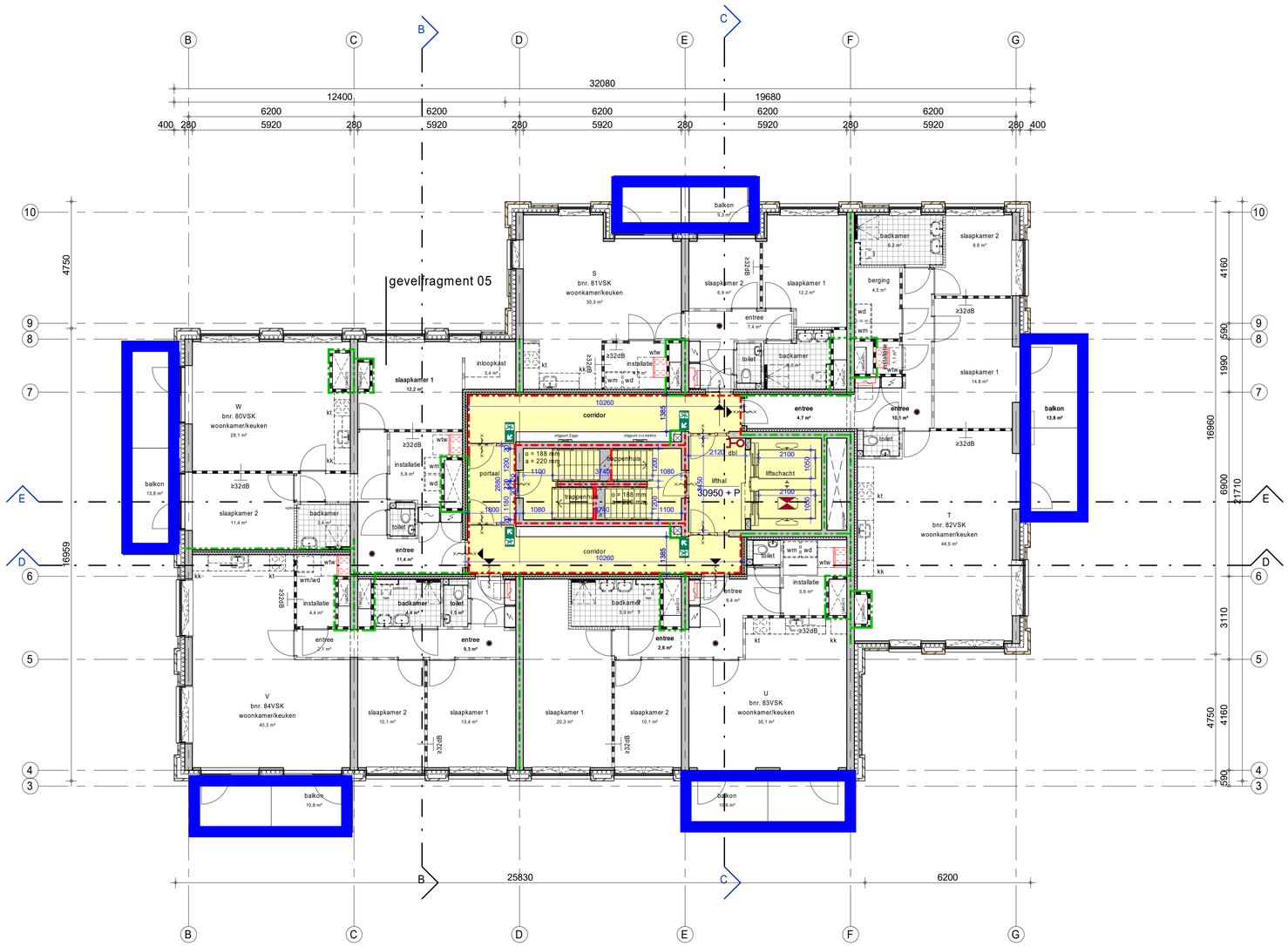
+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 9e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.109

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

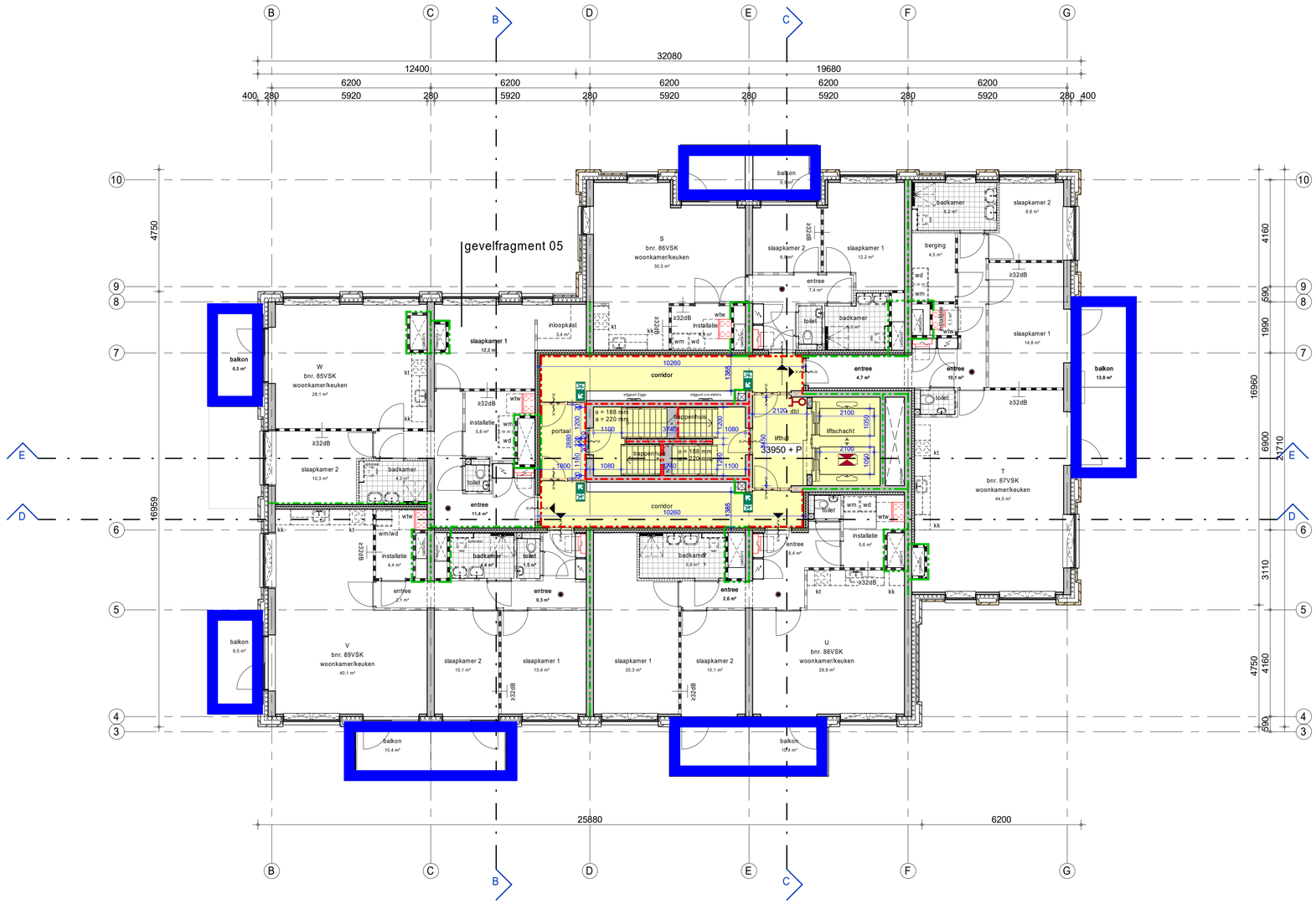
+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 10e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.110

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

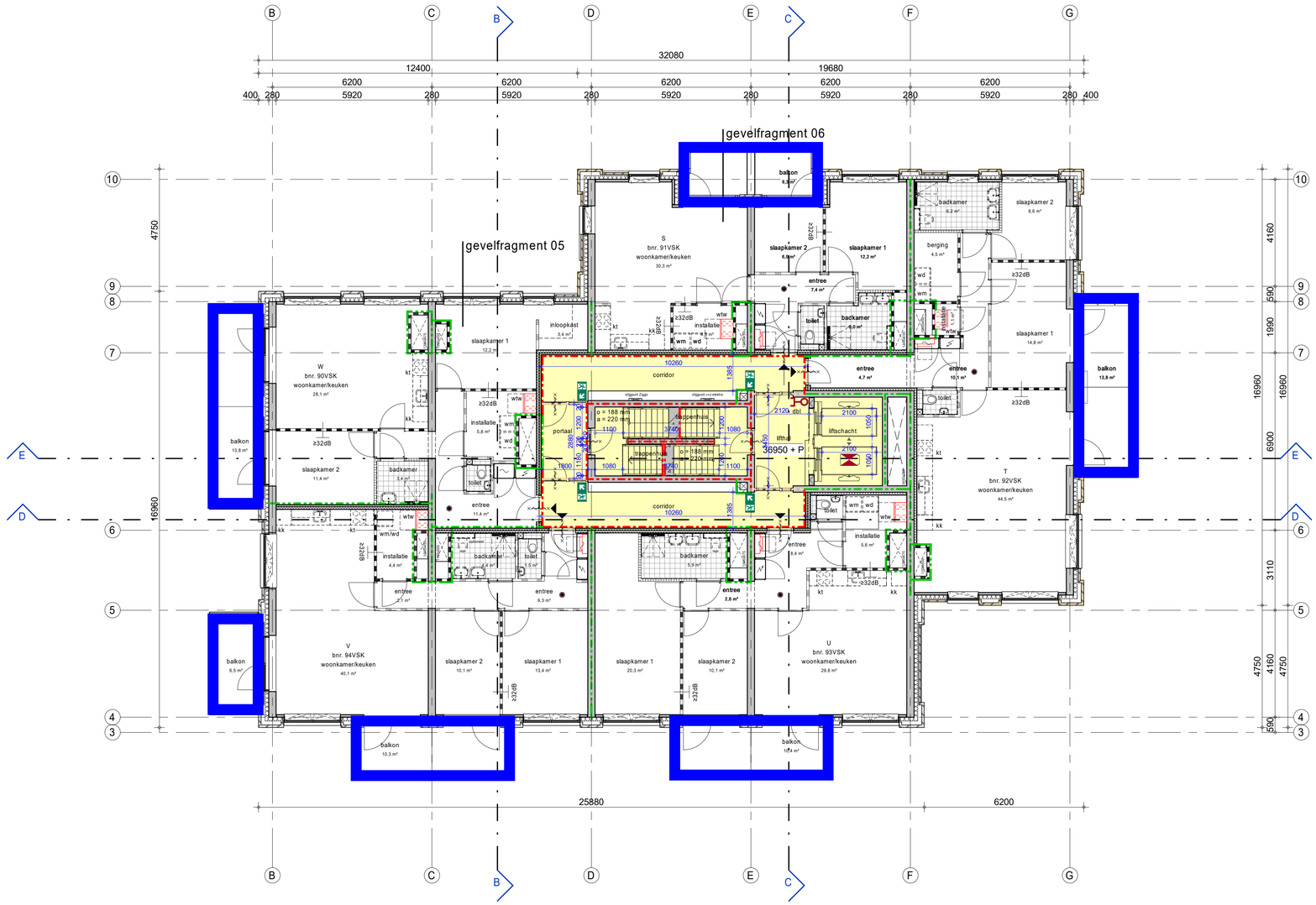
+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 11e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.111

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com

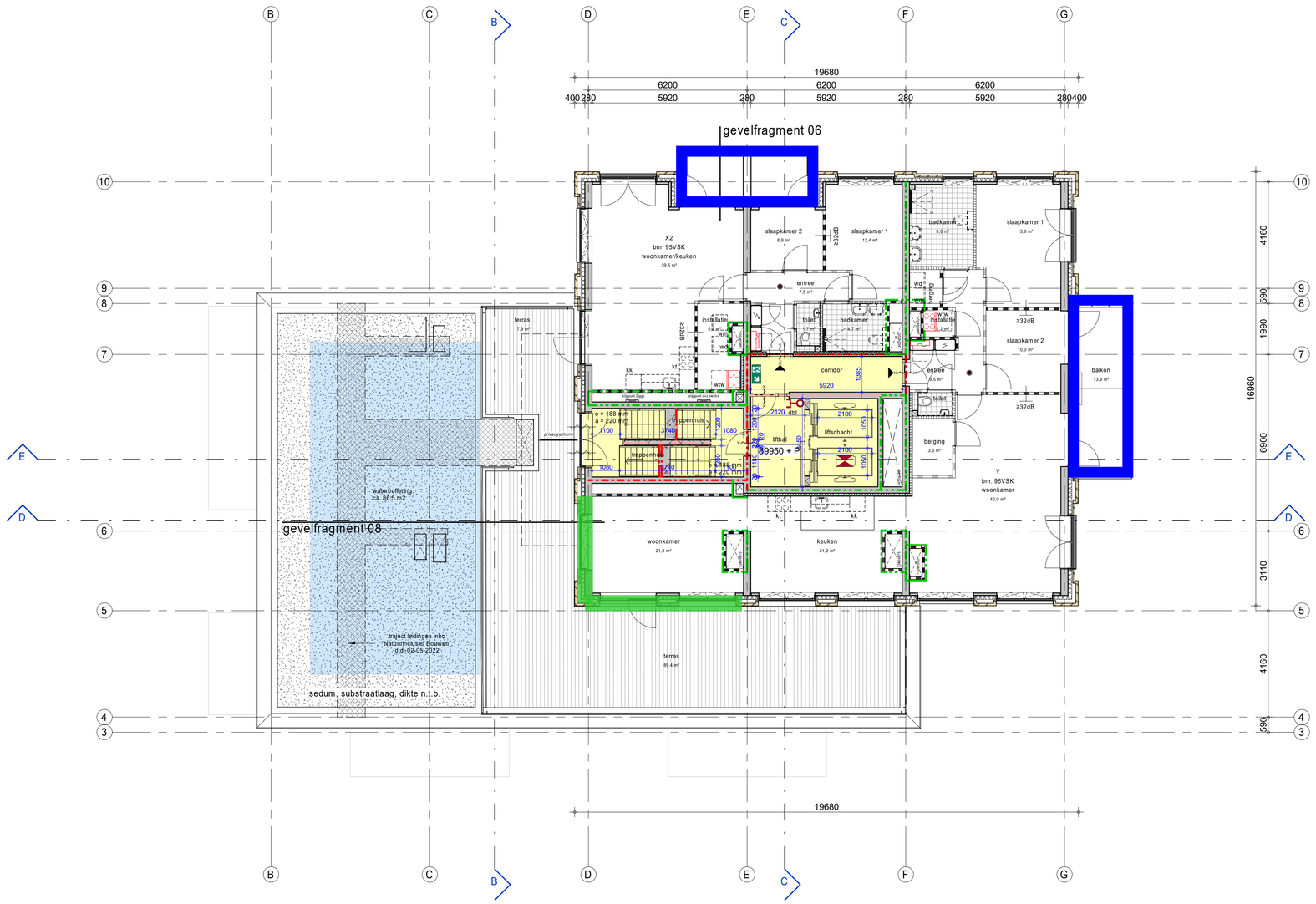


Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 12e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.112

INBO

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

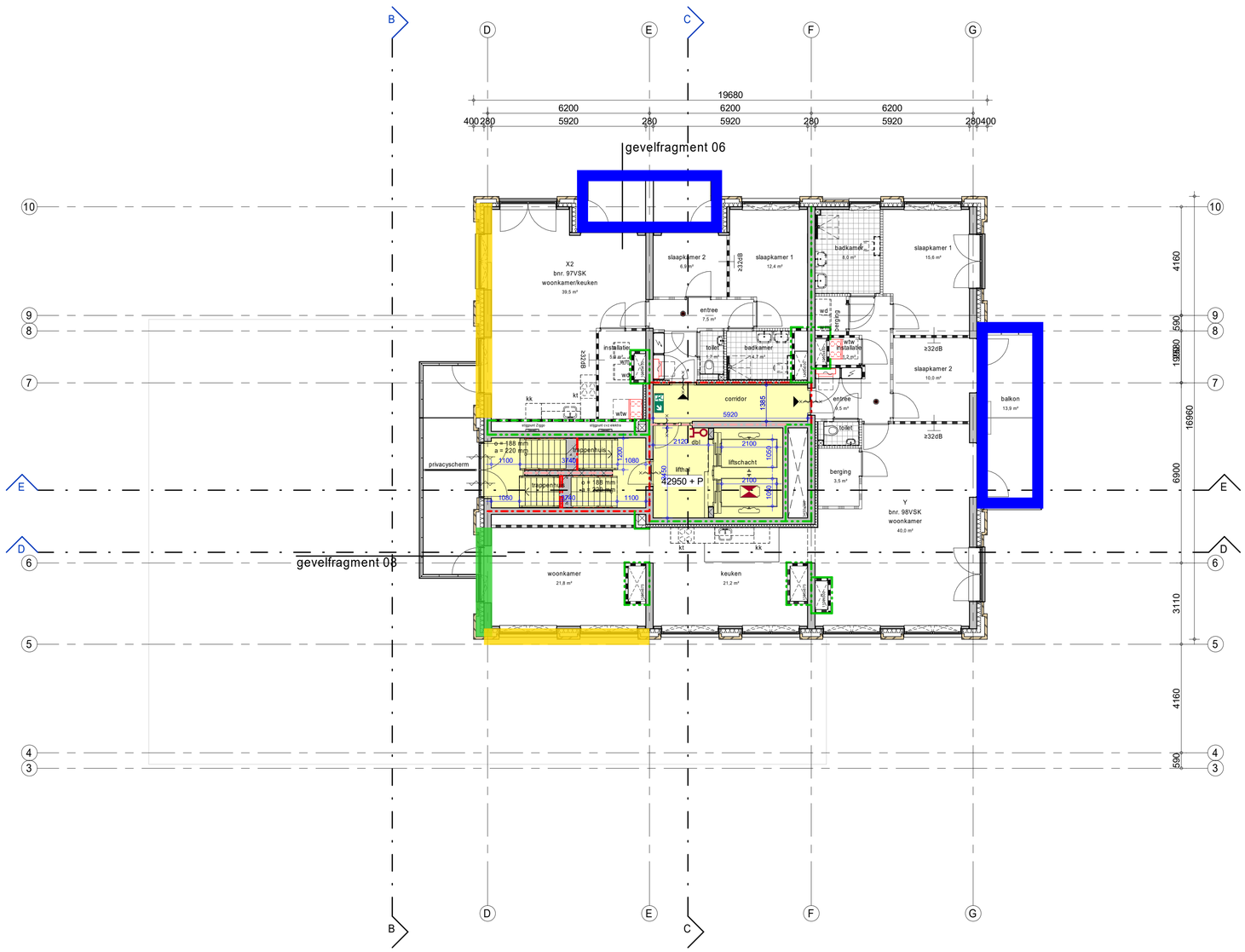
+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 13e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.113

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

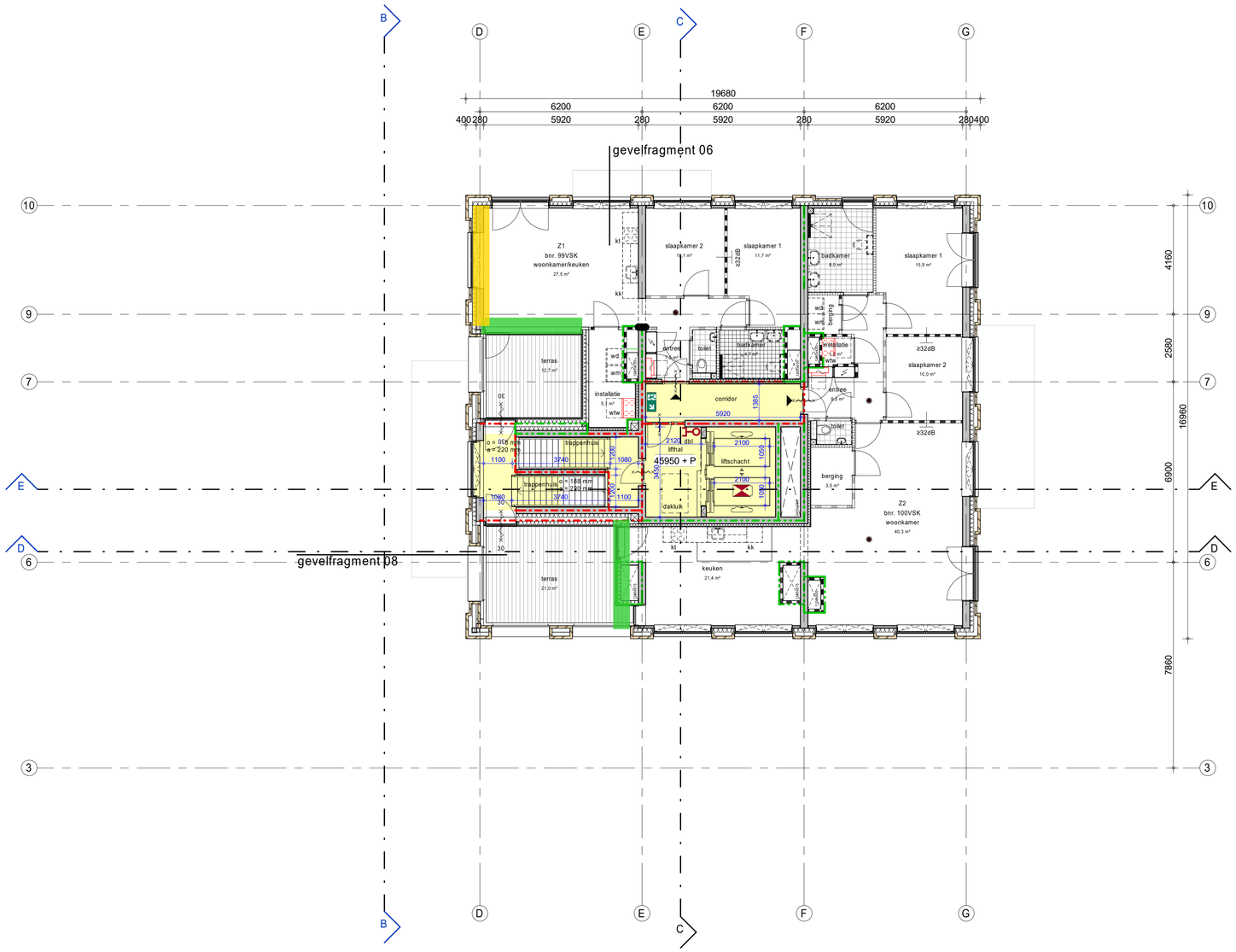
+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 14e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.114

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com



Project	Amersfoort, Utrechtseweg 2-4	Projectnummer	P11554
		Schaal	1:100
Opdrachtgever	Foortzicht BV	Formaat	A1
Projectarchitect	Rik Bakker - Richard Blees - Skye Meyer	File	UW2-4_inbo_BWK.rvt
		Datum	09-12-2022
Projectleider	Frans Timmers	Wijziging	
Fase	aanvraag omgevingsvergunning	Wijzigingsdatum	
Onderwerp	plattegrond 15e verdieping plattegronden	Getekend	inbo
		Bladnummer	B5.115

Kon. Wilhelminaplein 29
1062 HJ Amsterdam

+31 (0)20 421 24 22
amsterdam@inbo.com

Bijlage 5 - Tabel met hogere waarden per bouwnummer, Utrechtseweg 2-4

Benodigde hogere waarden per bouwnummer

Woning				Stadsring				Utrechtseweg			
Bouwnr.	Omschrijving op tekening	Verdieping	Toetshoogte [m]	Hogere waarde	Maatgevend(e) toetspunt(en)		Maatgevende gevel	Hogere waarde	Maatgevend(e) toetspunt(en)		Maatgevende gevel
Bnr. 1	A1 - Bnr. 1SK	1e verd.	5,9	**55**	2-07		NW	**60**	2-07		NW
Bnr. 2	B1 - Bnr. 2SH	1e verd.	5,9	**56**	2-08		NW	**60**	2-07	2-08	NW
Bnr. 3	C1 - Bnr. 3SH	1e verd.	5,9	**56**	2-08		NW	**60**	2-08		NW
Bnr. 4	B1 - Bnr. 4SH	1e verd.	5,9	**58**	2-09		NW	**60**	2-09		NW
Bnr. 5	D1 - Bnr. 5SH	1e verd.	5,9	**59**	2-10		NW	**60**	2-09	2-10	NW
Bnr. 6	E1 - Bnr. 6SH	1e verd.	5,9	**60**	2-11		NW	**60**	2-10	2-11	NW
Bnr. 7	F1 - Bnr. 7SH	1e verd.	5,9	**63**	2-01		NO	**60**	2-11		NW
Bnr. 8	G - Bnr. 8SH	1e verd.	5,9	**63**	2-02		NO	**52**	2-02		NO
Bnr. 9	F2 - Bnr. 9SH	1e verd.	5,9	**63**	2-03		NO	**51**	2-03		NO
Bnr. 10	E2 - Bnr. 10SH	1e verd.	5,9	**60**	2-04		ZO	-			
Bnr. 11	D2 - Bnr. 11SH	1e verd.	5,9	**55**	2-04B		ZO	-			
Bnr. 12	B2 - Bnr. 12SH	1e verd.	5,9	**55**	2-04B		ZO	-			
Bnr. 13	C2 - Bnr. 13SH	1e verd.	5,9	**51**	2-05		ZO	-			
Bnr. 14	B2 - Bnr. 14SH	1e verd.	5,9	**51**	2-05		ZO	-			
Bnr. 15	A2 - Bnr. 15SK	1e verd.	5,9	**49**	2-06		ZO	-			
Bnr. 16	A1 - Bnr. 16SK	2e verd.	8,9	**55**	2-07		NW	**60**	2-07		NW
Bnr. 17	B1 - Bnr. 17SH	2e verd.	8,9	**57**	2-08		NW	**60**	2-07	2-08	NW
Bnr. 18	C1 - Bnr. 18SH	2e verd.	8,9	**57**	2-08		NW	**60**	2-08		NW
Bnr. 19	B1 - Bnr. 19SH	2e verd.	8,9	**58**	2-09		NW	**60**	2-09		NW
Bnr. 20	D1 - Bnr. 20SH	2e verd.	8,9	**59**	2-10		NW	**60**	2-09	2-10	NW
Bnr. 21	E1 - Bnr. 21SH	2e verd.	8,9	**60**	2-11		NW	**60**	2-10		NW
Bnr. 22	F1 - Bnr. 22SH	2e verd.	8,9	**63**	2-01		NO	**59**	2-11		NW
Bnr. 23	G - Bnr. 23SH	2e verd.	8,9	**63**	2-02		NO	**52**	2-02		NO
Bnr. 24	F2 - Bnr. 24SH	2e verd.	8,9	**63**	2-03		NO	**50**	2-03		NO
Bnr. 25	E2 - Bnr. 25SH	2e verd.	8,9	**60**	2-04		ZO	-			
Bnr. 26	D2 - Bnr. 26SH	2e verd.	8,9	**55**	2-04B		ZO	-			
Bnr. 27	B2 - Bnr. 27SH	2e verd.	8,9	**55**	2-04B		ZO	-			
Bnr. 28	C2 - Bnr. 28SH	2e verd.	8,9	**51**	2-05		ZO	-			
Bnr. 29	B2 - Bnr. 29SH	2e verd.	8,9	**51**	2-05		ZO	-			
Bnr. 30	A2 - Bnr. 30SK	2e verd.	8,9	**50**	2-06		ZO	-			
Bnr. 31	A1 - Bnr. 31SK	3e verd.	11,9	**55**	2-07		NW	**60**	2-07		NW
Bnr. 32	B1 - Bnr. 32SH	3e verd.	11,9	**57**	2-08		NW	**60**	2-07	2-08	NW
Bnr. 33	C1 - Bnr. 33SH	3e verd.	11,9	**57**	2-08		NW	**60**	2-08		NW
Bnr. 34	B1 - Bnr. 34SH	3e verd.	11,9	**58**	2-09		NW	**60**	2-09		NW
Bnr. 35	I - Bnr. 35SH	3e verd.	11,9	**58**	2-24	2-12	NW	**58**	2-24		NW
Bnr. 36	J - Bnr. 36SH	3e verd.	11,9	**58**	2-12	2-13	NO	-			
Bnr. 37	K - Bnr. 37SK	3e verd.	11,9	**58**	2-13		NO	-			
Bnr. 38	B2 - Bnr. 38SK	3e verd.	11,9	**53**	2-05		ZO	-			
Bnr. 39	C2 - Bnr. 39SH	3e verd.	11,9	**53**	2-05		ZO	-			
Bnr. 40	B2 - Bnr. 40SH	3e verd.	11,9	**53**	2-05		ZO	-			
Bnr. 41	A2 - Bnr. 41SK	3e verd.	11,9	**51**	2-06		ZO	-			
Bnr. 42	A1 - Bnr. 42SK	4e verd.	14,9	**56**	2-07		NW	**59**	2-07		NW
Bnr. 43	B1 - Bnr. 43SK	4e verd.	14,9	**57**	2-08		NW	**59**	2-07	2-08	NW
Bnr. 44	C1 - Bnr. 44SK	4e verd.	14,9	**57**	2-08		NW	**59**	2-08		NW
Bnr. 45	B1 - Bnr. 45SK	4e verd.	14,9	**58**	2-09		NW	**59**	2-09		NW
Bnr. 46	I - Bnr. 46SK	4e verd.	14,9	**62**	2-12		NO	**58**	2-24		NW
Bnr. 47	J - Bnr. 47SK	4e verd.	14,9	**62**	2-12	2-13	NO	**54**	2-12		NO
Bnr. 48	K - Bnr. 48SK	4e verd.	14,9	**62**	2-13		NO	**49**	2-13		NO
Bnr. 49	B2 - Bnr. 49SK	4e verd.	14,9	**54**	2-05		ZO	-			
Bnr. 50	C2 - Bnr. 50SK	4e verd.	14,9	**54**	2-05		ZO	-			
Bnr. 51	B2 - Bnr. 51SK	4e verd.	14,9	**54**	2-05		ZO	-			
Bnr. 52	A2 - Bnr. 52VSK	4e verd.	14,9	**52**	2-06		ZO	-			
Bnr. 53	R - Bnr. 53SK	5e verd.	17,9	**50**	2-21		NW	-			
Bnr. 54	L - Bnr. 54SK	5e verd.	17,9	**58**	2-23		NW	**54**	2-23		NW
Bnr. 55	M - Bnr. 55SK	5e verd.	17,9	**62**	2-12		NO	**58**	2-24		NW
Bnr. 56	N - Bnr. 56SK	5e verd.	17,9	**62**	2-13		NO	**51**	2-13		NO
Bnr. 57	O - Bnr. 57SK	5e verd.	17,9	**60**	2-15		NO	-			
Bnr. 58	P - Bnr. 58SK	5e verd.	17,9	**53**	2-17		ZO	-			
Bnr. 59	Q - Bnr. 59VSK	5e verd.	17,9	**52**	2-18		ZO	-			
Bnr. 60	W - Bnr. 60VSK	6e verd.	20,9	**54**	2-21		NW	**54**	2-21		NW
Bnr. 61	S - Bnr. 61VSK	6e verd.	20,9	**59**	2-24		NW	**58**	2-23	2-24	NW
Bnr. 62	T - Bnr. 62VSK	6e verd.	20,9	**62**	2-12	2-13	NO	**58**	2-24		NW

Woning				Stadsring				Utrechtseweg			
Bouwnr.	Omschrijving op tekening	Verdieping	Toetshoogte [m]	Hogere waarde	Maatgevend(e) toetspunt(en)		Maatgevende gevel	Hogere waarde	Maatgevend(e) toetspunt(en)		Maatgevende gevel
Bnr. 63	U - Bnr. 63VSK	6e verd.	20,9	**61**	2-15		NO	-			
Bnr. 64	V - Bnr. 64VSK	6e verd.	20,9	**55**	2-17		ZO	-			
Bnr. 65	W - Bnr. 65VSK	7e verd.	23,9	**54**	2-21		NW	**57**	2-21		NW
Bnr. 66	S - Bnr. 66VSK	7e verd.	23,9	**59**	2-24		NW	**58**	2-23	2-24	NW
Bnr. 67	T - Bnr. 67VSK	7e verd.	23,9	**62**	2-12	2-13	NO	**58**	2-24		NW
Bnr. 68	U - Bnr. 68VSK	7e verd.	23,9	**60**	2-15		NO	-			
Bnr. 69	V - Bnr. 69VSK	7e verd.	23,9	**56**	2-17		ZO	**50**	2-19		ZW
Bnr. 70	W - Bnr. 70VSK	8e verd.	26,9	**54**	2-21		NW	**57**	2-21		NW
Bnr. 71	S - Bnr. 71VSK	8e verd.	26,9	**59**	2-24		NW	**57**	2-23	2-24	NW
Bnr. 72	T - Bnr. 72VSK	8e verd.	26,9	**62**	2-12		NO	**57**	2-24		NW
Bnr. 73	U - Bnr. 73VSK	8e verd.	26,9	**60**	2-15		NO	-			
Bnr. 74	V - Bnr. 74VSK	8e verd.	26,9	**56**	2-17		ZO	**52**	2-19		ZW
Bnr. 75	W - Bnr. 75VSK	9e verd.	29,9	**54**	2-21		NW	**57**	2-21		NW
Bnr. 76	S - Bnr. 76VSK	9e verd.	29,9	**59**	2-24		NW	**57**	2-23	2-24	NW
Bnr. 77	T - Bnr. 77VSK	9e verd.	29,9	**61**	2-12	2-13	NO	**57**	2-24		NW
Bnr. 78	U - Bnr. 78VSK	9e verd.	29,9	**60**	2-15		NO	-			
Bnr. 79	V - Bnr. 79VSK	9e verd.	29,9	**56**	2-17		ZO	**52**	2-19		ZW
Bnr. 80	W - Bnr. 80VSK	10e verd.	32,9	**54**	2-21		NW	**57**	2-21		NW
Bnr. 81	S - Bnr. 81VSK	10e verd.	32,9	**58**	2-23	2-24	NW	**57**	2-23	2-24	NW
Bnr. 82	T - Bnr. 82VSK	10e verd.	32,9	**61**	2-12	2-13	NO	**57**	2-24		NW
Bnr. 83	U - Bnr. 83VSK	10e verd.	32,9	**60**	2-15		NO	-			
Bnr. 84	V - Bnr. 84VSK	10e verd.	32,9	**56**	2-17		ZO	**52**	2-19		ZW
Bnr. 85	W - Bnr. 85VSK	11e verd.	35,9	**55**	2-21		NW	**57**	2-21		NW
Bnr. 86	S - Bnr. 86VSK	11e verd.	35,9	**58**	2-23	2-24	NW	**56**	2-23	2-24	NW
Bnr. 87	T - Bnr. 87VSK	11e verd.	35,9	**61**	2-12	2-13	NO	**56**	2-24		NW
Bnr. 88	U - Bnr. 88VSK	11e verd.	35,9	**59**	2-15		NO	-			
Bnr. 89	V - Bnr. 89VSK	11e verd.	35,9	**56**	2-17		ZO	**52**	2-19		ZW
Bnr. 90	W - Bnr. 90VSK	12e verd.	38,9	**55**	2-21		NW	**56**	2-21		NW
Bnr. 91	S - Bnr. 91VSK	12e verd.	38,9	**58**	2-24		NW	**56**	2-23	2-24	NW
Bnr. 92	T - Bnr. 92VSK	12e verd.	38,9	**60**	2-12	2-13	NO	**56**	2-24		NW
Bnr. 93	U - Bnr. 93VSK	12e verd.	38,9	**59**	2-15		NO	-			
Bnr. 94	V - Bnr. 94VSK	12e verd.	38,9	**56**	2-17		ZO	**52**	2-19		ZW
Bnr. 95	X2 - Bnr. 95VSK	13e verd.	41,9	**57**	2-23	2-24	NW	**56**	2-23	2-24	NW
Bnr. 96	Y - Bnr. 96VSK	13e verd.	41,9	**60**	2-12	2-13	NO	**56**	2-24		NW
Bnr. 97	X2 - Bnr. 97VSK	14e verd.	44,9	**57**	2-23	2-24	NW	**55**	2-23	2-24	NW
Bnr. 98	Y - Bnr. 98VSK	14e verd.	44,9	**60**	2-12	2-13	NO	**55**	2-24		NW
Bnr. 99	Z1 - Bnr. 99VSK	15e verd.	47,9	**57**	2-23	2-24	NW	**55**	2-23	2-24	NW
Bnr. 100	Z2 - Bnr. 100VSK	15e verd.	47,9	**60**	2-12	2-13	NO	**55**	2-24		NW

Samenvatting

Hogere waarde	aantal Stadsring	aantal Utrechtseweg
49	1	1
50	2	2
51	5	2
52	2	7
53	4	0
54	8	3
55	10	4
56	9	7
57	9	11
58	11	7
59	8	5
60	13	17
61	4	0
62	8	0
63	6	0
Totaal	**100**	**66**

NIEMAN®
DE RAADGEVENDE INGENIEURS

Bijlage 6 - Productinformatie akoestisch rooster Merford AKR 350

Productblad

AKR

Geluiddempend ventilatierooster



Het Merford AKR rooster is bij uitstek geschikt voor plaatsen waar ventilatieroosters met relatief hoge isolatiewaarden (variërend van 11 tot 21 dB), geringe luchtweerstand en minimale inbouwdieptes vereist zijn. Het is een buitenluchtrooster met een demper gecombineerd in één product. Het AKR geluiddempende rooster is zodanig ontworpen dat het kan worden geïntegreerd in elke gewenste architectuur, imagineering of kleurstelling.

Toepassingen

De AKR geluiddempende ventilatieroosters van Merford zijn specifiek ontwikkeld voor een brede range aan toepassingen. Ze zijn geschikt voor situaties waar grote luchthoeveelheden over een rooster wenselijk zijn en waar de inbouwruimte beperkt is. Zoals bij omkastingen, powerpacks en koel-/verwarmingsinstallaties. Er zijn vijf verschillende typen, met elk specifieke eigenschappen betreffende geluidisolatie, inbouwdiepte en luchthoeveelheid.

Geluidisolatie

De geluidisolatie wordt weergegeven in de tabel op de volgende pagina. De isolatiewaarden zijn gemeten volgens ISO 140-3 (nu ISO 10140-3), Peutz rapport A993-1.

Afmetingen

- Alle afmetingen in zowel hoogte als breedte zijn leverbaar.
- Er gelden wel minimale afmetingen van 200 x 300 mm (b x h).
- Het rooster wordt voorzien van delingen als de hoogte- en/of breedtemaat groter is dan 2.900 mm.

Samenstelling

De roosters zijn standaard opgebouwd uit een sendzimir verzinkte 1,5 mm dikke behuizing met lamellen (leverbaar in verscheidene vormen) in sendzimir plaatstaal van 1 mm dikte. De vulling van de lamellen bestaat uit hoogwaardige, niet-brandbare minerale wol afgedekt met glasvezelvlies en geperforeerde plaat. AKR is voorzien van een regenkering en een geïntegreerd vogelwerend raster, maasbreedte circa 18 x 55 mm.

Opties

- De zichtzijde van het rooster kan worden voorzien van natlak (standaard 1-laags tweecomponenten laksysteem of 2-laags laksysteem met epoxy primer en aflak) of poedercoating (standaard 1-laags).
- Diverse typen montageflens, gemonteerd of los geleverd.
- Ander materiaaltype, zoals zeewaterbestendig AlMg3, RVS 304 of 316.

Eigenschappen

- Verkrijgbaar in vijf verschillende uitvoeringen
- Regenwerend
- Geringe inbouwdiepte
- Eenvoudige montage
- Montageflens of hoeklijn
- Z-maat voor montageflens of hoeklijn

Toepassingen

- Industriële geluidbronnen
- Omkastingen
- Luchtbehandelingsinstallaties
- Koelinstallaties
- Parkeergarages
- Ketelhuizen
- Balans- en natuurlijke ventilatie
- Scholen en woningbouw

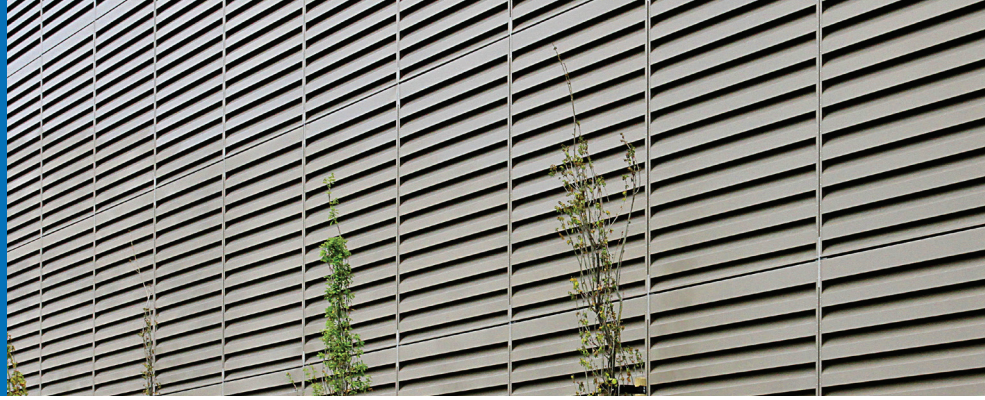
Geluidisolatie
Luchtgeluidisolatiewaarden gemeten volgens ISO 140-3 (nu ISO 10140-3)

Merford
Tel: +31 (0)183 643 800 | info@merford.com | www.merford.com

MERFORD

Productblad

AKR



Bestekteksten en tekeningen

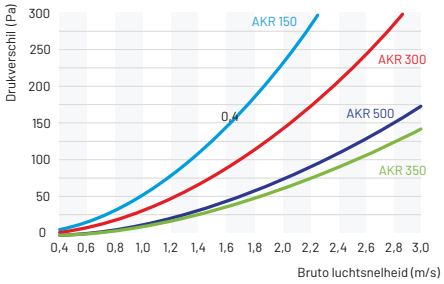
AKR staat vermeld in Stabu. De bestekteksten en technische tekeningen voor dit rooster kunt u eenvoudig downloaden via merford.com.

Garantie

Merford levert u graag een gegarandeerde, akoestische, veilige en warmtetechnische oplossing op maat. Aarzelt u daarom niet om contact op te nemen met onze verkoopafdeling om uw specifieke wensen te bespreken.

Disclaimer

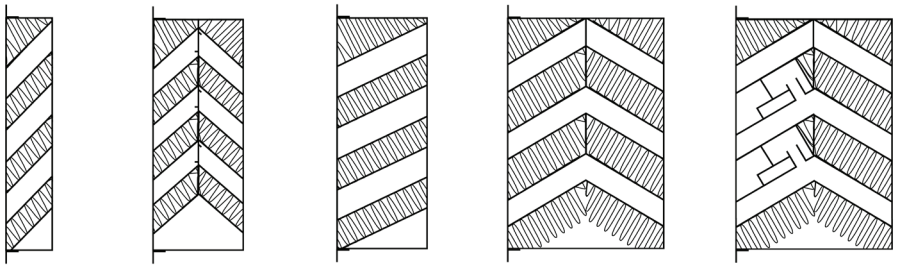
Ondanks de zorgvuldige samenstelling van dit productblad kunnen hieraan geen rechten worden ontleend. Wijzigingen zijn voorbehouden. Neem voor de meest actuele versie contact op met onze verkoopafdeling of kijk op merford.com.



— *Luchtdrukverschil x correctiefactor = theoretisch luchtdrukverschil (druk debietwaarden, gemeten volgens EN13030, Peutz rapport A993-1)*

H (mm)	N	% doorlaat	Correctiefactor
400	1	18,8	2,56
600	2	25,0	1,44
800	3	28,1	1,14
1000	4	30,0	1
1200	5	31,3	0,92
1400	6	32,2	0,87
1600	7	32,9	0,84
1800	8	33,3	0,81
2000	9	33,8	0,79
2200	10	34,1	0,77
2400	11	34,4	0,76
2600	12	34,7	0,75
2800	13	34,8	0,74

— *Correctiefactor (N = aantal ventilatiesleuven)*



— *Doorsneden van (v.l.n.r.) AKR 150, AKR 300, AKR 350, AKR 500 en AKR HMH*

Frequentie	R_w (C, C_{tr})	125	250	500	1000	2000	4000	(Hz)
AKR 150	11 (0,-2)	5	4	8	11	13	12	(dB)
AKR 350	13 (-1,-2)	5	6	10	13	14	12	(dB)
AKR 300	18 (-2,-5)	5	6	13	19	23	22	(dB)
AKR 500	21 (-2,-5)	5	9	17	23	26	25	(dB)
AKR HMH	20 (-2,-4)	7	12	17	17	25	23	(dB)

— *Geluidisolatiewaarden AKR rooster gemeten volgens ISO 140-3 (nu ISO 10140-3)*

Merford
Tel: +31 (0)183 643 800 | info@merford.com | www.merford.com

MERFORD

NIEMAN®
DE RAADGEVENDE INGENIEURS

OVER NIEMAN DE RAADGEVENDE INGENIEURS

Nieman Raadgevende Ingenieurs is al sinds 1988 dé partner voor complexe vraagstukken in de gebouwde omgeving.

Wij geven bouwfysisch en installatietechnisch advies in elke fase van het bouwproces: van initiatief tot ontwerp en ontwikkeling, realisatie en exploitatie. Dit doen wij voor nieuwbouwprojecten in de grootschalige woning- en utiliteitsbouw, verbouw, transformatie en renovatie van bestaande gebouwen. Ook voeren we op het gebied van verduurzaming en brandveiligheid beleidsadvies, -onderzoek en normontwikkeling uit. Onze relaties omvatten de volledige bouwkolom: (ontwikkelende) bouwbedrijven, woningcorporaties, projectontwikkelaars, gebouweigenaren, architecten, leveranciers/conceptontwikkelaars en overheden.

Wij hechten veel waarde aan het daadwerkelijk realiseren van veilige, gezonde, duurzame en comfortabele woon-, werk-, en recreatieomgeving. Voor een optimale samenwerking is écht partnerschap van belang: dit vergt een investering van beide partijen. Daarom bouwen wij aan langdurige relaties met onze klanten. Wij zien uw klanten (vaak de eindgebruiker) als onze klanten en dragen graag bij aan het gewenste en optimale resultaat van uw projecten.

Met diepgaande kennis van regelgeving en fysica in combinatie met praktische bouwplaatskennis dragen onze ingenieurs bij aan een optimaal, maakbaar ontwerp: robuuste kwaliteit, kostenefficiënt en goede bouwtechnische details.

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

info@nieman.nl
www.nieman.nl

Vestiging Utrecht
Atoomweg 400
3542 AB Utrecht
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
030 241 34 27

Vestiging Zwolle
Dr. van Lookeren Campagneweg 16
8025 BX Zwolle
Postbus 40147
8004 DC Zwolle
038 467 00 30

Algemene gegevens
KVK 30086383
BTW NL0089 69 541 B01
IBAN NL94 INGB 0004 2577 92

ISO 9001 gecertificeerd door KIWA

Lid Koninklijke NLingenieurs

www.NIEMAN.nl

WIJ MAKEN GEBOUWEN EN HUN OMGEVING BETER: VEILIG, DUURZAAM EN COMFORTABEL