



SCHOONDERBEEK
EN PARTNERS
ADVIES BV

20120264A.R01

Nieuwe Moskee Tawhied in Roermond

Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

datum: 31 augustus 2012

20120264A.R01

Nieuwe Moskee Tawhied in Roermond
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

datum: 31 augustus 2012



Opdrachtgever: Econsultancy (Swalmen)
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN
telefoon : 0475 504961
fax : 0475 504958
contactpersoon : Mevrouw M. Ellenkamp-Paalhaar

Contactpersoon Schoonderbeek en Partners Advies BV: ing. L.F.A. Theuws

EDE Klinkenbergerweg 30a, 6711 MK Ede • T 0318 614 383 • F 0318 614 251 • E Ede@spaede.nl
TERNEUZEN Oostelijk Bolwerk 9, 4531 GP Terneuzen • T 0115 649 680 • F 0115 649 392 • E Terneuzen@spaede.nl
Handelsregister: Arnhem 0909.2661 • Btw: NL.8053.02.530.B.01 • I www.spaede.nl
Triodos Bank: 25.46.64.555 [IBAN: NL41TRIO0254664555, BIC: TRIONL2U]



SAMENVATTING

Aan de Sint Wirosingel in Roermond wil men een nieuwe moskee realiseren inclusief onder andere een (bedrijfs)woning, leslokalen, kantoren, bibliotheek, fitnessruimte, recreatieruimte en theehuis. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen en het gezoneerde industrieterrein "Heide-Roerstreek". Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer en het industrieterrein.

De nieuwe moskee (inclusief geluidgevoelige bestemmingen) ligt in de geluidzone van de Sint Wirosingel en de Keulsebaan. Voor de Keulsebaan ten westen van de Sint Wirosingel, geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs dit deel van de Keulsebaan, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de geluidgevoelige bestemmingen (woning en leslokalen) deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Het bouwplan ligt ook binnen de geluidzones van het gezoneerde industrieterrein "Heide-Roerstreek".

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van:

- het verkeer op de gezoneerde wegen op de woning lager is dan de voorkeurswaarde. De geluidbelasting op de leslokalen is alleen ten gevolge van het verkeer op de Keulsebaan, hoger dan de voorkeurswaarde, maar ruim lager dan de maximale ontheffing en bedraagt maximaal 50 dB. Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de leslokalen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om deze leslokalen te kunnen realiseren moet de gemeente Roermond hogere waarden tot 50 dB, ten gevolge van het wegverkeerslawaai vaststellen en vastleggen in het kadaster.
- het verkeer op de niet-gezoneerde wegen (Keulsebaan ten westen van de Sint Wirosingel) bij de nieuwe woning en leslokalen ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat deze geluidbelasting aanvaardbaar is.
- het gezoneerde industrieterrein "Heide-Roerstreek" maximaal 49 dB bedraagt. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

INHOUD	Blz.
Samenvatting	2
1. Inleiding	4
2. Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	7
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	7
3.1 Weg(verkeer)gegevens	7
3.2 Gegevens industrielawaai	7
3.3 Stedenbouwkundige gegevens	7
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	8
4.1 Wegverkeer	8
4.2 Industrie	8
5. Resultaten en bespreking	8
5.1 Wegverkeer – gezoneerde wegen	8
5.2 Wegverkeer – niet gezoneerde wegen (30 km/uur wegen)	10
5.3 Industrielawaai - “Heide-Roerstreek”	10
6. Conclusie en bespreking	10
7. Cumulatie geluid en Bouwbesluit	11

Figuren: 1.1 t/m 5

Bijlagen: 1 t/m 8.2

1. INLEIDING

Aan de Sint Wirosingel in Roermond wil men een nieuwe moskee realiseren inclusief onder andere een (bedrijfs)woning, leslokalen, kantoren, bibliotheek, fitnessruimte, een recreatie-ruimte en een theehuis. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen en het gezoneerde industrieterrein "Heide-Roerstreek". Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer en het industrieterrein.

In figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de omgeving weergegeven. In figuren 1.2.1 t/m 1.2.3 is de indeling van de moskee weergegeven.

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Algemeen

2.1.1.1 GELUIDGEVOELIGE BESTEMMINGEN

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van de weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit geluid milieubeheer zijn de geluidgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:

- woning
- onderwijsgebouw (uitgezonderd niet geluidsgevoelige onderwijsactiviteiten)
- ziekenhuis
- verpleeghuis
- verzorgingstehuis
- psychiatrische inrichting
- kinderdagverblijf
- woonwagenstandplaats
- ligplaats in het water bestemd voor een woonschip

Binnen de moskee worden de volgende geluidgevoelige bestemmingen gerealiseerd:

- één woning voor de imam
- enkele leslokalen (onderwijsactiviteiten)

2.1.1.2 GELUIDBELASTING L_{DEN}

Bij de berekening van de geluidbelasting wordt normaal gesproken rekening gehouden met drie perioden per etmaal, te weten de dag-, avond- en nachtperiode. In artikel 1b lid 1 van de Wet geluidhinder is voor scholen een uitzondering gemaakt. Bij de berekening van de geluidbelasting voor scholen hoeven alleen die perioden meegenomen te worden waarin lessen gegeven worden.

Voor de leslokalen geldt dat er alleen lessen in de dagperiode gegeven worden (tussen 07.00 uur en 19.00 uur).

2.1.1.3 CUMULATIE GELUIDBRONNEN

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" kunnen verschillende geluidbronnen (weg- en railverkeer, industrie- en luchtvaartlawaai) gecumuleerd worden. Bij deze cumulatie mag bij het wegverkeer geen rekening worden gehouden met de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder (zie § 2.1.2.3).

2.1.2 Wegverkeer

2.1.2.1 ZONES LANGS WEGEN

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Als breedten van de zones gelden de volgende waarden:

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte in m aan weerszijden van de weg *
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

*: ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied

of

voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe moskee (inclusief geluidgevoelige bestemmingen) ligt binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. Het plangebied ligt in de geluidzone van de Sint Wirosingel en de Keulsebaan.

Opgemerkt wordt dat de tunnelmond van de rijksweg A73 op meer dan 300 meter van het bouwplan ligt (niet langs de A73, maar in het verlengde, zie figuur 1). Het bouwplan ligt daarmee ruim buiten de geluidzone van de A73.

Voor de Pastoor Adamsstraat en de Keulsebaan ten westen van de Sint Wirosingel, geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Door de gemeente Roermond is aangegeven dat de verkeersintensiteit van de Pastoor Adamsstraat zeer gering is en niet relevant zal zijn voor de geluidbelasting van de moskee. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs de Keulsebaan ten westen van de Sint Wirosingel, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze weg toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de geluidgevoelige bestemmingen (woning en leslokalen) deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

2.1.2.2 GRENSWAARDEN VOOR WONINGEN EN ONDERWIJSFUNCTIES BINNEN ZONES LANGS WEGEN

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van woningen en onderwijsfuncties binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe woon- en onderwijsbestemmingen in een stedelijke situatie 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn danwel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.1.2.3 AFTREK ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht.

2.1.3 *Industrielawaai*

Nabij het plangebied liggen de industrieterreinen “Heide-Roerstreek”. Voor dit industrieterrein is op grond van de Wet geluidhinder een geluidzone vastgesteld. Op en buiten de grens van deze geluidzone mag de geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein niet meer bedragen dan 50 dB(A)-etmaalwaarde. Voor nieuwe woningen en onderwijsfuncties binnen de geluidzone geldt een voorkeurswaarde van 50 dB(A).

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woonbestemmingen en onderwijsfuncties binnen de geluidzone van een industrieterrein bedraagt 55 dB(A).

2.2 **Gemeentelijk geluidbeleid**

Momenteel heeft de gemeente Roermond geen vastgesteld geluidbeleid. Daarom is getoetst aan de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1).

3. **GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK**

3.1 **Weg(verkeer)gegevens**

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Roermond verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2022.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Sint Wirosingel en de Keulsebaan ten oosten van de Sint Wirosingel is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Keulsebaan ten westen van de Sint Wirosingel is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

De wegdekken van alle onderzochte wegen bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur. De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 **Gegevens industrielawaai**

De gegevens voor het industrieterrein “Heide-Roerstreek” zijn verstrekt door de gemeente Roermond, dat zelf de geluidboekhouding van het industrieterrein beheert. Zij hebben onderzocht of de geluidbelasting binnen het bouwplan hoger zal zijn dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) (zie resultaten paragraaf 5.3).

3.3 **Stedenbouwkundige gegevens**

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Econsultancy uit Swalmen en de gemeente Roermond.

In figuren 1.2.1 t/m 1.2.3 is de indeling van de moskee weergegeven.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen en fiets- en voetpaden. Alle relevante afscherende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wegverkeer

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2 en 3). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2^0 .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de moskee. Dit is gedaan op de maatgevende hoogtes 2,4 m, 5,2 m en 9,0 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3 en zijn representatief voor:

- Rekenpunten 01-05: woning imam – alleen begane grond;
- Rekenpunten 03-10: leslokalen – alleen op eerste verdieping
- Rekenpunten 20-36: overige gevels – niet geluidsgevoelig

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2 en 3 en de bijlagen 2 t/m 5.

4.2 Industrie

De geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein "Heide-Roerstreek" is bepaald door de gemeente Roermond. Ten behoeve van de berekeningen is door ons het model van het nieuwbouwplan met de rekenpunten verstrekt.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Wegverkeer – gezoneerde wegen

5.1.1 Resultaten

In figuren 4.1 en 4.2 en in bijlage 6.1 en 6.2 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op respectievelijk de Sint Wirosingel en de Keulsebaan ten oosten van de Sint Wirosingel. In tabel 1 zijn de hoogste geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van deze gezoneerde wegen, op de moskee.

Tabel 1: Geluidbelastingen, na aftrek art.110g Wgh, ten gevolge van gezoneerde wegen

Ruimte in moskee	Geluidbelastingen, na aftrek 5 dB art.110g Wgh	
	Sint Wirosingel	Keulsebaan
Bedrijfswoning	43 dB	34 dB
Leslokalen *)	48 dB *)	50 dB *)
Overige ruimten	50 dB	52 dB

*) De dagperiode is maatgevend voor de geluidbelasting

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting:

- Op van de woning tengevolge van het wegverkeer lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB;
- Op de leslokalen alleen tengevolge van het verkeer op de Keulsebaan hoger is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar ruim lager dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB.

5.1.2 *Beschouwde maatregelen*

Binnen het bouwplan zijn in principe de volgende maatregelen denkbaar om de geluidbelasting op de gevels van de leslokalen te reduceren:

1. een geluidscherm op de terreingrens van het bouwplan
2. de afstand tussen de weg en de leslokalen vergroten
3. de geluidbelaste gevels uitvoeren als dove gevel¹

Ad.1.: Om de geluidbelasting op de leslokalen (op de verdieping) te reduceren zijn hoge geluidschermen nodig. In deze binnenstedelijke situatie zijn hoge geluidschermen vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst.

Ad. 2.: Om te kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde zou de moskee (met de leslokalen) 20 meter verder van de Keulsebaan gerealiseerd moeten worden dan nu gepland. Hiervoor zou het bouwplan drastisch gewijzigd moeten worden, wat niet gewenst is.

Ad. 3: Het toepassen van dove gevels wordt normaliter alleen toegepast indien de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting overschreden wordt, wat hier niet het geval is. Een dove gevel legt beperkingen op aan de indeling van het gebouw en het uiterlijk van de gevel. Het is voor de leslokalen niet gewenst om gevels uit te voeren als dove gevel.

Het nader uitwerken van de kosten van deze maatregelen, is alleen zinvol als één van de maatregelen reëel zou zijn. Dit is in de voorliggende situatie niet het geval.

Buiten het bouwplan kan het bestaande wegdek vervangen worden door een stiller wegdek. Het toepassen van een stiller wegdektype (bijvoorbeeld van het type dunne deklagen B) kan een geluidreductie opleveren van 3 dB. Na het toepassen van deze stille wegdektypen kan voldaan worden aan de voorkeurswaarde. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente. Zij kunnen door een kosten-/batenanalyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter geldt dat het vervangen van het wegdek voor de realisatie van enkele geluidgevoelige bestemmingen vanuit financieel oogpunt niet reëel is.

5.1.3 *Conclusie geluidbelasting gezoneerde wegen*

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde wegen is op de woning lager dan de voorkeurswaarde. De geluidbelasting op de leslokalen is alleen ten gevolge van het verkeer op de Keulsebaan, hoger dan de voorkeurswaarde, maar ruim lager dan de maximale ontheffing en bedraagt maximaal 50 dB.

¹ een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)

Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de leslokalen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om deze leslokalen te kunnen realiseren moet de gemeente Roermond hogere waarden tot 50 dB, ten gevolge van het wegverkeerslawaaï vaststellen en vastleggen in het kadaster.

5.2 Wegverkeer – niet gezoneerde wegen (30 km/uur wegen)

In figuur 4.3 en in bijlage 6.3 zijn de berekeningen van de geluidbelasting weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Keulsebaan ten westen van de Sint Wirosingel. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelastingen (L_{den}) bij de nieuwe woning en leslokalen ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat deze geluidbelasting aanvaardbaar is.

In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur weg. Dit kan door bij het ontwerp van de geluidgevoelige verblijfsruimten rekening te houden met de geluidbelasting.

5.3 Industrielawaai - “Heide-Roerstreek”

De geluidbelasting ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein “Heide-Roerstreek” is door de gemeente Roermond berekend en ter beschikking gesteld voor het voorliggende onderzoek. In figuur 5 en in bijlage 7 zijn de geluidbelastingen op de moskee weergegeven.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting van de gehele moskee (inclusief geluidgevoelige functies) ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein “Heide-Roerstreek” maximaal 49 dB bedraagt. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

6. CONCLUSIE EN BESPREKING

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van:

- het verkeer op de gezoneerde wegen op de woning lager is dan de voorkeurswaarde. De geluidbelasting op de leslokalen is alleen ten gevolge van het verkeer op de Keulsebaan hoger dan de voorkeurswaarde, maar ruim lager dan de maximale ontheffing en bedraagt maximaal 50 dB. Gezien de situatie en de berekende waarden zijn er binnen het bouwplan geen reële maatregelen mogelijk om de geluidbelasting bij de leslokalen te reduceren tot maximaal 48 dB (de voorkeurswaarde). Om deze leslokalen te kunnen realiseren moet de gemeente Roermond hogere waarden tot 50 dB ten gevolge van het wegverkeerslawaaï vaststellen en vastleggen in het kadaster.
- het verkeer op de niet-gezoneerde wegen (Keulsebaan ten westen van de Sint Wirosingel) bij de nieuwe woning en leslokalen ruim lager is dan de voorkeurswaarde van 48 dB, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat deze geluidbelasting aanvaardbaar is.
- het gezoneerde industrieterrein “Heide-Roerstreek” maximaal 49 dB bedraagt. Dit is lager dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

7. CUMULATIE GELUID EN BOUWBESLUIT

Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen. In figuur 4.4 en in bijlage 6.4 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer weergegeven.

Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" kan het wegverkeer en industrielawaai gecumuleerd worden. In bijlage 8 zijn de gecumuleerde waarden weergegeven. Het wegverkeer is in deze situatie maatgevend voor de akoestische situatie.

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de woning rekening worden gehouden. In het Bouwbesluit worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten: $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$

Het is aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels uit te gaan van de gecumuleerde geluidbelastingen, overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

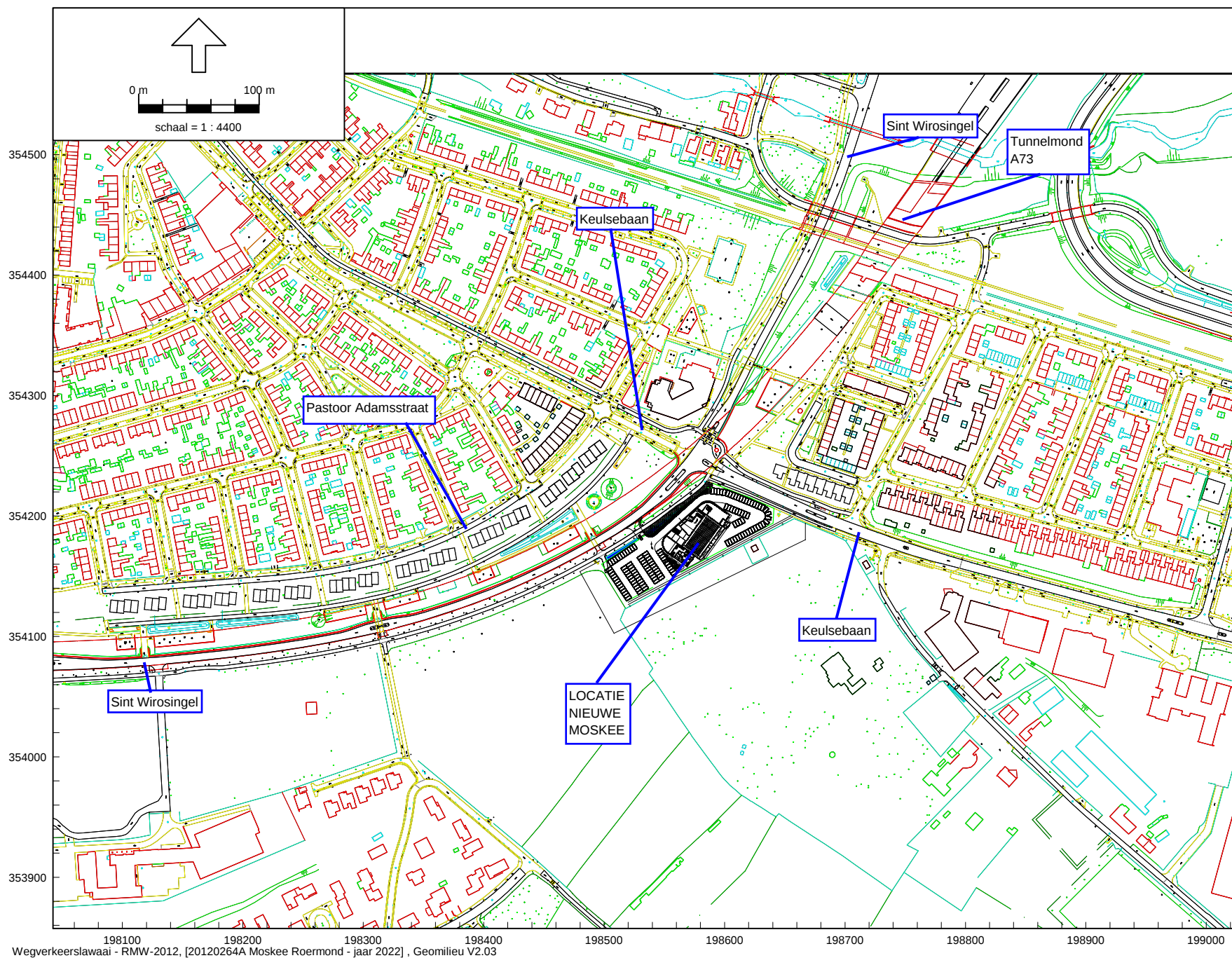
Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (L_{cum}) zonder aftrek artikel 110g maximaal 59 dB bedraagt.

Schoonderbeek en Partners Advies BV

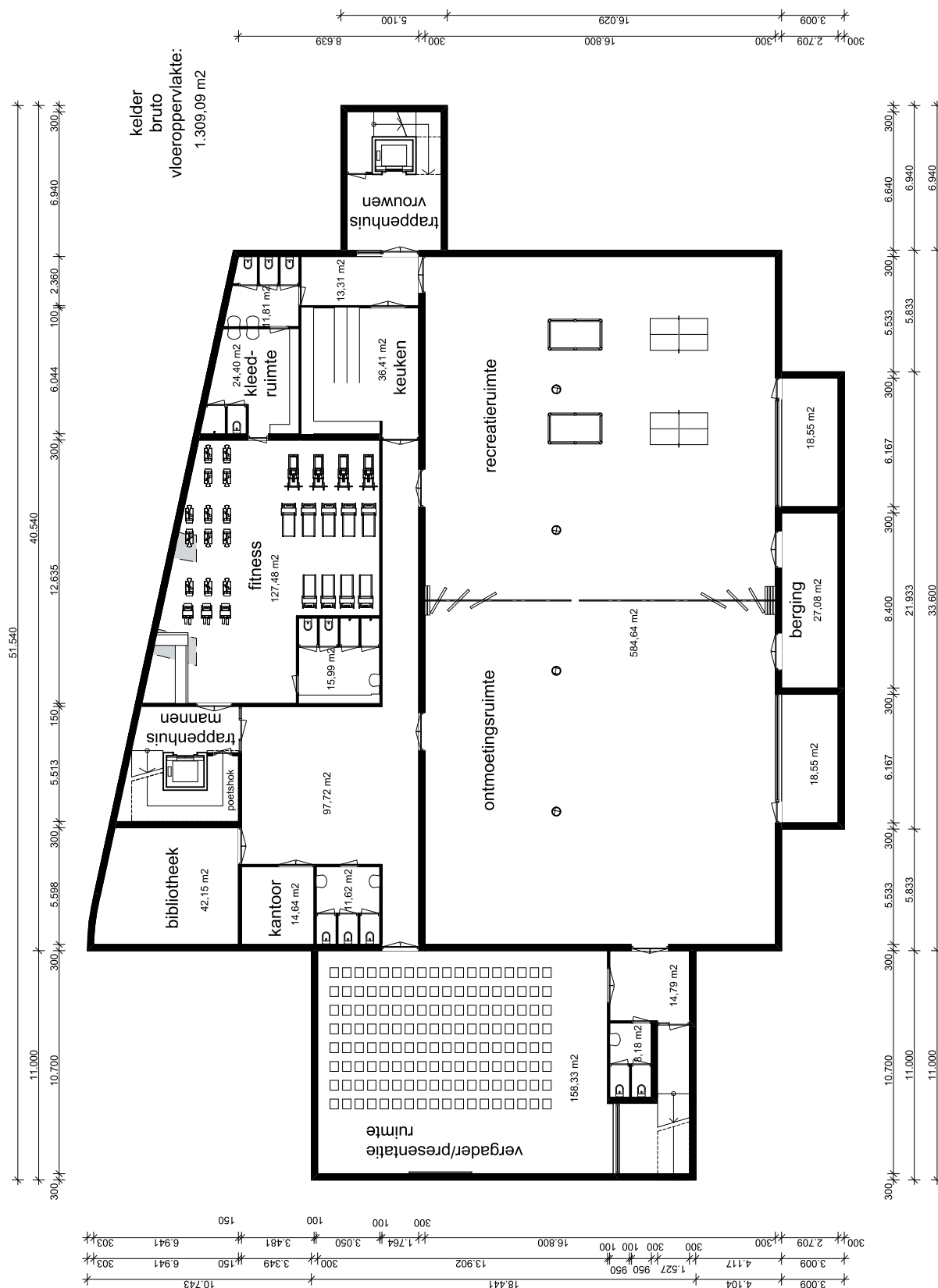


De heer ing. E. Roelofsen

De heer ing. L.F.A. Theuws



Nieuwe moskee aan de Sint Wirosingel in Roermond
Locatie nieuwe moskee en de omgeving



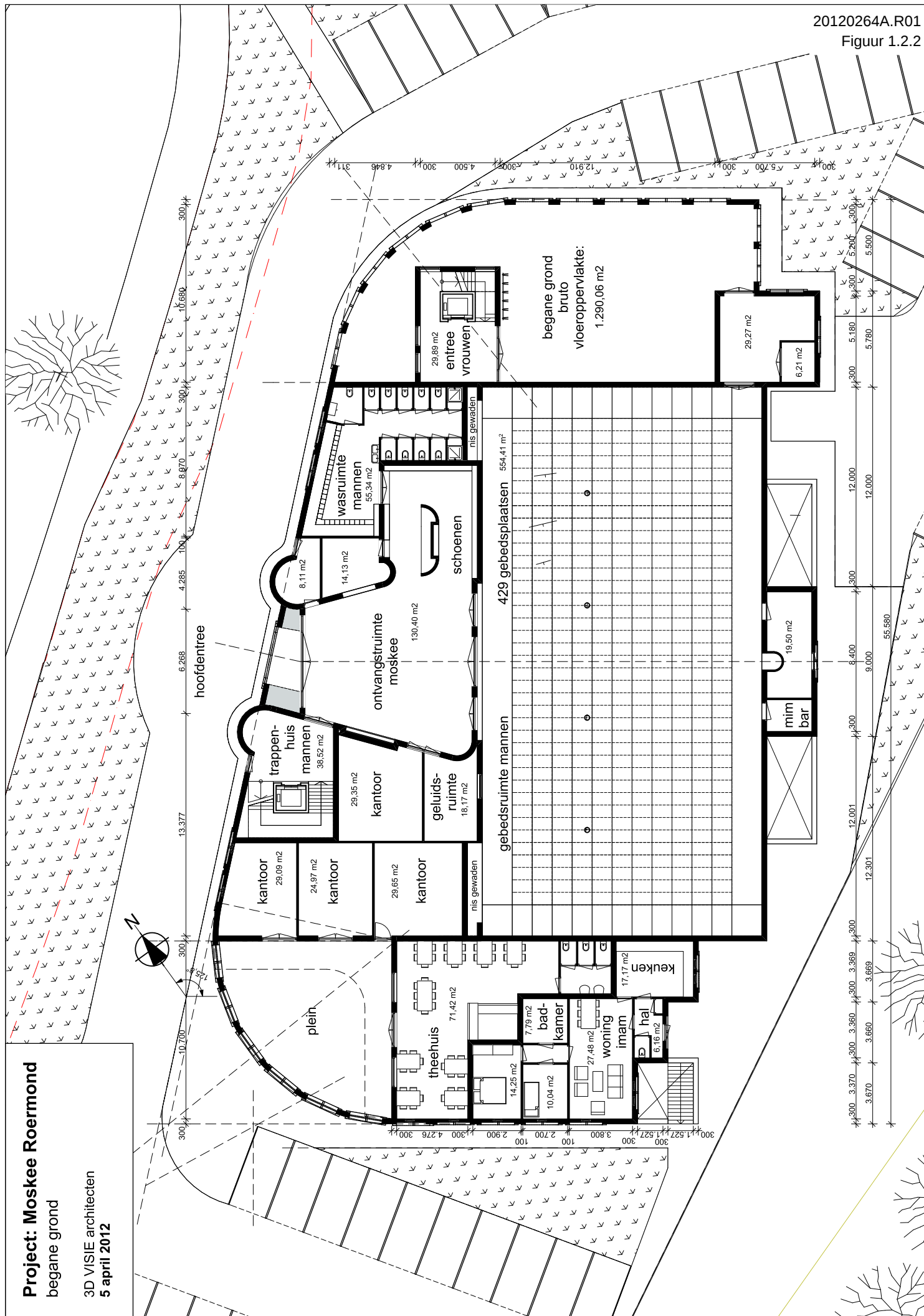
Project: Moskee Roermond

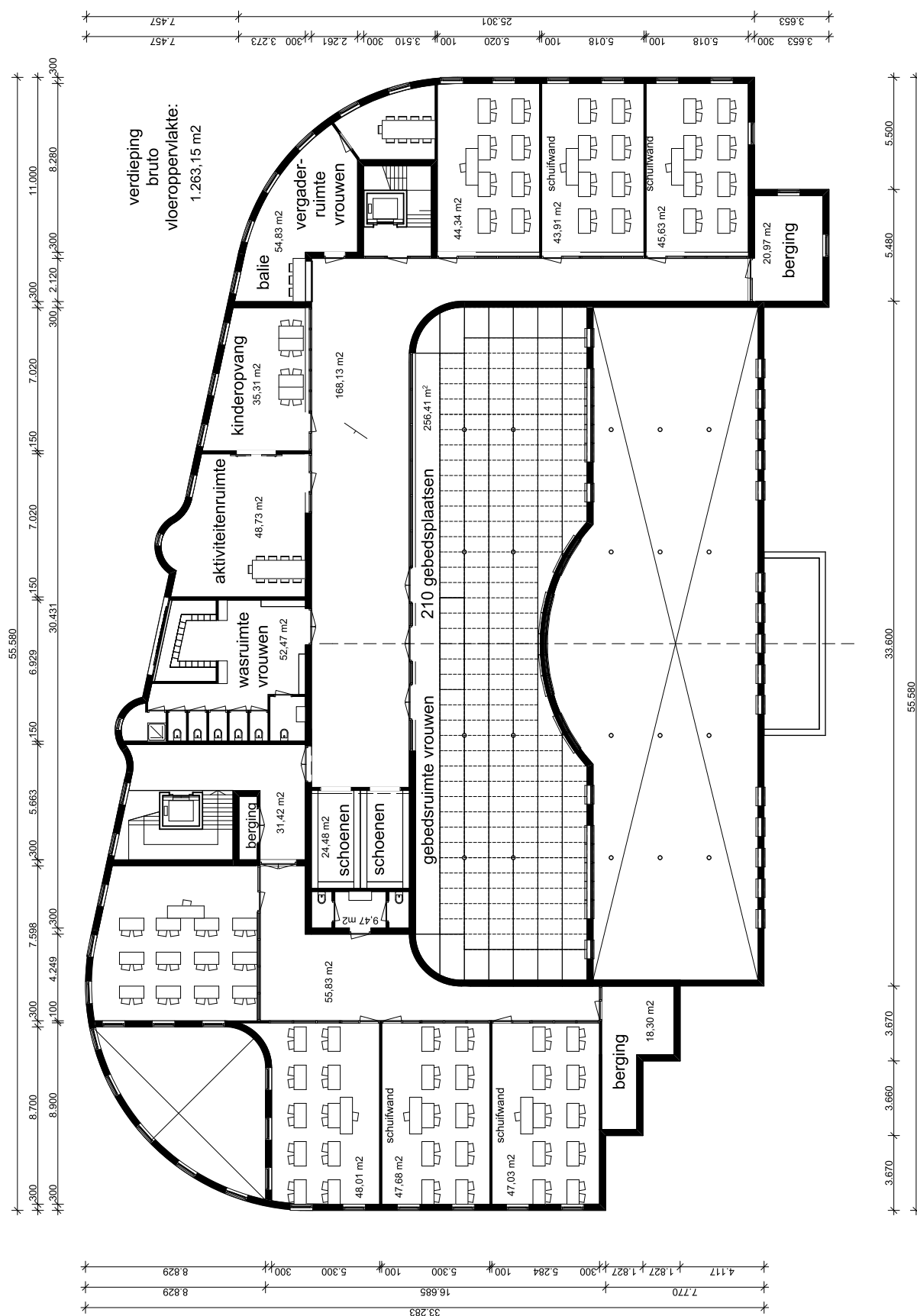
begane grond

3D VISIE architecten
5 april 2012

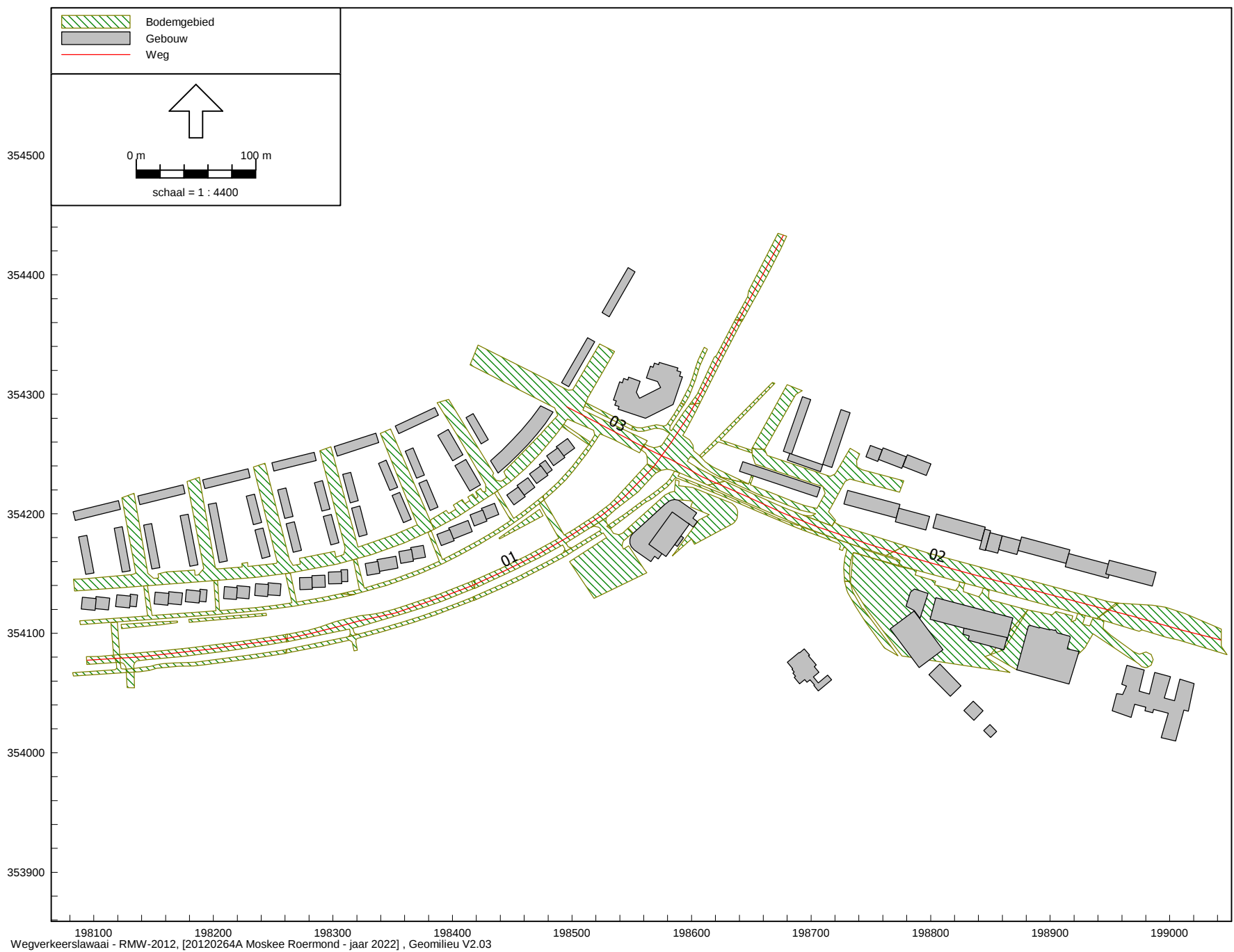
20120264A.R01

Figuur 1.2.2



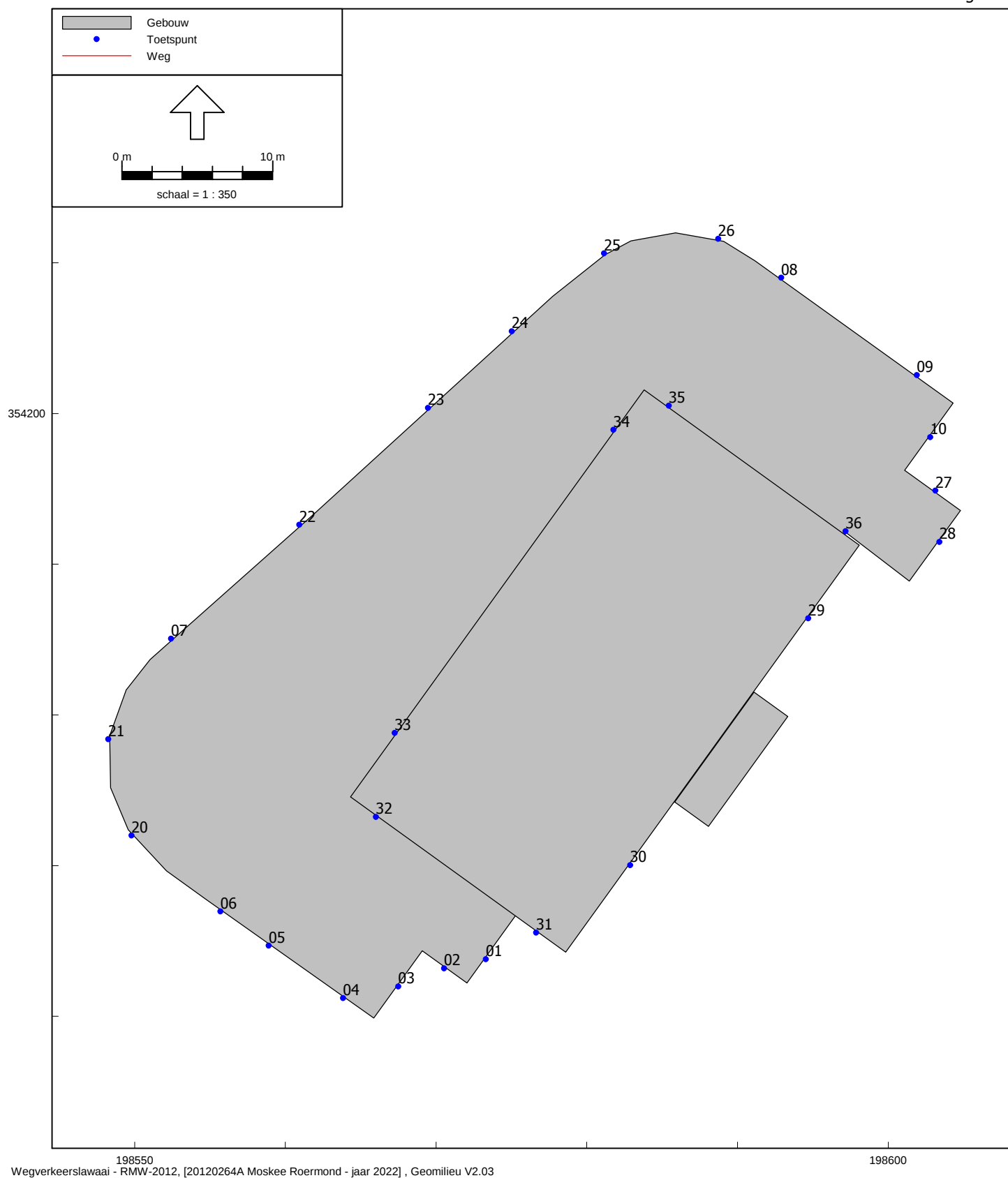


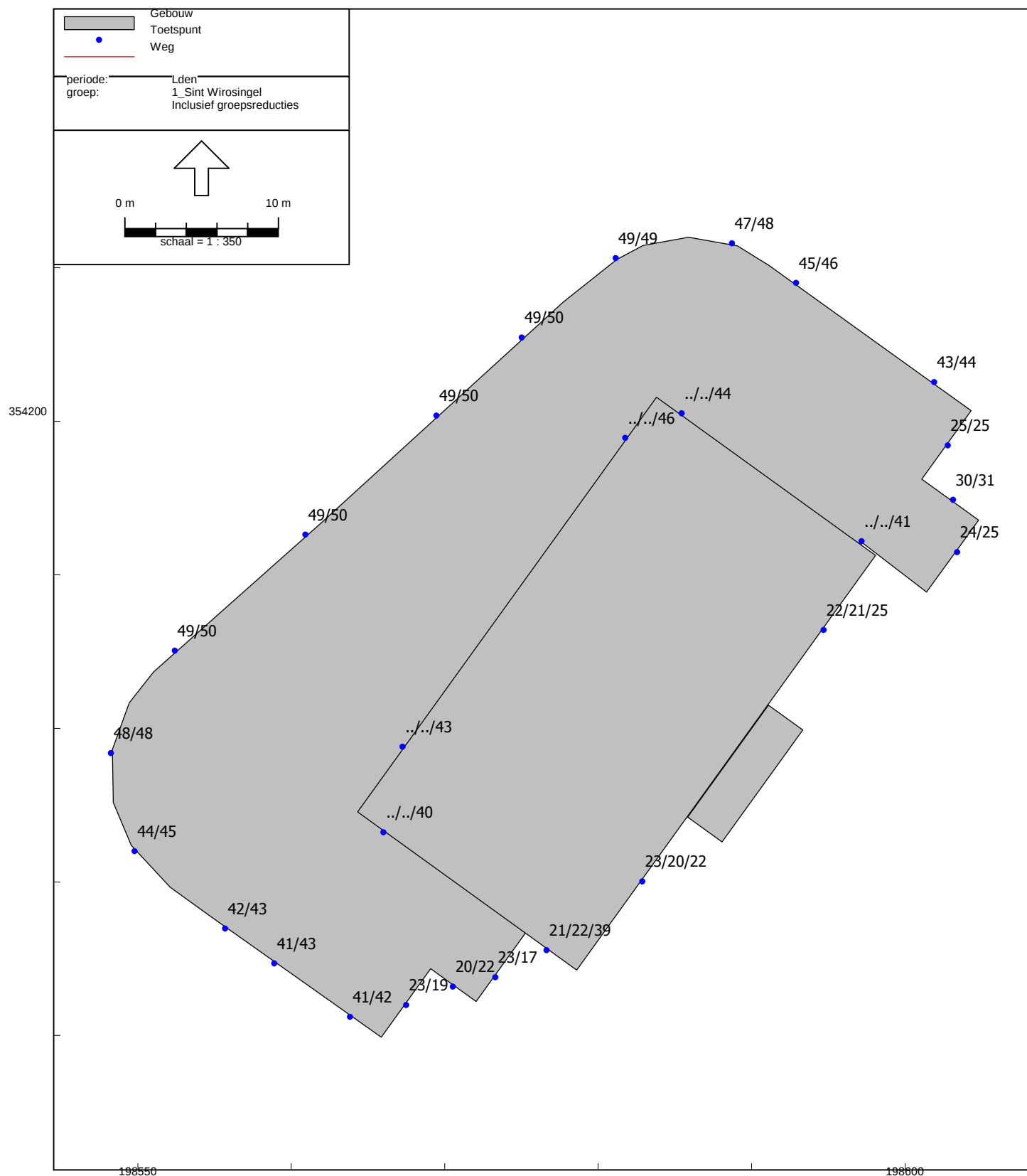
Figuur 2



Nieuwe moskee aan de Sint Wirosingel in Roermond

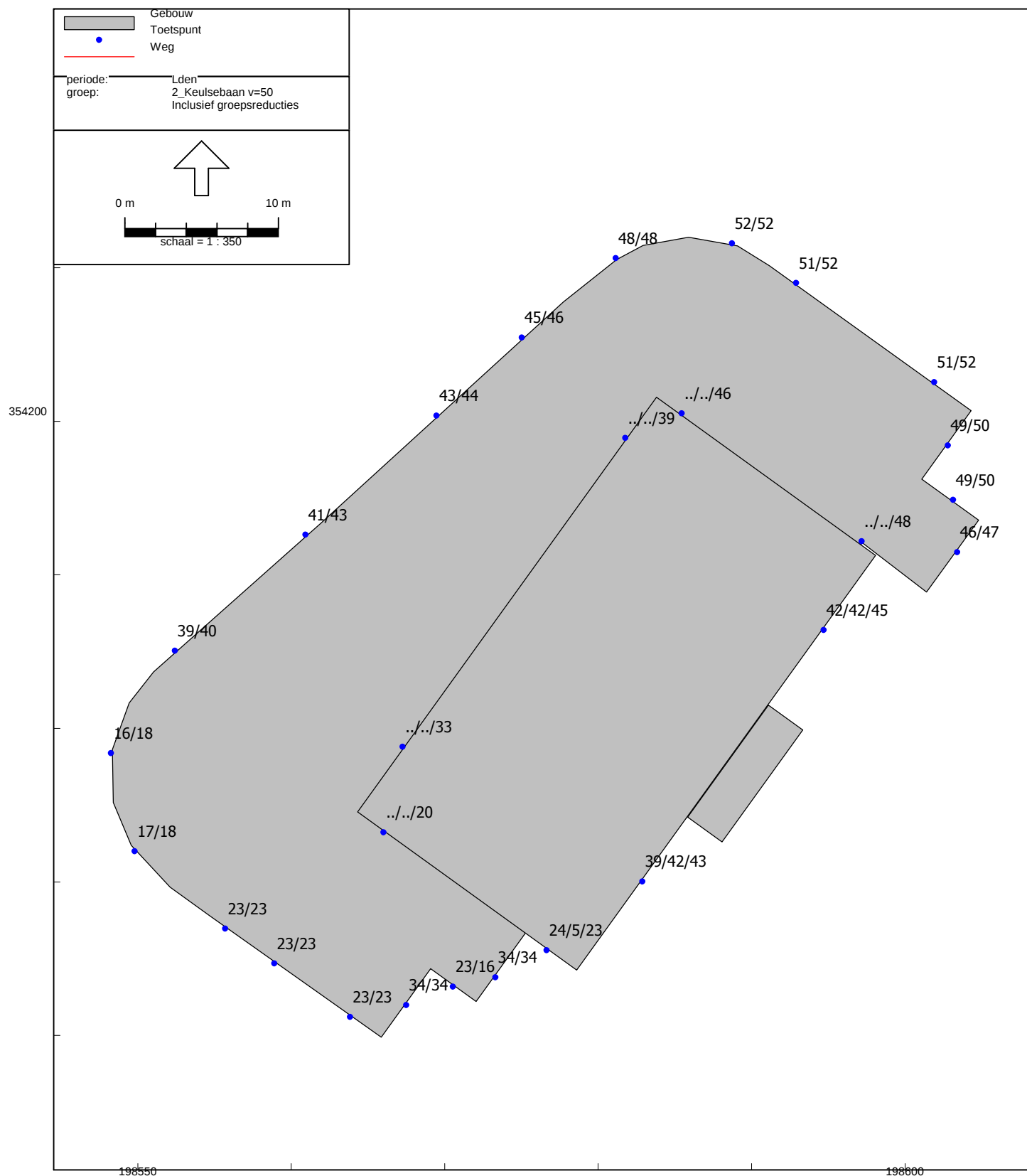
Geluidmodel: ingevoerde gebouwen, harde bodemgebieden en wegen





Nieuwe moskee aan de Sint Wirosingel in Roermond

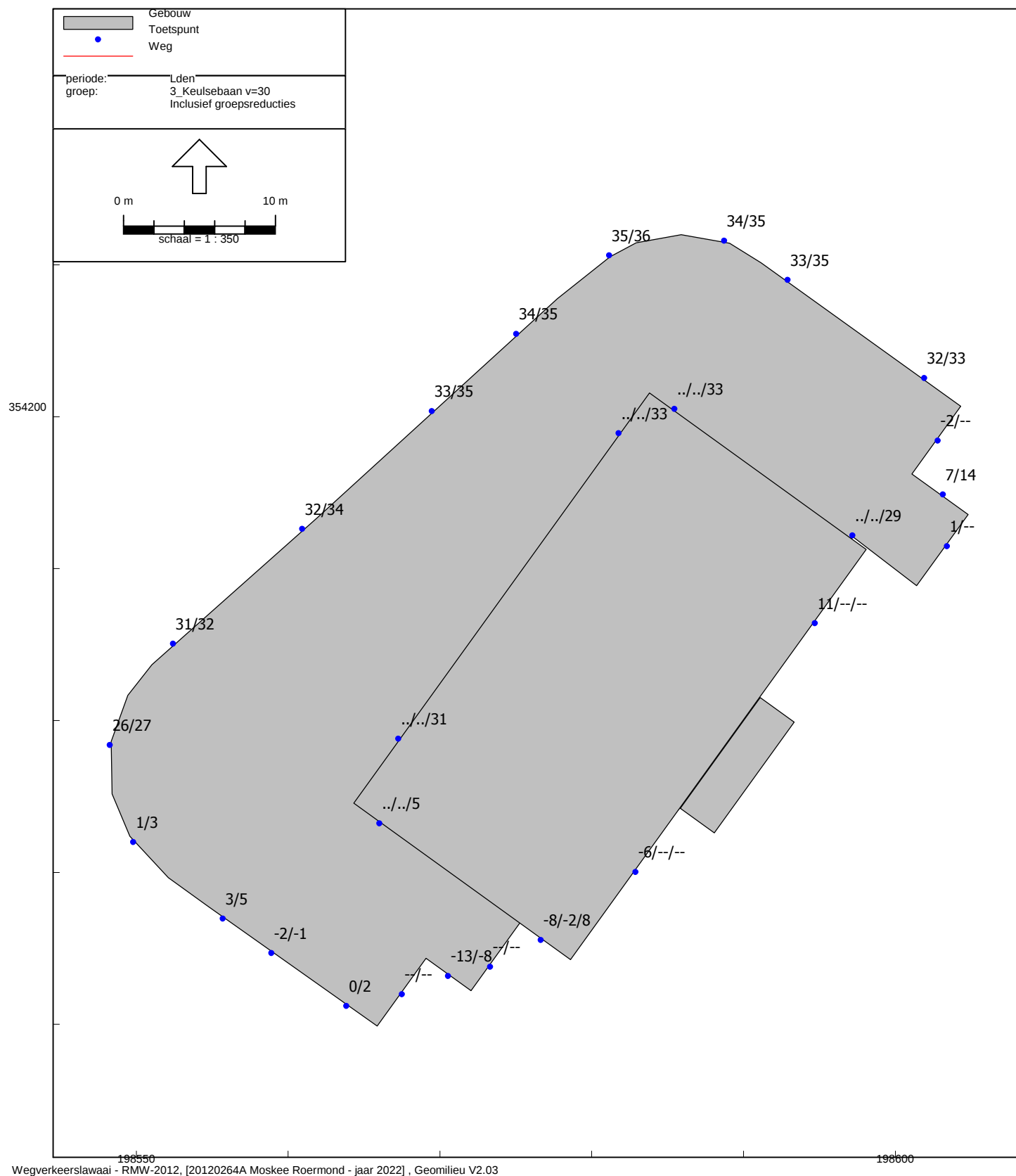
Geluidbelastingen tgv SINT WIROSINGEL, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 2,4/5,2/9,0 m+mv



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [20120264A Moskee Roermond - jaar 2022], Geomilieu V2.03

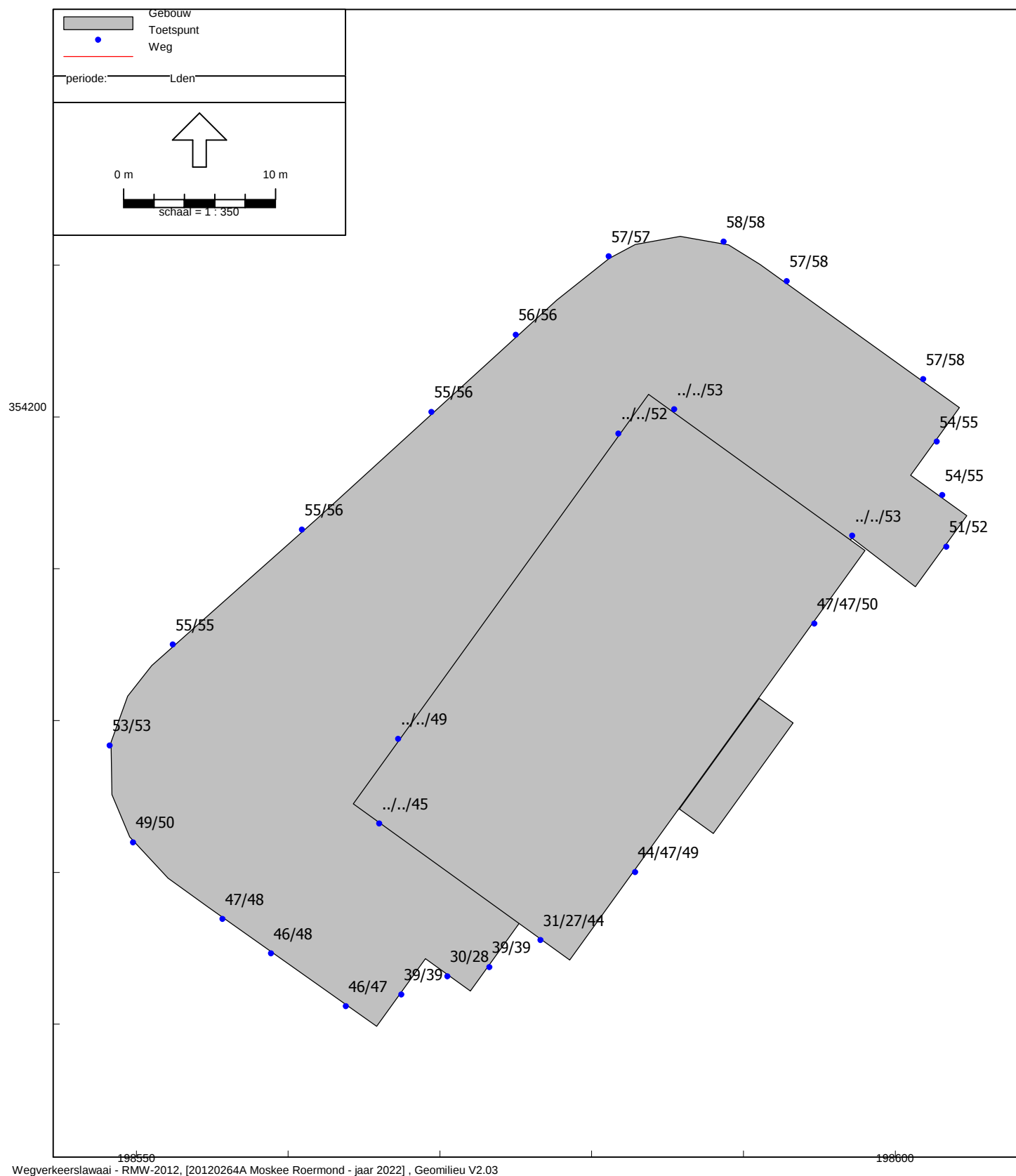
Nieuwe moskee aan de Sint Wirosingel in Roermond

Geluidbelastingen tgv KEULSEBAAN v=50km/u, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 2,4/5,2/9,0 m+mv



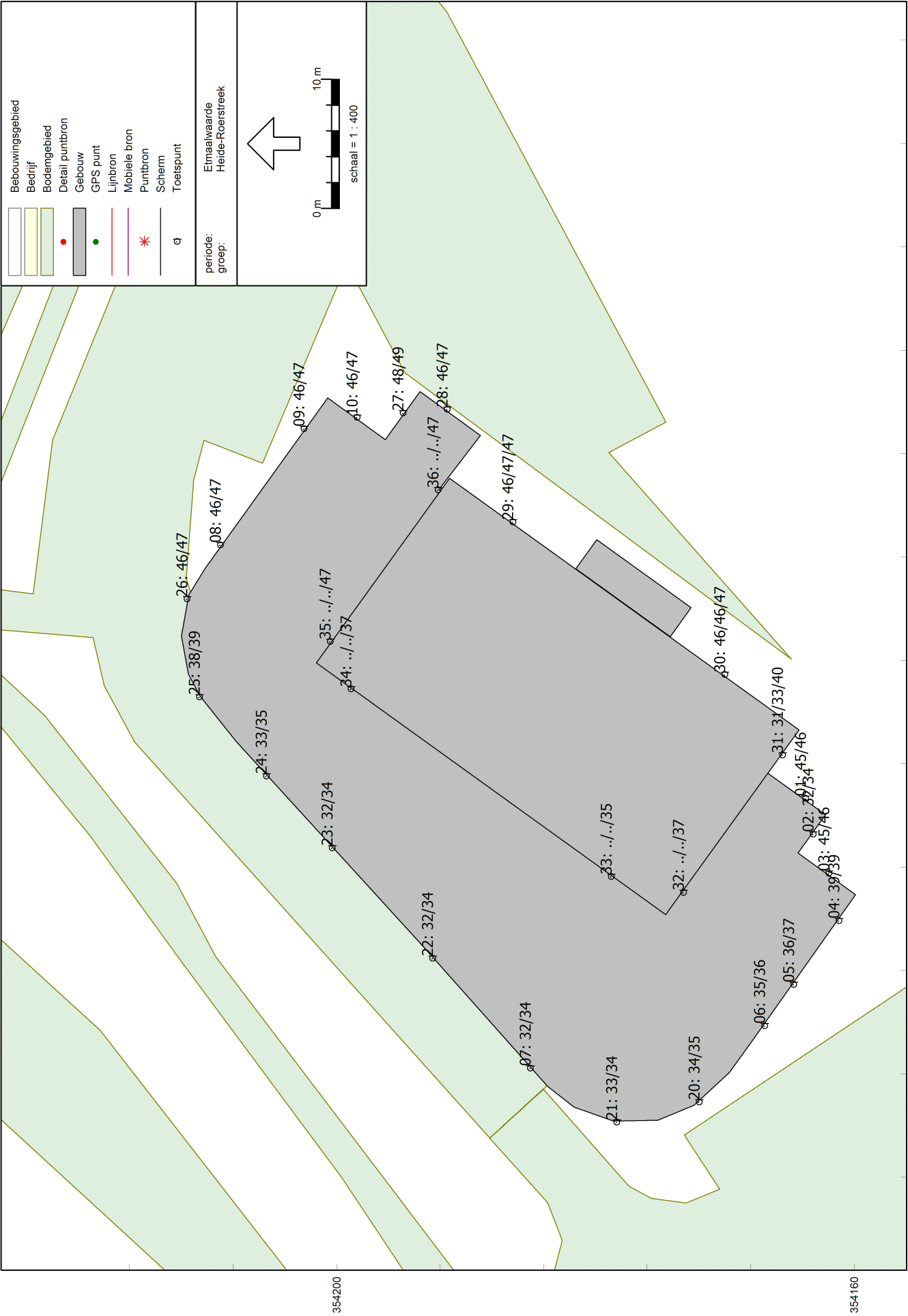
Nieuwe moskee aan de Sint Wirosingel in Roermond

Geluidbelastingen tgv KEULSEBAAN v=30km/u, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 2,4/5,2/9,0 m+mv



Nieuwe moskee aan de Sint Wirosingel in Roermond

Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN, zonder aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 2,4/5,2/9,0 m+mv



UITWERKING VERKEERSGEGEVENS**Weg Sint Wirosingel**

Jaar 2020 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2022
 Mvt/etmaal 2205 mvt/weekdag Mvt/etmaal 2272 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	6,50%	3,20%	1,20%
Lv	96,00%	96,00%	96,00%
Mv	2,00%	2,00%	2,00%
Zv	2,00%	2,00%	2,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur
 Wegdektype: Dicht asfaltbeton (DAB)

Weg Keulsebaan - ten oosten van Sint Wirosingel

Jaar 2020 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2022
 Mvt/etmaal 3410 mvt/weekdag Mvt/etmaal 3513 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	6,50%	3,20%	1,20%
Lv	97,00%	97,00%	97,00%
Mv	1,00%	1,00%	1,00%
Zv	2,00%	2,00%	2,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur
 Wegdektype: Dicht asfaltbeton (DAB)

Weg Keulsebaan - ten westen van Sint Wirosingel

Jaar 2020 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar Jaar 2022
 Mvt/etmaal 1040 mvt/weekdag Mvt/etmaal 1071 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	6,50%	3,20%	1,20%
Lv	97,00%	97,00%	97,00%
Mv	1,00%	1,00%	1,00%
Zv	2,00%	2,00%	2,00%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur
 Wegdektype: Dicht asfaltbeton (DAB)

De verkeersgegevens voor het jaar 2020 zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Roermond. Voor het jaar 2022 is, op aangeven van de gemeente, uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar. De verdeling over het etmaal is bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: www.infomil.nl. Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld.

Model: jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hbron	Helling	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	Sint Wirosingel	198094,50	354077,44	0,00	0,00	0,75	0	2272,00	6,50	3,20	1,20	96,00	96,00	96,00	2,00	2,00	2,00
02	Sint Wirosingel - v=50	199042,73	354094,44	0,00	0,00	0,75	0	3513,00	6,50	3,20	1,20	97,00	97,00	97,00	1,00	1,00	1,00
03	Sint Wirosingel - v=30	198574,92	354248,69	0,00	0,00	0,75	0	1071,00	6,50	3,20	1,20	97,00	97,00	97,00	1,00	1,00	1,00

Model: jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01	2,00	2,00	2,00	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
02	2,00	2,00	2,00	Referentiewegdek	50	50	50	50	50	50	50	50	50
03	2,00	2,00	2,00	Referentiewegdek	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref. 1k	Zwevend
001	gebouw	198727,52	354208,19	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
002	gebouw	198770,40	354193,25	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
003	gebouw	198801,91	354188,30	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
004	gebouw	198840,86	354170,62	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
005	gebouw	198845,98	354169,72	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
006	gebouw	198856,89	354170,05	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
007	gebouw	198873,02	354169,21	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
008	gebouw	198912,65	354155,59	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
009	gebouw	198985,50	354139,51	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
010	gebouw	198717,34	354238,78	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
011	gebouw	198676,75	354252,31	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
012	gebouw	198749,60	354257,28	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
013	gebouw	198760,25	354255,23	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
014	gebouw	198780,52	354249,43	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
015	gebouw	198707,82	354235,29	2,50	0,00	0 dB	0,80	False
016	gebouw	198707,64	354222,06	9,00	0,00	0 dB	0,80	False
017	gebouw - school	198717,23	354061,10	3,00	0,00	0 dB	0,80	False
018	gebouw	198779,40	354122,67	3,00	0,00	0 dB	0,80	False
019	gebouw	198766,16	354103,76	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
020	gebouw	198804,32	354129,88	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
021	gebouw	198861,20	354086,12	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
022	gebouw	198871,96	354069,35	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
023	gebouw	198964,10	354073,10	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
024	gebouw	198836,13	354027,18	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
025	gebouw	198816,38	354047,22	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
026	gebouw	198850,11	354012,91	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
027	gebouw	198497,24	354306,27	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
028	gebouw	198531,10	354364,91	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
029	gebouw	198431,90	354244,35	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
030	gebouw	198423,52	354224,19	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
031	gebouw	198381,44	354202,86	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
032	gebouw	198365,48	354195,32	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
033	gebouw	198321,90	354180,90	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
034	gebouw	198305,01	354175,75	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
035	gebouw	198266,88	354167,75	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
036	gebouw	198247,47	354164,35	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
037	gebouw	198211,67	354160,51	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
038	gebouw	198187,01	354157,39	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
039	gebouw	198148,58	354153,77	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
040	gebouw	198130,54	354152,38	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
041	gebouw	198093,27	354149,27	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
042	gebouw	198082,67	354201,67	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
043	gebouw	198136,74	354214,95	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
044	gebouw	198191,09	354228,30	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
045	gebouw	198234,38	354216,48	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
046	gebouw	198259,78	354196,03	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
047	gebouw	198248,85	354242,59	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
048	gebouw	198291,25	354227,71	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
049	gebouw	198314,42	354209,17	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
050	gebouw	198301,14	354256,22	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
051	gebouw	198344,55	354244,87	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
052	gebouw	198370,07	354229,76	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
053	gebouw	198408,77	354249,41	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
054	gebouw	198385,31	354288,92	6,00	0,00	0 dB	0,80	False
055	gebouw	198411,38	354280,40	6,00	0,00	0 dB	0,80	False

Model: jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k	Zwevend
056	gebouw - basisschool	198534,71	354295,14	5,00	0,00	0 dB	0,80	False
057	gebouw	198502,19	354254,89	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
058	gebouw	198484,56	354240,26	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
059	gebouw	198483,46	354236,66	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
060	gebouw	198470,38	354225,31	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
061	gebouw	198459,93	354215,53	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
062	gebouw	198445,50	354215,57	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
063	gebouw	198435,11	354208,68	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
064	gebouw	198428,87	354193,89	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
065	gebouw	198412,96	354194,35	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
066	gebouw	198390,66	354173,29	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
067	gebouw	198375,65	354173,55	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
068	gebouw	198356,80	354158,44	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
069	gebouw	198352,66	354164,45	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
070	gebouw	198328,68	354148,41	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
071	gebouw	198312,49	354143,26	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
072	gebouw	198296,51	354141,30	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
073	gebouw	198272,09	354146,53	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
074	gebouw	198282,45	354148,32	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
075	gebouw	198256,61	354141,40	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
076	gebouw	198245,34	354130,76	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
077	gebouw	198229,78	354128,93	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
078	gebouw	198209,28	354139,09	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
079	gebouw	198193,82	354126,27	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
080	Moskee - begane grond+verdieping	198565,87	354159,89	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
080	gebouw	198176,50	354126,48	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
081	gebouw	198173,21	354123,78	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
081	Moskee - begane grond	198588,07	354172,60	3,60	0,00	0 dB	0,80	False
082	gebouw	198150,34	354124,55	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
082	Moskee - opbouw	198598,09	354191,27	10,20	0,00	0 dB	0,80	False
083	gebouw	198135,55	354122,13	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
084	gebouw	198129,83	354121,19	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
085	gebouw	198112,31	354119,52	7,00	0,00	0 dB	0,80	False
086	gebouw	198101,03	354119,14	7,00	0,00	0 dB	0,80	False

Model: jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Opp.	Bf
01	hard bodemgebied	Polygoon	198083,87	354135,30	1450,04	6982,18	0,00
02	hard bodemgebied	Polygoon	198384,50	354186,88	1075,68	5550,75	0,00
03	hard bodemgebied	Polygoon	198315,87	354131,96	537,53	823,96	0,00
04	hard bodemgebied	Polygoon	198493,17	354274,97	58,85	68,98	0,00
05	hard bodemgebied	Polygoon	198317,79	354132,43	615,50	953,84	0,00
06	hard bodemgebied	Polygoon	198093,71	354080,35	389,88	1212,88	0,00
07	hard bodemgebied	Polygoon	198083,05	354064,17	445,91	745,62	0,00
08	hard bodemgebied	Polygoon	198123,17	354103,97	98,89	128,30	0,00
09	hard bodemgebied	Polygoon	198179,75	354109,09	134,34	145,76	0,00
10	hard bodemgebied	Polygoon	198260,95	354092,65	363,09	1125,92	0,00
11	hard bodemgebied	Polygoon	198261,07	354086,50	350,72	535,39	0,00
12	hard bodemgebied	Polygoon	198417,84	354127,43	484,05	2427,62	0,00
13	hard bodemgebied	Polygoon	198418,43	354137,47	469,66	1495,41	0,00
14	hard bodemgebied	Polygoon	198439,45	354178,99	89,82	146,40	0,00
15	hard bodemgebied	Polygoon	198547,03	354188,17	331,76	1603,08	0,00
16	hard bodemgebied	Polygoon	198532,04	354187,34	383,59	423,58	0,00
17	hard bodemgebied	Polygoon	198562,98	354241,73	466,02	1834,81	0,00
18	hard bodemgebied	Polygoon	198606,92	354292,34	174,71	462,39	0,00
19	hard bodemgebied	Polygoon	198613,33	354337,57	108,24	160,23	0,00
20	hard bodemgebied	Polygoon	198549,91	354270,34	93,97	130,85	0,00
21	hard bodemgebied	Polygoon	198623,16	354231,06	598,62	2308,43	0,00
22	hard bodemgebied	Polygoon	198613,60	354224,02	356,15	1605,09	0,00
23	hard bodemgebied	Polygoon	198691,83	354186,77	238,58	487,67	0,00
24	hard bodemgebied	Polygoon	198728,02	354143,51	158,69	327,30	0,00
25	hard bodemgebied	Polygoon	198773,07	354156,14	414,39	3002,13	0,00
26	hard bodemgebied	Polygoon	198955,26	354125,28	249,28	2111,97	0,00
27	hard bodemgebied	Polygoon	198735,28	354167,51	459,40	8011,01	0,00
28	hard bodemgebied	Polygoon	198881,27	354119,62	362,49	3253,32	0,00
29	hard bodemgebied	Polygoon	198606,67	354248,57	235,27	284,96	0,00
30	hard bodemgebied	Polygoon	198650,59	354254,61	144,27	597,06	0,00
31	hard bodemgebied	Polygoon	198642,29	354361,16	175,31	587,76	0,00

Model: jaar 2022
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	BG: woning imam / VERD: overig	198573,31	354163,78	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
02	BG: woning imam / VERD: overig	198570,53	354163,18	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
03	BG: woning imam / VERD: leslokaal	198567,50	354161,98	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
04	BG: woning imam / VERD: leslokaal	198563,84	354161,20	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
05	BG: woning imam / VERD: leslokaal	198558,90	354164,69	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
06	BG: Overig / VERD: leslokaal	198555,70	354166,95	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
07	BG: Overig / VERD: leslokaal	198552,42	354185,05	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
08	BG: Overig / VERD: leslokaal	198592,91	354209,01	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
09	BG: Overig / VERD: leslokaal	198601,90	354202,54	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
10	BG: Overig / VERD: leslokaal	198602,79	354198,43	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
20	BG: Overig / VERD: Overig	198549,80	354171,99	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
21	BG: Overig / VERD: Overig	198548,25	354178,38	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
22	BG: Overig / VERD: Overig	198560,93	354192,61	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
23	BG: Overig / VERD: Overig	198569,47	354200,37	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
24	BG: Overig / VERD: Overig	198575,03	354205,45	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
25	BG: Overig / VERD: Overig	198581,15	354210,63	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
26	BG: Overig / VERD: Overig	198588,73	354211,59	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
27	BG: Overig / VERD: Overig	198603,13	354194,88	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
28	BG: Overig / VERD: Overig	198603,40	354191,48	0,00	2,40	5,20	--	--	Ja
29	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	198594,70	354186,40	0,00	2,40	5,20	9,00	--	Ja
30	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	198582,89	354170,03	0,00	2,40	5,20	9,00	--	Ja
31	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	198576,65	354165,55	0,00	2,40	5,20	9,00	--	Ja
32	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	198566,02	354173,22	0,00	--	--	9,00	--	Ja
33	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	198567,26	354178,80	0,00	--	--	9,00	--	Ja
34	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	198581,77	354198,92	0,00	--	--	9,00	--	Ja
35	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	198585,44	354200,51	0,00	--	--	9,00	--	Ja
36	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	198597,17	354192,19	0,00	--	--	9,00	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 1_Sint Wirosingel
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,40	21	18	14	23
01_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,20	15	12	8	17
02_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,40	19	16	12	20
02_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,20	21	18	14	22
03_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	21	18	14	23
03_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	18	14	10	19
04_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	39	36	32	41
04_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	40	37	33	42
05_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	40	37	33	41
05_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	41	38	34	43
06_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	41	37	33	42
06_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	42	39	34	43
07_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	48	45	40	49
07_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	48	45	41	50
08_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	43	40	36	45
08_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	44	41	37	46
09_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	41	38	34	43
09_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	43	40	35	44
10_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	24	20	16	25
10_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	24	21	17	25
20_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	43	40	35	44
20_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	44	41	36	45
21_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	46	43	39	48
21_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	47	44	39	48
22_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	48	45	40	49
22_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	48	45	41	50
23_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	48	45	40	49
23_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	48	45	41	50
24_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	48	45	40	49
24_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	48	45	41	50
25_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	48	44	40	49
25_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	48	45	41	49
26_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	46	42	38	47
26_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	46	43	39	48
27_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	29	26	21	30
27_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	30	27	23	31
28_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	23	20	16	24
28_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	23	20	16	25
29_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	21	18	13	22
29_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	19	16	12	21
29_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	24	21	16	25
30_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	21	18	14	23
30_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	19	15	11	20
30_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	21	18	13	22
31_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	19	16	12	21
31_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	20	17	13	22
31_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	37	34	30	39
32_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	39	36	31	40
33_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	41	38	34	43
34_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	44	41	37	46
35_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	42	39	35	44
36_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	39	36	32	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 2_Keulsebaan v=50
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,40	33	30	25	34
01_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,20	33	30	26	34
02_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,40	21	18	14	23
02_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,20	15	12	8	16
03_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	32	29	25	34
03_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	32	29	25	34
04_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	22	18	14	23
04_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	21	18	14	23
05_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	21	18	14	23
05_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	21	18	14	23
06_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	21	18	14	23
06_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	22	19	15	23
07_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	38	35	30	39
07_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	39	36	32	40
08_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	50	47	43	51
08_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	50	47	43	52
09_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	50	47	43	51
09_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	50	47	43	52
10_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	48	44	40	49
10_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	48	45	41	50
20_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	16	13	9	17
20_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	17	14	10	18
21_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	14	11	7	16
21_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	17	14	9	18
22_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	40	37	32	41
22_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	41	38	34	43
23_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	42	39	35	43
23_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	43	40	36	44
24_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	44	41	36	45
24_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	44	41	37	46
25_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	47	44	39	48
25_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	47	44	39	48
26_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	50	47	43	52
26_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	50	47	43	52
27_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	48	45	40	49
27_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	49	46	41	50
28_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	45	42	38	46
28_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	46	43	39	47
29_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	40	37	33	42
29_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	40	37	33	42
29_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	44	41	37	45
30_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	38	35	30	39
30_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	41	38	34	42
30_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	42	39	35	43
31_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	23	19	15	24
31_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	4	1	-4	5
31_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	21	18	14	23
32_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	18	15	11	20
33_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	32	29	24	33
34_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	38	35	31	39
35_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	45	42	37	46
36_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	46	43	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 3_Keulsebaan v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,40	--	--	--	--
01_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,20	--	--	--	--
02_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,40	-15	-18	-22	-13
02_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,20	-9	-12	-16	-8
03_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	--	--	--	--
03_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	--	--	--	--
04_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	-1	-4	-8	0
04_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	1	-2	-6	2
05_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	-4	-7	-11	-2
05_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	-2	-5	-9	-1
06_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	2	-1	-5	3
06_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	4	1	-4	5
07_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	29	26	22	31
07_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	31	28	23	32
08_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	32	29	25	33
08_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	33	30	26	35
09_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	30	27	23	32
09_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	32	29	24	33
10_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	-4	-7	-11	-2
10_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	--	--	--	--
20_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	0	-3	-8	1
20_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	1	-2	-6	3
21_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	25	22	18	26
21_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	26	23	19	27
22_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	31	28	24	32
22_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	32	29	25	34
23_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	32	29	24	33
23_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	33	30	26	35
24_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	32	29	25	34
24_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	34	31	26	35
25_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	33	30	26	35
25_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	34	31	27	36
26_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	33	30	25	34
26_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	34	31	27	35
27_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	6	3	-1	7
27_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	12	9	5	14
28_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	0	-3	-8	1
28_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	--	--	--	--
29_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	9	6	2	11
29_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	--	--	--	--
29_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	--	--	--	--
30_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	-7	-10	-15	-6
30_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	--	--	--	--
30_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	--	--	--	--
31_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	-9	-12	-16	-8
31_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	-4	-7	-11	-2
31_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	6	3	-1	8
32_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	4	1	-3	5
33_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	29	26	22	31
34_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	32	29	25	33
35_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	32	29	24	33
36_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	28	24	20	29

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: jaar 2022
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,40	38	35	31	39
01_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,20	38	35	31	39
02_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,40	28	25	21	30
02_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,20	27	24	20	28
03_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	37	34	30	39
03_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	38	34	30	39
04_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	44	41	37	46
04_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	45	42	38	47
05_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,40	45	42	38	46
05_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,20	46	43	39	48
06_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	46	42	38	47
06_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	47	44	39	48
07_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	53	50	46	55
07_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	54	51	47	55
08_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	56	53	49	57
08_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	56	53	49	58
09_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	56	53	48	57
09_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	56	53	49	58
10_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,40	53	49	45	54
10_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,20	53	50	46	55
20_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	48	45	40	49
20_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	49	46	41	50
21_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	51	48	44	53
21_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	52	49	44	53
22_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	54	50	46	55
22_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	54	51	47	56
23_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	54	51	47	55
23_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	54	51	47	56
24_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	54	51	47	56
24_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	55	52	47	56
25_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	55	52	48	57
25_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	56	53	48	57
26_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	56	53	49	58
26_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	57	54	50	58
27_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	53	50	45	54
27_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	54	51	46	55
28_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,40	50	47	43	51
28_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,20	51	48	44	52
29_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	46	42	38	47
29_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	45	42	38	47
29_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	49	46	42	50
30_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	43	40	36	44
30_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	46	43	39	47
30_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	47	44	40	49
31_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,40	29	26	22	31
31_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,20	26	22	18	27
31_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9,00	42	39	35	44
32_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	44	41	36	45
33_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	47	44	40	49
34_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	50	47	43	52
35_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	52	49	44	53
36_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,00	52	49	45	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten tgv industrieterrein "Heide-Roerstreek" - bepaald door de gemeente Roermond

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,4	37	35,9	35,4	45,4	48,6
01_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,2	37,8	36,8	36,3	46,3	49
02_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,4	23,1	21,8	21,5	31,5	32,8
02_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,2	25,3	24	23,7	33,7	34,6
03_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,4	37	35,8	35,4	45,4	48,6
03_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,2	37,8	36,8	36,3	46,3	49
04_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,4	30,5	29,3	29	39	40,2
04_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,2	30,8	29,6	29,3	39,3	40,5
05_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,4	27,8	26,4	26,2	36,2	37,1
05_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,2	28,6	27,2	27	37	37,9
06_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	26,9	25,5	25,3	35,3	36,2
06_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	27,9	26,5	26,3	36,3	37,1
07_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	23,4	22	21,8	31,8	33
07_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	25,3	23,9	23,7	33,7	34,5
08_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	38	36,9	36,4	46,4	49,3
08_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	38,4	37,4	37	47	49,4
09_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	37,7	36,6	36,2	46,2	49,1
09_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	38,4	37,4	37	47	49,4
10_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	37,7	36,6	36,2	46,2	49,2
10_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	38,4	37,4	36,9	46,9	49,4
20_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	25,6	24,2	23,9	33,9	34,9
20_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	26,8	25,4	25,2	35,2	36
21_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	24,2	22,8	22,6	32,6	33,7
21_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	25,8	24,4	24,2	34,2	35
22_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	23,3	21,9	21,7	31,7	32,9
22_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	25,2	23,9	23,7	33,7	34,5
23_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	23,9	22,5	22,3	32,3	33,4
23_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	25,6	24,2	24	34	34,8
24_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	24,8	23,4	23,2	33,2	34,2
24_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	26,3	25	24,8	34,8	35,5
25_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	29,2	28	27,8	37,8	38,4
25_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	30	28,8	28,7	38,7	39,1
26_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	38	36,8	36,4	46,4	49,2
26_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	38,4	37,4	37	47	49,3
27_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	39,2	38,1	37,7	47,7	51
27_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	39,9	38,9	38,5	48,5	51,3
28_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	37,6	36,5	36,1	46,1	49,1
28_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	38,3	37,3	36,9	46,9	49,4
29_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,4	37,5	36,4	36	46	49,1
29_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,2	38,2	37,1	36,7	46,7	49,4
29_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9	38,7	37,6	37,2	47,2	49,6
30_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,4	37,1	36	35,6	45,6	48,8
30_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,2	37,9	36,9	36,5	46,5	49,2
30_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9	38,5	37,5	37,1	47,1	49,5
31_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	2,4	22,4	21	20,8	30,8	32,2
31_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	5,2	24,8	23,5	23,3	33,3	34,2
31_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: Overig	9	31,8	30,6	30,3	40,3	41,2
32_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9	28,6	27,3	27	37	37,7
33_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9	26,8	25,5	25,3	35,3	35,8
34_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9	28,1	26,9	26,7	36,7	37,1
35_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9	38,2	37,3	36,8	46,8	49,2
36_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9	38,6	37,6	37,2	47,2	49,5
Maximale geluidbelasting =						48,5	

Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012"

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden					
			Lden	L* _{VL}	0,0	L* _{RL}	Etmaal	L* _{IL}	0,0	L* _{LL}	L _{CUM}	L _{VL,CUM}	L _{VL,CUM 2)}	L _{RL,CUM}	L _{IL,CUM}	L _{LL,CUM}
01_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,4	39,5	39,5	0,0	0,0	45,4	46,4	0,0	0,0	47,2	47,2	42,2		46,2	
01_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,2	39,4	39,4	0,0	0,0	46,3	47,3	0,0	0,0	48,0	48,0	43,0		47,0	
02_A	BG: woning imam / VERD: overig	2,4	29,6	29,6	0,0	0,0	31,5	32,5	0,0	0,0	34,3	34,3	29,3		33,3	
02_B	BG: woning imam / VERD: overig	5,2	28,4	28,4	0,0	0,0	33,7	34,7	0,0	0,0	35,6	35,6	30,6		34,6	
03_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,4	38,9	38,9	0,0	0,0	45,4	46,4	0,0	0,0	47,1	47,1	42,1		46,1	
03_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,2	38,9	38,9	0,0	0,0	46,3	47,3	0,0	0,0	47,9	47,9	42,9		46,9	
04_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,4	45,6	45,6	0,0	0,0	39,0	40,0	0,0	0,0	46,7	46,7	41,7		45,7	
04_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,2	46,7	46,7	0,0	0,0	39,3	40,3	0,0	0,0	47,6	47,6	42,6		46,6	
05_A	BG: woning imam / VERD: leslokaal	2,4	46,4	46,4	0,0	0,0	36,2	37,2	0,0	0,0	46,9	46,9	41,9		45,9	
05_B	BG: woning imam / VERD: leslokaal	5,2	47,6	47,6	0,0	0,0	37,0	38,0	0,0	0,0	48,0	48,0	43,0		47,0	
06_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	46,9	46,9	0,0	0,0	35,3	36,3	0,0	0,0	47,3	47,3	42,3		46,3	
06_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	48,1	48,1	0,0	0,0	36,3	37,3	0,0	0,0	48,4	48,4	43,4		47,4	
07_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	54,7	54,7	0,0	0,0	31,8	32,8	0,0	0,0	54,7	54,7	49,7		53,7	
07_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	55,2	55,2	0,0	0,0	33,7	34,7	0,0	0,0	55,3	55,3	50,3		54,3	
08_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	57,3	57,3	0,0	0,0	46,4	47,4	0,0	0,0	57,7	57,7	52,7		56,7	
08_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	57,8	57,8	0,0	0,0	47,0	48,0	0,0	0,0	58,2	58,2	53,2		57,2	
09_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	57,0	57,0	0,0	0,0	46,2	47,2	0,0	0,0	57,4	57,4	52,4		56,4	
09_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	57,5	57,5	0,0	0,0	47,0	48,0	0,0	0,0	58,0	58,0	53,0		57,0	
10_A	BG: Overig / VERD: leslokaal	2,4	53,9	53,9	0,0	0,0	46,2	47,2	0,0	0,0	54,8	54,8	49,8		53,8	
10_B	BG: Overig / VERD: leslokaal	5,2	54,8	54,8	0,0	0,0	46,9	47,9	0,0	0,0	55,6	55,6	50,6		54,6	
20_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	49,2	49,2	0,0	0,0	33,9	34,9	0,0	0,0	49,4	49,4	44,4		48,4	
20_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	50,1	50,1	0,0	0,0	35,2	36,2	0,0	0,0	50,3	50,3	45,3		49,3	
21_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	52,7	52,7	0,0	0,0	32,6	33,6	0,0	0,0	52,7	52,7	47,7		51,7	
21_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	53,1	53,1	0,0	0,0	34,2	35,2	0,0	0,0	53,2	53,2	48,2		52,2	
22_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	54,9	54,9	0,0	0,0	31,7	32,7	0,0	0,0	54,9	54,9	49,9		53,9	
22_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	55,5	55,5	0,0	0,0	33,7	34,7	0,0	0,0	55,6	55,6	50,6		54,6	
23_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	55,2	55,2	0,0	0,0	32,3	33,3	0,0	0,0	55,2	55,2	50,2		54,2	
23_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	55,9	55,9	0,0	0,0	34,0	35,0	0,0	0,0	55,9	55,9	50,9		54,9	
24_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	55,6	55,6	0,0	0,0	33,2	34,2	0,0	0,0	55,6	55,6	50,6		54,6	
24_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	56,2	56,2	0,0	0,0	34,8	35,8	0,0	0,0	56,2	56,2	51,2		55,2	
25_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	56,6	56,6	0,0	0,0	37,8	38,8	0,0	0,0	56,7	56,7	51,7		55,7	
25_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	57,0	57,0	0,0	0,0	38,7	39,7	0,0	0,0	57,1	57,1	52,1		56,1	
26_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	57,9	57,9	0,0	0,0	46,4	47,4	0,0	0,0	58,2	58,2	53,2		57,2	
26_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	58,3	58,3	0,0	0,0	47,0	48,0	0,0	0,0	58,7	58,7	53,7		57,7	
27_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	54,2	54,2	0,0	0,0	47,7	48,7	0,0	0,0	55,3	55,3	50,3		54,3	

Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012"

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden					
			Lden	L* _{VL}	0,0	L* _{RL}	Etmaal	L* _{IL}	0,0	L* _{LL}	L _{CUM}	L _{VL,CUM}	L _{VL,CUM} 2)	L _{RL,CUM}	L _{IL,CUM}	L _{LL,CUM}
27_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	55,1	55,1	0,0	0,0	48,5	49,5	0,0	0,0	56,1	56,1	51,1		55,1	
28_A	BG: Overig / VERD: Overig	2,4	51,3	51,3	0,0	0,0	46,1	47,1	0,0	0,0	52,7	52,7	47,7		51,7	
28_B	BG: Overig / VERD: Overig	5,2	52,3	52,3	0,0	0,0	46,9	47,9	0,0	0,0	53,7	53,7	48,7		52,7	
29_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	2,4	46,9	46,9	0,0	0,0	46,0	47,0	0,0	0,0	50,0	50,0	45,0		49,0	
29_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	5,2	46,8	46,8	0,0	0,0	46,7	47,7	0,0	0,0	50,3	50,3	45,3		49,3	
29_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	9,0	50,5	50,5	0,0	0,0	47,2	48,2	0,0	0,0	52,5	52,5	47,5		51,5	
30_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	2,4	44,3	44,3	0,0	0,0	45,6	46,6	0,0	0,0	48,6	48,6	43,6		47,6	
30_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	5,2	47,4	47,4	0,0	0,0	46,5	47,5	0,0	0,0	50,5	50,5	45,5		49,5	
30_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	9,0	48,5	48,5	0,0	0,0	47,1	48,1	0,0	0,0	51,3	51,3	46,3		50,3	
31_A	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	2,4	30,6	30,6	0,0	0,0	30,8	31,8	0,0	0,0	34,3	34,3	29,3		33,3	
31_B	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	5,2	27,0	27,0	0,0	0,0	33,3	34,3	0,0	0,0	35,0	35,0	30,0		34,0	
31_C	BG: Overig / VERD: Overig / OPBOUW: C	9,0	43,6	43,6	0,0	0,0	40,3	41,3	0,0	0,0	45,6	45,6	40,6		44,6	
32_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,0	45,1	45,1	0,0	0,0	37,0	38,0	0,0	0,0	45,9	45,9	40,9		44,9	
33_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,0	48,5	48,5	0,0	0,0	35,3	36,3	0,0	0,0	48,8	48,8	43,8		47,8	
34_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,0	51,7	51,7	0,0	0,0	36,7	37,7	0,0	0,0	51,9	51,9	46,9		50,9	
35_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,0	53,2	53,2	0,0	0,0	46,8	47,8	0,0	0,0	54,3	54,3	49,3		53,3	
36_C	BG: -- / VERD: -- / OPBOUW: Overig	9,0	53,4	53,4	0,0	0,0	47,2	48,2	0,0	0,0	54,5	54,5	49,5		53,5	
Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting per individuele bronsoort, tbv eerste indruk:												63		68		55

- 1) Lden wegverkeer is cumulatie alle wegen, zonder aftrek artikel 110g. Wet geluidhinder
 2) Hier is de L_{VL,CUM} weergegeven, na aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU

Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID

Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wabo
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaaï
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaaï
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID

Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING

Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouw
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaaï
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES

Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidsprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

BOUWADVIES

Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede SPA Terneuzen

Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE 4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383 T: 0115 649 680
F: 0318 614 251 F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl E: Terneuzen@spaede.nl