



M+P | Onderdeel van
Müller-BBM groep
Mensen met oplossingen



Rapport

Akoestisch onderzoek

Hoofdweg 480-490, Rotterdam

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Triple Living Alexandrium BV
Michel de Braeystraat 55
B-2000 ANTWERPEN

Opdrachtnummer -

Titel Akoestisch onderzoek, Hoofdweg 480-490, Rotterdam

Rapportnummer M+P.MEES.20.09.1

Revisie 3

Datum 31 maart 2021

Aantal pagina's 41

Auteurs ing. Erik Olink
ing. Hoi-Suen Batenburg

Contactpersoon ir. Theodoor Höngens | 0297-320651 | aalsmeer@mp.nl

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Samenvatting

In opdracht van Triple Living Alexandrium BV is onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op het bouwplan aan Hoofdweg 480-490 te Rotterdam. Hier worden appartementen, commerciële functies en daarbij behorende voorzieningen gerealiseerd. Het uitvoeren van dit akoestisch onderzoek is voor zowel ten behoeve van het bestemmingsplan als voor de omgevingsvergunningaanvraag.

De toetsing wordt in het kader van *Wet geluidhinder* uitgevoerd. Het beoordelen van de geluidsbelasting gaat volgens het hogere waarde beleid van gemeente Rotterdam en aan een 'goede ruimtelijke ordening'.

De geluidsbelasting afkomstig van de lokale wegen Djeddalaan en Hoofdweg is hoger dan de voorkeursgrenswaarde en lager dan de maximale ontheffingswaarde die het wettelijke kader van wegverkeerslawaaï toestaat. Datzelfde geldt voor geluid afkomstig van de Rijksweg A20. Er dient eerst een hogere waarde vastgesteld worden door het college van burgemeester en wethouders van gemeente Rotterdam.

Er is geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van railverkeerslawaaï.

In dit geval zijn hogere waarden nodig vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van verschillende wegen. Er is sprake van cumulatie van geluid van verschillende bronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt maximaal 65 dB (in wegverkeerslawaaï-equivalenten, exclusief aftrek).

Er kan er overwogen worden diverse maatregelen te treffen voor het reduceren van de geluidsbelasting. Gedacht kan worden aan de volgende maatregelen:

- Het toepassen van stil asfalt op de niet-rijkswegen, zoals een stil steenmastiëkasfalt (SMA) of dunne geluidsreducerende deklaag. Echter hierbij moet de kanttekening worden geplaatst dat voor langzaam rijdend verkeer met veel optrekken, afremmen, op- en afdraaien de meeste wegdekken niet duurzaam genoeg zijn;
- Bij de rijksweg is een geluidsreducerend wegverharding toegepast. Het geluidsniveau zou verder kunnen worden beperkt met een scherm. Vanwege de afstand tot de weg zou de scherm lengte ten minste 2.000 m moeten bedragen om effectief te zijn. Een dergelijk scherm is voor alleen dit plan zeer kostbaar en daarmee niet doelmatig. Daarbij komt het feit dat andere geluidsbronnen het geluid van de rijksweg overstemmen, waarmee het effect op de woonbeleving nihil zou zijn; Door een slimme situering van bepaalde bestemmingen (bijvoorbeeld niet geluidsgevoelige bestemmingen) langs drukke wegen, kan door de afschermende werking voor andere geluidsgevoelige bestemmingen een goed akoestisch woon-en leefklimaat gecreëerd worden;
- Uiteraard kunnen er ook maatregelen toegepast worden bij de ontvanger: loggia's, geluidschermen aan gevel (vlies of raam) of indeling van de woningen (slaapkamers aan minst belaste zijde).

Bij de bouwvergunningsaanvraag dient een rapport ingediend worden met daarin berekeningen van de geluidswering conform het *Bouwbesluit 2012* [2] om zo het binnenniveau te garanderen. Deze verplichting is aanwezig omdat er een hogere waarden verleend moet worden.

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Situatie en uitgangspunten	6
2.1	Situatie	6
2.2	Uitgangspunten	7
3	Wettelijk kader	8
3.1	Wegverkeerslawaaï	8
3.2	Railverkeerslawaaï	9
3.3	Gemeentelijk beleid Rotterdam	9
3.4	Cumulatie	10
4	Bepalingsmethode en invoergegevens	11
4.1	Wegverkeer	11
4.2	Railverkeer	11
4.3	Invoergegevens wegverkeer	11
4.4	Invoergegevens railverkeer	13
5	Rekenresultaten, beoordeling een aanbeveling	14
5.1	Rekenresultaten	14
5.1.1	Wegverkeer	14
5.1.2	Railverkeer	15
5.2	Beoordeling en aanbeveling	15
5.3	Voorstel vast te stellen Hogere Waarden	16
6	Literatuur	17
bijlage A	Figuren	18
bijlage B	Rekenresultaten	22

1 Inleiding

In opdracht van Triple Living Alexandrium BV is onderzoek gedaan naar de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op het bouwplan aan Hoofdweg 480-490 te Rotterdam. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing binnen het plangebied te slopen en nieuwbouw te realiseren. Het toekomstige programma bestaat uit maximaal 375 woningen. Daarnaast wordt voorzien in enkele andere functies zoals horeca / (commerciële) dienstverlening, buurtfunctie / cultuur en ontspanning, gezondheidscentrum, kantoren en detailhandel. De plannen hebben tot gevolg dat het bestemmingsplan moet worden aangepast. Zodoende is dit akoestisch onderzoek uitgevoerd voor zowel het bestemmingsplan als voor de omgevingsvergunningaanvraag.

De resultaten van het akoestisch onderzoek worden gepresenteerd in dit rapport. In hoofdstuk 2 wordt aangegeven waar het onderzoeksgebied zich bevindt en welke geluidsbronnen getoetst zijn. Bij nieuwe ruimtelijke plannen moet aangetoond worden dat er sprake is van een aanvaardbare akoestische kwaliteit. Zodoende wordt de toetsing in het kader van de *Wet Geluidhinder* uitgevoerd. Het 'wettelijk kader' wordt beschreven in hoofdstuk 3. De 'bepalingsmethode en invoergegevens' worden opgesomd in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd inclusief conclusies en aanbevelingen.

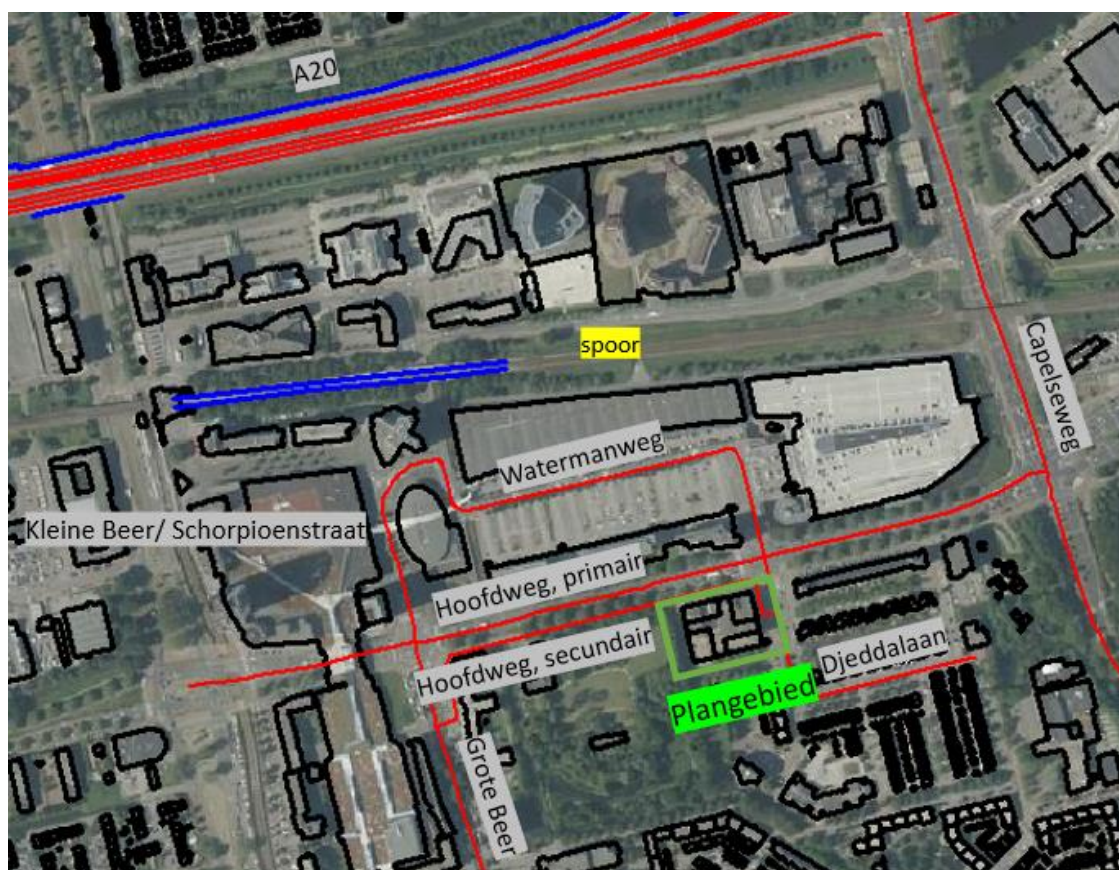
2 Situatie en uitgangspunten

2.1 Situatie

Het onderzoeksgebied is Hoofdweg 480-490 te Rotterdam. Gezien de ligging binnen de zones van diverse wegen en het spoor moeten de geluidsaspecten worden beschouwd. Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer van de volgende zoneplichtige wegen:

- Capelseweg;
- Djeddalaan;
- Grote Beer;
- Hoofdweg primair;
- Hoofdweg secundair;
- Kleine Beer/Schorpioenstraat;
- Watermanweg;
- Rijksweg A20.

De zonebreedte van het spoor is afhankelijk van de geluidsproductieplafonds (GPP = 67 dB) en is ter plaatse 600 m. Het bouwplan ligt binnen de geluidszone. Het plangebied wordt weergegeven in figuur 1.

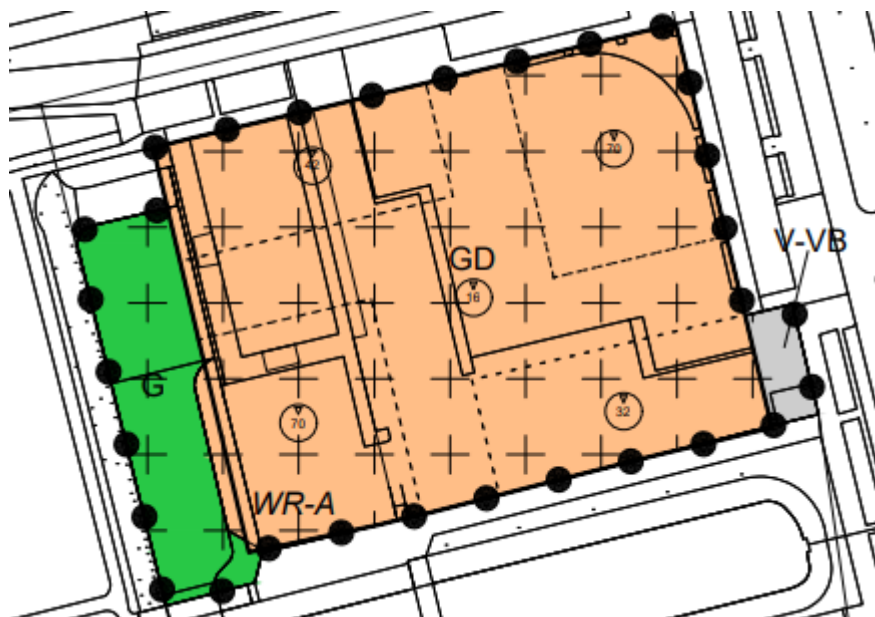


figuur 1 Plangebied Hoofdweg 480-490 te Rotterdam

De geluidsbelastingen van de bovenstaande wegen en het spoor moeten worden bepaald en getoetst aan de eisen uit de *Wet Geluidhinder*. Mocht dit leiden tot overschrijdingen, dan worden deze getoetst aan de eisen uit het beleid bij vaststelling hogere grenswaarden van de Gemeente

Rotterdam. Daarnaast moet de geluidsbelasting vanwege de overige niet-zoneplichtige wegen in en om het plangebied worden beoordeeld in kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Het bouwplan betreft de realisatie van appartementen, commerciële functies en daarbij behorende voorzieningen. De nieuwbouw bestaat uit meerdere hoogtematen: circa 32 meter, 42 meter en 70 meter, zie figuur 2. Het aantal appartementen per gebouw is nog niet bekend. Er worden op dit moment nog een aantal uitwerkingsvarianten opgesteld.



figuur 2 Het bouwplan aan Hoofdweg 480-490 te Rotterdam (bron: 20MEERM018-008)

2.2 Uitgangspunten

Voor de modellering van de relevante wegen zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Bestemmingsplan Hoofdweg 480-490, 20MEERM018 d.d. ontwerp 12-03-2021;
- de verkeersgegevens van het prognosejaar 2030 van de genoemde gemeentelijke wegen zijn ontvangen van Gemeente Rotterdam, Stadsontwikkeling, afdeling Mobiliteit. Voor Djeddalaan is aangegeven dat de rijsnelheid 30 km/u behoort. Voor in het rekenmodel is een deel van de weg aangepast naar 50 km/u zoals naar werkelijkheid;
- de verkeersgegevens van A20 en de geluidmaatregelen langs de weg zijn geïmporteerd uit het geluidregister van Rijkswaterstaat, gedownload op 25 maart 2020;
- de gegevens van het spoor zijn geïmporteerd van het geluidregister spoor van Rijkswaterstaat, gedownload op 25 maart 2020;
- de gebouwen in de omgeving zijn gemodelleerd op basis van de BAG3D.

3 Wettelijk kader

3.1 Wegverkeerslawaaï

De regelgeving voor wegverkeerslawaaï, met uitzondering voor Rijkswegen, is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. In artikel 74 van de *Wgh* is bepaald dat een weg een zone heeft die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 - 3°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De geluidzones van de in dit onderzoek beschouwde wegen zijn als volgt:

tabel I *geluidzones onderzochte wegvakken*

weg	zonebreedte (binnenstedelijk)
Djeddalaan, Grote Beer, Hoofdweg, Kleine Beer/ Schorpioenstraat en Watermanweg	200
Capelseweg	350
Rijksweg A20	600

Voor onderstaande wegen is een uitzondering gemaakt. Deze wegen hebben geen geluidszone. het betreffen dan een weg:

- a. die gelegen is binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
- b. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidniveau per etmaal. De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï bij nieuw te bouwen woningen bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Aftrek

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh* [1], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [3]. De aftrek is afhankelijk van de ter plaatse als representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen:

Voor rijssnelheden $v \geq 70$ km/uur geldt een aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g *Wgh* 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g *Wgh* 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Voor rijsnelheden $v < 70$ km/uur geldt een aftrek van 5 dB.

Voor wegen met een representatief te beschouwen snelheid van de lichte motorvoertuigen van $v \geq 70$ km/uur, wordt afhankelijk van het toegepaste wegdek tevens een aftrek voor stille banden toegepast. Deze aftrek bedraagt 1 of 2 dB en is opgenomen in artikel 3.5 van het *RMG2012*.

Dove gevels

Een uitzondering die in de *Wet Geluidhinder* is gemaakt om woningbouw in situaties met een hoge geluidsbelasting mogelijk te maken is het toepassen van een zogenaamde *dove gevel*. Een dove gevel is een bouwkundige constructie:

- waarin geen te openen delen aanwezig zijn en die een voldoende geluidwering heeft (binnenniveau 33 dB);
- waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn (bijvoorbeeld een nooduitgang), mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Grenswaarden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere waarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden zijn in principe vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid (zie paragraaf 3.3). De maximale grenswaarde die kan worden verleend is afhankelijk van de situatie en is in beginsel voor stedelijke situaties maximaal 63 dB en voor buitenstedelijke situaties maximaal 53 dB.

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden zal onder andere onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2012*.

3.2 Railverkeerslawaai

In de *Wet geluidhinder* [1] zijn de grenswaarden gegeven voor railverkeerslawaai. Binnen de geluidszone van een spoorweg wordt de hoogte van de geluidsbelasting vastgesteld en getoetst aan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai. Deze waarde bedraagt voor woningen in nieuwe situaties $L_{den} = 55$ dB.

Indien de grenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere grenswaarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden voor hogere grenswaarden zijn vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid (zie paragraaf 3.3).

De maximale grenswaarde die wettelijk voor spoorweglawaai kan worden verleend bedraagt bij nieuwe woningen $L_{den} = 68$ dB.

3.3 Gemeentelijk beleid Rotterdam

In hoofdlijnen omtrent het Hogere Waardenbeleid van in de regio Rijnmond staat het volgende beschreven in 'Handreiking Bouwen op geluidbelaste locatie' van mei 2011.

Gemeenten hebben ingezet om de leefomgevingskwaliteit in het algemeen te optimaliseren. Dit impliceert dat ook voor de geluidbelaste locaties nieuwe ontwikkelingen nadrukkelijk zullen worden getoetst aan de leefomgevingskwaliteit. Het gaat immers niet (alleen) om de cijfertjes, maar vooral om het voorkomen van hinder voor toekomstige bewoners en/of gebruikers. De uitdaging is om de

bestaande geluidsbelasting in een gebied zodanig te verminderen door aanpak van de bron of door het treffen van overdrachtsmaatregelen om de geluidsbelasting in het plangebied geheel of deels te verlagen. Als deze maatregelen niet doeltreffend of efficiënt zijn, dan is het van belang om in de ontwerpfase de aspecten als ‘minimalisering van het aantal blootgestelde woningen¹’, ‘bouwen met een geluidluwe zijde’, ‘creëren van een geluidluwe buitenruimte al of niet een gezamenlijke’, ‘een akoestisch goede indeling van woningen’ mee te nemen.

Gesteld kan worden dat “hoe verder de geluidsbelasting af ligt van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting” en “hoe dicht de maximaal te ontheffen waarde wordt benaderd” er meer akoestische en/of non- akoestische maatregelen moeten worden getroffen om de leefomgevingskwaliteit binnen bepaalde marges te houden. Van belang is te voorkomen dat “hinder” op “hinder” wordt gestapeld. Als de geluidsbelasting hoog is, dan moeten andere hinderlijke factoren zo goed mogelijk worden geminimaliseerd en moeten positieve factoren zo veel mogelijk worden ingebracht in het plan.

Kernpunten van het beleid zijn:

- In een zo vroeg mogelijk stadium van de planvorming en bij verdere uitwerking van ruimtelijke plannen rekening houden met het geluidaspect;
- Het aantal blootgestelden in een plan minimaliseren door bij planontwikkeling rekening te houden met de aanwezige geluidsbron(nen);
- Bij voorkeur maatregelen aan de bron en in de overdracht treffen;
- Woningen in principe voorzien van een geluidluwe zijde en een buitenruimte aan de geluidluwe zijde;
- Woon- en slaapvertrekken in principe niet aan de geluidbelaste zijde situeren;
- Het aantal blootgestelden bij reconstructie van een (spoor)weg minimaliseren door het treffen van bij voorkeur maatregelen aan de bron en in de overdracht.
- Maatregelen overwegen bij bouwen boven de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

3.4 Cumulatie

In de *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* [3] is in bijlage I een rekenmethode opgenomen “*cumulatie geluidsbelasting*”. Indien de zogenaamde voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer of 50 dB industrielawaai) wordt overschreden, zal worden vastgesteld of er bijvoorbeeld bij een woning sprake is van een relevante geluidsbelasting vanwege meerdere bronnen. In deze rekenmethode wordt de cumulatieve geluidsbelasting (totaal gesommeerde geluidsbelasting) vanwege de relevante geluidsbronnen bepaald.

In artikel 110a van de *Wet geluidhinder 2012* [1] staat dat alleen een hogere grenswaarde mag worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Er dient gemotiveerd te worden dat er rekening is gehouden met eventueel getroffen bron- en overdrachtsmaatregelen.

¹ Geluidsgevoelige bestemmingen

4 Bepalingsmethode en invoergegevens

4.1 Wegverkeer

Rekenmethode II

De geluidbelastingsberekeningen zijn, per weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [3].

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:

- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg en de nieuw te bouwen woning;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma geomilieu versie 5.21.

4.2 Railverkeer

Rekenmethode II

De geluidbelastingsberekeningen zijn, per weg, uitgevoerd volgens de standaard rekenmethode II van het *Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012* [3].

Bij de berekeningen is uitgegaan van gegevens inzake:

- het aantal rekeneenheden per uur, onderverdeeld naar voertuigcategorie;
- de rijsnelheden en remfracties;
- het type bovenbouw;
- de spoorhoogte en het spoorprofiel.

Voorts is rekening gehouden met:

- de afstand tussen het spoor en de nieuw te bouwen woning;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma geomilieu versie 5.21.

4.3 Invoergegevens wegverkeer

Voor de berekeningen van de geluidsbelastingen van de rijksweg zijn de gegevens uit het geluidregister van Rijkswaterstaat gebruikt (www.rijkswaterstaat.nl/geluidregister). De gegevens zijn gedownload op 25-03-2020.

Voor de berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn de verkeersgegevens gebruikt van Gemeente Rotterdam, Stadsontwikkeling, afdeling Mobiliteit, voor het prognosejaar 2030.

In tabel II zijn de verkeersgegevens opgenomen.

tabel II

Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek Hoofdweg 480-490 te Rotterdam

Wegvak	Voertuigcategorie	Gem. uurintensiteit, periode			Rijsnelheid [km/h]
		dag	avond	nacht	
Capelseweg, ten noorden van Hoofdweg	LV	2115	1095	302	50
	MV	123	33	21	
	ZV	48	17	10	
Capelseweg, ten zuiden van Hoofdweg	LV	1282	664	184	50
	MV	26	7	4	
	ZV	10	4	2	
Djeddalaan	LV	214	99	16	30
	MV	4	1	0	
	ZV	1	0	0	
Grote Beer, ten noorden van Hoofdweg secundair	LV	550	254	47	50
	MV	23	6	2	
	ZV	7	2	0	
Grote Beer, ten noorden van Zuiderkruisstraat	LV	538	248	45	50
	MV	23	6	2	
	ZV	7	2	0	
Grote Beer, ten zuiden van Zuiderkruisstraat	LV	329	151	27	50
	MV	9	2	0	
	ZV	2	0	0	
Hoofdweg	LV	1375	712	196	50
	MV	26	7	4	
	ZV	10	4	2	
Hoofdweg	LV	1942	1005	278	50
	MV	31	9	5	
	ZV	12	4	2	
Hoofdweg	LV	1347	697	193	50
	MV	40	10	6	
	ZV	16	6	4	
Hoofdweg	LV	54	24	4	30
	MV	2	0	0	
	ZV	0	0	0	

Wegvak	Voertuigcategorie	Gem. uurintensiteit, periode			Rijsnelheid [km/h]
		dag	avond	nacht	
Kleine Beer	LV	781	360	61	30
	MV	5	1	0	
	ZV	1	0	0	
Schorpioenstraat	LV	679	314	53	30
	MV	4	1	0	
	ZV	1	0	0	
Watermanweg	LV	451	208	35	30
	MV	18	5	3	
	ZV	5	1	1	
Watermanweg	LV	110	50	9	30
	MV	2	0	0	
	ZV	0	0	0	

4.4 Invoergegevens railverkeer

Voor de berekeningen van het railverkeerslawaai zijn de gegevens uit het geluidregister van ProRail gebruikt (www.geluidregisterspoor.nl). De gegevens zijn gedateerd op 25-03-2020 en gedownload op 25-03-2020.

5 Rekenresultaten, beoordeling een aanbeveling

5.1 Rekenresultaten

In Bijlage A worden zowel het model wegverkeerslawaai als het model railverkeerslawaai voor Hoofdweg 480-490 te Rotterdam weergegeven. De waarneempunten aan de gebouwen zijn weergegeven in figuur 6 van Bijlage A.

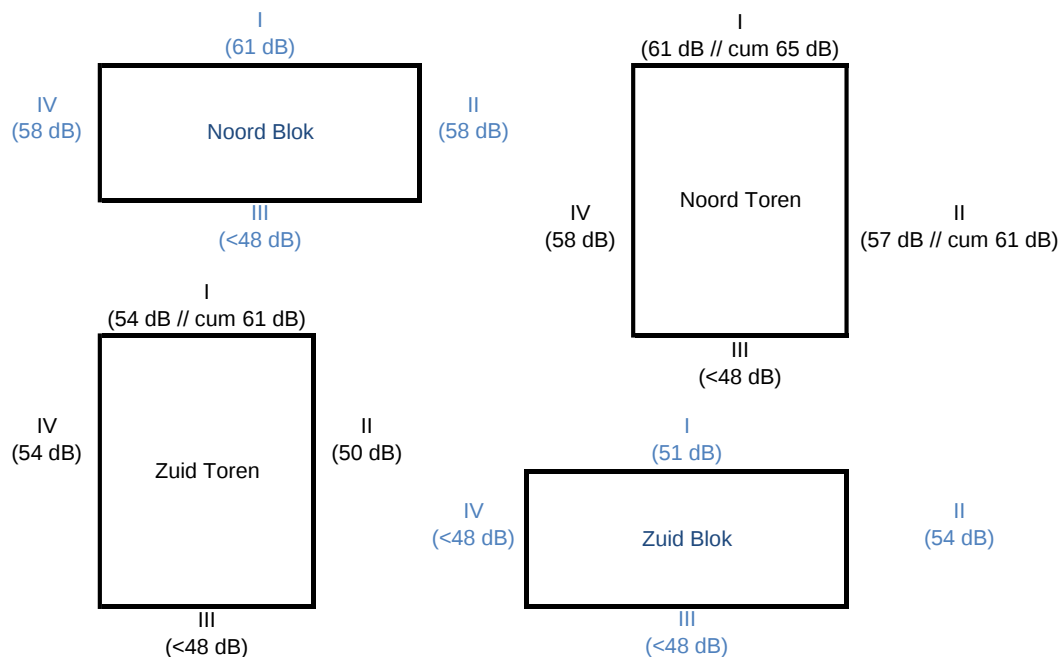
Een volledig overzicht van de berekende geluidsbelastingen voor zowel weg- als railverkeer is terug te vinden in Bijlage B.

5.1.1 Wegverkeer

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidsbelasting vanwege de wegen: Djeddalaan en Hoofdweg (primair) op het gebouw L_{den} respectievelijk 53 dB en 61 dB na aftrek (zie paragraaf 3.1) bedraagt. Deze waarden overschrijden de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai. Er zijn hogere waarden nodig. De maximale ontheffingswaarde bedraagt voor deze wegen 63 dB. Deze waarde wordt niet overschreden.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting vanwege de wegen secundaire Hoofdweg, Capelseweg, Grote Beer, Kleine Beer/ Schorpioenstraat, Watermanweg $L_{den} \leq 48$ dB na aftrek bedraagt. Deze waarde voldoet aan de voorkeursgrenswaarde op een gevel van de geluidsgevoelige bestemming en is daarmee niet relevant.

Voor de rijksweg A20 bedraagt de maximale geluidsbelasting 51 dB na aftrek. Deze waarde overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai. Er zijn hogere waarden nodig. De maximale ontheffingswaarde bedraagt hier 53 dB. Deze waarde wordt niet overschreden.



figuur 3 *Berekende maximale L_{den} op het bouwplan Hoofdweg 480-490 te Rotterdam vanwege de maatgevende Hoofdweg*

5.1.2 Railverkeer

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting vanwege het spoor maximaal 54 dB bedraagt. Deze waarde voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Er zijn vanwege railverkeer geen hogere waarden nodig.

5.2 Beoordeling en aanbeveling

De geluidsbelasting afkomstig van de wegen Djeddalaan, Hoofdweg en de Rijksweg A20 is hoger dan de voorkeursgrenswaarde en lager dan de maximale ontheffingswaarde die de wettelijke kader van wegverkeerslawaaï toestaat.

Er is geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van railverkeerslawaaï.

Er zijn hogere waarden nodig vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van verschillende wegen. Er is sprake van cumulatie van geluid van verschillende bronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt maximaal 65 dB (in wegverkeerslawaaï-equivalenten, exclusief aftrek).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan er overwogen worden diverse maatregelen te treffen voor het reduceren van de geluidsbelasting. Er kan gedacht worden aan de volgende maatregelen:

- Het toepassen van stil asfalt op de niet-rijkswegen, zoals een stil steenmastiekasfalt (SMA) of dunne geluidsreducerende deklaag. Echter hierbij moet de kanttekening worden geplaatst dat voor langzaam rijdend verkeer met veel optrekken, afremmen, op- en afdraaien de meeste wegdekken niet duurzaam genoeg zijn;
- Bij de rijksweg is een geluidsreducerend wegverharding toegepast. Het geluidsniveau zou kunnen worden beperkt met een scherm. Vanwege de afstand tot de weg zou de schermhoogte ten minste 2.000 m moeten bedragen om effectief te zijn. Een dergelijk scherm is voor alleen dit plan zeer kostbaar en daarmee niet doelmatig. Daarbij komt het feit dat andere geluidsbronnen het geluid van de rijksweg overstemmen, waarmee het effect op de woonbeleving nihil zou zijn;
- Door een slimme situering van bepaalde bestemmingen (bijvoorbeeld niet geluidsgevoelige bestemmingen) aan de hoog geluidsbelaste gevels, kan door de afscherpende werking voor andere geluidsgevoelige bestemmingen een goed akoestisch woon-en leefklimaat gecreëerd worden;
- Uiteraard kunnen er ook maatregelen toegepast worden bij de ontvanger: loggia's, geluidschermen aan gevel (vlies of raam) of indeling van de woningen (slaapkamers aan minst belaste zijde).

Bij de bouwvergunningsaanvraag dient een rapport ingediend worden met daarin berekeningen van de geluidswering conform het *Bouwbesluit 2012* [2] om zo het binnenniveau te garanderen. Deze verplichting is aanwezig omdat er een hogere waarden verleend moet worden.

5.3

Voorstel vast te stellen Hogere Waarden

Aangezien op voorhand niet duidelijk is waar de woningen in het plan exact gesitueerd worden, kan het aantal benodigde waarden alleen globaal worden vastgesteld. Wij stellen de volgende verdeling voor:

Hoofdweg:

- 50% van de woningen (noordzijde van het plan): max. 188 woningen met $L_{den} \leq 61$ dB
- 50% van de woningen (zuidzijde van het plan): max. 188 woningen met $L_{den} \leq 54$ dB

Rijksweg A20:

- 37,5% van de woningen (bovenste deel van het plan, vanaf vloerpeil 33 m): max. 140 woningen met $L_{den} \leq 51$ dB

Djeddalaan:

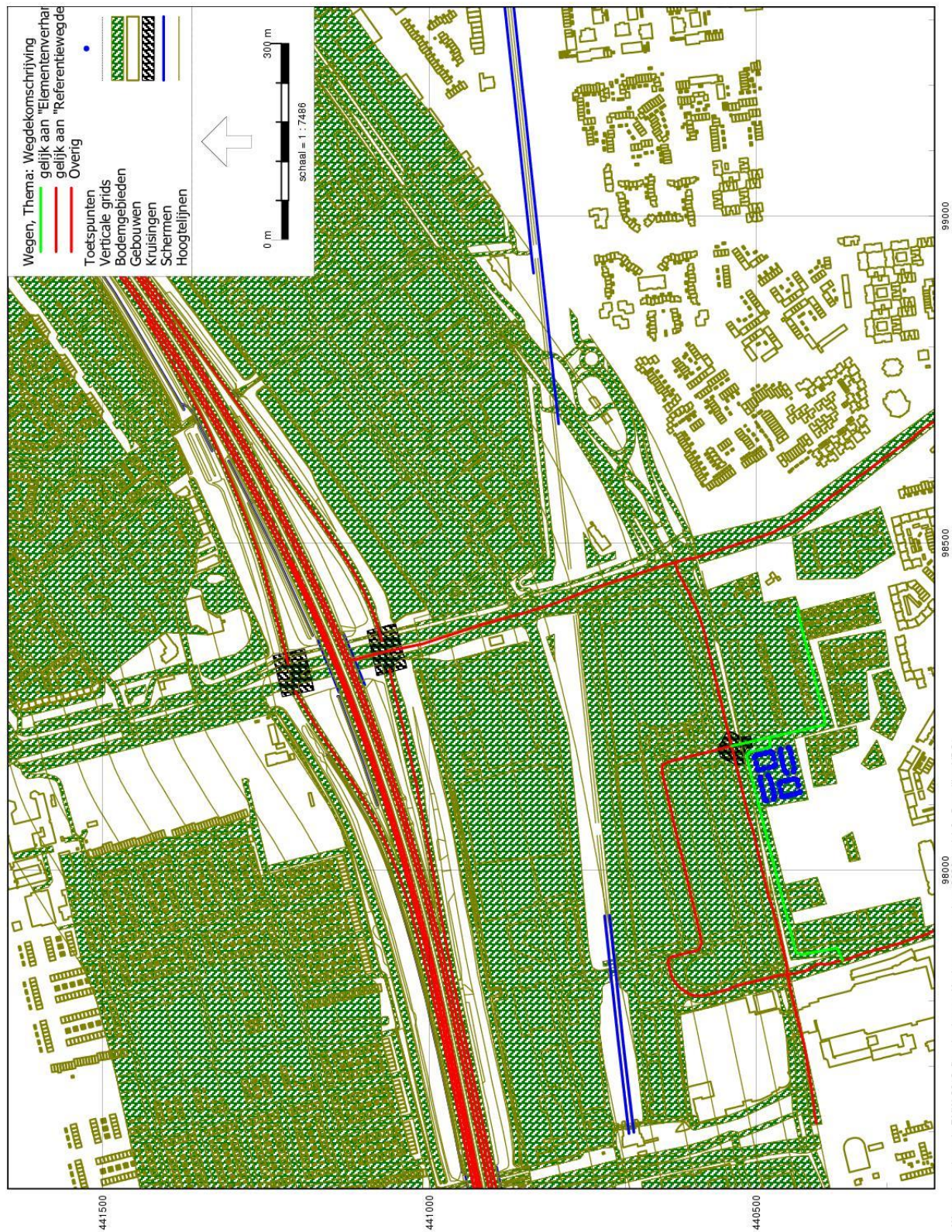
- 50% van de woningen (oostzijde van het plan): max. 188 woningen met $L_{den} \leq 53$ dB

6 Literatuur

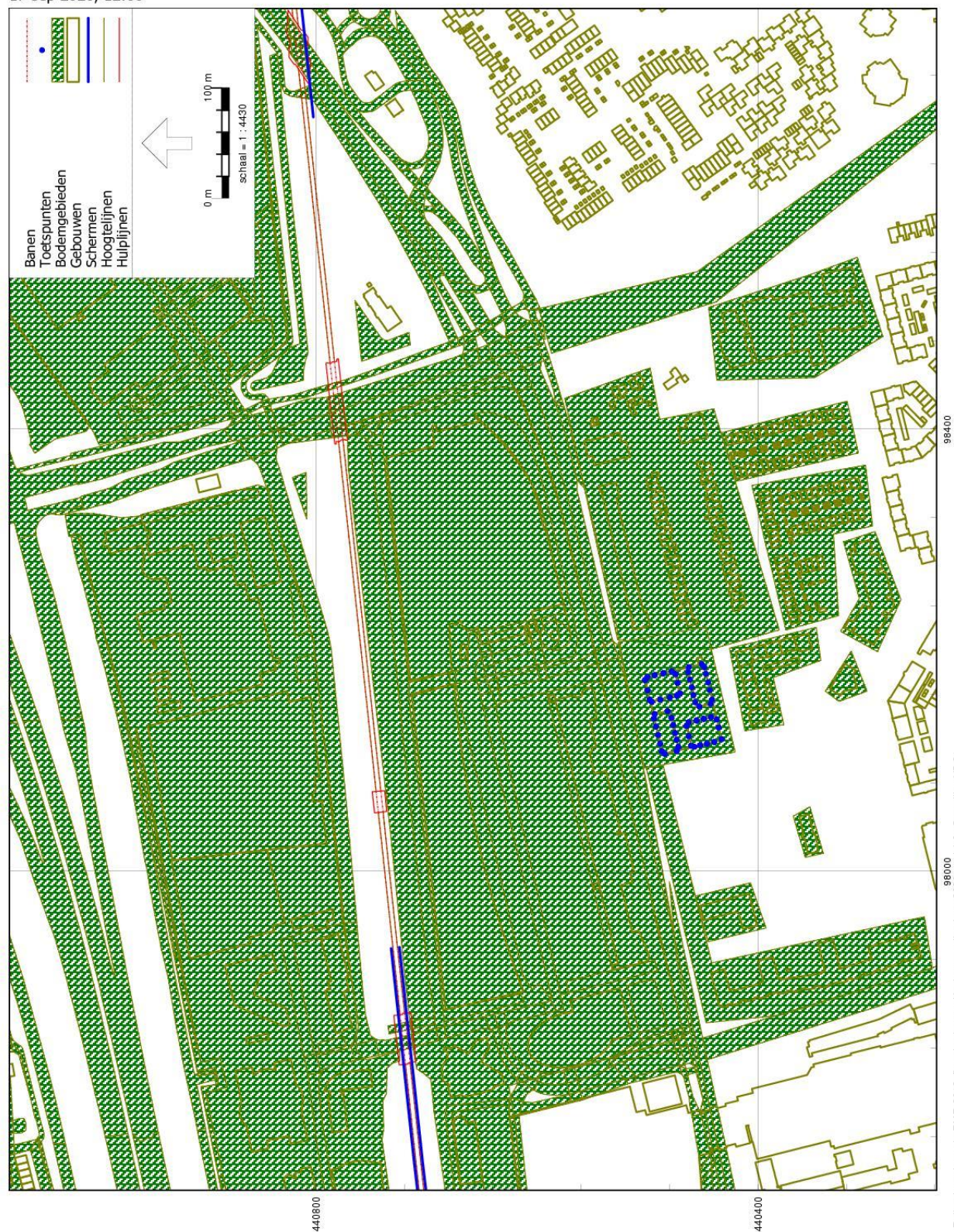
- [1] *Wet geluidhinder*, Staatsblad 99 van 16 februari 1979 tot en met de wijziging Staatsblad 131 2017 van 17 maart 2017;
- [2] *Bouwbesluit 2012*, Staatsblad 416 van 29 augustus 2011 tot en met de wijziging Staatsblad 501 van 13 december 2019;
- [3] *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*, nr. IENM/BSK-2012/37333, Staatscourant 11810 van 12 juni 2012 inclusief wijzigingen tot en met Staatscourant 63433 van 5 november 2018.

Bijlage A

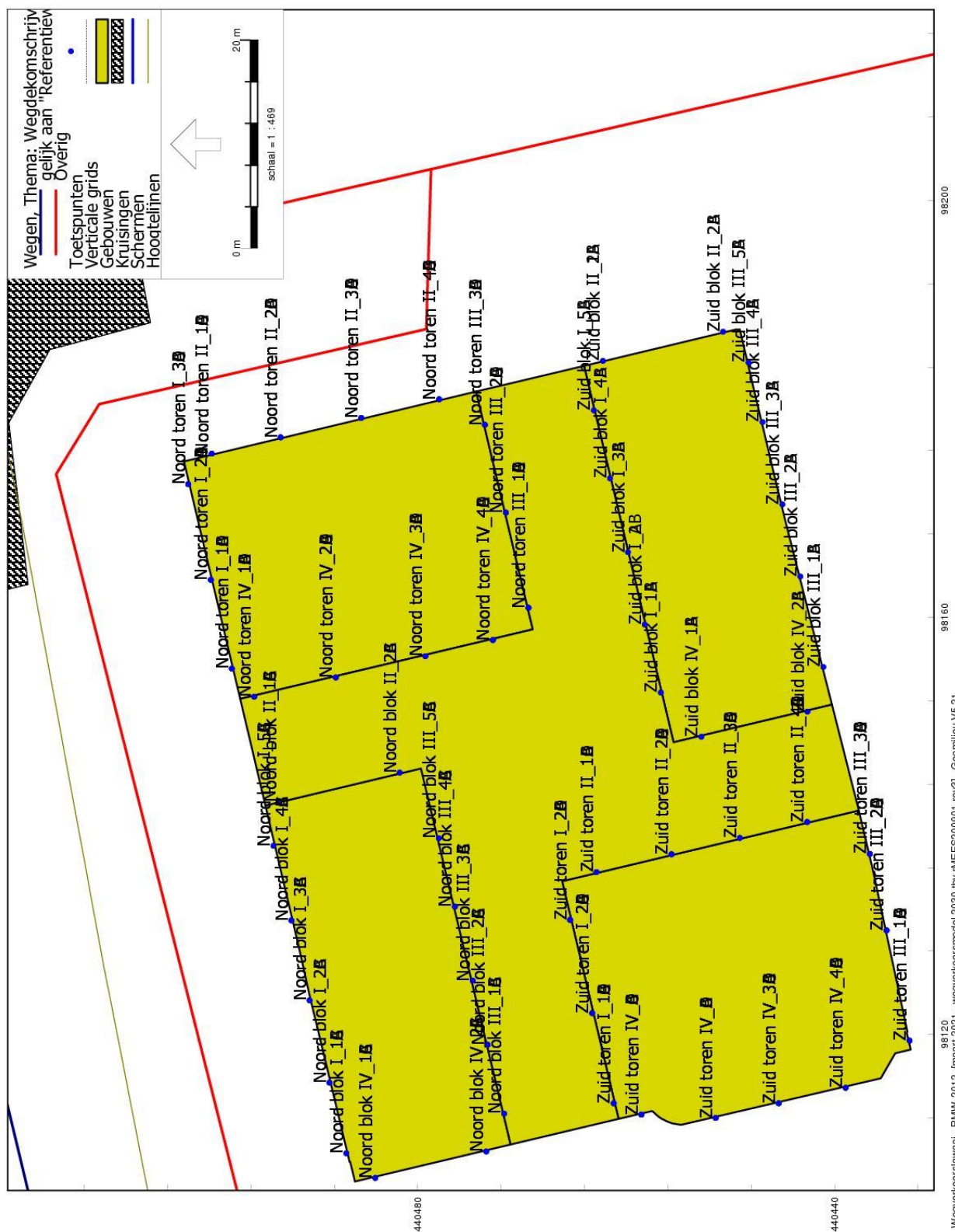
Figuren



figuur 4 Model wegverkeerslawaaï Hoofdweg 480-490 te Rotterdam



figuur 5 Model railverkeerslawai Hoofdweg 480-490 te Rotterdam



figuur 6 Waarneempunten Hoofdweg 480 – 490 te Rotterdam

Bijlage B

Rekenresultaten

Een volledig overzicht van de berekende geluidsbelastingen voor zowel weg- als railverkeer is hieronder te vinden.

Voor de Rijksweg A20 is een aftrek toegepast. De ingevolge [artikel 110g van de Wet geluidhinder](#) toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van [artikel 110g van de Wet geluidhinder](#) 56 dB is;

b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van [artikel 110g van de Wet geluidhinder](#) 57 dB is;

c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;

Voor de overige wegen (Hoofdweg, Capelseweg, Djeddalaan, Grote Beer, Schorpioenstraat/Kleine Beer en Watermanweg) met snelheid van 30 en 50 km/u is er een aftrek van 5 dB toegepast.

Voor rail geldt geen aftrek.

Omwillen van de duidelijkheid zijn waarden lager dan 40 dB niet weergegeven.

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord blok III_1C	37,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_2C	37,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_3C	37,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_4C	37,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_5C	37,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok IV_1A	1,50	-	56	44	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2A	1,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok III_1C	40,50	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_2C	40,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_3C	40,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_4C	40,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_5C	40,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok IV_1A	4,50	-	57	44	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2A	4,50	-	55	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_1A	7,50	-	57	44	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2A	7,50	-	56	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_1A	10,50	-	58	44	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok IV_2A	10,50	-	56	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_1A	13,50	-	58	44	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok IV_2A	13,50	-	56	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_1A	16,50	-	57	44	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2A	16,50	-	56	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok I_1A	1,50	-	59	48	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2A	1,50	-	59	48	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3A	1,50	-	60	48	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_4A	1,50	-	60	48	-	40	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_5A	1,50	-	60	48	-	41	-	-	40	-	-	6	slecht
Noord blok II_1C	37,50	48	57	41	41	42	-	-	42	44	-	5	matig
Noord blok II_2C	37,50	41	54	-	-	-	-	-	-	40	-	5	matig
Noord blok I_1A	4,50	-	61	48	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2A	4,50	-	61	48	-	40	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3A	4,50	-	61	48	-	40	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_4A	4,50	-	61	48	-	41	-	-	40	-	-	6	slecht
Noord blok I_5A	4,50	-	61	48	-	43	-	-	41	-	-	6	slecht
Noord blok II_1C	40,50	48	57	41	41	42	-	-	42	44	-	5	matig
Noord blok II_2C	40,50	42	54	-	-	-	-	-	-	40	-	5	matig
Noord blok I_1A	7,50	-	61	48	-	40	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2A	7,50	-	61	48	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3A	7,50	-	61	48	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_4A	7,50	-	61	48	-	42	-	-	41	-	-	6	slecht
Noord blok I_5A	7,50	-	61	48	-	43	-	-	42	-	-	6	slecht
Noord blok I_1A	10,50	-	61	48	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2A	10,50	-	61	48	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3A	10,50	-	61	47	-	42	-	-	40	-	-	6	slecht
Noord blok I_4A	10,50	-	61	47	-	42	-	-	41	-	-	6	slecht

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord blok I_5A	10,50	-	<u>61</u>	47	-	43	-	-	42	-	-	6	slecht
Noord blok I_1A	13,50	40	<u>61</u>	47	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2A	13,50	41	<u>61</u>	47	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3A	13,50	42	<u>61</u>	47	-	42	-	-	40	-	-	6	slecht
Noord blok I_4A	13,50	42	<u>61</u>	47	-	42	-	-	41	-	-	6	slecht
Noord blok I_5A	13,50	42	<u>61</u>	47	-	43	-	-	42	-	-	6	slecht
Noord blok I_1A	16,50	41	<u>61</u>	47	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2A	16,50	42	<u>61</u>	47	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3A	16,50	44	<u>61</u>	47	-	42	-	-	40	-	-	6	slecht
Noord blok I_4A	16,50	45	<u>61</u>	47	-	42	-	-	41	-	-	6	slecht
Noord blok I_5A	16,50	46	<u>61</u>	47	-	43	-	-	42	-	-	6	slecht
Zuid toren III_1C	37,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2C	37,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3C	37,50	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1C	40,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2C	40,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3C	40,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1C	43,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2C	43,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3C	43,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1C	46,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2C	46,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3C	46,50	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1C	49,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2C	49,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3C	49,50	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok I_1A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok I_3A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok I_4A	16,50	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok I_5A	16,50	44	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1C	52,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2C	52,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3C	52,50	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren IV_3C	37,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_4C	37,50	40	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_C	37,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_C	37,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3C	40,50	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4C	40,50	40	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_C	40,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_C	40,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3C	43,50	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4C	43,50	40	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_C	43,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_C	43,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3C	46,50	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4C	46,50	41	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_C	46,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_C	46,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig



		L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primaïr), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedeli Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB]			
wnp	hoogte [m]	A20, 100 km/h								rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Zuid toren IV_3C	49,50	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4C	49,50	41	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_C	49,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_C	49,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid blok IV_1A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_2A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren IV_3C	52,50	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4C	52,50	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_C	52,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_C	52,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_1D	55,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2D	55,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2D	55,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_1D	58,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2D	58,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2D	58,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_1D	61,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2D	61,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2D	61,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_1D	64,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2D	64,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2D	64,50	<u>50</u>	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	47	60	5	matig
Zuid toren I_1D	67,50	<u>51</u>	<u>55</u>	-	-	-	-	-	-	48	61	5	matig
Zuid toren I_2D	67,50	<u>51</u>	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	48	60	5	matig
Zuid toren I_2D	67,50	<u>50</u>	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	49	60	5	matig
Noord toren III_1A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2A	16,50	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren III_3A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_1D	55,50	44	45	-	-	-	-	-	-	41	-	2	goed
Zuid toren II_2D	55,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3D	55,50	-	45	-	-	40	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_4D	55,50	-	45	-	41	41	-	-	-	40	-	2	goed
Zuid toren II_1D	58,50	45	48	-	-	-	-	-	-	41	-	4	redelijk
Zuid toren II_2D	58,50	41	44	-	-	40	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3D	58,50	-	46	-	-	40	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_4D	58,50	-	46	-	41	41	-	-	-	40	-	2	goed
Zuid toren II_1D	61,50	45	<u>49</u>	-	-	-	-	-	-	42	-	4	redelijk
Zuid toren II_2D	61,50	42	46	-	-	40	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3D	61,50	-	46	-	40	41	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_4D	61,50	-	46	-	41	41	-	-	-	41	-	2	goed
Zuid toren II_1D	64,50	46	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	43	-	4	redelijk
Zuid toren II_2D	64,50	43	47	-	-	40	-	-	-	41	-	4	redelijk
Zuid toren II_3D	64,50	40	47	-	40	41	-	-	-	41	-	4	redelijk
Zuid toren II_4D	64,50	-	47	-	41	41	-	-	-	42	-	2	goed
Zuid toren II_1D	67,50	46	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	44	-	4	redelijk
Zuid toren II_2D	67,50	44	48	-	-	40	-	-	-	42	-	4	redelijk
Zuid toren II_3D	67,50	42	48	-	40	41	-	-	-	41	-	4	redelijk
Zuid toren II_4D	67,50	40	47	-	41	41	-	-	-	43	-	4	redelijk
Noord toren IV_1A	16,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2A	16,50	41	41	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord toren IV_3A	16,50	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren IV_4A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren III_1D	55,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2D	55,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3D	55,50	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1D	58,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2D	58,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3D	58,50	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1D	61,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2D	61,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3D	61,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1D	64,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2D	64,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3D	64,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1D	67,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2D	67,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3D	67,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord blok II_1A	16,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok II_2A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren IV_3D	55,50	40	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4D	55,50	42	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_D	55,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_D	55,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3D	58,50	42	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4D	58,50	43	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_D	58,50	42	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_D	58,50	43	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3D	61,50	45	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4D	61,50	45	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_D	61,50	44	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_D	61,50	45	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3D	64,50	45	52	-	-	-	-	-	-	42	-	5	matig
Zuid toren IV_4D	64,50	46	51	-	-	-	-	-	-	40	-	4	redelijk
Zuid toren IV_D	64,50	45	52	-	-	-	-	-	-	43	-	5	matig
Zuid toren IV_D	64,50	45	53	-	-	-	-	-	-	43	-	5	matig
Zuid toren IV_3D	67,50	46	52	-	-	-	-	-	-	44	-	5	matig
Zuid toren IV_4D	67,50	46	51	-	-	-	-	-	-	43	-	4	redelijk
Zuid toren IV_D	67,50	45	52	-	-	-	-	-	-	44	-	5	matig
Zuid toren IV_D	67,50	46	53	-	-	-	-	-	-	45	-	5	matig
Noord blok III_1A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord blok III_2A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord blok III_3A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord blok III_4A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord blok III_5A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord blok IV_1B	19,50	-	57	43	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2B	19,50	-	56	40	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren I_1D	55,50	50	59	43	43	44	-	-	43	47	64	6	slecht
Noord toren I_2D	55,50	50	59	43	43	45	-	-	44	49	64	6	slecht
Noord toren I_3D	55,50	50	59	43	43	46	-	-	45	52	64	6	slecht
Noord blok IV_1B	22,50	-	57	43	-	-	-	-	-	-	-	5	matig



wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L_{*VL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord blok IV_2B	22,50	-	<u>56</u>	40	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren I_1D	58,50	<u>50</u>	<u>59</u>	43	43	44	-	-	43	48	64	6	slecht
Noord toren I_2D	58,50	<u>50</u>	<u>59</u>	43	43	45	-	-	44	49	64	6	slecht
Noord toren I_3D	58,50	<u>50</u>	<u>59</u>	43	43	46	-	-	45	52	64	6	slecht
Noord blok IV_1B	25,50	-	<u>57</u>	43	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2B	25,50	-	<u>56</u>	40	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren I_1D	61,50	<u>51</u>	<u>59</u>	43	43	43	-	-	43	49	64	6	slecht
Noord toren I_2D	61,50	<u>50</u>	<u>59</u>	43	43	45	-	-	44	50	64	6	slecht
Noord toren I_3D	61,50	<u>51</u>	<u>59</u>	43	43	46	-	-	45	52	64	6	slecht
Noord blok IV_1B	28,50	-	<u>57</u>	43	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2B	28,50	-	<u>56</u>	40	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren I_1D	64,50	<u>51</u>	<u>59</u>	43	43	43	-	-	43	51	64	6	slecht
Noord toren I_2D	64,50	<u>51</u>	<u>59</u>	43	43	44	-	-	44	52	64	6	slecht
Noord toren I_3D	64,50	<u>51</u>	<u>59</u>	42	43	46	-	-	45	53	64	6	slecht
Noord blok IV_1B	31,50	-	<u>57</u>	42	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2B	31,50	-	<u>56</u>	40	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren I_1D	67,50	<u>51</u>	<u>59</u>	43	43	43	-	-	43	53	64	6	slecht
Noord toren I_2D	67,50	<u>51</u>	<u>59</u>	42	43	44	-	-	44	53	64	6	slecht
Noord toren I_3D	67,50	<u>51</u>	<u>59</u>	42	43	46	-	-	45	54	64	6	slecht
Noord blok IV_1B	34,50	-	<u>57</u>	42	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2B	34,50	-	<u>56</u>	40	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok I_1B	19,50	41	<u>61</u>	47	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2B	19,50	43	<u>61</u>	47	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3B	19,50	-	<u>61</u>	47	-	42	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_4B	19,50	-	<u>61</u>	46	-	42	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_5B	19,50	-	<u>61</u>	46	-	43	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord toren II_1D	55,50	-	-	43	45	<u>50</u>	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_2D	55,50	-	-	43	44	<u>50</u>	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_3D	55,50	-	-	43	44	<u>50</u>	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_4D	55,50	-	-	42	45	<u>50</u>	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok I_1B	22,50	-	-	46	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2B	22,50	-	-	46	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3B	22,50	-	-	46	-	42	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_4B	22,50	-	-	46	-	42	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_5B	22,50	-	-	46	-	43	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord toren II_1D	58,50	-	-	42	45	<u>50</u>	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_2D	58,50	-	-	42	44	<u>50</u>	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_3D	58,50	-	-	42	45	<u>50</u>	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_4D	58,50	-	-	42	45	<u>49</u>	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok I_1B	25,50	-	-	46	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2B	25,50	43	<u>61</u>	46	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3B	25,50	44	<u>61</u>	46	-	41	-	-	40	-	-	6	slecht
Noord blok I_4B	25,50	46	<u>61</u>	46	-	42	-	-	41	40	-	6	slecht
Noord blok I_5B	25,50	47	<u>61</u>	46	40	43	-	-	42	41	-	6	slecht
Noord toren II_1D	61,50	<u>50</u>	<u>55</u>	42	45	<u>50</u>	-	-	45	53	61	5	matig
Noord toren II_2D	61,50	<u>50</u>	<u>54</u>	42	44	<u>50</u>	-	-	44	52	60	5	matig
Noord toren II_3D	61,50	<u>49</u>	<u>54</u>	42	45	<u>50</u>	-	-	43	52	60	5	matig
Noord toren II_4D	61,50	<u>50</u>	<u>54</u>	41	45	<u>49</u>	-	-	43	51	60	5	matig
Noord blok I_1B	28,50	41	<u>60</u>	46	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2B	28,50	43	<u>60</u>	46	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord blok I_3B	28,50	44	60	46	-	41	-	-	40	40	-	6	slecht
Noord blok I_4B	28,50	46	61	46	-	42	-	-	41	40	-	6	slecht
Noord blok I_5B	28,50	47	61	46	40	43	-	-	42	42	-	6	slecht
Noord toren II_1D	64,50	50	55	42	45	50	-	-	45	53	61	5	matig
Noord toren II_2D	64,50	50	54	42	44	50	-	-	44	52	60	5	matig
Noord toren II_3D	64,50	50	54	42	44	49	-	-	43	52	60	5	matig
Noord toren II_4D	64,50	50	54	41	45	49	-	-	43	51	60	5	matig
Noord blok I_1B	31,50	41	60	46	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_2B	31,50	43	60	45	-	41	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord blok I_3B	31,50	44	60	45	-	41	-	-	40	40	-	6	slecht
Noord blok I_4B	31,50	46	60	45	-	42	-	-	41	40	-	6	slecht
Noord blok I_5B	31,50	47	60	45	40	43	-	-	42	42	-	6	slecht
Noord toren II_1D	67,50	50	55	42	45	49	-	-	45	53	61	5	matig
Noord toren II_2D	67,50	50	54	42	44	49	-	-	44	53	60	5	matig
Noord toren II_3D	67,50	50	54	42	44	49	-	-	43	52	60	5	matig
Noord toren II_4D	67,50	50	54	41	45	49	-	-	42	51	60	5	matig
Noord blok I_1B	34,50	41	60	45	-	41	-	-	-	40	-	6	slecht
Noord blok I_2B	34,50	43	60	45	-	41	-	-	-	40	-	6	slecht
Noord blok I_3B	34,50	44	60	45	-	41	-	-	40	40	-	6	slecht
Noord blok I_4B	34,50	46	60	45	40	42	-	-	41	41	-	6	slecht
Noord blok I_5B	34,50	47	60	45	41	43	-	-	42	42	-	6	slecht
Noord toren I_1B	19,50	47	61	46	40	45	-	-	44	41	-	6	slecht
Noord toren I_2B	19,50	47	61	46	40	47	-	-	46	44	-	6	slecht
Noord toren I_3B	19,50	47	61	46	41	49	-	-	47	47	-	6	slecht
Noord toren III_1D	55,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2D	55,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3D	55,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren I_1B	22,50	47	61	46	40	45	-	-	44	41	-	6	slecht
Noord toren I_2B	22,50	47	61	46	41	47	-	-	46	44	-	6	slecht
Noord toren I_3B	22,50	48	61	46	41	49	-	-	47	47	-	6	slecht
Noord toren III_1D	58,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2D	58,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3D	58,50	-	-	-	40	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren I_1B	25,50	47	61	46	41	45	-	-	44	42	-	6	slecht
Noord toren I_2B	25,50	48	61	45	41	47	-	-	45	45	-	6	slecht
Noord toren I_3B	25,50	48	61	45	42	49	-	-	47	48	-	6	slecht
Noord toren III_1D	61,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2D	61,50	-	-	-	40	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3D	61,50	-	-	-	40	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren I_1B	28,50	47	61	45	41	45	-	-	44	43	-	6	slecht
Noord toren I_2B	28,50	48	60	45	41	46	-	-	45	46	-	6	slecht
Noord toren I_3B	28,50	48	60	45	42	48	-	-	46	49	-	6	slecht
Noord toren III_1D	64,50	-	-	-	40	43	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2D	64,50	-	-	-	40	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3D	64,50	-	-	-	40	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren I_1B	31,50	48	60	45	42	45	-	-	44	44	-	6	slecht
Noord toren I_2B	31,50	48	60	45	42	46	-	-	45	47	-	6	slecht
Noord toren I_3B	31,50	48	60	45	43	48	-	-	46	50	-	6	slecht
Noord toren III_1D	67,50	-	-	-	40	43	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2D	67,50	-	-	-	40	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed



wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primaire), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundaire), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L_{*VL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord toren III_3D	67,50	-	-	-	40	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren I_1B	34,50	48	60	45	42	45	-	-	44	45	-	6	slecht
Noord toren I_2B	34,50	48	60	45	42	46	-	-	45	47	-	6	slecht
Noord toren I_3B	34,50	49	60	45	43	48	-	-	46	50	65	6	slecht
Noord toren II_1B	19,50	47	57	47	40	53	-	-	46	47	-	6	slecht
Noord toren II_2B	19,50	47	56	47	40	52	-	-	46	47	-	5	matig
Noord toren II_3B	19,50	47	55	47	-	52	-	-	45	46	-	5	matig
Noord toren II_4B	19,50	47	54	46	-	52	-	-	44	42	-	5	matig
Noord toren IV_1D	55,50	41	56	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2D	55,50	42	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3D	55,50	41	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4D	55,50	40	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord toren II_1B	22,50	47	57	46	41	52	-	-	46	48	-	6	slecht
Noord toren II_2B	22,50	47	56	46	41	52	-	-	46	48	-	5	matig
Noord toren II_3B	22,50	47	55	46	-	52	-	-	45	46	-	5	matig
Noord toren II_4B	22,50	47	54	45	-	52	-	-	44	43	-	5	matig
Noord toren IV_1D	58,50	44	56	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2D	58,50	44	56	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3D	58,50	43	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4D	58,50	43	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_1B	25,50	48	57	46	42	52	-	-	46	48	-	6	slecht
Noord toren II_2B	25,50	47	56	46	41	52	-	-	45	48	-	5	matig
Noord toren II_3B	25,50	47	55	46	-	52	-	-	44	47	-	5	matig
Noord toren II_4B	25,50	47	54	45	-	51	-	-	44	44	-	5	matig
Noord toren IV_1D	61,50	45	56	41	-	-	-	-	-	44	-	5	matig
Noord toren IV_2D	61,50	44	56	-	-	-	-	-	-	42	-	5	matig
Noord toren IV_3D	61,50	43	53	-	-	-	-	-	-	40	-	5	matig
Noord toren IV_4D	61,50	43	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord toren II_1B	28,50	48	57	45	42	52	-	-	46	49	-	6	slecht
Noord toren II_2B	28,50	48	56	45	42	52	-	-	45	49	-	5	matig
Noord toren II_3B	28,50	47	55	45	-	52	-	-	44	48	-	5	matig
Noord toren II_4B	28,50	47	54	45	-	51	-	-	43	45	-	5	matig
Noord toren IV_1D	64,50	46	56	41	-	-	-	-	-	46	-	5	matig
Noord toren IV_2D	64,50	45	56	-	-	-	-	-	-	45	-	5	matig
Noord toren IV_3D	64,50	44	53	-	-	-	-	-	-	44	-	5	matig
Noord toren IV_4D	64,50	44	52	-	-	-	-	-	-	43	-	4	redelijk
Noord toren II_1B	31,50	48	57	45	43	52	-	-	46	49	-	6	slecht
Noord toren II_2B	31,50	48	56	45	42	52	-	-	45	49	-	5	matig
Noord toren II_3B	31,50	48	55	45	41	51	-	-	44	49	-	5	matig
Noord toren II_4B	31,50	48	54	44	41	51	-	-	43	47	-	5	matig
Noord toren IV_1D	67,50	46	56	40	-	-	-	-	-	48	-	5	matig
Noord toren IV_2D	67,50	46	55	-	-	-	-	-	-	47	-	5	matig
Noord toren IV_3D	67,50	45	54	-	-	-	-	-	-	47	-	5	matig
Noord toren IV_4D	67,50	44	52	-	-	-	-	-	-	46	-	4	redelijk
Noord toren II_1B	34,50	48	56	44	44	51	-	-	46	50	-	5	matig
Noord toren II_2B	34,50	48	56	45	43	51	-	-	45	50	-	5	matig
Noord toren II_3B	34,50	48	55	45	43	51	-	-	44	49	-	5	matig
Noord toren II_4B	34,50	48	54	44	42	51	-	-	43	48	-	5	matig
Noord blok I_1C	37,50	41	60	45	-	41	-	-	-	40	-	6	slecht
Noord blok I_2C	37,50	43	60	45	-	41	-	-	-	41	-	6	slecht

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} ($L^*_{v_n}$)	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord blok I_3C	37,50	45	60	45	-	41	-	-	40	41	-	6	slecht
Noord blok I_4C	37,50	46	60	45	40	42	-	-	41	41	-	6	slecht
Noord blok I_5C	37,50	47	60	45	41	43	-	-	42	43	-	6	slecht
Noord toren I_1A	1,50	-	60	47	-	44	-	-	42	-	-	6	slecht
Noord toren I_2A	1,50	-	60	47	-	46	-	-	43	42	-	6	slecht
Noord toren I_3A	1,50	-	59	48	40	49	-	-	45	45	-	6	slecht
Noord blok I_1C	40,50	42	60	45	-	41	-	-	-	41	-	6	slecht
Noord blok I_2C	40,50	43	60	45	-	41	-	-	-	41	-	6	slecht
Noord blok I_3C	40,50	45	60	45	-	41	-	-	40	41	-	6	slecht
Noord blok I_4C	40,50	46	60	45	41	42	-	-	41	42	-	6	slecht
Noord blok I_5C	40,50	47	60	45	41	43	-	-	42	43	-	6	slecht
Noord toren I_1A	4,50	-	61	48	-	46	-	-	44	-	-	6	slecht
Noord toren I_2A	4,50	-	61	48	-	47	-	-	45	42	-	6	slecht
Noord toren I_3A	4,50	-	61	48	-	50	-	-	46	45	-	6	slecht
Noord toren I_1A	7,50	-	61	47	-	46	-	-	44	-	-	6	slecht
Noord toren I_2A	7,50	-	61	47	-	47	-	-	46	41	-	6	slecht
Noord toren I_3A	7,50	-	61	48	-	50	-	-	47	44	-	6	slecht
Noord toren I_1A	10,50	-	61	47	-	46	-	-	44	-	-	6	slecht
Noord toren I_2A	10,50	-	61	47	-	47	-	-	46	42	-	6	slecht
Noord toren I_3A	10,50	-	61	47	-	50	-	-	47	44	-	6	slecht
Noord toren I_1A	13,50	42	61	47	-	46	-	-	44	-	-	6	slecht
Noord toren I_2A	13,50	42	61	47	-	47	-	-	46	42	-	6	slecht
Noord toren I_3A	13,50	42	61	47	-	49	-	-	47	45	-	6	slecht
Noord toren I_1A	16,50	46	61	46	-	45	-	-	44	40	-	6	slecht
Noord toren I_2A	16,50	47	61	46	-	47	-	-	46	43	-	6	slecht
Noord toren I_3A	16,50	47	61	47	40	49	-	-	47	46	-	6	slecht
Zuid blok II_1B	19,50	45	52	42	-	51	-	-	42	44	-	5	matig
Zuid blok II_2B	19,50	43	51	-	-	51	-	-	41	44	-	4	redelijk
Zuid blok II_1B	22,50	45	52	42	-	51	-	-	42	45	-	5	matig
Zuid blok II_2B	22,50	43	51	-	-	51	-	-	41	44	-	4	redelijk
Zuid blok II_1B	25,50	46	52	41	-	51	-	-	42	45	-	5	matig
Zuid blok II_2B	25,50	44	51	-	-	51	-	-	41	45	-	4	redelijk
Zuid blok II_1B	28,50	47	52	41	-	51	-	-	42	46	-	5	matig
Zuid blok II_2B	28,50	47	51	-	-	50	-	-	41	46	-	4	redelijk
Zuid blok II_1B	31,50	47	52	41	40	50	-	-	42	47	-	5	matig
Zuid blok II_2B	31,50	47	51	-	40	50	-	-	41	47	-	4	redelijk
Zuid blok III_1B	19,50	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_2B	19,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_3B	19,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_4B	19,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_5B	19,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_1B	22,50	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_2B	22,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_3B	22,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_4B	22,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_5B	22,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_1B	25,50	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_2B	25,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_3B	25,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_4B	25,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed



		L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedeli	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB]			
wnp	hoogte [m]	A20, 100 km/h	Hoofdweg (primair), 50 km/h	Hoofdweg (secundair), 30 km/h	Capelseweg, 50 km/h	Djeddalaan, 50 km/h	Grote Beer, 50 km/h	Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	Watermanweg, 30 km/h	rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Zuid blok III_5B	25,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_1B	28,50	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_2B	28,50	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_3B	28,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_4B	28,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_5B	28,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_1B	31,50	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_2B	31,50	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_3B	31,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_4B	31,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_5B	31,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1B	28,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2B	28,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3B	28,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1B	31,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2B	31,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3B	31,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1B	34,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2B	34,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3B	34,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren IV_3B	19,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_4B	19,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_B	19,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_B	19,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3B	22,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_4B	22,50	40	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_B	22,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_B	22,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3B	25,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_4B	25,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_B	25,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_B	25,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3B	28,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_4B	28,50	40	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_B	28,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_B	28,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3B	31,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_4B	31,50	40	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_B	31,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_B	31,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_3B	34,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primaire), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundaire), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB]	L_{cum} (L_{*VL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Zuid toren IV_4B	34,50	40	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_B	34,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_B	34,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_1B	19,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2B	19,50	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2B	19,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1B	22,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2B	22,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2B	22,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1B	25,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2B	25,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2B	25,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1B	28,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2B	28,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2B	28,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1B	31,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2B	31,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2B	31,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1B	34,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2B	34,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2B	34,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren II_1B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_2B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_3B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_4B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_1B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_2B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_3B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_4B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_1B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_2B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_3B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_4B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_1B	28,50	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_2B	28,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_3B	28,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_4B	28,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_1B	31,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_2B	31,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_3B	31,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_4B	31,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_1B	34,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_2B	34,50	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_3B	34,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_4B	34,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok IV_1B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_2B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_1B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_2B	22,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_1B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed



		L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primaïr), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedeli Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB]			
wnp	hoogte [m]	A20, 100 km/h								rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Zuid blok IV_2B	25,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_1B	28,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_2B	28,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_1B	31,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok IV_2B	31,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok I_1B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok I_2B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok I_3B	19,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok I_4B	19,50	41	47	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid blok I_5B	19,50	46	51	-	-	46	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid blok I_1B	22,50	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok I_2B	22,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_3B	22,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_4B	22,50	42	48	-	-	40	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid blok I_5B	22,50	46	51	-	-	48	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid blok I_1B	25,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_2B	25,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_3B	25,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_4B	25,50	42	48	-	-	45	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid blok I_5B	25,50	46	51	-	-	48	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid blok I_1B	28,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_2B	28,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_3B	28,50	-	43	-	-	40	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_4B	28,50	43	48	-	-	45	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid blok I_5B	28,50	47	51	-	-	48	-	-	-	41	-	4	redelijk
Zuid blok I_1B	31,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_2B	31,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid blok I_3B	31,50	-	43	-	-	42	-	-	-	40	-	2	goed
Zuid blok I_4B	31,50	43	48	-	-	45	-	-	-	41	-	4	redelijk
Zuid blok I_5B	31,50	47	51	-	-	48	-	-	-	43	-	4	redelijk
Noord toren III_1B	19,50	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren III_2B	19,50	44	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_3B	19,50	-	40	-	-	46	-	-	-	40	-	2	goed
Noord toren III_1B	22,50	40	41	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_2B	22,50	44	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_3B	22,50	-	42	-	-	47	-	-	-	41	-	2	goed
Noord toren III_1B	25,50	41	42	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_2B	25,50	44	45	-	-	44	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_3B	25,50	-	42	-	-	46	-	-	-	41	-	2	goed
Noord toren III_1B	28,50	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_2B	28,50	44	45	-	-	45	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_3B	28,50	-	42	-	-	46	-	-	-	42	-	2	goed
Noord toren III_1B	31,50	42	42	-	-	40	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_2B	31,50	44	45	-	-	45	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_3B	31,50	-	42	-	-	46	-	-	-	42	-	2	goed
Noord toren III_1B	34,50	-	42	-	-	42	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren III_2B	34,50	-	45	-	-	45	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren III_3B	34,50	-	42	-	-	46	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren IV_1B	19,50	-	50	43	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord toren IV_2B	19,50	43	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L_{*vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord toren IV_3B	19,50	43	46	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren IV_4B	19,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren IV_1B	22,50	-	58	43	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord toren IV_2B	22,50	43	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3B	22,50	43	49	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord toren IV_4B	22,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren IV_1B	25,50	-	58	43	-	-	-	-	-	-	-	6	slecht
Noord toren IV_2B	25,50	43	56	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3B	25,50	43	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord toren IV_4B	25,50	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord toren IV_1B	28,50	-	57	42	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2B	28,50	43	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3B	28,50	43	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4B	28,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord toren IV_1B	31,50	-	57	42	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2B	31,50	43	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3B	31,50	44	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4B	31,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord toren IV_1B	34,50	-	57	42	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2B	34,50	43	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3B	34,50	44	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4B	34,50	40	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord blok IV_1C	37,50	-	57	42	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2C	37,50	-	56	40	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_1A	1,50	-	56	50	-	53	-	-	45	45	-	5	matig
Noord toren II_2A	1,50	-	55	50	-	53	-	-	44	45	-	5	matig
Noord toren II_3A	1,50	-	53	50	-	52	-	-	42	44	-	5	matig
Noord toren II_4A	1,50	-	52	49	-	52	-	-	42	-	-	4	redelijk
Noord blok IV_1C	40,50	-	57	42	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok IV_2C	40,50	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren II_1A	4,50	-	57	49	-	53	-	-	46	45	-	5	matig
Noord toren II_2A	4,50	-	56	49	-	53	-	-	45	45	-	5	matig
Noord toren II_3A	4,50	-	55	49	-	53	-	-	44	43	-	5	matig
Noord toren II_4A	4,50	-	53	49	-	52	-	-	42	-	-	5	matig
Noord toren II_1A	7,50	-	57	49	-	53	-	-	46	45	-	5	matig
Noord toren II_2A	7,50	-	56	49	-	53	-	-	45	45	-	5	matig
Noord toren II_3A	7,50	-	55	49	-	53	-	-	44	43	-	5	matig
Noord toren II_4A	7,50	-	54	48	-	52	-	-	43	-	-	5	matig
Noord toren II_1A	10,50	-	57	48	-	53	-	-	47	45	-	5	matig
Noord toren II_2A	10,50	-	56	48	-	53	-	-	46	45	-	5	matig
Noord toren II_3A	10,50	-	55	48	-	53	-	-	44	43	-	5	matig
Noord toren II_4A	10,50	40	54	47	-	52	-	-	44	-	-	5	matig
Noord toren II_1A	13,50	42	57	48	-	53	-	-	47	46	-	6	slecht
Noord toren II_2A	13,50	42	56	48	-	53	-	-	46	46	-	5	matig
Noord toren II_3A	13,50	42	55	48	-	53	-	-	45	44	-	5	matig
Noord toren II_4A	13,50	42	54	47	-	52	-	-	44	-	-	5	matig
Noord toren II_1A	16,50	47	57	47	40	53	-	-	47	47	-	6	slecht
Noord toren II_2A	16,50	47	56	47	-	53	-	-	46	47	-	5	matig
Noord toren II_3A	16,50	46	55	47	-	52	-	-	45	45	-	5	matig
Noord toren II_4A	16,50	46	54	46	-	52	-	-	44	41	-	5	matig



wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primaire), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundaire), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB]	L_{cum} (L_{*VL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord blok II_1B	19,50	46	58	42	-	42	-	-	43	40	-	6	slecht
Noord blok II_2B	19,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok II_1B	22,50	47	58	42	-	42	-	-	43	40	-	6	slecht
Noord blok II_2B	22,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord blok II_1B	25,50	47	57	42	40	42	-	-	42	41	-	5	matig
Noord blok II_2B	25,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok II_1B	28,50	47	57	42	40	42	-	-	42	43	-	5	matig
Noord blok II_2B	28,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord blok II_1B	31,50	47	57	42	40	42	-	-	42	44	-	5	matig
Noord blok II_2B	31,50	-	54	-	-	-	-	-	-	40	-	5	matig
Noord blok II_1B	34,50	48	57	41	41	42	-	-	42	44	-	5	matig
Noord blok II_2B	34,50	40	54	-	-	-	-	-	-	41	-	5	matig
Noord blok III_1B	19,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_2B	19,50	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_3B	19,50	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_4B	19,50	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_5B	19,50	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_1B	22,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_2B	22,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_3B	22,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_4B	22,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_5B	22,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_1B	25,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_2B	25,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_3B	25,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_4B	25,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_5B	25,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_1B	28,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_2B	28,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_3B	28,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_4B	28,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_5B	28,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_1B	31,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_2B	31,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_3B	31,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_4B	31,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_5B	31,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_1B	34,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord blok III_2B	34,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_3B	34,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_4B	34,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord blok III_5B	34,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Noord toren I_1C	37,50	48	60	44	42	45	-	-	44	45	-	6	slecht
Noord toren I_2C	37,50	48	60	44	42	46	-	-	45	47	-	6	slecht
Noord toren I_3C	37,50	49	60	44	43	48	-	-	46	50	65	6	slecht
Zuid blok II_2A	1,50	-	50	43	-	51	-	-	-	43	-	4	redelijk
Zuid blok II_2A	1,50	-	48	-	-	51	-	-	-	43	-	4	redelijk
Noord toren I_1C	40,50	49	60	44	42	44	-	-	44	45	65	6	slecht
Noord toren I_2C	40,50	49	60	44	43	46	-	-	45	48	65	6	slecht
Noord toren I_3C	40,50	49	60	44	43	47	-	-	46	50	65	6	slecht

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Zuid blok II_2A	4,50	-	51	43	-	52	-	-	40	43	-	4	redelijk
Zuid blok II_2A	4,50	-	49	40	-	51	-	-	-	42	-	4	redelijk
Noord toren I_1C	43,50	49	60	44	42	44	-	-	44	46	65	6	slecht
Noord toren I_2C	43,50	49	60	44	43	46	-	-	45	48	65	6	slecht
Noord toren I_3C	43,50	49	60	44	43	47	-	-	46	51	65	6	slecht
Zuid blok II_2A	7,50	-	52	43	-	52	-	-	41	42	-	4	redelijk
Zuid blok II_2A	7,50	-	50	40	-	51	-	-	40	42	-	4	redelijk
Noord toren I_1C	46,50	49	60	44	43	44	-	-	43	46	65	6	slecht
Noord toren I_2C	46,50	49	60	44	43	45	-	-	45	48	65	6	slecht
Noord toren I_3C	46,50	49	60	44	43	47	-	-	46	51	65	6	slecht
Zuid blok II_2A	10,50	-	52	43	-	52	-	-	42	42	-	5	matig
Zuid blok II_2A	10,50	-	51	40	-	51	-	-	40	42	-	4	redelijk
Noord toren I_1C	49,50	49	60	44	43	44	-	-	43	47	65	6	slecht
Noord toren I_2C	49,50	49	60	43	43	45	-	-	45	49	65	6	slecht
Noord toren I_3C	49,50	49	60	43	43	47	-	-	46	51	65	6	slecht
Zuid blok II_2A	13,50	40	52	42	-	52	-	-	42	42	-	5	matig
Zuid blok II_2A	13,50	-	51	40	-	51	-	-	41	42	-	4	redelijk
Noord toren I_1C	52,50	49	60	43	43	44	-	-	43	47	65	6	slecht
Noord toren I_2C	52,50	49	59	43	43	45	-	-	44	49	64	6	slecht
Noord toren I_3C	52,50	50	59	43	43	47	-	-	45	52	64	6	slecht
Zuid blok II_2A	16,50	44	52	42	-	51	-	-	42	44	-	5	matig
Zuid blok II_2A	16,50	42	51	-	-	51	-	-	41	43	-	4	redelijk
Noord toren II_1C	37,50	49	56	44	44	51	-	-	46	50	61	5	matig
Noord toren II_2C	37,50	48	56	44	43	51	-	-	45	50	-	5	matig
Noord toren II_3C	37,50	48	55	44	43	51	-	-	44	50	-	5	matig
Noord toren II_4C	37,50	48	54	44	43	51	-	-	43	48	-	5	matig
Zuid blok III_1A	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_2A	1,50	-	40	-	-	41	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_3A	1,50	-	41	-	-	42	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_4A	1,50	-	40	-	-	44	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_5A	1,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren II_1C	40,50	49	56	44	44	51	-	-	46	50	61	5	matig
Noord toren II_2C	40,50	49	56	44	44	51	-	-	45	50	61	5	matig
Noord toren II_3C	40,50	48	55	44	44	51	-	-	44	50	-	5	matig
Noord toren II_4C	40,50	48	54	43	44	50	-	-	43	48	-	5	matig
Zuid blok III_1A	4,50	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_2A	4,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_3A	4,50	-	41	-	-	44	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_4A	4,50	-	40	-	-	46	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_5A	4,50	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren II_1C	43,50	49	56	44	44	51	-	-	46	51	61	5	matig
Noord toren II_2C	43,50	49	55	44	44	51	-	-	45	51	61	5	matig
Noord toren II_3C	43,50	49	55	44	44	51	-	-	44	50	61	5	matig
Noord toren II_4C	43,50	49	54	43	44	50	-	-	43	49	60	5	matig
Zuid blok III_1A	7,50	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_2A	7,50	-	40	-	-	43	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_3A	7,50	-	41	-	-	44	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_4A	7,50	-	41	-	-	46	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_5A	7,50	-	40	-	-	47	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren II_1C	46,50	49	56	43	44	51	-	-	45	51	61	5	matig



wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedeli	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk	L_{den} [dB]	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
		A20, 100 km/h	Hoofdweg (primair), 50 km/h	Hoofdweg (secundair), 30 km/h	Capelseweg, 50 km/h	Djeddalaan, 50 km/h	Grote Beer, 50 km/h	binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	Watermanweg, 30 km/h	rail			
Noord toren II_2C	46,50	<u>49</u>	<u>55</u>	43	44	<u>51</u>	-	-	45	51	61	5	matig
Noord toren II_3C	46,50	<u>49</u>	<u>55</u>	43	44	<u>50</u>	-	-	44	51	61	5	matig
Noord toren II_4C	46,50	<u>49</u>	<u>54</u>	43	44	<u>50</u>	-	-	43	49	60	5	matig
Zuid blok III_1A	10,50	-	40	-	-	41	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_2A	10,50	-	41	-	-	43	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_3A	10,50	-	42	-	-	45	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_4A	10,50	-	41	-	-	46	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_5A	10,50	-	40	-	-	47	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren II_1C	49,50	<u>49</u>	<u>56</u>	43	44	<u>50</u>	-	-	45	52	61	5	matig
Noord toren II_2C	49,50	<u>49</u>	<u>55</u>	43	44	<u>50</u>	-	-	45	51	61	5	matig
Noord toren II_3C	49,50	<u>49</u>	<u>55</u>	43	44	<u>50</u>	-	-	44	51	61	5	matig
Noord toren II_4C	49,50	<u>49</u>	<u>54</u>	42	44	<u>50</u>	-	-	43	50	60	5	matig
Zuid blok III_1A	13,50	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_2A	13,50	-	41	-	-	43	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_3A	13,50	-	42	-	-	45	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_4A	13,50	-	42	-	-	46	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid blok III_5A	13,50	-	41	-	-	47	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Noord toren II_1C	52,50	<u>49</u>	<u>56</u>	43	45	<u>50</u>	-	-	45	52	61	5	matig
Noord toren II_2C	52,50	<u>49</u>	<u>55</u>	43	44	<u>50</u>	-	-	45	52	61	5	matig
Noord toren II_3C	52,50	<u>49</u>	<u>54</u>	43	44	<u>50</u>	-	-	44	51	60	5	matig
Noord toren II_4C	52,50	<u>49</u>	<u>54</u>	42	45	<u>50</u>	-	-	43	50	60	5	matig
Zuid blok III_1A	16,50	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_2A	16,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_3A	16,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_4A	16,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid blok III_5A	16,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_1C	37,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2C	37,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3C	37,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1A	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2A	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3A	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_1C	40,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2C	40,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3C	40,50	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1A	4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2A	4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3A	4,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_1C	43,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2C	43,50	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3C	43,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1A	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2A	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3A	7,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_1C	46,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2C	46,50	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3C	46,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1A	10,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2A	10,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3A	10,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Noord toren III_1C	49,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2C	49,50	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3C	49,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1A	13,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2A	13,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3A	13,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_1C	52,50	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_2C	52,50	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren III_3C	52,50	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_1A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_2A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren III_3A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Noord toren IV_1C	37,50	-	57	42	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2C	37,50	43	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3C	37,50	45	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4C	37,50	41	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_3A	1,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4A	1,50	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_A	1,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_A	1,50	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Noord toren IV_1C	40,50	-	57	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2C	40,50	43	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3C	40,50	45	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4C	40,50	41	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_3A	4,50	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4A	4,50	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_A	4,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_A	4,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_1C	43,50	-	57	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2C	43,50	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3C	43,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4C	43,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_3A	7,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4A	7,50	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_A	7,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_A	7,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_1C	46,50	-	57	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2C	46,50	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3C	46,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4C	46,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_3A	10,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_4A	10,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_A	10,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_A	10,50	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_1C	49,50	-	57	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2C	49,50	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3C	49,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4C	49,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_3A	13,50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_4A	13,50	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk



		L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primaïr), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedeli Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB]			
wnp	hoogte [m]	A20, 100 km/h								rail	L_{cum} (L^*_{vL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Zuid toren IV_A	13,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_A	13,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_1C	52,50	-	<u>57</u>	41	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_2C	52,50	-	<u>55</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_3C	52,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Noord toren IV_4C	52,50	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_3A	16,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_4A	16,50	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren IV_A	16,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren IV_A	16,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_1C	37,50	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2C	37,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2C	37,50	-	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1C	40,50	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2C	40,50	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2C	40,50	-	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1C	43,50	45	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2C	43,50	44	47	-	-	-	-	-	-	40	-	4	redelijk
Zuid toren I_2C	43,50	45	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1C	46,50	46	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2C	46,50	46	47	-	-	-	-	-	-	42	-	4	redelijk
Zuid toren I_2C	46,50	46	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1C	49,50	46	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2C	49,50	46	48	-	-	-	-	-	-	42	-	4	redelijk
Zuid toren I_2C	49,50	47	<u>51</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1A	16,50	-	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren I_1C	52,50	47	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	matig
Zuid toren I_2A	16,50	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren I_2A	16,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren I_2C	52,50	47	<u>49</u>	-	-	-	-	-	-	43	-	4	redelijk
Zuid toren I_2C	52,50	47	<u>51</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	redelijk
Zuid toren II_1C	37,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_2C	37,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3C	37,50	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_4C	37,50	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	1	zeer goed
Zuid toren II_1C	40,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_2C	40,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3C	40,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_4C	40,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_1C	43,50	40	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_2C	43,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3C	43,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_4C	43,50	-	45	-	40	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_1C	46,50	42	43	-	-	-	-	-	-	40	-	2	goed
Zuid toren II_2C	46,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3C	46,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_4C	46,50	-	46	-	40	40	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_1C	49,50	43	43	-	-	-	-	-	-	40	-	2	goed
Zuid toren II_2C	49,50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3C	49,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed

wnp	hoogte [m]	L_{den} [dB], na aftrek, buitenstedelijk A20, 100 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Hoofdweg (primair), 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedeli Hoofdweg (secundair), 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Capelseweg, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Djeddalaan, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Grote Beer, 50 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Kleine Beer/ Schorpioen, 30 km/h	L_{den} [dB], na aftrek, binnenstedelijk Watermanweg, 30 km/h	L_{den} [dB] rail	L_{cum} (L^*_{VL})	GES score	beoordeling (volgens Abg)
Zuid toren II_4C	49,50	-	46	-	41	40	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_1A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_1C	52,50	43	44	-	-	-	-	-	-	40	-	2	goed
Zuid toren II_2A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_2C	52,50	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_3A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_3C	52,50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	2	goed
Zuid toren II_4A	16,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	zeer goed
Zuid toren II_4C	52,50	-	45	-	41	40	-	-	-	40	-	2	goed

