



Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11

1043 GL AMSTERDAM

Postbus 9396

1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)20-6967181

F +31 (0)20-6634962

E amsterdam.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K. 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Wisselspoor fase 1 te Utrecht;
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder**

Datum 27 februari 2017
Referentie 00794-11896-06

Referentie 00794-11896-06
Rapporttitel Wisselspoor fase 1 te Utrecht;
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Datum 27 februari 2017

Opdrachtgever Synchron B.V.
Postbus 7073
2701 AB ZOETERMEER
Contactpersoon De heer P. Roodnat

Behandeld door ing. H. Spierenburg
ir. K. Scholts
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	6
2.1.2	Geluidgevoelige functies	6
2.1.3	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.1.4	Dove gevels	7
2.1.5	Wegverkeerslawaaï	7
2.1.6	Spoorweglawaaï	8
2.2	Utrechts geluidbeleid	9
2.2.1	Geluidluwe zijden	9
2.2.2	Dove gevels	10
2.2.3	Goede ruimtelijke ordening	10
3	Uitgangspunten onderzoek	12
3.1	Tekeningen en planinformatie	12
3.2	Wegverkeersgegevens	12
3.3	Spoorweggegevens	12
3.4	Terrasgegevens	12
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	14
4.1	Wegverkeerslawaaï	14
4.2	Spoorweglawaaï	14
4.3	Terraslawaaï	14
4.4	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	15
5	Berekeningsresultaten	16
5.1	Berekeningsresultaten 2 ^e Daalsedijk	16
5.2	Berekeningsresultaten Amsterdamsestraatweg	16
5.3	Berekeningsresultaten railverkeer	16
5.4	Berekeningsresultaten terras	16
6	Afweging maatregelen en vaststelling hogere waarden	23
6.1	Algemeen	23
6.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting railverkeer	23
6.2.1	Maatregelen in het overdrachtsgebied	23
6.2.2	Maatregelen aan de ontvangzijde	24
6.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	24
6.4	Dove gevels	24
6.5	Stille zijden en buitenruimten	24
6.6	Goede ruimtelijke ordening -verkeersaantrekkende werking	25

Bijlagen

Bijlage I	Invoergegevens werkverkeer
Bijlage II	Modelgegevens
Bijlage III	Rekenresultaten wegverkeer
Bijlage IV	Rekenresultaten railverkeer
Bijlage V	Rekenresultaten terras
Bijlage VI	Rekenresultaten geluidschermen langs spoor
Bijlage VII	Dove en geluidluwe gevels en buitenruimten Wisselspoor fase I

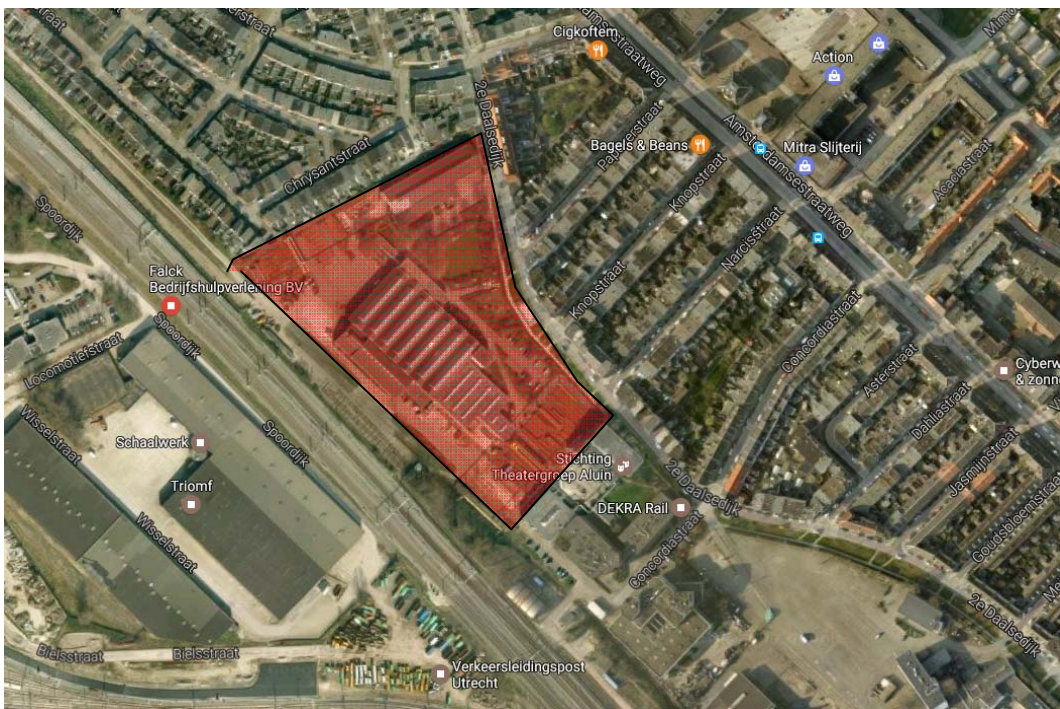
1 Inleiding

In opdracht van Synchron B.V. wordt door Mees Ruimte & Milieu een ruimtelijke onderbouwing gemaakt ten behoeve van een bestemmingswijziging. Het betreft het gebied gelegen ten noordoosten van het spoor Utrecht Centraal - Amsterdam en ten zuiden van de 2^e Daalsedijk te Utrecht. Figuur 1.1 geeft de locatie.

Binnen het project wordt woningbouw gerealiseerd. Figuur 1.2 geeft de planologische invulling. Woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelig.

In de bovenbouwwerkplaats worden bedrijfsruimten gecreëerd waaronder ook horeca gelegenheden met terras.

In opdracht van Synchron B.V. heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht in het kader van de Wet geluidhinder en het Activiteiten besluit.



Figuur 1.1: Locatie plan Wisselspoor Utrecht



Figuur 1.2: Structuurontwerp fase 1 Plan Wisselspoor Utrecht

1.1 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Utrecht.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 14 april 2016.

Als gevolg van de inwerkingtreding van hoofdstuk 11 'Geluid' in de Wet milieubeheer per 1 juli 2012 is een aantal wijzigingen doorgevoerd in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdlijnen omvatten deze wijzigingen: het aanwijzen van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en terreinen, een nieuwe bepalingwijze van de geluidzones langs spoorwegen (zie paragraaf 2.1.6) en het gebruik van een nieuw rekenvoorschrift (zie hoofdstuk 4). In het kader van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies nabij wegen, spoorwegen of industrie blijft de Wet geluidhinder van toepassing, de betreffende grenswaarden en ontheffingsmogelijkheden zijn gehandhaafd.

Wellicht ten overvloede wordt opgemerkt dat hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer van toepassing is op de aanleg of de wijziging van Rijksinfrastructuur (rijkswegen en spoorwegen). In dat hoofdstuk zijn de beoordelingswijze conform geluidproductieplafonds, voorkeurswaarden en maximale waarden opgenomen. Omdat geen sprake is van aanleg of wijziging van Rijksinfrastructuur, wordt in dit rapport hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer verder buiten beschouwing gelaten. Wel zijn de geluidproductieplafonds vanwege spoorwegen bepalend voor de breedte van de zone langs spoorwegen.

2.1.2 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk gemaakt.

2.1.3 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

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

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B en W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.1.4 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

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

2.1.5 Wegverkeerslawaaai

Zones langs wegen

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

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de bebouwde kom:

- De Amsterdamsstraatweg heeft 2 rijstroken. De zonebreedte is 200 m zodat het plangebied binnen de zone is gelegen.
- De 2^e Daalsedijk is de meest nabijgelegen 30 km/h weg. Deze weg heeft geen zone. In dit rapport wordt de invloed informatief weergegeven.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege binnenstedelijk wegverkeerslawaaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB. De voorkeursgrenswaarde vanwege buitenstedelijk wegverkeerslawaaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 53 dB.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, deze geldt voor de Beethovenstraat en de De Boelelaan. De aftrek voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur – hier de A10 - bedraagt 2 dB, behoudens voor twee situaties:

- Voor een geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 3 dB.
- Voor een geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 4 dB.

2.1.6 Spoorweglawaai

De spoortrajecten Utrecht Centraal – Amsterdam, Utrecht Centraal – Den Haag en Utrecht Centraal – Amersfoort zijn de meest nabijgelegen spoortracés. De zonebreedtes langs een spoorweg worden bepaald door de waarden van de geldende geluidproductieplafonds op referentiepunten (zie tabel 2.2). Indien de referentiepunten achter een geluidscherm zijn gelegen, worden de geluidproductieplafonds ervan niet beschouwd, wel die van de eerste voorkomende referentiepunten voorbij de beëindigingen van het geluidscherm. Ter hoogte van de planlocatie is conform het geluidregister op het maatgevende punt geen scherm aanwezig. Het referentiepunt met het hoogste geluidproductieplafond heeft een geluidproductieplafond van 63 dB. Op basis van deze geluidproductieplafondwaarde wordt de zonebreedte bepaald, deze bedraagt 600 m, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De planlocatie is hiermee in zijn geheel binnen de zone van de spoorlijn gelegen.

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

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

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van spoorverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai bedraagt 55 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 68 dB.

2.2 Utrechts geluidbeleid

De voorwaarden bij het verlenen van een hogere waarde in Utrecht zijn:

1. Geluidsluwe gevel

De woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen (of, in sommige gebieden de hogere waarde minus 10 dB);

2. Woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor ten minste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van het oppervlakte van het verblijfsgebied;

3. Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

2.2.1 Geluidluwe zijden

Conform het gemeentelijk geluidbeleid gelden ten aanzien van geluidluwe gevels de volgende voorwaarden:

- de minimale breedte van een gevel die als geluidsluw is bedoeld bedraagt 1,8 meter of indien er meerdere verblijfsruimten aan een geluidsluwe gevel grenzen is een breedte van minimaal 1 meter per verblijfsruimte (met te openen delen) met een totaal minimum van 2 meter én;
- de hoogte van de gevel die als geluidsluwe gevel is bedoeld bedraagt 2,6 meter (de waarneemhoogte in de onderzoeken bedraagt overigens minimaal 1,5 meter) én;
- aan de gevel die als geluidsluw wordt aangemerkt, moet minimaal 1 verblijfsruimte aanwezig zijn én;
- in de geluidsluwe gevel moet tenminste 1 te openen raam of deur (niet zijnde de hoofdtoegangsdeur) zitten.

Wanneer er geluidsafscherpende voorzieningen worden toegepast om een geluidsluwe zijde te kunnen creëren, dan moet er nog steeds sprake zijn van een permanent natuurlijk buitenklimaat direct voor deze

gevel (anders zou het scherm de buitengevel worden en is er geen sprake meer van een geluidsluwe zijde). Er moet aan de volgende eisen worden voldaan:

- de afstand tussen de geluidsafscherpende voorziening en de achterliggende gevel bedraagt tenminste 0,5 meter;
- de ruimte tussen het scherm en de gevel moet worden geventileerd door middel van permanente, niet afsluitbare openingen. De ventilatiecapaciteit bedraagt minimaal 6 l/s per vierkante meter vloeroppervlak en moet op een natuurlijke wijze plaats vinden. Deze capaciteit moet tenminste 85% van de tijd aanwezig te zijn. Bij de bepaling van de ventilatiecapaciteit van de ruimte tussen woning en scherm wordt een luchtstroomsnelheid van 0,1 m/s in de opening aangehouden. De bepaling van de ventilatiecapaciteit dient plaats te vinden conform NEN 1087.
- het afsluiten van een geluidsscherm, zodanig dat een besloten ruimte ontstaat die niet voldoet aan de vereiste permanente natuurlijke ventilatie van 6 l/s per vierkante meter vloeroppervlak is niet toegestaan;
- indien er in het scherm te openen delen aanwezig zijn, wordt er getoetst in de akoestisch meest ongunstige situatie (veelal de meest geopende toestand).

Bij dergelijke oplossingen zal nadrukkelijk afstemming met Bouwbeheer en de Brandweer nodig zijn alvorens ingestemd kan worden met een oplossing.

2.2.2 Dove gevels

Het gemeentelijk geluidbeleid omvat regels voor het mogen onderbreken van een dove gevel:

Voor de Wet geluidhinder is een gevel: die constructie waardoor binnen en buiten gescheiden wordt. Een blinde gevel, een dove gevel, een geluidsscherm (vliesgevel) dat bouwkundig is verbonden met het gebouw en de geluidswalzijde van geluidswalwoningen worden in de Wet geluidhinder specifiek benoemd als zijnde geen gevel. Op een gevel waarin geen te openen delen zitten (waaronder ventilatievoorzieningen), hoeft dus vanuit de Wet geluidhinder niet getoetst te worden.

2.2.3 Goede ruimtelijke ordening

Het gemeentelijk geluidbeleid omvat de volgende voorwaarden ten aanzien van een goede ruimtelijke ordening.

Bij een nieuw plan wordt natuurlijk bekeken of de ontwikkeling zelf voldoet aan de wettelijke grenswaarden en aanvullende randvoorwaarden. Er kunnen daarentegen ook effecten zijn op de bestaande omgeving buiten het plangebied. Een nieuw pand kan bijvoorbeeld als geluidsscherm fungeren en daarmee een positieve invloed hebben op het achterliggende gebied. Maar er kunnen ook negatieve effecten optreden; bijvoorbeeld als gevolg van reflecties of een grotere verkeersaantrekkende werking.

Ook stemgeluid, bijvoorbeeld van terrassen of kinderen op schoolpleinen en bij kinderdagverblijven, is in de meeste gevallen niet genormeerd. Met andere woorden: er kan niet op worden gehandhaafd. Het kan echter wel tot hinderlijke situaties leiden voor de buurt en moet dan ook goed worden onderzocht. Een goede afgeschermd oriëntatie van een schoolgebouw en speelplein ten opzichte van de omringende woningen kan bijvoorbeeld de geluidhinder beperken. Bij de bouw van nieuwe scholen wordt in Utrecht dan ook gestreefd naar een zo optimaal mogelijke ligging van het speelplein.

Er zijn in Utrecht steeds meer woonwijken waar de maximum snelheid 30 km/u bedraagt. Dergelijke wegen zijn vanuit de W et geluidhinder niet aan grenswaarden gebonden. Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening worden deze wegen wel bij de onderzoeken betrokken.

Voor bovenstaande zaken gelden geen wettelijke normen. Bij de beoordeling wordt daarom vigerende geluidregelgeving toegepast die het meest aansluit bij de situatie. Met deze werkwijze wordt ook geanticipeerd op toekomstige regelgeving voor geluid (Swung 2).

Voor onderstaand project zijn de volgende onderdelen van belang:

Verkeersaantrekkende werking

Door een grotere verkeersaantrekkende werking kan de geluidbelasting op de gevels van omliggende bestaande woningen toenemen. Deze kan getoetst worden aan de regels die bescherming regelen bij het wijzigen van bestaande wegen. Deze bescherming wordt geregeld in afdeling 4 "Reconstructies" van hoofdstuk VI "Zones langs wegen" Wgh.

Er is sprake van reconstructie in het kader van de Wgh wanneer de wijziging er in het toekomstig maatgevende jaar, zonder het treffen van maatregelen, een significante toename van de geluidbelasting (2 dB toename) ontstaat.

Wordt aan deze voorwaarden voldaan dan zal de geluidbelasting op de woningen getoetst moeten worden aan de grenswaarden uit de Wgh.

Terras

In artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit is de volgende regel opgenomen:

Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

In de Nota van Toelichting van het Activiteitenbesluit wordt deze regel onderbouwd.

Bij het bepalen van het geluidniveau wordt buiten beschouwing gelaten het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein. Het betrekken van stemgeluid van bezoekers in de beoordeling van de geluidnormen is problematisch. Geluid afkomstig van terrassen wordt niet of nauwelijks afgeschermd en kan direct omliggende gevels belasten. Rigide toepassing van de geluidnormen zou het in veel gevallen onmogelijk maken een terras in gebruik te hebben. De uitsluiting van stemgeluid afkomstig van een buitenterrein geldt feitelijk uitsluitend voor situaties waarbij het buitenterrein aan de straat of een andere openbare ruimte is gelegen. In deze gevallen mag worden aangenomen dat het van bijvoorbeeld het terras afkomstige geluid opgaat in het omgevingsgeluid. Echter indien een buitenterrein omsloten is door bebouwing zal het omgevingsgeluid doorgaans veel lager zijn. Stemgeluid van het terras zal dan eerder leiden tot overlast. De beoordeling van dergelijke situaties dient overeenkomstig artikel 2.17 te geschieden. Met onoverdekt terrein wordt bedoeld een voor publiek toegankelijk onbebouwd deel van de inrichting, dus een buitenterrein zoals een tuin of een terras. Met een overdekking wordt een vaste overdekking bedoeld en niet een zonneschermbord of luifel. Verwarmde of overdekte terrassen noden tot een gebruik in alle jaargetijden en moeten overeenkomstig artikel 2.17 worden beoordeeld.

Voor sport- en recreatie inrichtingen geldt een vergelijkbare regel. De toelichting stelt daarbij: 'Door het voeren van een juist ruimtelijke ordeningsbeleid is doorgaans te voorkomen dat overlast ontstaat in een omliggende woonomgeving'. Dit is ook van toepassing als het gaat om het stemgeluid afkomstig van terrassen. In de Geluidnota Utrecht is daarom opgenomen dat stemgeluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden onderzocht en afgewogen.

Welke kaders kunnen dan vervolgens worden gesteld?

Een rigide toepassing van de richtwaarden maakt het onmogelijk om een terras in gebruik te hebben. Indien een terras gewenst is zal dus op voorhand een hoger niveau als aanvaardbaar moeten worden gesteld. Bij de bepaling welk niveau nog als acceptabel kan worden beschouwd, dient ook naar het binnenniveau in de woningen te worden gekeken.

De grenswaarde van het Activiteitenbesluit is 35 dB(A) etmaalwaarde. Uitgaande van een basisgeluidisolatie van 20 dB is een geluidbelasting van 55 dB(A) etmaalwaarde aan stemgeluid goed te motiveren. Voor hogere geluidniveaus is bij de bestuurlijke afweging een zwaardere motivatie en wellicht een verhoogde geluidisolatie benodigd.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van tekeningen van Studioninedots te Amsterdam.

3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersintensiteiten van de binnenstedelijke wegen zijn aangeleverd door de Gemeente Utrecht. De verkeersintensiteiten zijn in Bijlage I opgenomen.

De aangeleverde verkeersintensiteiten zijn voor prognosejaar 2026. Voor de verkeersintensiteiten voor prognose 2027 zijn bepaald op basis van de verkeersintensiteiten van 2026 welke met 1% (per jaar) zijn opgehoogd.

3.3 Spoorweggegevens

De spoorweggegevens van de spoortrajecten Utrecht Centraal – Amsterdam, Utrecht Centraal – Den Haag en Utrecht Centraal – Amersfoort zijn conform het geluidregister spoor van ProRail.

3.4 Terrasgegevens

De bronsterkte van het stemgeluid is sterk afhankelijk van de persoon en de omstandigheid waarin deze persoon verkeert. Zo wordt bij een rustig restaurant over het algemeen zachter gesproken dan bij een populair café. Representatieve gegevens over bronsterktes kunnen worden ontleend aan de Duitse richtlijn 3770 'Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen', opgesteld door Verein Deutscher Ingenieure (VDI). In de volgende tabel zijn een aantal relevante bronsterktes uit deze richtlijn samengevat.

Tabel 1 Kentallen bronsterktes stemgeluid volgens VDI 3770

Aard van de bron	Equivalente ¹ bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale ² bronsterkte $L_{WA,max}$
Spreken, normaal	65 dB(A)	67 dB(A)
Spreken, verheven	70 dB(A)	73 dB(A)
Spreken, zeer luid	75 dB(A)	- ³
Roepen, normaal	80 dB(A)	86 dB(A)
Schreeuwen, luid	105 dB(A)	108 dB(A)

In de volgende tabel zijn de bronsterktes per type terras opgenomen. Deze bronsterktes zijn ontleend aan de VDI-richtlijn. Voor de maximale bronsterkte is, op basis van praktijkervaring, voor een levendig en een luidruchtig terras uitgegaan van een afwijkende hogere bronsterkte.

Tabel 2 Bronsterkte per terrastype

Terrastype	Equivalente bronsterkte $L_{WA,eq}$	Maximale bronsterkte $L_{WA,max}$
1. Rustig terras	65-70 dB(A)	86 dB(A)
2. Gemiddeld terras	70 dB(A)	100 dB(A)
3. Levendig terras	75 dB(A)	100 dB(A)

De equivalente bronsterkte van 70 dB(A) voor een rustig en een gemiddeld terras wordt ondersteund door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State nummer 201300016/1/A4 van 15 januari 2014, waarin een bronsterkte van 70 dB(A) voor menselijk stemgeluid op een terras van een grand café als realistisch is aangemerkt.

De maximale bronsterkte van 100 dB(A) voor een levendig en een luidruchtig terras wordt ondersteund door de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State nummer 201410393/3/A1 van 9 september 2015, waarin een bronsterkte van 100 dB(A) voor zeer luid roepen als realistisch is aangemerkt.

Overdag (tot 19.00 uur) wordt uitgegaan van een gemiddelde bezettingsgraad van 50%. In de avond (19.00 tot 23.00 uur) wordt uitgegaan van gemiddeld 100% en in de nacht (23.00 tot 01.00 uur) van 75%. Dit betreft dus de representatieve situatie op een hele drukke dag. Er wordt uitgegaan van een spreektijd van 50% per persoon.

Omdat de terrassen in de nachtperiode tot ten hoogste 01.00 uur in bedrijf zijn met een lagere bezettingsgraad dan de avondperiode, is de avondperiode maatgevend voor de beoordeling.

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van de onderzoekslocaties zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur. De aftrek voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur bedraagt 2 dB, behoudens voor twee situaties:

- voor een geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 3 dB;
- voor een geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 4 dB.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu V4.00 van dgmr.

4.2 Spoorweglawaai

De berekeningen van de L_{den} (voor toelichting van de L_{den} zie de vorige paragraaf) zijn uitgevoerd conform het RMG2012. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage IV van het RMG2012.

Voor spoorweglawaai zijn de berekeningen eveneens uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V4.00 van dgmr.

4.3 Terraslawaai

Voor terraslawaai zijn de berekeningen eveneens uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu V4.00 van dgmr.

Overkapping terras

Een overkapping van een terras geeft afscherming van het geluid. Dit kan echter niet in Geomilieu gemodelleerd worden. Om deze afscherming wordt gesimuleerd door het toepassen van een reductie van 3 dB op het bronvermogen van het terras.

4.4 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Invoer rijlijnen conform het RMG2012 (alle rijstroken ieder een rijlijn).
- Bodemfactor algemeen: 0 (harde bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

In bijlage II zijn de modelgegevens opgenomen.

5 Berekeningsresultaten

Alle gepresenteerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn, indien niet specifiek is aangegeven, inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

In [bijlage II](#) zijn de locaties van de waarneempunten en waarneemhoogten opgenomen.

5.1 Berekeningsresultaten 2^e Daalsedijk

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op 2^e Daalsedijk bedraagt maximaal 53 dB L_{den} .

De 2^e Daalsedijk betreft een 30 km/h weg. Er behoeven geen hogere waarden te worden vastgesteld.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in [bijlage III](#).

5.2 Berekeningsresultaten Amsterdamsestraatweg

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Amsterdamsestraatweg bedraagt maximaal 29 dB L_{den} .

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet overschreden.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in [bijlage III](#).

5.3 Berekeningsresultaten railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer bedraagt maximaal 69 dB L_{den} .

De voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt op twee locaties overschreden. Op locaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet, kunnen hogere waarden worden vastgesteld door B en W.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in [bijlage IV](#).

5.4 Berekeningsresultaten terras

De geluidbelasting ten gevolge van het terras bedraagt maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde, 50 dB(A) voor de avondperiode, invallend op de gevels van de omliggende woningen. Het bronvermogen van het terras is afhankelijk van de oppervlakte van het terras.

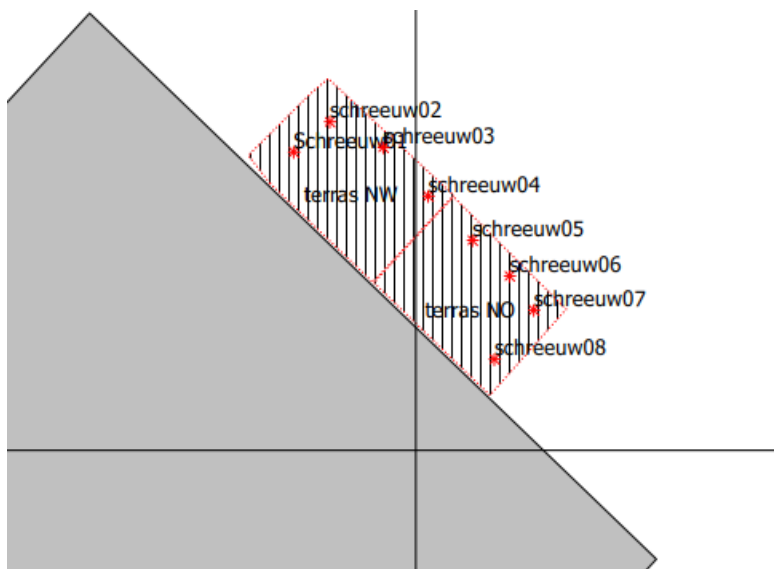
De piekniveaus mogen niet hoger zijn dan 70 dB(A) etmaalwaarde, dit is 65 dB(A) voor de avondperiode.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in [bijlage V](#).

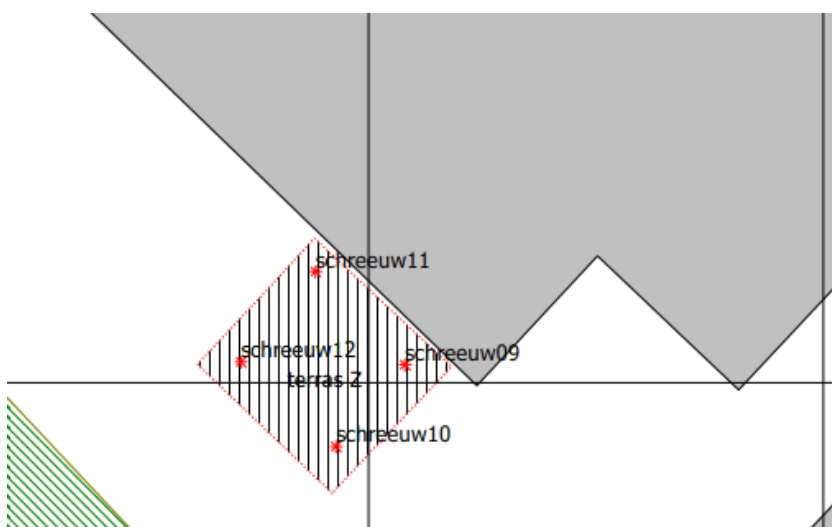
De maximale oppervlakte van de terrassen waarbij de geluidbelasting van 50 dB(A) respectievelijk 65 dB(A) in de avondperiode niet wordt overschreden staan in onderstaande tabel:

Terras	Oppervlakte [m ²]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L _{ar,LT}) [dB(A)]		Maximale geluidniveau In de avondperiode [dB(A)]
		Etmaal	Avond	
NW	165	53	48	63
NO	150	54	48	62
Z	250	54	49	61

In Figuur 5.1 en Figuur 5.2 zijn de locaties van de terrassen zonder maatregelen weergegeven.



Figuur 5.1: Locatie terras NW (links) en NO (rechts) zonder maatregelen



Figuur 5.2: Locatie terras Z zonder maatregelen

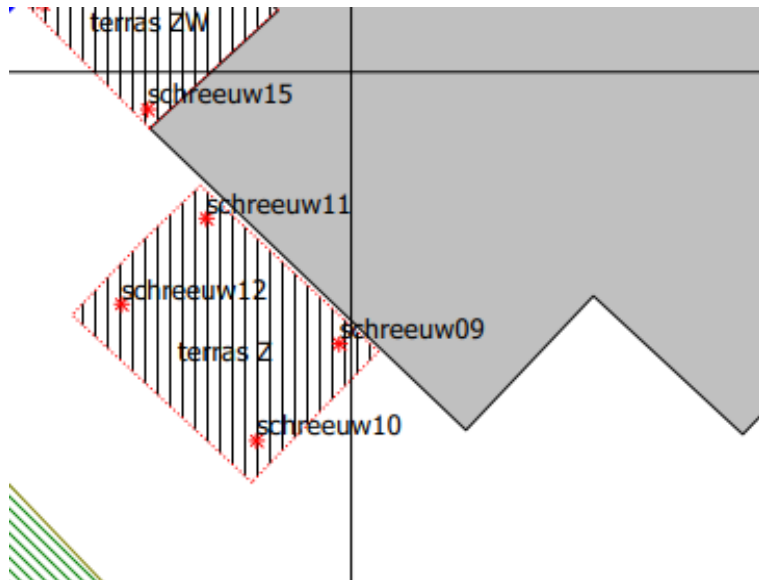
Maatregelen langs het terras:

Er zijn verschillende oplossingen om een groter terras mogelijk te maken. Er zijn drie oplossingen nader onderzocht:

- Verplaatsing van het terras.
- Geluidschermen langs het terras.
- Overkapping van het terras.

Verplaatsing Terras Z

Het terras is richting het noordwesten verschoven en uitgebreid. Door de verschuiving is de afstand tot de woningen vergroot en is een groter terras mogelijk. In onderstaand figuur is het verschoven terras Z weergegeven. De resultaten is weergegeven in onderstaande tabel.

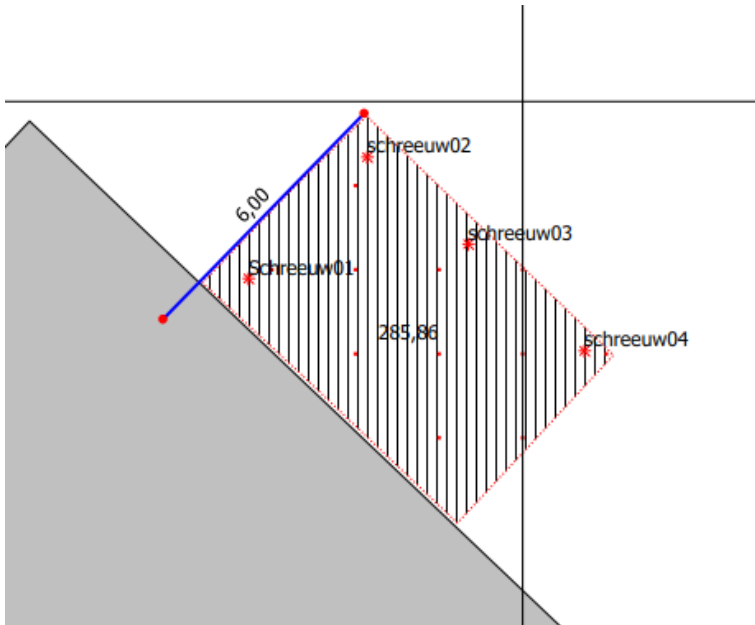


Figuur 5.3: Locatie verschoven terras Z

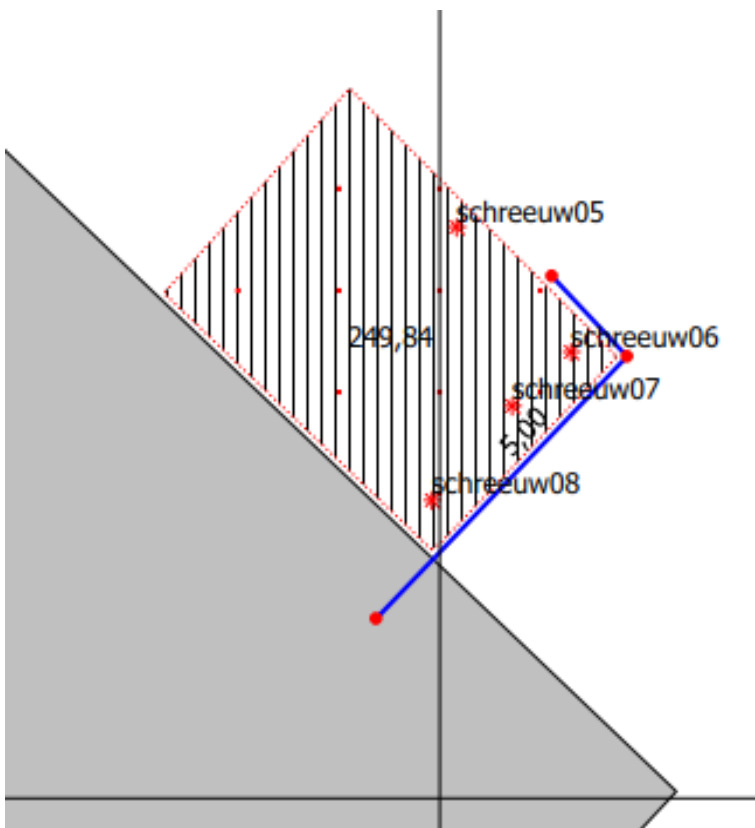
Terras	Oppervlakte [m ²]	Langtijdgemiddelde beoorde- lingsniveau (L _{ar,LT}) [dB(A)]		Maximale geluidniveau [dB(A)]
		Etmaal	Avond	
Z	315	54	49	61

Geluidschermen langs terras NW en NO

Door het toepassen van geluidschermen zijn grotere terrassen mogelijk. In onderstaande figuren zijn de terrassen NW en NO met geluidscherm weergegeven. De resultaten is weergegeven in onderstaande tabel.



Figuur 5.4: Locatie terras NW (links) met geluidscherm



Figuur 5.5: Locatie terras NO met geluidscherm

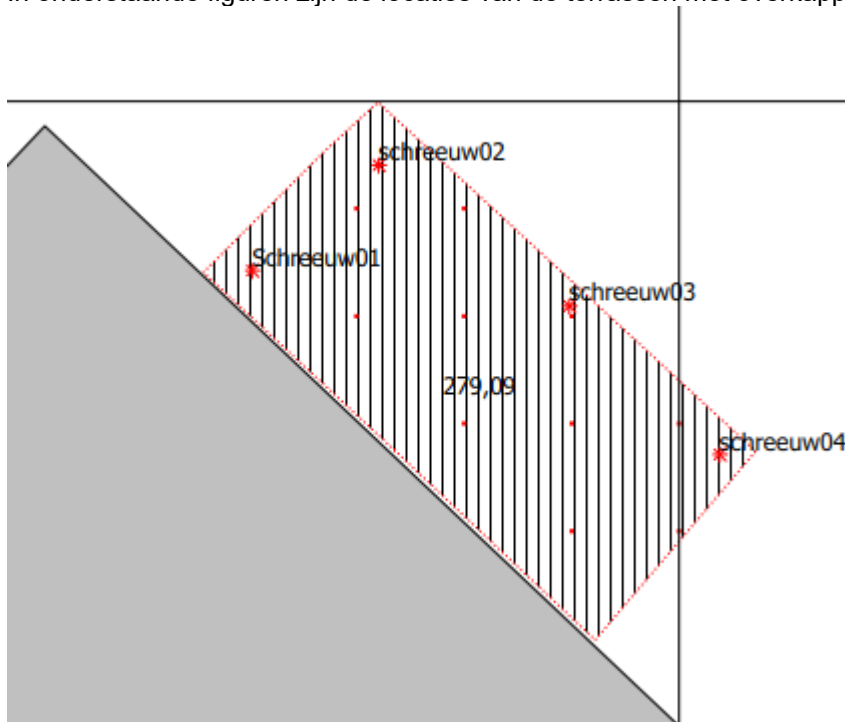
Terras	Oppervlakte [m ²]	Schermhoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L _{ar,LT}) [dB(A)]		Maximale geluidniveau [dB(A)]
			Etmaal	Avond	
NW	285	6	54	48	58
NO	250	5	53	48	59

Overkapping van het terras A, B en C

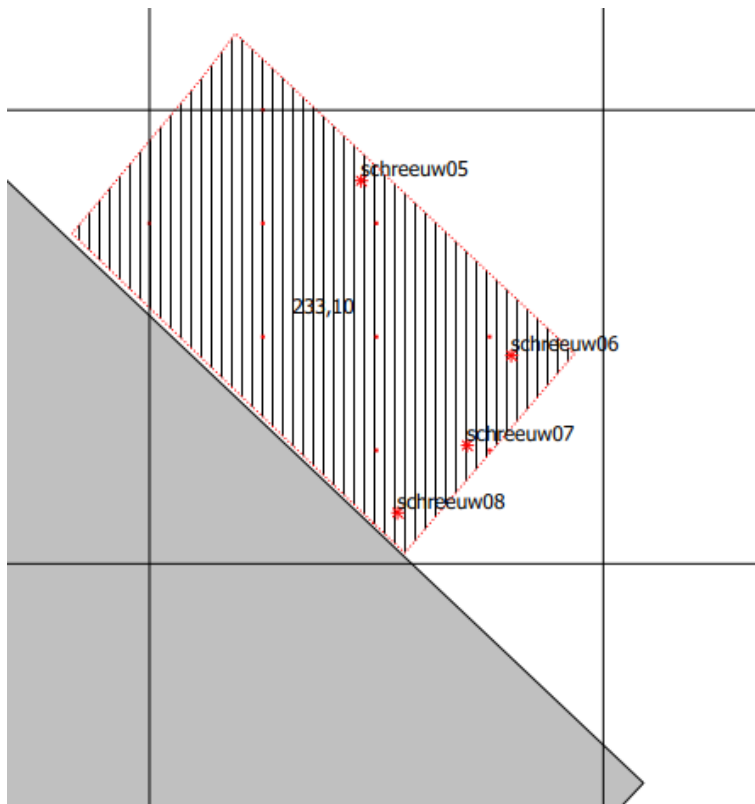
Een mogelijkheid is om de terrassen te overkappen. Dit resulteert in een 3 dB reductie waardoor grotere terrassen mogelijk zijn. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Overigens betekent een overkapping als maatregel dat t.z.t. een maatwerkvoorschrift voor deze inrichting moet worden vastgesteld: het Activiteitenbesluit is dan tevens van toepassing op het terras-(stem)geluid, en daarvoor is de grenswaarde geen 55 dB(A) maar 50 dB(A) etmaalwaarde.

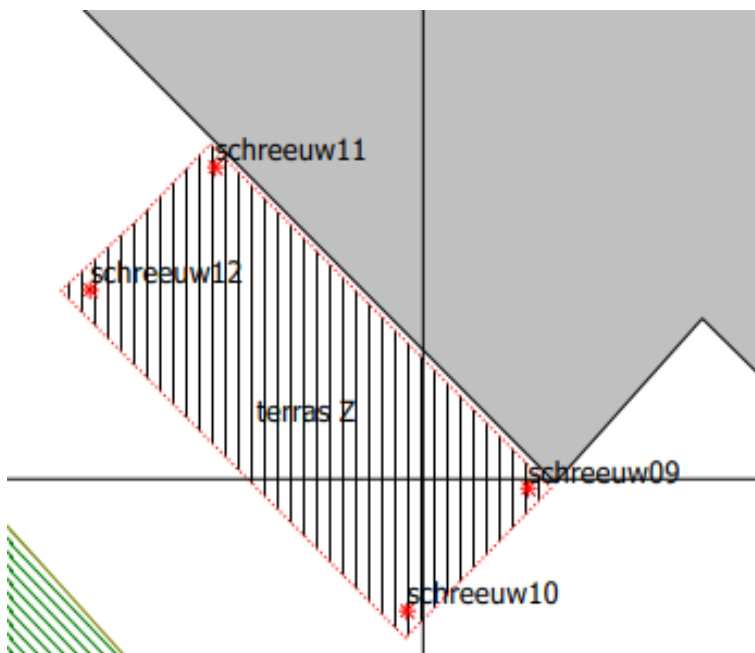
In onderstaande figuren zijn de locaties van de terrassen met overkapping weergegeven.



Figuur 5.6: Locatie overkapt terras NW



Figuur 5.7: Locatie overkapt terras NO

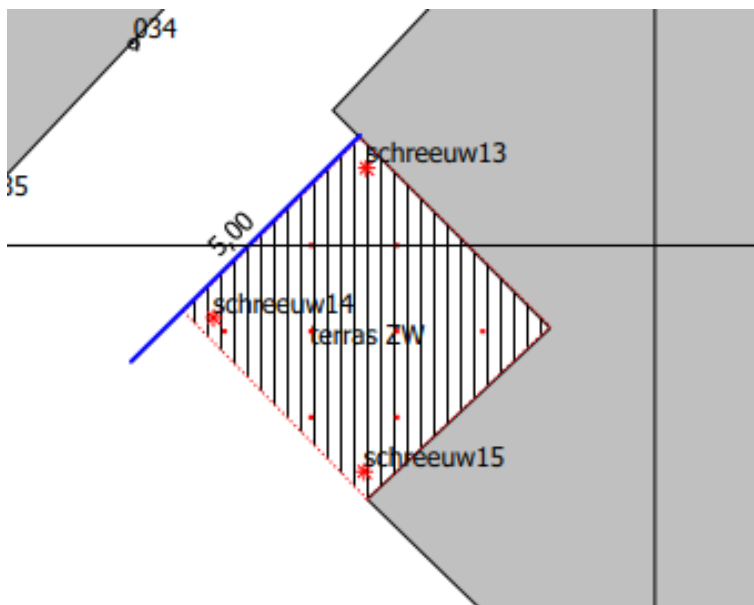


Figuur 5.8: Locatie overkapt terras Z

Terras	Oppervlakte [m ²]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L _{ar,LT}) [dB(A)]		Maximale geluidniveau [dB(A)]
		Etmaal	Avond	
NW	280	54	49	63
NO	230	53	48	63
Z	505	54	49	60

Terras met scherm en overkapping

Deze is gesitueerd onder de bestaande overkapping. In het model is de noordwestgevel behouden als scherm. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.



Figuur 5.9: Locatie terras ZW met geluidschermen

Terras	Oppervlakte [m ²]	Schermhoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L _{ar,LT}) [dB(A)]		Maximale geluidniveau [dB(A)]
			Etmaal	Avond	
ZW	224	5	54	49	65

Conclusie

De terrassen op de locaties NW, NO en Z voldoen aan de te stellen voorwaarde van 50 dB(A) gedurende de avondperiode. Zie de figuren 5.1, 5.2 en 5.3. Met toepassing van 6 m respectievelijk 5 m hoge geluidschermen is een groter NW- respectievelijk NO- terras mogelijk, zie figuren 5.4 en 5.5.

Het aanbrengen van een luifel geeft de mogelijkheid voor de in de figuren 5.6, 5.7 en 5.8 gegeven terrassen. Een terras aan de ZW zijde, zie figuur 5.9, is met een geluidscherm van 5 m mogelijk.

6 Afweging maatregelen en vaststelling hogere waarden

6.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerlawaaï boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

6.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting railverkeer

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

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

6.2.1 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Geluidschermen

Om op alle gevels de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurgrenswaarde moet een geluidscherm van ca. 375 meter lang langs het spoorwegtraject Utrecht Centraal – Amsterdam toegepast worden. Voor een lengte van ca. 315 moet de hoogte 16 meter worden. Voor een lengte van ca. 60 meter moet de hoogte 18 meter worden.

Kostenindicatie: $(375 \text{ m} * 16 \text{ m} + 60 \text{ m} * 2 \text{ m}) * \text{€}1100/\text{m spoor} = \text{€} 6.732.000,-$.

Deze maatregel is financieel niet doeltreffend en doelmatig.

Om op alleen de gevel van de begane grond de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeurgrenswaarde moet een geluidscherm van ca. 215 meter lang en 4 meter hoog langs het spoorwegtraject Utrecht Centraal – Amsterdam toegepast worden.

Kostenindicatie: $215 \text{ m} * 4 \text{ m} * \text{€}1100/\text{m spoor} = \text{€} 946.000,-$. Voor de hogere verdiepingen moet echter wel hogere waarden aangevraagd worden. Deze maatregel is daardoor financieel niet doeltreffend en doelmatig.

Om overschrijding van de maximale ontheffingswaarde te voorkomen moet een geluidscherm van ca. 172 meter lang en 3 meter hoog langs het spoorwegtraject Utrecht Centraal – Amsterdam toegepast worden.

Kostenindicatie: $172\text{m} * 3\text{m} * \text{€}1100/\text{m spoor} = \text{€} 567.600,-$. Gezien het beperkte aantal woningen waar de geluidbelasting de maximale ontheffingswaarde overschrijdt, is deze maatregel financieel niet doelmatig.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in [bijlage VI](#).

6.2.2 Maatregelen aan de ontvangzijde

Bij geluidgevoelige functies waar de maximale ontheffingswaarde nog steeds wordt overschreden dienen dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen te worden toegepast.

Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels of in de vorm van gebouwgebonden geluidschermen waarmee aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft dusdanig veel consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities, dat de ontwerpvrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Het is daarom reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een hogere waarde vaststelling toe te staan.

6.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

Vanwege het railverkeer wordt de voorkeursgrenswaarde met maximaal 14 dB overschreden, de maximale ontheffingswaarde met maximaal 1 dB. Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van het railverkeer zijn in relatie tot het onderhavige project buiten proporties en niet realiseerbaar.

Het is realistisch om hogere waarden aan te vragen ten gevolge van railverkeerslawaai. In [bijlage VII](#) is aangegeven voor welke gevels van woningen er hogere waarden dienen te worden aangevraagd.

6.4 Dove gevels

Op twee locaties is er sprake van dove gevels. De maximale geluidbelasting is 69 dB. [Bijlage VII](#) geeft de locaties.

6.5 Stille zijden en buitenruimten

De voorwaarde voor het verlenen van hogere waarden is dat de wooneenheden in principe een stille zijde hebben. Dit is een gevel waarop de geluidbelastingen niet de voorkeursgrenswaarden overschrijden. De grondgebonden woningen zijn allen voorzien van een geluidluwe zijde en buitenruimte. De gestapelde woningen zullen moeten worden voorzien van verglaasde serres. Bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst of aan de voorwaarden met betrekking tot geluidluwe gevel wordt voldaan.

[Bijlage VII](#) geeft een overzicht van de geluidluwe zijden.

6.6 Goede ruimtelijke ordening -verkeersaantrekkende werking

De maximaal planologische verkeersgeneratie in de toekomstige situatie (t.a.v. uitsluitend het plangebied = deelgebied 1) bedraagt 1035 mvt:

aantal	omschrijving	functie	kengetal verkeersgeneratie minimaal	
46	woningen 55-80	koop etage middel	3,7	170
32	woningen 80- 130	koop etage duur	5,4	173
61	woningen > 130	koop etage duur	5,4	329
500	horeca	restaurant	34	170
2350	overig gemengd	Filmtheater	8,2	193
			totale verkeersgeneratie	1035

De maximaal planologische verkeersgeneratie in de huidige situatie (t.a.v. uitsluitend het plangebied = deelgebied 1) bedraagt 1656 mvt:

Huidige bestemmingsplan

Plangebied 1 heeft binnen het huidige bestemmingsplan een te bebouwen oppervlakte van maximaal 25.874 m² bvo. Uitgangspunt is Industrie, de meeste mogelijke bedrijfsactiviteiten vallen in deze groep. Deze functie heeft een verkeersgeneratie van 6,4 mvt/100 m² bvo. De totale verkeersgeneratie per etmaal is dus 1656 mvt.

De verkeersgeneratie t.g.v. van project neemt af. Door de afname van de verkeersgeneratie zoals de geluidbelasting op de gevels van de bestaande woningen zal niet toenemen. Er is dus geen sprake van reconstructie in het kader van de Wgh.

7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Synchron B.V. wordt door Mees Ruimte & Milieu een ruimtelijke onderbouwing gemaakt ten behoeve van een bestemmingswijziging. Het betreft het gebied gelegen ten noordoosten van het spoor Utrecht Centraal - Amsterdam en ten zuiden van de 2^e Daalsedijk te Utrecht. Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 14 april 2016. De geluidbelastingen zijn berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit bijlage III en bijlage IV van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- Binnenstedelijke weg: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Spoorlijn: voorkeursgrenswaarde 55 dB maximale ontheffingswaarde 68 dB.

Conclusies:

2^e Daalsedijk

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op 2^e Daalsedijk bedraagt maximaal 53 dB L_{den} .

De 2^e Daalsedijk betreft een 30 km/h weg. Vanuit milieu hygiënisch oogpunt is de geluidbelasting acceptabel.

De verkeersgeneratie t.g.v. van project neemt af. Door de afname van de verkeersgeneratie zoals de geluidbelasting op de gevels van de bestaande woningen zal niet toenemen. Er is dus geen sprake van reconstructie in het kader van de Wgh.

Amsterdamsestraatweg

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Amsterdamsestraatweg bedraagt maximaal 31 dB L_{den} . De voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet overschreden.

Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer bedraagt maximaal 69 dB L_{den} .

De voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB wordt op twee locaties overschreden. Op locaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de maximale ontheffingswaarde niet, kunnen hogere waarden worden aangevraagd bij B en W.

Op twee locaties is er sprake van dove gevels. De maximale geluidbelasting is 69 dB.

Hogere waarden

Het is realistisch om hogere waarden vast te stellen ten gevolge van railverkeerslawaaï.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

ing. H. Spierenburg
Senior adviseur

Bijlagen

Bijlage I Invoergegevens werkverkeer

Prognose 2026 Amsterdamsestraatweg

In onderstaande tabellen is de prognose voor 2026 weergegeven welke gemaakt is op basis van VRU3.3u en gecorrigeerd op basis van recente tellingen.

Amsterdamsestraatweg, tussen Marnixlaan (A) en Geraniumstraat (B)									
	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	12200	5400	4390	680	330	6800	5400	940	460
licht	96,4%	96,3%	96,6%	95,8%	94,3%	96,5%	96,5%	96,9%	95,7%
middelzwaar	0,9%	0,8%	0,8%	0,5%	1,0%	1,0%	1,1%	0,4%	0,9%
zwaar	0,5%	0,4%	0,4%	0,2%	0,5%	0,5%	0,6%	0,2%	0,3%
bussen	2,2%	2,5%	2,2%	3,5%	4,2%	2,0%	1,8%	2,5%	3,1%

Amsterdamsestraatweg, tussen Geraniumstraat (A) en Korenbloemstraat (B)									
	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	11300	5200	4250	630	320	6100	4840	840	420
licht	96,3%	96,3%	96,6%	95,6%	94,1%	96,3%	96,2%	96,7%	95,4%
middelzwaar	0,9%	0,8%	0,8%	0,4%	0,9%	1,0%	1,2%	0,4%	0,9%
zwaar	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%	0,4%	0,5%	0,6%	0,1%	0,3%
bussen	2,4%	2,6%	2,3%	3,8%	4,6%	2,2%	2,0%	2,8%	3,4%

Amsterdamsestraatweg, tussen Korenbloemstraat (A) en Ondiep zuidzijde (B)									
	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	9200	4070	3580	320	170	5130	4250	580	300
licht	95,0%	94,7%	95,5%	89,2%	86,6%	95,2%	95,6%	94,0%	92,3%
middelzwaar	0,7%	0,6%	0,6%	0,5%	0,9%	0,9%	1,0%	0,3%	0,7%
zwaar	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,3%	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%
bussen	4,1%	4,6%	3,8%	10,2%	12,2%	3,7%	3,1%	5,7%	6,9%

Amsterdamsestraatweg, tussen Ondiep zuidzijde (A) en Acaciastraat (B)									
	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	7600	3570	2780	530	260	4030	3070	640	320
licht	96,0%	96,0%	96,2%	95,7%	94,4%	95,9%	95,9%	96,5%	95,4%
middelzwaar	0,7%	0,5%	0,6%	0,2%	0,5%	0,9%	1,0%	0,2%	0,5%
zwaar	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,3%	0,0%	0,1%
bussen	3,1%	3,4%	3,1%	4,0%	5,0%	3,0%	2,8%	3,3%	4,0%

Amsterdamsestraatweg, tussen Ondiep zuidzijde (A) en Fabriekstraat (B)									
	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	9500	5360	4140	810	410	4140	3130	670	340
licht	96,0%	96,3%	96,3%	96,9%	95,7%	95,6%	95,4%	96,4%	95,3%
middelzwaar	1,1%	1,1%	1,2%	0,4%	0,9%	1,2%	1,4%	0,3%	0,7%
zwaar	0,3%	0,3%	0,4%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,1%	0,1%
bussen	2,6%	2,3%	2,1%	2,6%	3,2%	2,9%	2,8%	3,2%	3,9%

Amsterdamsestraatweg, tussen Fabriekstraat (A) en spoorviaduct (B)									
	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	10500	5270	4050	810	410	5230	3870	900	460
licht	96,2%	96,3%	96,2%	96,9%	95,7%	96,2%	95,9%	97,3%	96,3%
middelzwaar	1,2%	1,1%	1,3%	0,4%	0,9%	1,2%	1,4%	0,3%	0,7%
zwaar	0,3%	0,3%	0,4%	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,1%	0,1%
bussen	2,3%	2,3%	2,1%	2,6%	3,2%	2,3%	2,3%	2,3%	2,9%

Bijlage II Modelgegevens



Lijst met wegen

Model: Basismodel weg - 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))
amsterdams	Amsterdamsestraatw Acaciastr - Fabriekstr	0,00	1,60	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
amsterdams	Amsterdamsestraatw Fabriekstr - Spoorviaduct	0,00	1,60	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
amsterdams	Amsterdamsestraatw Ondiepzijdzije - Acaciastr	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
amsterdams	Amsterdamsestraatw Korenbloemtr Ondiepzijdz	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
amsterdams	Amsterdamsestraatw Geraniumstr - Korenbloemst	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--
2edaals	2e Daalsedijk	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--
2edaals	2e daalsedijk zuid	0,00	1,60	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Lijst met wegen

Model: Basismodel weg - 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
amsterdams	50	50	50	--	9595,00	6,38	3,89	0,99	--	--	--	--	--	95,91	96,67	95,52	--	3,69	3,23	4,33	--	0,40	0,10	0,15	--	--	--	--
amsterdams	50	50	50	--	10605,00	6,29	4,07	1,04	--	--	--	--	--	96,05	97,11	96,02	--	3,55	2,79	3,83	--	0,40	0,10	0,15	--	--	--	--
amsterdams	50	50	50	--	7676,00	6,41	3,85	0,95	--	--	--	--	--	96,04	96,14	94,96	--	3,75	3,82	4,94	--	0,21	0,04	0,10	--	--	--	--
amsterdams	50	50	50	--	9292,00	7,09	2,45	0,64	--	--	--	--	--	95,55	92,29	90,24	--	4,24	7,67	9,59	--	0,21	0,04	0,17	--	--	--	--
amsterdams	50	50	50	--	11413,00	6,70	3,25	0,82	--	--	--	--	--	96,39	96,23	94,83	--	3,15	3,63	4,82	--	0,46	0,14	0,35	--	--	--	--
2edaals	30	30	30	--	2626,00	6,47	3,46	1,06	--	--	--	--	--	95,20	97,30	95,80	--	2,80	1,80	1,40	--	2,00	0,90	2,80	--	--	--	--
2edaals	30	30	30	--	2525,00	6,33	4,00	1,00	--	--	--	--	--	96,30	98,40	96,90	--	3,00	1,63	3,10	--	0,70	--	--	--	--	--	--

Lijst met wegen

Model: Basismodel weg - 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125
amsterdams	--	587,12	360,82	90,73	--	22,59	12,06	4,11	--	2,45	0,37	0,14	--	82,37	89,56	95,94	101,24	107,82	104,40	97,63	87,85	79,92	87,05
amsterdams	--	640,71	419,15	105,90	--	23,68	12,04	4,22	--	2,67	0,43	0,17	--	82,70	89,87	96,22	101,59	108,18	104,76	97,99	88,18	80,42	87,48
amsterdams	--	472,55	284,12	69,25	--	18,45	11,29	3,60	--	1,03	0,12	0,07	--	81,33	88,53	94,89	100,20	106,84	103,42	96,65	86,84	79,04	86,25
amsterdams	--	629,49	210,10	53,66	--	27,93	17,46	5,70	--	1,38	0,09	0,10	--	82,73	90,00	96,46	101,54	108,13	104,73	97,96	88,25	78,88	86,50
amsterdams	--	737,07	356,94	88,75	--	24,09	13,46	4,51	--	3,52	0,52	0,33	--	83,22	90,33	96,60	102,16	108,77	105,33	98,56	88,68	80,03	87,22
2edaals	--	161,75	88,41	26,67	--	4,76	1,64	0,39	--	3,40	0,82	0,78	--	85,17	90,16	98,21	97,14	100,14	93,61	88,59	83,61	81,50	85,98
2edaals	--	153,92	99,38	24,47	--	4,79	1,65	0,78	--	1,12	--	--	--	84,39	88,93	96,86	96,22	99,55	92,93	87,82	82,22	81,35	85,28

Lijst met wegen

Model: Basismodel weg - 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
amsterdams	93,26	98,86	105,60	102,16	95,38	85,42	74,32	81,59	88,06	93,12	99,72	96,32	89,55	79,84	--	--	--	--	--	--	--
amsterdams	93,57	99,43	106,21	102,76	95,97	85,90	74,83	82,04	88,40	93,69	100,34	96,93	90,15	80,34	--	--	--	--	--	--	--
amsterdams	92,59	97,91	104,60	101,19	94,41	84,57	73,30	80,65	87,23	92,03	98,59	95,21	88,45	78,85	--	--	--	--	--	--	--
amsterdams	93,43	97,33	103,65	100,36	93,62	84,51	73,52	81,27	88,38	91,81	97,93	94,69	87,97	79,17	--	--	--	--	--	--	--
amsterdams	93,53	98,92	105,60	102,17	95,40	85,54	74,48	81,81	88,40	93,22	99,71	96,32	89,56	80,01	--	--	--	--	--	--	--
2edaals	93,36	93,72	97,04	90,33	85,22	79,08	77,13	82,28	89,97	89,50	92,37	85,78	80,80	75,66	--	--	--	--	--	--	--
2edaals	92,05	93,61	97,22	90,41	85,21	78,00	76,07	80,28	88,13	87,81	91,34	84,68	79,51	73,45	--	--	--	--	--	--	--

Lijst met wegen

Model: Basismodel weg - 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 8k
amsterdams	--
amsterdams	--
amsterdams	--
amsterdams	--
amsterdams	--
2edaals	--
2edaals	--



Lijst met waarneempunten

Model: Basismodel weg - 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaienveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001		1,60	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
002		1,60	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
003		1,60	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
004		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
005		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
006		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
007		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
008		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
009		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
010		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
011		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
012		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
013		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
014		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
015		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
016		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
017		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
018		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
019		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
020		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
021		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
022		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
023		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
024		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
025		1,60	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
026		1,59	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
027		1,59	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
028		1,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
029		1,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
030		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
031		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
032		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
033		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
034		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
035		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
036		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
037		1,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
038		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
039		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
040		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
041		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
042		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
043		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
044		1,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
045		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
046		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
047		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
048		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
049		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
050		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
051		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
052		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
053		1,60	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
054		1,60	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
055		1,60	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
056		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
057		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
058		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
059		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
060		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
061		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
062		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
063		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
064		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja

Lijst met waarneempunten

Model: Basismodel weg - 2027
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
065		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
066		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
067		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
068		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
069		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
070		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
071		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
072		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
073		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
074		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
075		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	--	Ja
076		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
077		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
078		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
079		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
080		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
081		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
082		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
083		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
084		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
085		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
086		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
087		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
088		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
089		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
090		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
091		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
092		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
093		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
094		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
095		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
096		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
097		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
098		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
099		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
100		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
101		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
102		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
103		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
104		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
105		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
106		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
107		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
108		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
109		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
110		1,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
111		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
112		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
113		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
114		1,60	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
115		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
116		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
117		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
118		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
119		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
120		1,60	Relatief	1,50	5,50	--	--	--	--	Ja
121		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
122		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	--	--	Ja
123		1,60	Relatief	--	5,50	8,50	--	--	--	Ja
124		1,60	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	--	--	Ja
200		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
201		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
202		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
203		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Lijst met waarneempunten

Model: Basismodel weg - 2027
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
204		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
205		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
206		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
207		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
208		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
209		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
210		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
211		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
212		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
300		1,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
301		1,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
302		1,57	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
303		1,60	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
304		1,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
305		1,55	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
306		1,56	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
307		1,54	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage III Rekenresultaten wegverkeer



Geluidbelastingen t.g.v. 2e daalsedijk
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 2edaalsedijk
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	001_A		1,50	16	13	8	17
	001_B		5,50	16	12	8	17
	002_A		1,50	20	16	12	21
	002_B		5,50	22	18	14	23
	003_A		1,50	21	17	13	22
	003_B		5,50	24	20	16	25
	004_A		1,50	15	11	7	16
	004_B		5,50	16	12	8	17
	004_C		8,50	18	14	10	19
	005_A		1,50	16	13	8	17
	005_B		5,50	17	14	9	18
	005_C		8,50	20	16	12	21
	006_A		1,50	--	--	--	--
	006_B		5,50	--	--	--	--
	006_C		8,50	22	18	14	23
	007_A		1,50	20	16	12	21
	007_B		5,50	23	19	15	24
	007_C		8,50	26	22	18	27
	008_A		1,50	20	16	12	21
	008_B		5,50	23	19	15	24
	008_C		8,50	26	22	18	27
	009_A		1,50	--	--	--	--
	009_B		5,50	21	17	13	22
	009_C		8,50	24	21	16	25
	010_A		1,50	18	15	10	19
	010_B		5,50	20	17	12	21
	010_C		8,50	22	18	14	23
	011_A		1,50	17	14	9	18
	011_B		5,50	19	15	11	20
	011_C		8,50	21	17	13	22
	012_A		1,50	17	13	9	18
	012_B		5,50	19	16	11	20
	012_C		8,50	24	20	16	25
	013_A		1,50	34	30	26	35
	013_B		5,50	36	32	28	37
	013_C		8,50	37	34	29	38
	014_A		1,50	31	27	23	32
	014_B		5,50	33	29	25	34
	014_C		8,50	34	31	26	35
	015_A		1,50	27	24	19	28
	015_B		5,50	29	26	21	30
	015_C		8,50	31	27	23	32
	016_A		1,50	--	--	--	--
	016_B		5,50	--	--	--	--
	016_C		8,50	--	--	--	--
	016_D		11,50	14	10	6	15
	017_A		1,50	16	12	8	17
	017_B		5,50	17	13	9	17
	017_C		8,50	20	16	12	21
	017_D		11,50	22	18	14	23
	018_A		1,50	15	12	7	16
	018_B		5,50	15	11	7	16
	018_C		8,50	18	14	10	19
	018_D		11,50	20	16	12	21
	019_A		1,50	--	--	--	--
	019_B		5,50	--	--	--	--
	019_C		8,50	--	--	--	--
	019_D		11,50	26	22	18	26
	020_A		1,50	37	33	29	38
	020_B		5,50	39	35	31	40
	020_C		8,50	40	36	32	41
	020_D		11,50	39	36	32	40
	021_A		1,50	36	32	28	37
	021_B		5,50	38	34	30	39
	021_C		8,50	39	35	31	40
	021_D		11,50	39	36	31	40
	022_A		1,50	17	13	9	18
	022_B		5,50	17	13	8	17
	022_C		8,50	20	16	12	21
	023_A		1,50	--	--	--	--
	023_B		5,50	--	--	--	--
	023_C		8,50	26	22	18	27
	024_A		1,50	33	30	25	34
	024_B		5,50	35	32	27	36
	024_C		8,50	37	33	29	38
	025_A		1,50	19	15	11	20
	025_B		5,50	17	13	9	18
	026_A		1,50	24	21	16	25
	026_B		5,50	26	23	19	28
	027_A		1,50	30	27	22	31
	027_B		5,50	33	29	25	34
	028_A		1,50	15	11	7	16
	029_A		1,50	19	15	11	20
	030_A		1,50	9	7	1	10
	030_B		5,50	14	11	5	15
	030_C		8,50	14	11	6	15
	030_D		11,50	14	11	6	15
	030_E		14,50	14	11	6	15
	030_F		17,50	14	11	6	15
	031_A		1,50	--	--	--	--
	031_B		5,50	--	--	--	--
	031_C		8,50	--	--	--	--
	031_D		11,50	20	16	12	21
	031_E		14,50	14	10	6	15
	031_F		17,50	13	10	6	14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. 2e daalsedijk
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 2edaalsedijk
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	032_A		1,50	16	13	8	17
	032_B		5,50	18	15	10	19
	032_C		8,50	22	18	14	23
	032_D		11,50	20	16	12	21
	032_E		14,50	14	10	6	15
	032_F		17,50	14	10	6	15
	033_A		1,50	20	16	12	21
	033_B		5,50	23	19	15	24
	033_C		8,50	25	22	17	26
	033_D		11,50	29	25	21	30
	033_E		14,50	32	29	24	33
	033_F		17,50	33	30	26	35
	034_A		1,50	25	21	17	26
	034_B		5,50	27	23	19	28
	034_C		8,50	28	25	20	29
	034_D		11,50	30	26	22	31
	034_E		14,50	32	28	24	33
	034_F		17,50	33	30	25	34
	035_A		1,50	23	20	15	24
	035_B		5,50	25	22	17	26
	035_C		8,50	27	23	19	28
	035_D		11,50	28	25	20	29
	035_E		14,50	31	27	23	32
	035_F		17,50	32	29	24	33
	036_A		1,50	7	4	-1	8
	036_B		5,50	10	7	2	11
	036_C		8,50	11	8	3	12
	037_A		1,50	5	2	-3	6
	038_A		1,50	10	7	2	11
	038_B		5,50	13	10	5	14
	038_C		8,50	14	11	6	15
	039_A		1,50	13	9	5	14
	039_B		5,50	16	12	7	16
	039_C		8,50	20	16	12	21
	040_A		1,50	0	-3	-8	1
	040_B		5,50	2	-2	-6	3
	040_C		8,50	5	2	-3	6
	041_A		1,50	19	15	11	20
	041_B		5,50	21	17	13	22
	041_C		8,50	23	19	15	24
	042_A		1,50	21	17	12	21
	042_B		5,50	23	19	15	24
	042_C		8,50	25	21	17	26
	043_A		1,50	20	16	12	21
	043_B		5,50	22	19	14	23
	043_C		8,50	25	21	17	26
	044_A		1,50	20	16	12	21
	045_A		1,50	22	19	14	23
	045_B		5,50	25	22	17	26
	045_C		8,50	27	24	19	28
	046_A		1,50	21	17	13	22
	046_B		5,50	23	19	15	24
	046_C		8,50	26	22	18	27
	047_A		1,50	20	16	12	21
	047_B		5,50	22	19	14	23
	047_C		8,50	25	21	17	26
	048_A		1,50	--	--	--	--
	048_B		5,50	28	24	20	29
	048_C		8,50	31	27	23	32
	049_A		1,50	27	23	19	28
	049_B		5,50	31	27	23	32
	049_C		8,50	34	30	26	35
	050_A		1,50	27	23	19	28
	050_B		5,50	31	27	23	32
	050_C		8,50	33	29	25	34
	051_A		1,50	27	23	19	27
	051_B		5,50	31	28	23	32
	051_C		8,50	36	32	28	37
	052_A		1,50	34	30	26	35
	052_B		5,50	37	33	29	38
	052_C		8,50	37	34	29	38
	053_A		1,50	38	35	30	39
	053_B		5,50	40	37	32	41
	054_A		1,50	25	21	17	26
	054_B		5,50	29	25	21	30
	055_A		1,50	27	24	19	28
	055_B		5,50	40	36	32	41
	056_A		1,50	47	43	39	48
	056_B		5,50	48	44	40	49
	056_C		8,50	48	44	40	49
	057_A		1,50	25	21	17	26
	057_B		5,50	32	28	24	33
	057_C		8,50	35	31	27	36
	058_A		1,50	25	21	17	26
	058_B		5,50	26	22	18	27
	058_C		8,50	28	25	20	29
	059_A		1,50	24	20	16	25
	059_B		5,50	25	21	17	26
	059_C		8,50	27	23	19	28
	060_A		1,50	28	24	20	29
	060_B		5,50	41	37	33	42
	060_C		8,50	44	40	36	45
	061_A		1,50	50	47	42	51
	061_B		5,50	51	48	43	52
	061_C		8,50	51	47	43	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. 2e daalsedijk
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 2edaalsedijk
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	062_A		1,50	51	47	43	52
	062_B		5,50	52	48	44	53
	062_C		8,50	52	48	44	53
	063_A		1,50	52	48	44	53
	063_B		5,50	52	49	45	53
	063_C		8,50	52	48	44	53
	064_A		1,50	24	20	16	25
	064_B		5,50	26	22	18	27
	064_C		8,50	28	25	20	29
	065_A		1,50	35	32	27	36
	065_B		5,50	38	34	30	39
	065_C		8,50	38	35	30	39
	066_A		1,50	38	34	30	39
	066_B		5,50	40	37	32	41
	066_C		8,50	41	37	33	42
	067_A		1,50	43	40	35	44
	067_B		5,50	45	41	37	46
	067_C		8,50	45	42	37	46
	068_A		1,50	49	46	41	50
	068_B		5,50	50	47	42	51
	068_C		8,50	50	47	42	51
	069_A		1,50	28	25	20	29
	069_B		5,50	42	38	34	43
	069_C		8,50	45	41	37	46
	070_A		1,50	27	23	19	28
	070_B		5,50	32	28	24	33
	070_C		8,50	36	33	28	37
	071_A		1,50	25	21	17	26
	071_B		5,50	28	24	20	29
	071_C		8,50	31	27	23	32
	072_A		1,50	11	8	3	12
	072_B		5,50	14	11	6	15
	072_C		8,50	14	11	6	15
	072_D		11,50	15	11	6	16
	072_E		14,50	15	11	6	15
	073_A		1,50	--	--	--	--
	073_B		5,50	--	--	--	--
	073_C		8,50	--	--	--	--
	073_D		11,50	--	--	--	--
	073_E		14,50	30	27	22	31
	074_A		1,50	23	19	15	24
	074_B		5,50	25	22	17	26
	074_C		8,50	28	24	20	29
	074_D		11,50	31	27	23	32
	074_E		14,50	33	29	25	34
	075_A		1,50	24	21	17	26
	075_B		5,50	27	23	19	28
	075_C		8,50	29	25	21	30
	075_D		11,50	30	26	22	31
	075_E		14,50	31	28	23	32
	076_A		1,50	10	7	2	11
	076_B		5,50	14	11	5	15
	076_C		8,50	14	11	6	15
	076_D		11,50	14	11	6	15
	077_A		1,50	6	3	-2	7
	077_B		5,50	10	7	1	11
	077_C		8,50	10	7	2	11
	077_D		11,50	11	7	2	11
	078_A		1,50	9	6	0	10
	078_B		5,50	13	10	4	14
	078_C		8,50	13	10	5	14
	078_D		11,50	13	10	5	14
	079_A		1,50	--	--	--	--
	079_B		5,50	--	--	--	--
	079_C		8,50	--	--	--	--
	079_D		11,50	24	20	16	25
	080_A		1,50	22	18	14	23
	080_B		5,50	24	21	16	25
	080_C		8,50	27	23	19	28
	080_D		11,50	29	25	21	30
	081_A		1,50	22	19	14	23
	081_B		5,50	25	21	17	26
	081_C		8,50	27	23	19	28
	081_D		11,50	30	26	22	31
	082_A		1,50	22	18	14	23
	082_B		5,50	24	21	16	25
	082_C		8,50	27	23	19	28
	082_D		11,50	30	26	22	31
	083_A		1,50	5	2	-3	6
	083_B		5,50	10	7	2	11
	083_C		8,50	11	7	2	12
	083_D		11,50	11	8	3	12
	083_E		14,50	11	8	3	12
	083_F		17,50	--	--	--	--
	084_A		1,50	27	23	19	28
	084_B		5,50	29	25	21	30
	084_C		8,50	30	27	22	31
	084_D		11,50	31	28	23	32
	084_E		14,50	33	29	25	34
	084_F		17,50	33	30	25	34
	085_A		1,50	28	25	21	29
	085_B		5,50	30	27	23	32
	085_C		8,50	32	28	24	33
	085_D		11,50	33	30	25	34
	085_E		14,50	34	31	26	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. 2e daalsedijk
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 2edaalsedijk
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	085_F		17,50	35	31	27	36
	086_A		1,50	--	--	--	--
	086_B		5,50	--	--	--	--
	086_C		8,50	--	--	--	--
	086_D		11,50	33	29	25	34
	086_E		14,50	35	32	27	36
	086_F		17,50	37	33	29	38
	087_A		1,50	21	17	13	22
	087_B		5,50	24	20	16	25
	087_C		8,50	26	22	18	27
	087_D		11,50	27	23	19	28
	087_E		14,50	28	25	20	29
	087_F		17,50	30	27	22	31
	088_A		1,50	--	--	--	--
	088_B		5,50	--	--	--	--
	088_C		8,50	--	--	--	--
	088_D		11,50	25	21	17	26
	088_E		14,50	28	24	19	29
	088_F		17,50	29	25	20	30
	089_A		1,50	7	4	-2	8
	089_B		5,50	12	9	3	13
	089_C		8,50	13	9	4	14
	090_A		1,50	21	18	13	22
	090_B		5,50	24	20	16	25
	090_C		8,50	26	22	18	27
	091_A		1,50	30	26	22	31
	091_B		5,50	32	28	24	33
	091_C		8,50	33	30	26	34
	092_A		1,50	32	28	24	33
	092_B		5,50	34	31	26	35
	092_C		8,50	35	32	28	37
	093_A		1,50	23	20	15	24
	093_B		5,50	27	23	19	28
	093_C		8,50	30	27	22	31
	094_A		1,50	23	19	15	24
	094_B		5,50	26	22	18	27
	094_C		8,50	29	25	21	30
	095_A		1,50	22	19	14	23
	095_B		5,50	25	21	17	26
	095_C		8,50	28	24	19	28
	096_A		1,50	23	20	15	24
	096_B		5,50	27	23	19	28
	096_C		8,50	30	26	22	31
	097_A		1,50	23	19	15	24
	097_B		5,50	27	23	19	28
	097_C		8,50	30	27	22	31
	098_A		1,50	20	17	12	21
	098_B		5,50	24	20	16	25
	098_C		8,50	27	24	19	28
	099_A		1,50	18	14	10	19
	099_B		5,50	17	13	9	18
	099_C		8,50	19	15	11	20
	100_A		1,50	19	16	11	20
	100_B		5,50	18	14	10	19
	100_C		8,50	20	16	12	21
	101_A		1,50	22	18	14	23
	101_B		5,50	25	21	17	26
	101_C		8,50	28	24	20	29
	102_A		1,50	24	20	16	25
	102_B		5,50	28	24	20	29
	102_C		8,50	31	27	23	32
	103_A		1,50	31	27	23	32
	103_B		5,50	34	30	26	35
	103_C		8,50	34	31	26	35
	104_A		1,50	--	--	--	--
	104_B		5,50	25	21	17	26
	104_C		8,50	27	24	19	28
	105_A		1,50	31	27	23	32
	105_B		5,50	33	30	25	34
	105_C		8,50	34	30	26	35
	105_D		11,50	35	31	27	36
	106_A		1,50	27	23	19	28
	106_B		5,50	29	26	21	30
	106_C		8,50	31	27	23	32
	106_D		11,50	32	29	24	33
	107_A		1,50	--	--	--	--
	107_B		5,50	18	15	10	19
	107_C		8,50	21	17	13	22
	107_D		11,50	23	19	14	23
	108_A		1,50	22	18	13	23
	108_B		5,50	24	20	16	25
	108_C		8,50	27	23	19	28
	108_D		11,50	29	26	21	30
	109_A		1,50	22	18	14	23
	109_B		5,50	25	21	17	26
	109_C		8,50	28	24	20	29
	109_D		11,50	30	26	22	31
	110_A		1,50	17	13	9	18
	111_A		1,50	11	7	3	12
	111_B		5,50	2	-2	-6	3
	111_C		8,50	3	-1	-5	4
	112_A		1,50	17	14	9	18
	112_B		5,50	19	16	11	20
	112_C		8,50	23	19	15	24
	113_A		1,50	18	15	10	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. 2e daalsedijk
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 2edaalsedijk
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	113_B		5,50	21	17	13	22
	113_C		8,50	24	21	16	25
	114_A		1,50	12	8	4	13
	115_A		1,50	17	14	9	18
	115_B		5,50	20	16	12	21
	115_C		8,50	23	19	15	24
	116_A		1,50	18	15	10	19
	116_B		5,50	21	17	13	22
	116_C		8,50	23	19	15	24
	117_A		1,50	16	12	8	17
	117_B		5,50	18	14	10	19
	117_C		8,50	21	17	13	22
	118_A		1,50	14	11	6	15
	118_B		5,50	15	11	7	16
	118_C		8,50	19	15	11	20
	119_A		1,50	14	11	6	15
	119_B		5,50	17	13	9	18
	119_C		8,50	21	17	12	21
	120_A		1,50	19	15	11	20
	120_B		5,50	19	16	11	20
	121_A		1,50	19	15	11	20
	121_B		5,50	21	17	13	22
	121_C		8,50	24	21	16	25
	122_A		1,50	16	13	8	17
	122_B		5,50	19	15	11	20
	122_C		8,50	22	18	14	23
	122_D		11,50	24	20	16	25
	123_B		5,50	18	15	10	19
	123_C		8,50	21	18	13	22
	124_A		1,50	--	--	--	--
	124_B		5,50	16	13	8	17
	124_C		8,50	20	16	12	21
	200_A		1,50	39	35	31	40
	200_B		4,50	41	37	33	42
	200_C		7,50	42	38	34	43
	201_A		1,50	38	35	30	39
	201_B		4,50	40	36	32	41
	201_C		7,50	41	38	33	42
	202_A		1,50	40	36	32	41
	202_B		4,50	42	39	34	43
	202_C		7,50	43	39	35	44
	203_A		1,50	32	29	24	33
	203_B		4,50	34	30	26	35
	203_C		7,50	35	32	27	36
	204_A		1,50	5	2	-3	6
	204_B		4,50	7	3	-2	8
	204_C		7,50	8	5	0	9
	205_A		1,50	19	16	11	20
	205_B		4,50	22	18	14	23
	205_C		7,50	25	22	17	26
	206_A		1,50	8	5	0	9
	206_B		4,50	11	8	3	12
	206_C		7,50	12	9	3	13
	207_A		1,50	19	15	11	20
	207_B		4,50	20	17	12	21
	207_C		7,50	23	19	15	24
	208_A		1,50	-3	-6	-11	-2
	208_B		4,50	0	-4	-9	0
	208_C		7,50	4	0	-5	4
	209_A		1,50	28	25	20	29
	209_B		4,50	29	26	22	31
	209_C		7,50	31	27	23	32
	210_A		1,50	30	27	23	32
	210_B		4,50	32	28	24	33
	210_C		7,50	33	30	25	34
	211_A		1,50	36	33	28	37
	211_B		4,50	38	35	31	39
	211_C		7,50	39	36	31	40
	212_A		1,50	2	-2	-7	3
	212_B		4,50	4	0	-5	5
	212_C		7,50	5	1	-4	5
	300_A		1,50	51	47	43	52
	300_B		4,50	52	48	44	53
	300_C		7,50	52	48	44	53
	301_A		1,50	41	38	33	42
	301_B		4,50	44	40	36	45
	301_C		7,50	44	40	36	45
	302_A		1,50	44	41	37	45
	302_B		4,50	46	43	38	47
	302_C		7,50	46	43	38	47
	303_A		1,50	39	36	31	40
	303_B		4,50	41	38	33	42
	303_C		7,50	42	39	34	43
	304_A		1,50	32	29	24	33
	304_B		4,50	34	30	26	35
	304_C		7,50	35	31	27	36
	305_A		1,50	31	28	23	32
	305_B		4,50	34	30	26	35
	305_C		7,50	34	31	27	35
	306_A		1,50	29	26	21	30
	306_B		4,50	32	28	24	33
	306_C		7,50	33	30	26	34
	307_A		1,50	37	33	29	38
	307_B		4,50	39	35	31	40
	307_C		7,50	39	36	31	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Geluidbelastingen t.g.v. Amsterdamsestraatweg
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Amsterdamsestraatweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	001_A		1,50	15	12	6	16
	001_B		5,50	15	12	6	16
	002_A		1,50	17	14	8	18
	002_B		5,50	20	17	11	20
	003_A		1,50	18	15	10	19
	003_B		5,50	21	18	13	22
	004_A		1,50	15	12	7	16
	004_B		5,50	17	13	8	17
	004_C		8,50	17	14	8	18
	005_A		1,50	16	13	7	17
	005_B		5,50	15	12	7	16
	005_C		8,50	16	13	7	17
	006_A		1,50	--	--	--	--
	006_B		5,50	--	--	--	--
	006_C		8,50	20	17	11	21
	007_A		1,50	19	16	10	19
	007_B		5,50	21	18	13	22
	007_C		8,50	22	19	14	23
	008_A		1,50	19	16	10	20
	008_B		5,50	21	18	13	22
	008_C		8,50	22	19	14	23
	009_A		1,50	--	--	--	--
	009_B		5,50	19	16	11	20
	009_C		8,50	20	18	12	21
	010_A		1,50	14	11	5	15
	010_B		5,50	14	11	5	15
	010_C		8,50	15	12	6	16
	011_A		1,50	19	16	10	20
	011_B		5,50	20	17	11	21
	011_C		8,50	21	17	12	21
	012_A		1,50	19	15	10	19
	012_B		5,50	20	17	11	21
	012_C		8,50	22	18	13	22
	013_A		1,50	15	13	7	16
	013_B		5,50	18	15	9	19
	013_C		8,50	19	16	11	20
	014_A		1,50	15	13	7	16
	014_B		5,50	18	16	10	19
	014_C		8,50	20	17	11	21
	015_A		1,50	16	13	7	17
	015_B		5,50	18	15	10	19
	015_C		8,50	19	17	11	20
	016_A		1,50	--	--	--	--
	016_B		5,50	--	--	--	--
	016_C		8,50	--	--	--	--
	016_D		11,50	14	10	5	15
	017_A		1,50	19	16	10	20
	017_B		5,50	19	16	10	20
	017_C		8,50	20	17	11	21
	017_D		11,50	21	18	12	22
	018_A		1,50	18	15	9	19
	018_B		5,50	17	14	8	18
	018_C		8,50	18	15	9	19
	018_D		11,50	15	11	6	15
	019_A		1,50	--	--	--	--
	019_B		5,50	--	--	--	--
	019_C		8,50	--	--	--	--
	019_D		11,50	22	19	13	23
	020_A		1,50	20	17	12	21
	020_B		5,50	23	20	14	24
	020_C		8,50	23	21	15	24
	020_D		11,50	24	21	15	25
	021_A		1,50	16	14	8	17
	021_B		5,50	18	15	10	19
	021_C		8,50	19	16	10	20
	021_D		11,50	19	17	11	20
	022_A		1,50	18	15	9	19
	022_B		5,50	18	15	9	19
	022_C		8,50	19	16	10	20
	023_A		1,50	--	--	--	--
	023_B		5,50	--	--	--	--
	023_C		8,50	24	21	15	25
	024_A		1,50	20	17	11	21
	024_B		5,50	23	20	15	24
	024_C		8,50	24	21	16	25
	025_A		1,50	18	15	9	19
	025_B		5,50	19	15	10	19
	026_A		1,50	20	17	11	21
	026_B		5,50	23	20	14	24
	027_A		1,50	20	17	11	20
	027_B		5,50	23	20	14	24
	028_A		1,50	15	12	6	16
	029_A		1,50	18	15	10	19
	030_A		1,50	3	0	-5	4
	030_B		5,50	5	2	-4	6
	030_C		8,50	5	2	-3	6
	030_D		11,50	6	3	-3	7
	030_E		14,50	-2	-5	-10	-1
	030_F		17,50	--	--	--	--
	031_A		1,50	--	--	--	--
	031_B		5,50	--	--	--	--
	031_C		8,50	--	--	--	--
	031_D		11,50	18	15	9	19
	031_E		14,50	19	15	9	19
	031_F		17,50	20	16	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. Amsterdamsestraatweg
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Amsterdamsestraatweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	032_A		1,50	16	13	7	17
	032_B		5,50	18	15	9	19
	032_C		8,50	20	17	11	21
	032_D		11,50	19	15	9	19
	032_E		14,50	19	15	10	19
	032_F		17,50	20	17	11	21
	033_A		1,50	18	15	9	19
	033_B		5,50	21	18	12	21
	033_C		8,50	21	18	13	22
	033_D		11,50	21	18	12	22
	033_E		14,50	21	18	12	22
	033_F		17,50	22	19	13	23
	034_A		1,50	15	13	7	16
	034_B		5,50	18	15	9	19
	034_C		8,50	19	16	10	20
	034_D		11,50	18	15	10	19
	034_E		14,50	17	14	9	18
	034_F		17,50	17	15	9	18
	035_A		1,50	15	12	7	16
	035_B		5,50	17	15	9	18
	035_C		8,50	18	15	10	19
	035_D		11,50	17	15	9	19
	035_E		14,50	17	14	9	18
	035_F		17,50	17	15	9	18
	036_A		1,50	4	0	-5	5
	036_B		5,50	5	2	-4	6
	036_C		8,50	6	2	-3	6
	037_A		1,50	4	0	-5	4
	038_A		1,50	4	1	-5	5
	038_B		5,50	4	1	-5	5
	038_C		8,50	5	1	-4	5
	039_A		1,50	13	10	4	14
	039_B		5,50	14	11	6	15
	039_C		8,50	19	16	10	20
	040_A		1,50	4	0	-5	5
	040_B		5,50	3	-1	-6	4
	040_C		8,50	4	0	-5	4
	041_A		1,50	16	13	8	17
	041_B		5,50	19	16	10	20
	041_C		8,50	20	17	11	21
	042_A		1,50	19	16	10	20
	042_B		5,50	21	19	13	22
	042_C		8,50	22	19	13	23
	043_A		1,50	18	15	9	18
	043_B		5,50	21	18	12	22
	043_C		8,50	22	19	13	23
	044_A		1,50	17	14	9	18
	045_A		1,50	16	13	7	17
	045_B		5,50	17	14	9	18
	045_C		8,50	18	16	10	19
	046_A		1,50	17	14	8	18
	046_B		5,50	18	15	9	19
	046_C		8,50	19	16	10	20
	047_A		1,50	16	13	8	17
	047_B		5,50	17	14	8	18
	047_C		8,50	18	16	10	19
	048_A		1,50	--	--	--	--
	048_B		5,50	22	19	14	23
	048_C		8,50	23	21	15	24
	049_A		1,50	19	16	11	20
	049_B		5,50	21	18	13	22
	049_C		8,50	22	20	14	23
	050_A		1,50	19	16	11	20
	050_B		5,50	21	19	13	22
	050_C		8,50	22	20	14	23
	051_A		1,50	19	16	10	20
	051_B		5,50	22	19	13	23
	051_C		8,50	23	20	14	23
	052_A		1,50	21	18	12	22
	052_B		5,50	22	20	14	23
	052_C		8,50	23	20	15	24
	053_A		1,50	21	19	13	22
	053_B		5,50	23	20	15	24
	054_A		1,50	18	15	10	19
	054_B		5,50	20	18	12	21
	055_A		1,50	18	16	10	19
	055_B		5,50	21	18	13	22
	056_A		1,50	24	22	16	25
	056_B		5,50	25	23	17	26
	056_C		8,50	26	24	18	27
	057_A		1,50	19	16	11	20
	057_B		5,50	19	17	11	20
	057_C		8,50	20	17	12	21
	058_A		1,50	19	17	11	20
	058_B		5,50	18	16	10	20
	058_C		8,50	19	17	11	20
	059_A		1,50	18	16	10	19
	059_B		5,50	17	15	9	19
	059_C		8,50	19	17	11	20
	060_A		1,50	18	15	9	19
	060_B		5,50	23	20	14	24
	060_C		8,50	24	21	15	25
	061_A		1,50	24	21	15	25
	061_B		5,50	26	23	17	26
	061_C		8,50	26	24	18	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. Amsterdamsestraatweg
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Amsterdamsestraatweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	062_A		1,50	21	18	12	22
	062_B		5,50	23	20	14	24
	062_C		8,50	25	22	16	26
	063_A		1,50	21	18	12	22
	063_B		5,50	23	20	14	24
	063_C		8,50	25	22	17	26
	064_A		1,50	15	13	7	17
	064_B		5,50	16	13	8	17
	064_C		8,50	18	15	9	19
	065_A		1,50	17	14	8	18
	065_B		5,50	20	17	11	21
	065_C		8,50	24	21	16	25
	066_A		1,50	17	14	8	17
	066_B		5,50	19	16	10	20
	066_C		8,50	20	17	12	21
	067_A		1,50	18	15	9	19
	067_B		5,50	20	16	11	20
	067_C		8,50	21	18	12	21
	068_A		1,50	21	18	12	22
	068_B		5,50	23	20	14	24
	068_C		8,50	24	21	15	25
	069_A		1,50	20	18	12	21
	069_B		5,50	26	23	18	27
	069_C		8,50	27	24	18	28
	070_A		1,50	19	17	11	20
	070_B		5,50	25	23	17	26
	070_C		8,50	26	24	18	27
	071_A		1,50	19	16	10	20
	071_B		5,50	23	21	15	24
	071_C		8,50	24	22	16	25
	072_A		1,50	0	-2	-8	2
	072_B		5,50	3	0	-6	4
	072_C		8,50	3	1	-5	4
	072_D		11,50	3	1	-5	4
	072_E		14,50	-2	-4	-10	0
	073_A		1,50	--	--	--	--
	073_B		5,50	--	--	--	--
	073_C		8,50	--	--	--	--
	073_D		11,50	--	--	--	--
	073_E		14,50	18	15	9	19
	074_A		1,50	18	15	10	19
	074_B		5,50	19	16	11	20
	074_C		8,50	21	19	13	22
	074_D		11,50	20	17	12	21
	074_E		14,50	22	19	14	23
	075_A		1,50	19	17	11	20
	075_B		5,50	21	18	12	22
	075_C		8,50	21	19	13	22
	075_D		11,50	21	18	13	22
	075_E		14,50	21	19	13	22
	076_A		1,50	0	-2	-8	2
	076_B		5,50	3	0	-6	4
	076_C		8,50	3	0	-5	4
	076_D		11,50	3	1	-5	4
	077_A		1,50	1	-2	-7	2
	077_B		5,50	4	1	-5	4
	077_C		8,50	4	1	-5	5
	077_D		11,50	4	1	-4	5
	078_A		1,50	1	-2	-8	2
	078_B		5,50	3	0	-6	4
	078_C		8,50	3	0	-5	4
	078_D		11,50	3	1	-5	4
	079_A		1,50	--	--	--	--
	079_B		5,50	--	--	--	--
	079_C		8,50	--	--	--	--
	079_D		11,50	21	18	12	22
	080_A		1,50	18	15	9	19
	080_B		5,50	20	17	12	21
	080_C		8,50	22	19	13	23
	080_D		11,50	25	22	17	26
	081_A		1,50	18	15	9	19
	081_B		5,50	20	17	12	21
	081_C		8,50	21	18	13	22
	081_D		11,50	21	18	12	22
	082_A		1,50	18	15	9	19
	082_B		5,50	19	17	11	20
	082_C		8,50	21	18	12	22
	082_D		11,50	21	19	13	22
	083_A		1,50	0	-3	-8	1
	083_B		5,50	2	-1	-7	3
	083_C		8,50	3	0	-6	3
	083_D		11,50	3	0	-6	4
	083_E		14,50	-1	-4	-10	0
	083_F		17,50	--	--	--	--
	084_A		1,50	16	13	7	17
	084_B		5,50	18	15	10	19
	084_C		8,50	19	16	10	20
	084_D		11,50	18	15	9	19
	084_E		14,50	18	15	9	19
	084_F		17,50	19	16	10	19
	085_A		1,50	16	13	8	17
	085_B		5,50	19	16	10	20
	085_C		8,50	21	18	12	22
	085_D		11,50	21	19	13	23
	085_E		14,50	19	16	11	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. Amsterdamsestraatweg
na 5 dB aftrek 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Amsterdamsestraatweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	085_F		17,50	20	17	11	21
	086_A		1,50	--	--	--	--
	086_B		5,50	--	--	--	--
	086_C		8,50	--	--	--	--
	086_D		11,50	26	24	18	27
	086_E		14,50	24	21	15	25
	086_F		17,50	25	22	16	26
	087_A		1,50	17	14	8	18
	087_B		5,50	23	21	15	24
	087_C		8,50	24	22	16	25
	087_D		11,50	22	20	14	23
	087_E		14,50	22	19	14	23
	087_F		17,50	22	20	14	23
	088_A		1,50	--	--	--	--
	088_B		5,50	--	--	--	--
	088_C		8,50	--	--	--	--
	088_D		11,50	21	19	13	23
	088_E		14,50	21	19	13	23
	088_F		17,50	22	19	13	23
	089_A		1,50	1	-2	-8	2
	089_B		5,50	3	0	-5	4
	089_C		8,50	4	1	-5	5
	090_A		1,50	18	15	9	19
	090_B		5,50	23	20	14	24
	090_C		8,50	24	21	15	25
	091_A		1,50	16	13	8	17
	091_B		5,50	19	16	11	20
	091_C		8,50	21	19	13	23
	092_A		1,50	16	13	7	17
	092_B		5,50	19	16	10	20
	092_C		8,50	21	18	12	22
	093_A		1,50	18	15	9	19
	093_B		5,50	21	18	12	22
	093_C		8,50	22	20	14	23
	094_A		1,50	17	15	9	18
	094_B		5,50	21	18	12	22
	094_C		8,50	22	19	13	23
	095_A		1,50	17	14	9	18
	095_B		5,50	19	16	11	20
	095_C		8,50	20	17	12	21
	096_A		1,50	17	14	8	18
	096_B		5,50	20	18	12	21
	096_C		8,50	22	19	13	23
	097_A		1,50	16	14	8	17
	097_B		5,50	20	17	12	21
	097_C		8,50	22	19	13	23
	098_A		1,50	15	13	7	17
	098_B		5,50	18	16	10	19
	098_C		8,50	19	17	11	21
	099_A		1,50	15	12	6	16
	099_B		5,50	14	11	5	15
	099_C		8,50	15	13	7	16
	100_A		1,50	15	13	7	16
	100_B		5,50	14	12	6	15
	100_C		8,50	16	13	7	17
	101_A		1,50	17	14	8	18
	101_B		5,50	21	18	12	22
	101_C		8,50	22	19	13	23
	102_A		1,50	16	14	8	18
	102_B		5,50	20	17	11	21
	102_C		8,50	21	18	13	22
	103_A		1,50	20	18	12	21
	103_B		5,50	21	19	13	23
	103_C		8,50	22	20	14	23
	104_A		1,50	--	--	--	--
	104_B		5,50	18	15	9	19
	104_C		8,50	19	16	11	20
	105_A		1,50	20	17	12	21
	105_B		5,50	21	19	13	22
	105_C		8,50	22	20	14	23
	105_D		11,50	22	19	13	23
	106_A		1,50	20	17	11	21
	106_B		5,50	21	19	13	22
	106_C		8,50	22	19	14	23
	106_D		11,50	21	19	13	22
	107_A		1,50	--	--	--	--
	107_B		5,50	15	12	6	15
	107_C		8,50	15	12	7	16
	107_D		11,50	16	13	8	17
	108_A		1,50	17	14	8	18
	108_B		5,50	19	16	10	20
	108_C		8,50	20	17	11	21
	108_D		11,50	20	17	11	21
	109_A		1,50	16	14	8	17
	109_B		5,50	18	16	10	19
	109_C		8,50	20	17	11	21
	109_D		11,50	19	16	10	20
	110_A		1,50	16	13	7	17
	111_A		1,50	12	9	3	13
	111_B		5,50	5	1	-5	5
	111_C		8,50	5	2	-4	6
	112_A		1,50	17	14	8	18
	112_B		5,50	19	16	10	20
	112_C		8,50	21	18	12	21
	113_A		1,50	18	15	10	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. Amsterdamsestraatweg
na 5 dB aftrek 110g Wgh

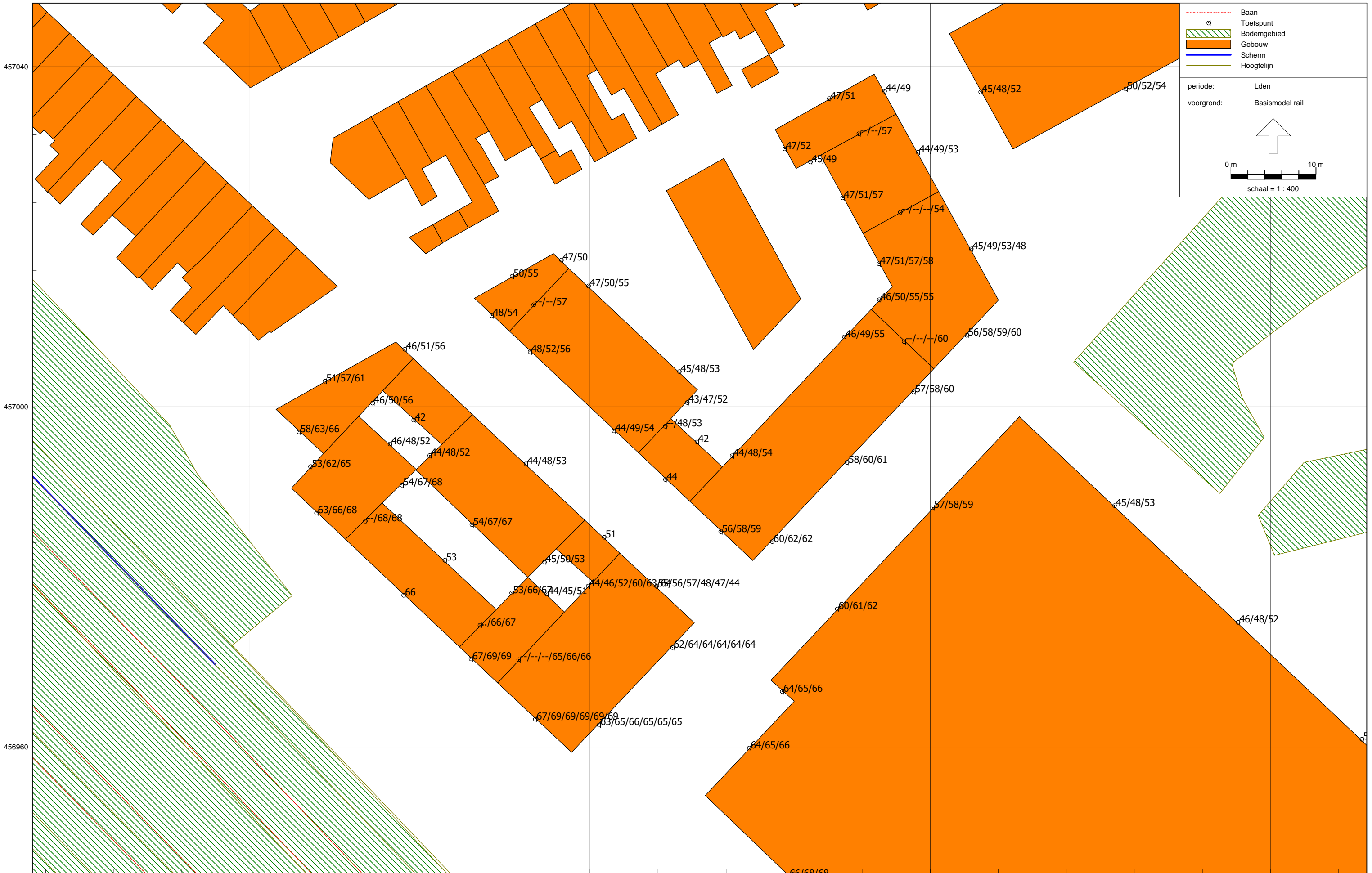
Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel weg - 2027
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Amsterdamsestraatweg
 Groepsreductie: Ja

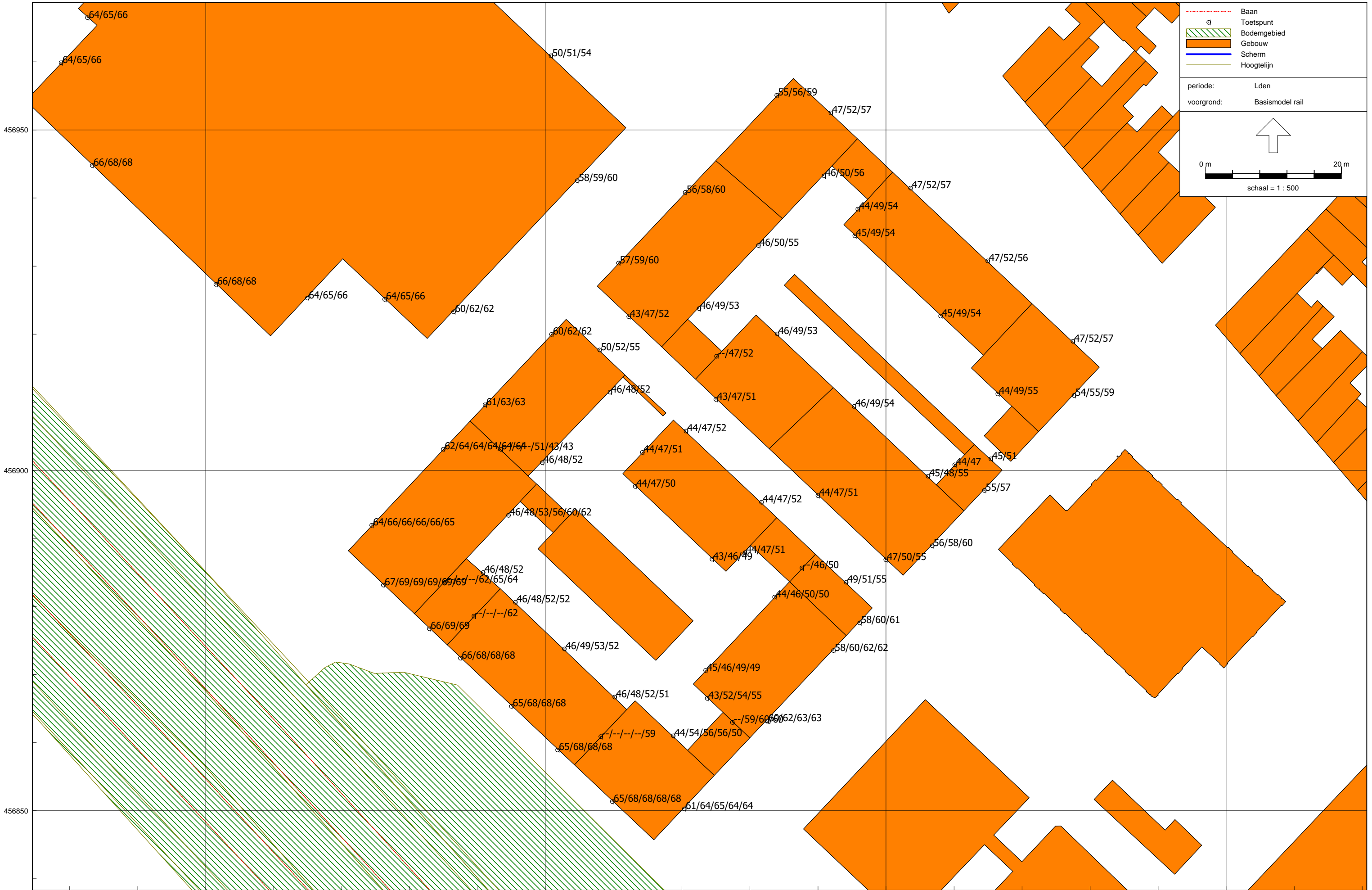
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	113_B		5,50	21	18	12	22
	113_C		8,50	22	20	14	23
	114_A		1,50	13	10	4	14
	115_A		1,50	16	13	8	17
	115_B		5,50	19	16	10	20
	115_C		8,50	20	17	11	21
	116_A		1,50	18	15	9	18
	116_B		5,50	20	17	11	20
	116_C		8,50	20	17	12	21
	117_A		1,50	15	13	7	16
	117_B		5,50	17	14	9	18
	117_C		8,50	18	15	9	19
	118_A		1,50	14	11	5	15
	118_B		5,50	14	11	5	15
	118_C		8,50	18	15	9	19
	119_A		1,50	14	10	5	14
	119_B		5,50	15	11	6	15
	119_C		8,50	18	15	9	19
	120_A		1,50	17	14	8	18
	120_B		5,50	17	14	8	17
	121_A		1,50	17	15	9	18
	121_B		5,50	19	16	11	20
	121_C		8,50	20	18	12	21
	122_A		1,50	13	10	4	14
	122_B		5,50	15	12	7	16
	122_C		8,50	16	13	8	17
	122_D		11,50	17	14	9	18
	123_B		5,50	17	14	8	18
	123_C		8,50	18	15	10	19
	124_A		1,50	--	--	--	--
	124_B		5,50	16	13	7	17
	124_C		8,50	18	15	9	18
	200_A		1,50	21	18	12	22
	200_B		4,50	22	20	14	23
	200_C		7,50	23	21	15	24
	201_A		1,50	21	19	13	22
	201_B		4,50	23	21	15	24
	201_C		7,50	25	22	16	26
	202_A		1,50	25	22	16	26
	202_B		4,50	26	24	18	27
	202_C		7,50	27	24	18	28
	203_A		1,50	16	13	8	17
	203_B		4,50	19	16	10	20
	203_C		7,50	20	17	11	21
	204_A		1,50	2	-1	-7	3
	204_B		4,50	3	0	-5	4
	204_C		7,50	3	0	-5	4
	205_A		1,50	14	11	6	15
	205_B		4,50	17	15	9	18
	205_C		7,50	19	16	10	19
	206_A		1,50	2	-1	-6	3
	206_B		4,50	5	2	-4	6
	206_C		7,50	4	1	-4	5
	207_A		1,50	15	12	6	16
	207_B		4,50	18	15	9	18
	207_C		7,50	19	16	10	20
	208_A		1,50	0	-3	-9	1
	208_B		4,50	0	-3	-8	1
	208_C		7,50	0	-3	-9	1
	209_A		1,50	17	14	8	18
	209_B		4,50	19	16	10	20
	209_C		7,50	20	17	11	21
	210_A		1,50	17	15	9	18
	210_B		4,50	19	16	10	20
	210_C		7,50	20	17	12	21
	211_A		1,50	18	15	9	19
	211_B		4,50	20	17	11	21
	211_C		7,50	21	18	12	22
	212_A		1,50	2	-1	-7	3
	212_B		4,50	4	1	-5	5
	212_C		7,50	3	0	-6	4
	300_A		1,50	23	20	15	24
	300_B		4,50	26	23	17	27
	300_C		7,50	28	25	19	29
	301_A		1,50	19	17	11	20
	301_B		4,50	21	18	12	22
	301_C		7,50	22	19	13	23
	302_A		1,50	20	18	12	21
	302_B		4,50	22	19	14	23
	302_C		7,50	23	21	15	24
	303_A		1,50	19	16	11	20
	303_B		4,50	20	18	12	22
	303_C		7,50	21	19	13	22
	304_A		1,50	19	16	11	20
	304_B		4,50	21	18	12	22
	304_C		7,50	21	18	13	22
	305_A		1,50	23	20	14	23
	305_B		4,50	25	22	16	26
	305_C		7,50	27	24	18	28
	306_A		1,50	21	18	12	22
	306_B		4,50	24	20	15	24
	306_C		7,50	25	22	16	26
	307_A		1,50	22	19	13	23
	307_B		4,50	24	21	15	25
	307_C		7,50	26	23	18	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV Rekenresultaten railverkeer







Legend:

- Baan (dashed line)
- Toetspunt (circle)
- Bodemgebied (green hatched)
- Gebouw (orange)
- Schermb (blue line)
- Hoogtelijn (green line)

periode: Lden
voorground: Basismodel rail

0 m 20 m
schaal = 1 : 500

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	001_A		1,50	46	45	40	48
	001_B		5,50	52	51	46	54
	002_A		1,50	47	46	41	50
	002_B		5,50	53	52	47	55
	003_A		1,50	45	44	39	47
	003_B		5,50	48	47	42	50
	004_A		1,50	42	41	36	44
	004_B		5,50	46	46	40	49
	004_C		8,50	52	51	46	54
	005_A		1,50	45	45	39	48
	005_B		5,50	49	49	43	52
	005_C		8,50	54	53	48	56
	006_A		1,50	--	--	--	--
	006_B		5,50	--	--	--	--
	006_C		8,50	55	54	49	57
	007_A		1,50	44	44	38	47
	007_B		5,50	47	46	41	50
	007_C		8,50	52	51	46	55
	008_A		1,50	42	42	36	45
	008_B		5,50	45	45	40	48
	008_C		8,50	51	50	45	53
	009_A		1,50	--	--	--	--
	009_B		5,50	46	45	40	48
	009_C		8,50	50	50	45	53
	010_A		1,50	53	53	47	56
	010_B		5,50	55	55	49	58
	010_C		8,50	56	56	50	59
	011_A		1,50	42	41	36	44
	011_B		5,50	46	45	40	48
	011_C		8,50	51	50	45	54
	012_A		1,50	43	42	37	46
	012_B		5,50	47	46	41	49
	012_C		8,50	53	52	47	55
	013_A		1,50	54	54	48	57
	013_B		5,50	56	55	50	58
	013_C		8,50	57	57	51	60
	014_A		1,50	56	55	50	58
	014_B		5,50	57	57	51	60
	014_C		8,50	58	58	52	61
	015_A		1,50	58	57	51	60
	015_B		5,50	59	59	53	62
	015_C		8,50	60	59	54	62
	016_A		1,50	--	--	--	--
	016_B		5,50	--	--	--	--
	016_C		8,50	--	--	--	--
	016_D		11,50	57	56	51	60
	017_A		1,50	43	43	38	46
	017_B		5,50	47	46	41	50
	017_C		8,50	53	52	47	55
	017_D		11,50	53	52	47	55
	018_A		1,50	44	44	38	47
	018_B		5,50	48	47	42	51
	018_C		8,50	54	53	48	57
	018_D		11,50	55	54	49	58
	019_A		1,50	--	--	--	--
	019_B		5,50	--	--	--	--
	019_C		8,50	--	--	--	--
	019_D		11,50	51	51	46	54
	020_A		1,50	42	41	37	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	020_B		5,50	46	46	41	49
	020_C		8,50	51	50	45	53
	020_D		11,50	45	44	39	48
	021_A		1,50	54	53	48	56
	021_B		5,50	55	54	49	58
	021_C		8,50	57	56	51	59
	021_D		11,50	57	57	51	60
	022_A		1,50	44	44	38	47
	022_B		5,50	49	48	43	51
	022_C		8,50	55	54	49	57
	023_A		1,50	--	--	--	--
	023_B		5,50	--	--	--	--
	023_C		8,50	55	54	49	57
	024_A		1,50	41	41	35	44
	024_B		5,50	47	46	41	49
	024_C		8,50	51	50	45	53
	025_A		1,50	45	44	39	47
	025_B		5,50	50	49	44	52
	026_A		1,50	45	44	39	47
	026_B		5,50	49	48	43	51
	027_A		1,50	41	41	35	44
	027_B		5,50	46	46	41	49
	028_A		1,50	42	41	36	44
	029_A		1,50	39	39	33	42
	030_A		1,50	65	64	58	67
	030_B		5,50	67	66	61	69
	030_C		8,50	67	66	61	69
	030_D		11,50	67	66	61	69
	030_E		14,50	67	66	60	69
	030_F		17,50	66	66	60	69
	031_A		1,50	--	--	--	--
	031_B		5,50	--	--	--	--
	031_C		8,50	--	--	--	--
	031_D		11,50	63	62	56	65
	031_E		14,50	63	63	57	66
	031_F		17,50	63	63	57	66
	032_A		1,50	42	41	36	44
	032_B		5,50	44	43	38	46
	032_C		8,50	50	49	44	52
	032_D		11,50	57	57	51	60
	032_E		14,50	61	60	55	63
	032_F		17,50	62	61	55	64
	033_A		1,50	52	51	46	55
	033_B		5,50	53	53	47	56
	033_C		8,50	54	54	48	57
	033_D		11,50	46	45	40	48
	033_E		14,50	45	44	39	47
	033_F		17,50	42	41	36	44
	034_A		1,50	59	59	53	62
	034_B		5,50	61	61	55	64
	034_C		8,50	62	61	56	64
	034_D		11,50	62	61	56	64
	034_E		14,50	62	61	56	64
	034_F		17,50	62	61	56	64
	035_A		1,50	61	60	55	63
	035_B		5,50	63	62	57	65
	035_C		8,50	63	63	57	66
	035_D		11,50	63	62	57	65
	035_E		14,50	63	62	57	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	035_F		17,50	63	62	57	65
	036_A		1,50	64	64	58	67
	036_B		5,50	67	66	60	69
	036_C		8,50	67	66	61	69
	037_A		1,50	64	63	58	66
	038_A		1,50	60	60	54	63
	038_B		5,50	64	63	58	66
	038_C		8,50	65	65	59	68
	039_A		1,50	51	50	44	53
	039_B		5,50	59	59	53	62
	039_C		8,50	62	62	56	65
	040_A		1,50	55	55	49	58
	040_B		5,50	61	60	55	63
	040_C		8,50	63	63	57	66
	041_A		1,50	48	48	42	51
	041_B		5,50	55	54	49	57
	041_C		8,50	58	57	52	61
	042_A		1,50	44	43	38	46
	042_B		5,50	48	47	42	51
	042_C		8,50	54	53	48	56
	043_A		1,50	42	41	36	44
	043_B		5,50	46	45	40	48
	043_C		8,50	51	50	45	53
	044_A		1,50	48	47	42	51
	045_A		1,50	45	44	39	47
	045_B		5,50	48	47	42	50
	045_C		8,50	53	52	47	55
	046_A		1,50	41	40	35	44
	046_B		5,50	45	44	39	47
	046_C		8,50	49	48	43	51
	047_A		1,50	41	40	35	43
	047_B		5,50	44	44	38	47
	047_C		8,50	48	48	43	51
	048_A		1,50	--	--	--	--
	048_B		5,50	45	44	39	47
	048_C		8,50	49	48	43	52
	049_A		1,50	43	43	38	46
	049_B		5,50	46	45	40	49
	049_C		8,50	51	50	45	53
	050_A		1,50	44	43	38	46
	050_B		5,50	46	46	41	49
	050_C		8,50	52	51	46	54
	051_A		1,50	42	41	36	45
	051_B		5,50	46	45	40	48
	051_C		8,50	52	52	47	55
	052_A		1,50	54	53	48	56
	052_B		5,50	55	55	49	58
	052_C		8,50	58	57	52	60
	053_A		1,50	53	52	47	55
	053_B		5,50	54	54	48	57
	054_A		1,50	41	40	35	44
	054_B		5,50	44	43	38	47
	055_A		1,50	42	41	36	45
	055_B		5,50	48	48	42	51
	056_A		1,50	52	51	46	54
	056_B		5,50	53	52	47	55
	056_C		8,50	56	56	50	59
	057_A		1,50	42	41	36	44
	057_B		5,50	47	46	41	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	057_C		8,50	52	52	46	55
	058_A		1,50	42	42	37	45
	058_B		5,50	46	46	40	49
	058_C		8,50	51	50	45	54
	059_A		1,50	43	42	37	45
	059_B		5,50	47	46	41	49
	059_C		8,50	51	50	45	54
	060_A		1,50	42	41	36	44
	060_B		5,50	46	45	40	49
	060_C		8,50	51	50	45	54
	061_A		1,50	45	44	39	47
	061_B		5,50	49	48	43	52
	061_C		8,50	54	53	48	57
	062_A		1,50	45	44	39	47
	062_B		5,50	49	48	43	52
	062_C		8,50	54	53	48	56
	063_A		1,50	45	44	39	47
	063_B		5,50	49	48	43	52
	063_C		8,50	55	54	49	57
	064_A		1,50	41	40	35	43
	064_B		5,50	44	44	38	47
	064_C		8,50	50	49	44	52
	065_A		1,50	55	54	49	57
	065_B		5,50	56	56	50	59
	065_C		8,50	58	57	52	60
	066_A		1,50	54	53	48	56
	066_B		5,50	55	55	49	58
	066_C		8,50	57	56	51	60
	067_A		1,50	52	52	46	55
	067_B		5,50	54	53	48	56
	067_C		8,50	56	56	50	59
	068_A		1,50	45	44	39	47
	068_B		5,50	50	49	44	52
	068_C		8,50	55	54	49	57
	069_A		1,50	44	43	38	46
	069_B		5,50	47	47	42	50
	069_C		8,50	53	52	47	56
	070_A		1,50	43	43	37	46
	070_B		5,50	47	46	41	50
	070_C		8,50	52	51	46	55
	071_A		1,50	43	42	37	46
	071_B		5,50	46	45	40	49
	071_C		8,50	51	50	45	53
	072_A		1,50	62	62	56	65
	072_B		5,50	65	65	59	68
	072_C		8,50	65	65	59	68
	072_D		11,50	65	65	59	68
	072_E		14,50	65	65	59	68
	073_A		1,50	--	--	--	--
	073_B		5,50	--	--	--	--
	073_C		8,50	--	--	--	--
	073_D		11,50	--	--	--	--
	073_E		14,50	57	56	51	59
	074_A		1,50	42	41	36	44
	074_B		5,50	52	51	46	54
	074_C		8,50	53	53	47	56
	074_D		11,50	53	53	47	56
	074_E		14,50	48	47	42	50
	075_A		1,50	59	58	53	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
075_B			5,50	62	61	55	64
075_C			8,50	62	62	56	65
075_D			11,50	62	61	56	64
075_E			14,50	62	61	56	64
076_A			1,50	63	62	56	65
076_B			5,50	65	65	59	68
076_C			8,50	65	65	59	68
076_D			11,50	65	65	59	68
077_A			1,50	63	62	57	65
077_B			5,50	66	65	59	68
077_C			8,50	66	65	59	68
077_D			11,50	66	65	59	68
078_A			1,50	63	63	57	66
078_B			5,50	66	65	60	68
078_C			8,50	66	65	60	68
078_D			11,50	66	65	60	68
079_A			1,50	--	--	--	--
079_B			5,50	--	--	--	--
079_C			8,50	--	--	--	--
079_D			11,50	59	59	53	62
080_A			1,50	44	43	38	46
080_B			5,50	46	45	40	48
080_C			8,50	50	49	44	52
080_D			11,50	50	49	44	52
081_A			1,50	44	43	38	46
081_B			5,50	46	46	41	49
081_C			8,50	50	49	44	53
081_D			11,50	50	49	44	52
082_A			1,50	43	43	37	46
082_B			5,50	45	44	39	48
082_C			8,50	49	48	43	52
082_D			11,50	49	48	43	51
083_A			1,50	65	64	58	67
083_B			5,50	67	66	60	69
083_C			8,50	67	66	60	69
083_D			11,50	66	66	60	69
083_E			14,50	66	66	60	69
083_F			17,50	66	66	60	69
084_A			1,50	62	61	55	64
084_B			5,50	63	63	57	66
084_C			8,50	64	63	57	66
084_D			11,50	63	63	57	66
084_E			14,50	63	63	57	66
084_F			17,50	63	62	57	65
085_A			1,50	59	59	53	62
085_B			5,50	61	61	55	64
085_C			8,50	62	61	56	64
085_D			11,50	62	61	55	64
085_E			14,50	61	61	55	64
085_F			17,50	61	61	55	64
086_A			1,50	--	--	--	--
086_B			5,50	--	--	--	--
086_C			8,50	--	--	--	--
086_D			11,50	49	48	43	51
086_E			14,50	41	40	35	43
086_F			17,50	40	39	35	43
087_A			1,50	44	43	38	46
087_B			5,50	46	45	40	48
087_C			8,50	50	49	44	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	087_D		11,50	53	53	48	56
	087_E		14,50	58	57	52	60
	087_F		17,50	60	59	54	62
	088_A		1,50	--	--	--	--
	088_B		5,50	--	--	--	--
	088_C		8,50	--	--	--	--
	088_D		11,50	59	59	53	62
	088_E		14,50	62	62	56	65
	088_F		17,50	62	61	56	64
	089_A		1,50	64	63	58	66
	089_B		5,50	66	66	60	69
	089_C		8,50	66	66	60	69
	090_A		1,50	44	43	38	46
	090_B		5,50	45	44	39	48
	090_C		8,50	49	48	43	52
	091_A		1,50	58	58	52	61
	091_B		5,50	60	60	54	63
	091_C		8,50	61	60	55	63
	092_A		1,50	57	57	51	60
	092_B		5,50	59	59	53	62
	092_C		8,50	60	59	54	62
	093_A		1,50	48	47	41	50
	093_B		5,50	49	49	43	52
	093_C		8,50	53	52	47	55
	094_A		1,50	43	43	38	46
	094_B		5,50	46	45	40	48
	094_C		8,50	50	49	44	52
	095_A		1,50	44	43	38	46
	095_B		5,50	46	45	40	48
	095_C		8,50	49	48	43	52
	096_A		1,50	41	41	35	44
	096_B		5,50	44	43	38	47
	096_C		8,50	50	49	44	52
	097_A		1,50	41	41	35	44
	097_B		5,50	44	43	38	47
	097_C		8,50	50	49	44	52
	098_A		1,50	42	41	36	44
	098_B		5,50	44	43	38	47
	098_C		8,50	49	48	43	51
	099_A		1,50	41	40	35	43
	099_B		5,50	44	43	38	46
	099_C		8,50	46	45	40	49
	100_A		1,50	41	40	35	44
	100_B		5,50	45	44	38	47
	100_C		8,50	47	47	41	50
	101_A		1,50	42	41	36	44
	101_B		5,50	45	44	39	47
	101_C		8,50	49	48	43	51
	102_A		1,50	47	46	41	49
	102_B		5,50	49	48	43	51
	102_C		8,50	53	52	47	55
	103_A		1,50	55	55	49	58
	103_B		5,50	57	56	51	60
	103_C		8,50	59	58	53	61
	104_A		1,50	--	--	--	--
	104_B		5,50	43	43	37	46
	104_C		8,50	48	47	42	50
	105_A		1,50	56	55	50	58
	105_B		5,50	58	57	52	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	105_C		8,50	59	59	53	62
	105_D		11,50	59	59	53	62
	106_A		1,50	57	57	51	60
	106_B		5,50	59	59	53	62
	106_C		8,50	60	60	54	63
	106_D		11,50	60	60	54	63
	107_A		1,50	--	--	--	--
	107_B		5,50	56	56	50	59
	107_C		8,50	57	57	51	60
	107_D		11,50	58	57	52	60
	108_A		1,50	42	41	36	45
	108_B		5,50	43	43	37	46
	108_C		8,50	47	46	41	49
	108_D		11,50	46	46	40	49
	109_A		1,50	42	41	36	44
	109_B		5,50	43	43	37	46
	109_C		8,50	47	47	41	50
	109_D		11,50	47	46	41	50
	110_A		1,50	50	50	44	53
	111_A		1,50	52	51	46	54
	111_B		5,50	64	64	58	67
	111_C		8,50	65	64	58	67
	112_A		1,50	42	41	36	44
	112_B		5,50	42	42	36	45
	112_C		8,50	48	47	42	51
	113_A		1,50	43	42	37	46
	113_B		5,50	46	45	40	48
	113_C		8,50	50	49	44	52
	114_A		1,50	40	39	34	42
	115_A		1,50	43	43	38	46
	115_B		5,50	48	47	42	50
	115_C		8,50	53	52	47	56
	116_A		1,50	42	41	36	44
	116_B		5,50	46	45	40	48
	116_C		8,50	50	49	44	52
	117_A		1,50	42	41	36	45
	117_B		5,50	48	47	42	50
	117_C		8,50	51	50	45	53
	118_A		1,50	51	51	45	54
	118_B		5,50	65	64	59	67
	118_C		8,50	65	65	59	68
	119_A		1,50	51	50	45	53
	119_B		5,50	64	63	57	66
	119_C		8,50	64	64	58	67
	120_A		1,50	43	42	37	45
	120_B		5,50	47	46	41	49
	121_A		1,50	41	40	35	43
	121_B		5,50	44	44	38	47
	121_C		8,50	49	48	43	52
	122_A		1,50	40	40	34	43
	122_B		5,50	49	49	43	52
	122_C		8,50	51	51	45	54
	122_D		11,50	52	52	46	55
	123_B		5,50	64	63	58	66
	123_C		8,50	64	64	58	67
	124_A		1,50	--	--	--	--
	124_B		5,50	65	65	59	68
	124_C		8,50	65	65	59	68
	200_A		1,50	43	42	37	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
 Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	200_B		4,50	46	45	40	48
	200_C		7,50	50	49	44	52
	201_A		1,50	43	42	37	45
	201_B		4,50	45	45	40	48
	201_C		7,50	50	49	44	53
	202_A		1,50	48	47	42	50
	202_B		4,50	49	48	43	51
	202_C		7,50	52	51	46	54
	203_A		1,50	58	57	52	60
	203_B		4,50	59	59	53	62
	203_C		7,50	60	59	54	62
	204_A		1,50	61	61	55	64
	204_B		4,50	63	62	57	65
	204_C		7,50	63	63	57	66
	205_A		1,50	61	60	55	64
	205_B		4,50	63	62	57	65
	205_C		7,50	63	63	57	66
	206_A		1,50	63	63	57	66
	206_B		4,50	65	65	59	68
	206_C		7,50	66	65	59	68
	207_A		1,50	61	61	55	64
	207_B		4,50	63	62	57	65
	207_C		7,50	63	63	57	66
	208_A		1,50	61	61	55	64
	208_B		4,50	63	62	57	65
	208_C		7,50	63	63	57	66
	209_A		1,50	57	57	51	60
	209_B		4,50	59	58	53	61
	209_C		7,50	59	59	53	62
	210_A		1,50	55	54	49	57
	210_B		4,50	56	55	50	58
	210_C		7,50	57	56	51	59
	211_A		1,50	56	55	50	58
	211_B		4,50	56	56	50	59
	211_C		7,50	58	57	51	60
	212_A		1,50	63	63	57	66
	212_B		4,50	65	65	59	68
	212_C		7,50	65	65	59	68
	300_A		1,50	45	44	39	47
	300_B		4,50	47	46	41	50
	300_C		7,50	52	51	46	55
	301_A		1,50	50	50	44	53
	301_B		4,50	51	51	45	54
	301_C		7,50	54	53	48	57
	302_A		1,50	50	49	44	52
	302_B		4,50	51	50	45	53
	302_C		7,50	54	54	49	57
	303_A		1,50	47	47	41	50
	303_B		4,50	49	48	43	52
	303_C		7,50	52	51	46	54
	304_A		1,50	43	42	37	45
	304_B		4,50	45	45	39	48
	304_C		7,50	50	49	44	52
	305_A		1,50	43	42	37	45
	305_B		4,50	45	45	39	48
	305_C		7,50	50	50	45	53
	306_A		1,50	43	43	37	46
	306_B		4,50	46	45	40	49
	306_C		7,50	51	51	46	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelastingen t.g.v. het spoor

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel rail
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
307_A		1,50	42	41	36	45
307_B		4,50	45	44	39	47
307_C		7,50	50	49	44	53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V Rekenresultaten terras

















Industrielawaai - IL, ([Terras - Kopie van Terras met overkapping (3 dB correctie)], Geomilieu V4.00

Geluidbelastingen t.g.v. Terras NO
Maatregel: overkapping van terras (3 dB correctie).
LAeq



Industrielawaai - IL, ([Terras - Kopie van Terras met overkapping (3 dB correctie)], Geomilieu V4.00

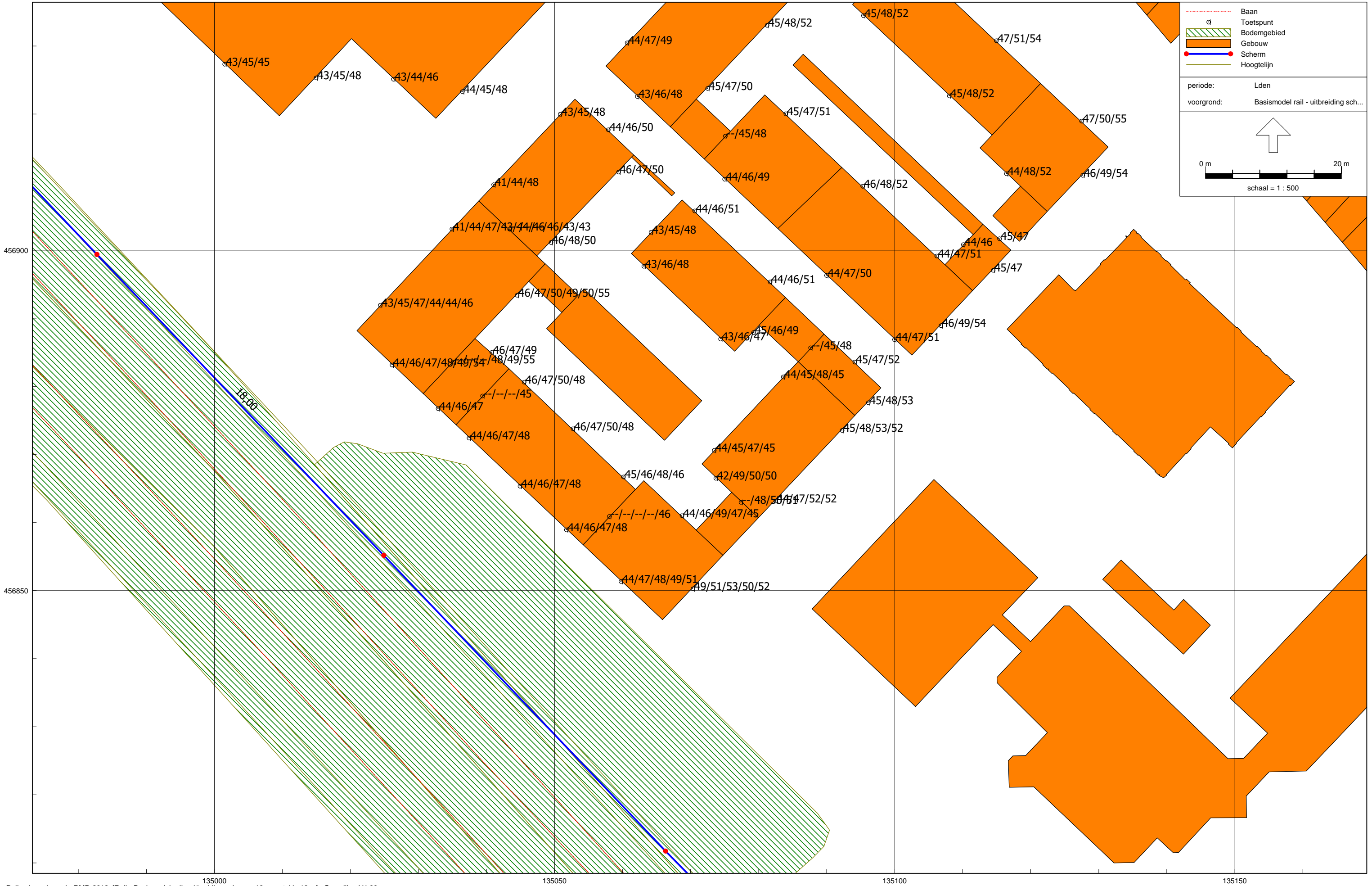
Geluidbelastingen t.g.v. Terras Z
Maatregel: overkapping van terras (3 dB correctie).
LAeq



Bijlage VI Rekenresultaten geluidschermen langs spoor

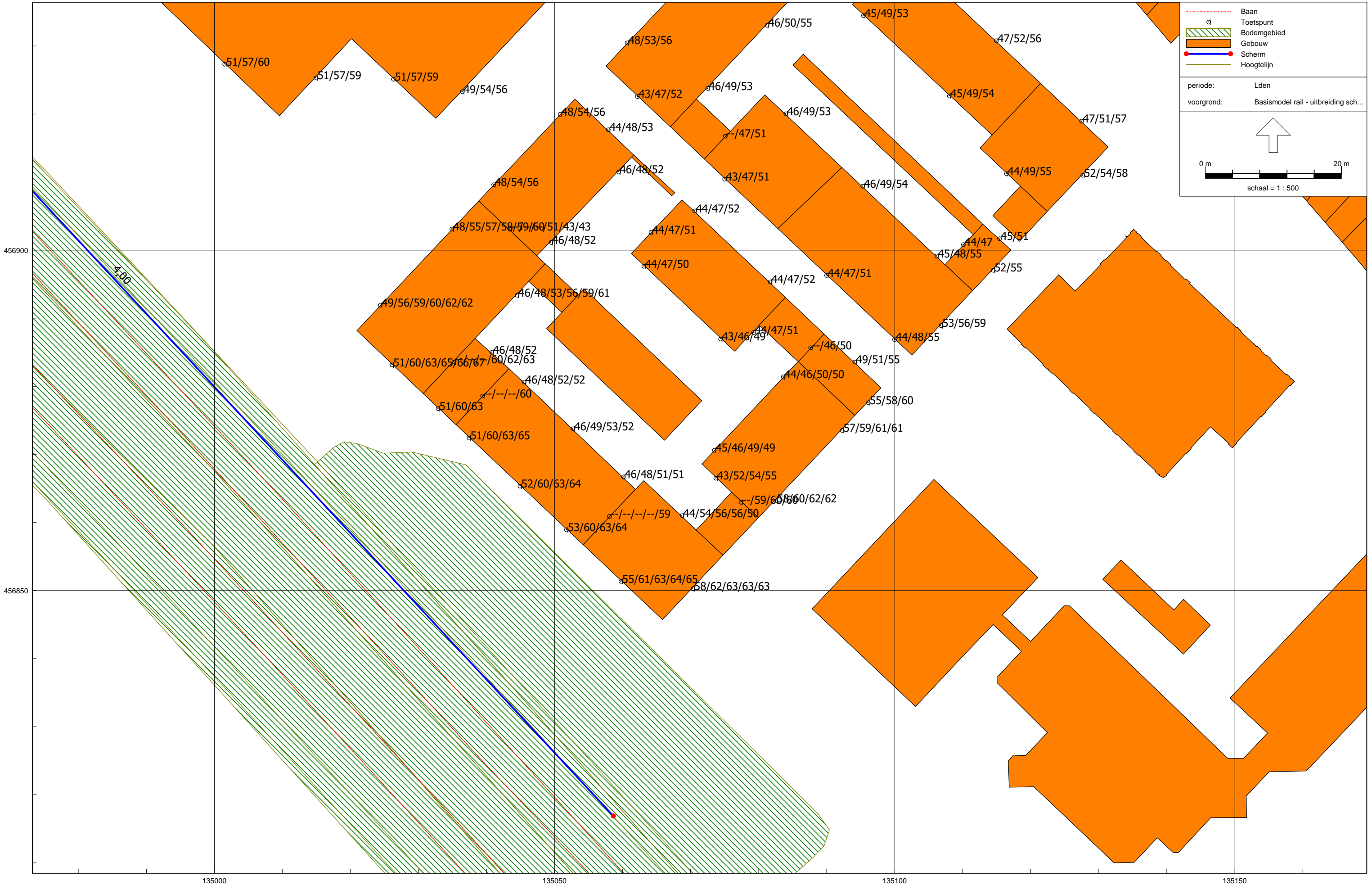












Bijlage VII Dove en geluidluwe gevels en buitenruimten Wisselspoor fase I

Over alle bouwlagen geluidluwe zijde
Hogeren waarden op aangegeven hoogte,
> 6 m, de andere bouwlagen zijn geluidluw

- Weg
- Toetspunt
- Bodemgebied
- Gebouw
- Schermbaan
- Hoogtelijn

