

Bestemmingsplan wijziging Vroondaal - akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek voor
bestemmingsplanwijziging langs
Exporteursbaan Vroondaal

Status	definitief
Versie	004
Rapport	M.2021.1175.00.R001
Datum	28 juni 2022



Colofon

Opdrachtgever	GEM Vroondaal
Contactpersoon opdrachtgever	mevrouw S. Hielkema
Project Betreft Uw kenmerk	Bestemmingsplanwijziging Madestein - Vroondaal Exporteursbaan Akoestisch onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	M.2021.1175.00.R001 28 juni 2022 004 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Contactpersoon	X.V. (Xander) van Marle BSc 088 346 78 55 xma@dgmr.nl
Auteur	X.V. (Xander) van Marle BSc 088 346 78 55 xma@dgmr.nl
Projectadviseur	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
2e lezer/secr.	HL OZU KME

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
2.1 Beoordelingskader	5
2.2 Huidige situatie	5
2.3 Geplande wijziging	6
3. Uitgangspunten	10
3.1 Beschouwde wegen	10
3.2 Afstand van de voorgevelrooilijn	11
3.3 Modellerings	11
3.4 Toetspunten	11
4. Resultaten	13
4.1 Madepolderweg	13
4.2 Exporteursbaan	14
4.3 Gemeentelijk beleid	15
4.4 Binnenwaarde	16
4.5 Goede ruimtelijke ordening	16
4.6 Aan te vragen hogere waarden	17
5. Conclusie	18

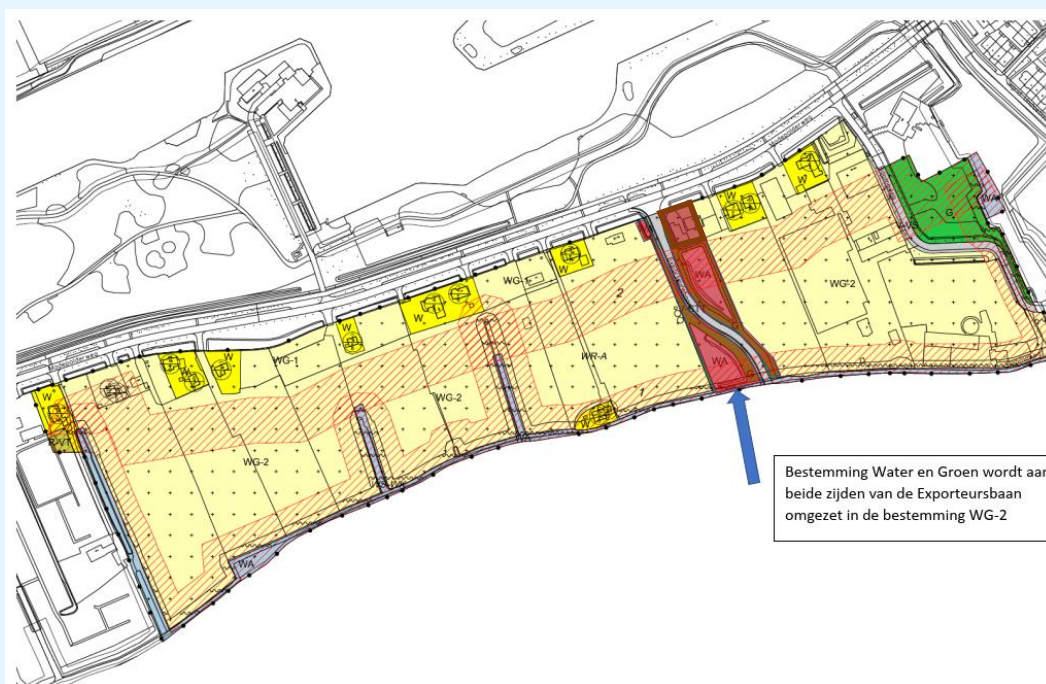
Bijlagen

Bijlage 1	Wettelijk kader
Bijlage 2	Opgesteld model
Bijlage 3	Rekenresultaten

1. Inleiding

Grondexploitatie maatschappij Vroondaal B.V./C.V. (GEM Vroondaal) is bezig met de ontwikkeling van de woonwijk Vroondaal in Den Haag. Ontwikkelingen in dit gebied zijn mogelijk gemaakt in het bestemmingsplan Madestein-Vroondaal dat in 2014 door de gemeenteraad is vastgesteld. In het kader van dit bestemmingsplan zijn voor de woongebieden ook hogere waarden vastgesteld.

Door middel van drie herzieningen is dit bestemmingsplan tot op heden aangepast op onderdelen om zo de bouwplannen mogelijk te maken. De in dit rapport onderzochte wijziging heeft betrekking op het gebied gelegen langs het noordelijke deel van de Exporteursbaan (ook bekend als Van Elswijkbaan) met als huidige bestemming 'groen'. GEM Vroondaal heeft het voornemen deze bestemming te wijzigen naar 'woongebied 2' (WG-2) om zo woningbouw in dit gebied mogelijk te maken. In onderstaande figuur is de ligging van de locatie weergegeven.



figuur 1: te wijzigen planlocatie (blauwe pijl)

Om de wijziging van het bestemmingsplan mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek nodig naar de geluidsbelastingen in het plangebied ten gevolge van de omliggende wegen. Hierbij zijn de berekende geluidsniveaus in het plangebied getoetst aan de grenswaarden die volgen uit de Wet geluidhinder. Indien sprake is van een overschrijding van de grenswaarden is het noodzakelijk hogere waarden aan te vragen. In dit rapport is dit onderzoek opgenomen en is aangegeven voor welke wegen sprake is van een overschrijding.

2. Situatie

2.1 Beoordelingskader

Wet geluidhinder

Wanneer een ruimtelijke ontwikkeling het realiseren van geluidsgevoelige gebouwen (zoals woningen) mogelijk maakt langs een weg is een onderzoek nodig naar de geluidsbelastingen ten gevolge van deze weg. De berekende waarden in het plangebied worden getoetst aan de grenswaarden die volgen uit de Wet geluidhinder. Hierbij hoeven alleen wegen meegenomen te worden als het plangebied in de zone (invloedsgebied) van de wegen ligt en de snelheid van de weg 50 km/u of hoger bedraagt. Voor de hieruit volgend relevante wegen, namelijk de Exporteursbaan (Van Elswijkbaan) en Madepolderweg, zijn de grenswaarden weergegeven in tabel 1.

tabel 1: grenswaarden uit de Wet geluidhinder (per weg) voor de planlocatie

Grenswaarde (per weg)	Waarde na aftrek 110g* (L _{den})
Voorkeurswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB

*de aftrek 110g bedraagt voor deze situatie (50 km/u weg) 5 dB. De aftrek vindt plaats van de berekende geluidsbelasting.

Geluidsbelastingen tot de voorkeurswaarde zijn zonder meer toegestaan. Als sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde is een hogere waarde procedure noodzakelijk om een ontheffing mogelijk te maken. De maximale ontheffingswaarde bedraagt hierbij 63 dB.

Geluidbeleid gemeente Den Haag

Voor het afgeven van een hogere waarde is ook het gemeentelijk beleid van de gemeente Den Haag van belang. De voornaamste voorwaarden uit dit beleid zijn:

- Woningen waarvoor een hogere waarde wordt aangevraagd, moeten ook beschikken over een geluidluwe gevel (53 dB na aftrek 110g voor wegverkeer).
- De maximale cumulatieve geluidsbelasting mag maximaal 69.5 dB bedragen (zonder aftrek).

Te allen tijde moet sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening. Hiervoor vindt naast de toetsing van wegen met een snelheid van 50 km/u wegen of hoger ook toetsing plaats aan wegen met een lagere snelheid. Om deze reden is ook het oostelijk deel van de Madepolderweg beschouwd en is de Boomaweg meegenomen.

Een volledig overzicht van het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Huidige situatie

Het plangebied wordt doorsneden door de Exporteursbaan. In het noorden loopt de Madepolderweg langs het plangebied. In figuur 2 is de ligging van het plangebied weergegeven.



figuur 2: ligging van het plangebied langs de Van Elswijkbaan

De Madepolderweg, vanaf het westen gezien, bedraagt hierbij een weg met een snelheid van 50 km/u en gaat over in de Exporteursbaan (hier nog weergegeven als Van Elswijkbaan), waar nu een maximumsnelheid geldt van 60 km/u tot aan de rotonde met de Nieuweweg. Door de realisatie van dit woongebied zal op de Exporteursbaan ten noorden van de Boomawatering (=grondgebied gemeente Den Haag) de snelheid verlaagd worden naar 50 km/u. Het oostelijke deel van de Madepolderweg gezien vanaf de Exporteursbaan is recent heringericht en is nu een klinkerweg met een maximumsnelheid van 30 km/u.

2.3 Geplande wijziging

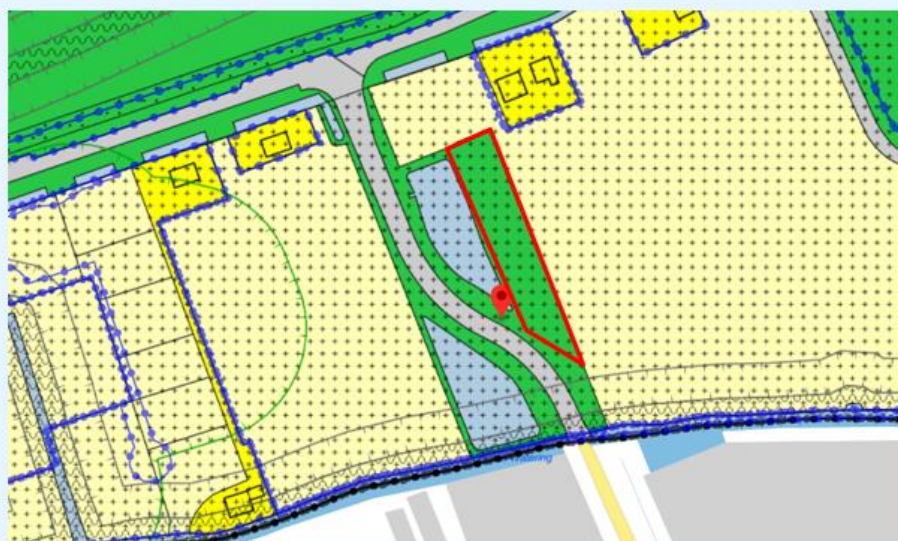
De planlocatie ligt binnen het bestemmingsplan Madestein-Vroondaal. Het hoofdplan hiervan is onherroepelijk vastgesteld op 21 mei 2015. In het akoestisch onderzoek horend bij dit plan is uitgegaan van een intensiteit van 11.000 voertuigen per etmaal op de Exporteursbaan met een snelheid van 50 km/u¹. De uit het destijds uitgevoerde onderzoek volgende hogere waarden voor de Exporteursbaan staan in onderstaande figuur en bedragen respectievelijk 62 dB aan de westzijde en 63 dB aan de oostzijde.

¹ De gemeente Den Haag zal ter hoogte van de Boomawatering (=gemeentegrens Den Haag/Westland) een bebouwde kom bord plaatsen, omdat aan beide zijden van de weg straks woongebied is gelegen. Hiermee wordt de maximumsnelheid op de Exporteursbaan verlaagd naar 50 km/u.



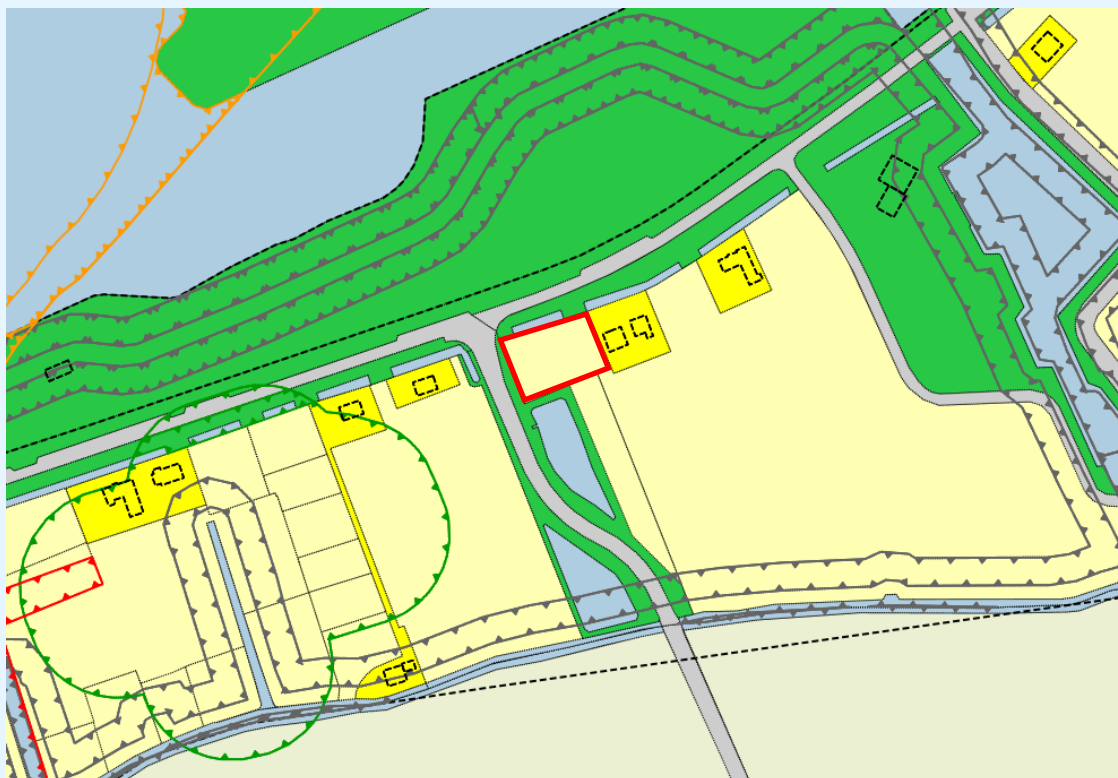
figuur 3: afgegeven hogere waarde voor de Exporteursbaan in het moederplan Madestein-Vroondaal

Bij de planlocatie is ook een herziening vastgesteld waarmee een foutief opgenomen groenstrook direct langs de planlocatie wordt gewijzigd naar het geplande woongebied. In onderstaande figuur is de bestemming zoals deze volgt uit het moederplan opgenomen. Rood gearceerd is weergegeven welk deel met de eerste herziening is gewijzigd naar een woonbestemming.



figuur 4: groenbestemming zoals deze volgt uit het bestemmingsplan Madestein-Vroondaal (21 mei 2015)

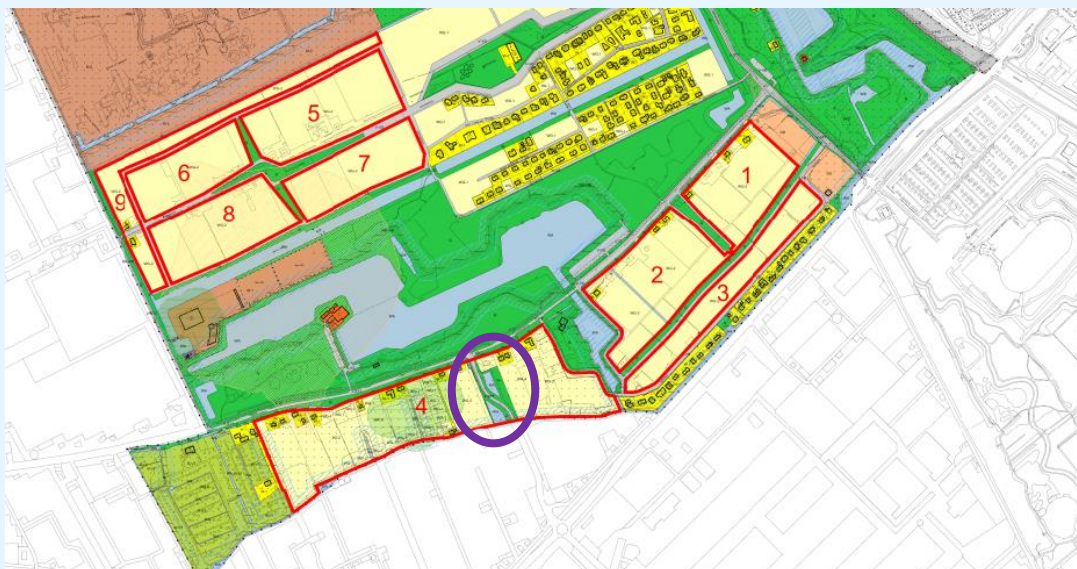
De voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan voorziet ook in het meenemen van de locatie aan de noordzijde van het plangebied. Hier geldt al een bestemming 'Woongebied-2', maar is bij het moederplan verzuimd hogere waarden vast te stellen voor nieuw te realiseren woningen in dit gebied, omdat daar toen een bestaande woning stond (zie figuur 3). Onderstaande figuur geeft dit deel van het plangebied weer.



figuur 5: deel van het plangebied met reeds een bestemming WG-2, maar waarvoor in het bestemmingsplan Madestein-Vroondaal (21 mei 2015) geen hogere waarde is vastgesteld

De voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan voorziet ook in de aanpassing van het resterende groen aan weerszijden van de Exporteursbaan naar 'Woongebied-2'. In het moederplan is dit woongebied bestemd voor wonen, parkeervoorzieningen, ontsluitingswegen, voet-, fiets- en wandelpaden, verblijfsgebieden, speelvoorzieningen en groenvoorzieningen.

Het te wijzigen plangebied ligt geheel binnen deelgebied 4, zoals dit is opgenomen in bijlage 3 van het moederplan. In onderstaande figuur zijn de deelgebieden opgenomen.



figuur 6: deelgebieden zoals deze volgen uit het bestemmingsplan Madestein-Vroondaal. De paarse cirkel geeft het plangebied weer.

Voor hoofdgebouwen in deelgebied 4 gelden aanvullende regels. Indien een perceel op het deelgebied grenst aan de bestemming verkeer - verblijfsstraat geldt onder andere:

- de afstand van de voorgevelrooilijn van het hoofdgebouw tot de voorste perceelsgrens moet ten minste 6 meter bedragen;
- de hoogte van de hoofdgebouwen mag niet meer bedragen dan twee bouwlagen en een kap(verdieping).

Voor de mogelijke verkavelingen in de planlocatie ligt de afstand tussen de perceelsgrens en de voorgevelrooilijn nog niet vast. Om deze reden is bij de berekeningen uitgegaan van een rooilijnafstand van 3 of 6 meter. Indien dit 3 meter wordt dan moet dit tevens worden gewijzigd in de aanvullende regels voor deelgebied 4.

Binnen het nieuwe plangebied (aan weerszijden van de Exporteursbaan) worden maximaal 42 woningen gerealiseerd.

3. Uitgangspunten

Hieronder staan de uitgangspunten voor het opgestelde model opgenomen. Een volledig overzicht van het model is opgenomen in bijlage 2.

3.1 Beschouwde wegen

Zoals eerder aangegeven zijn de wegen rondom de planlocatie meegenomen. In onderstaande figuur is een overzicht van deze wegen opgenomen. Net als in het moederplan zijn de Madepolderweg en de Exporteursbaan als aparte wegen beschouwd.



figuur 7: beschouwde wegen rondom de planlocatie

Wettelijke toetsing vindt hier alleen plaats voor de Madepolderweg en de Exporteursbaan. De ontwikkeling ligt buiten de zone van de N211 en deze is daarom niet meegenomen in het onderzoek.

De verkeersgegevens zijn door ons opgevraagd bij de afdeling verkeer van de gemeente Den Haag en hebben wij ontvangen op 28 december 2021. Deze gegevens zijn gebaseerd op het meest recente verkeersmodel (V-MRDH, versie 2.6) en waar nodig gecorrigeerd op basis van telgegevens. Ook zijn vastgestelde en in ontwikkeling zijnde plannen meegenomen. In onderstaande tabel staat een samenvatting van de gehanteerde (weekdaggemiddelde-)intensiteiten opgenomen voor het toekomstige jaar 2032. In bijlage 2 zijn alle verkeersgegevens opgenomen.

tabel 2: weekdaggemiddelde verkeersintensiteiten voor het jaar 2032 voor beide rijrichtingen samen (motorvoertuigen per etmaal)

Wegvak	Tussen	En	Rijsnelheid	Verharding	Intensiteiten (mvt/etm)
Madepolderweg	Oorberlaan	Van Elswijkbaan	50 km/u	Asfalt	8.600
Madepolderweg	Van Elswijkbaan	Boomaweg	30 km/u	Klinkers	< 900 *
Exporteursbaan / Van Elswijkbaan	Madepolderweg	Boomawatering	50 km/u	Asfalt	8.600
Exporteursbaan / Van Elswijkbaan	Boomawatering	Nieuwegeweg (N211)	60 km/u	Asfalt	8.600
Boomaweg	Madepolderweg	Sigrid Undsetlaan	30 km/u	Klinkers	< 900 *

*de intensiteit voor deze wegen is een schatting en niet nader onderzocht omdat de bijdrage aan de geluidsbelasting minimaal zal zijn.

3.2 Afstand van de voorgevelrooilijn

In het moederplan Madestein-Vroondaal is vastgelegd dat de afstand tussen de voorgevelrooilijn en de voorste perceelgrens minimaal 6 meter moet bedragen. Voor de geplande wijziging is het voornemen deze afstand mogelijk te verkorten tot 3 meter. Daarom zijn de berekeningen uitgevoerd voor zowel een rooilijnafstand van 3 als 6 meter.

3.3 Modellerings

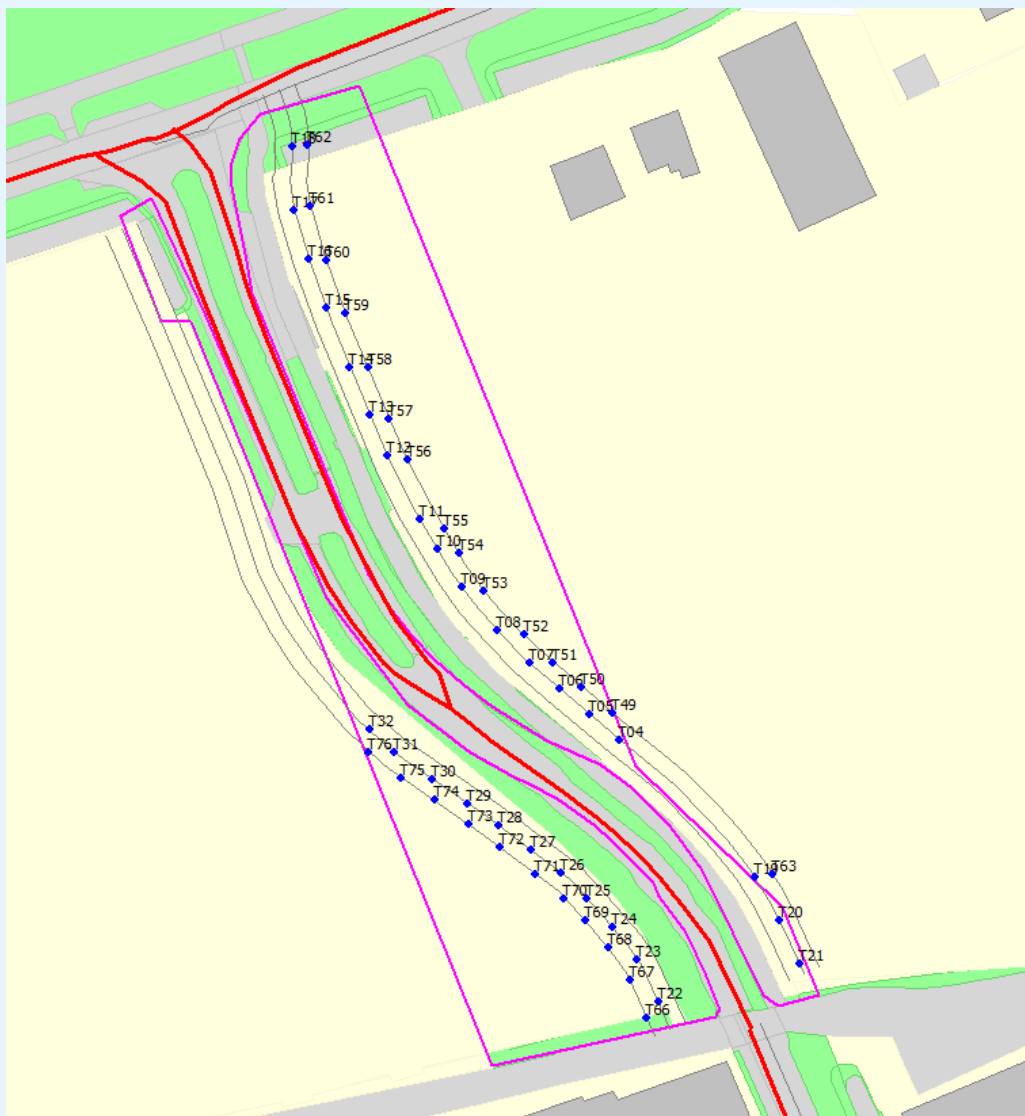
De berekening van de geluidsbelasting door het wegverkeer hebben wij uitgevoerd met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 2021.1) dat is gebaseerd op de standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012).

Voor de plangebieden is uitgegaan van een gedeeltelijk akoestisch absorberend gebied (bodemfactor 0.3). De zachte (absorberende) gebieden zijn gemodelleerd met een bodemfactor 1 en onder verharde oppervlakten, zoals wegen en water, is een bodemgebied met factor 0 gehanteerd. Binnen de directe omgeving van het plangebied zijn geen verkeerslichtgeregelde kruisingen aanwezig.

Een volledig overzicht van het model is weergegeven in bijlage 4.

3.4 Toetspunten

Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 ligt de afstand tussen de voorgevelrooilijn en de voorste perceelgrens nog niet vast. Om deze reden is gerekend bij een rooilijnafstand van 3 meter of 6 meter. De toetspunten zijn hierbij geplaatst aan weerszijden van de Exporteursbaan/Van Elswijkbaan in het plangebied, rekening houdend met de hierboven genoemde afstand. De maximale bouwhoogte bedraagt twee bouwlagen plus kap, om deze reden is getoetst op een hoogte van 1.5, 4.5 en 7.5 meter. Dit komt (ongeveer) overeen met het verdiepingsniveau + 1.5 meter. In onderstaande figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven.



figuur 8: ligging toetspunten op 3 meter en 6 meter afstand van de perceelsgrens.
Het plangebied is met de roze lijnen weergegeven.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk beschrijven wij de resultaten. Hierbij is per toetspunt de maatgevende geluidsbelasting van alle toetshoogten weergegeven. Ook is de begrenzing van het te wijzigingen plangebied weergegeven. Een volledige uitdraai van de resultaten presenteren wij in bijlage 4.

4.1 Madepolderweg

In onderstaande figuur zijn de maatgevende geluidsbelastingen op de toetspunten vanwege de Madepolderweg opgenomen.



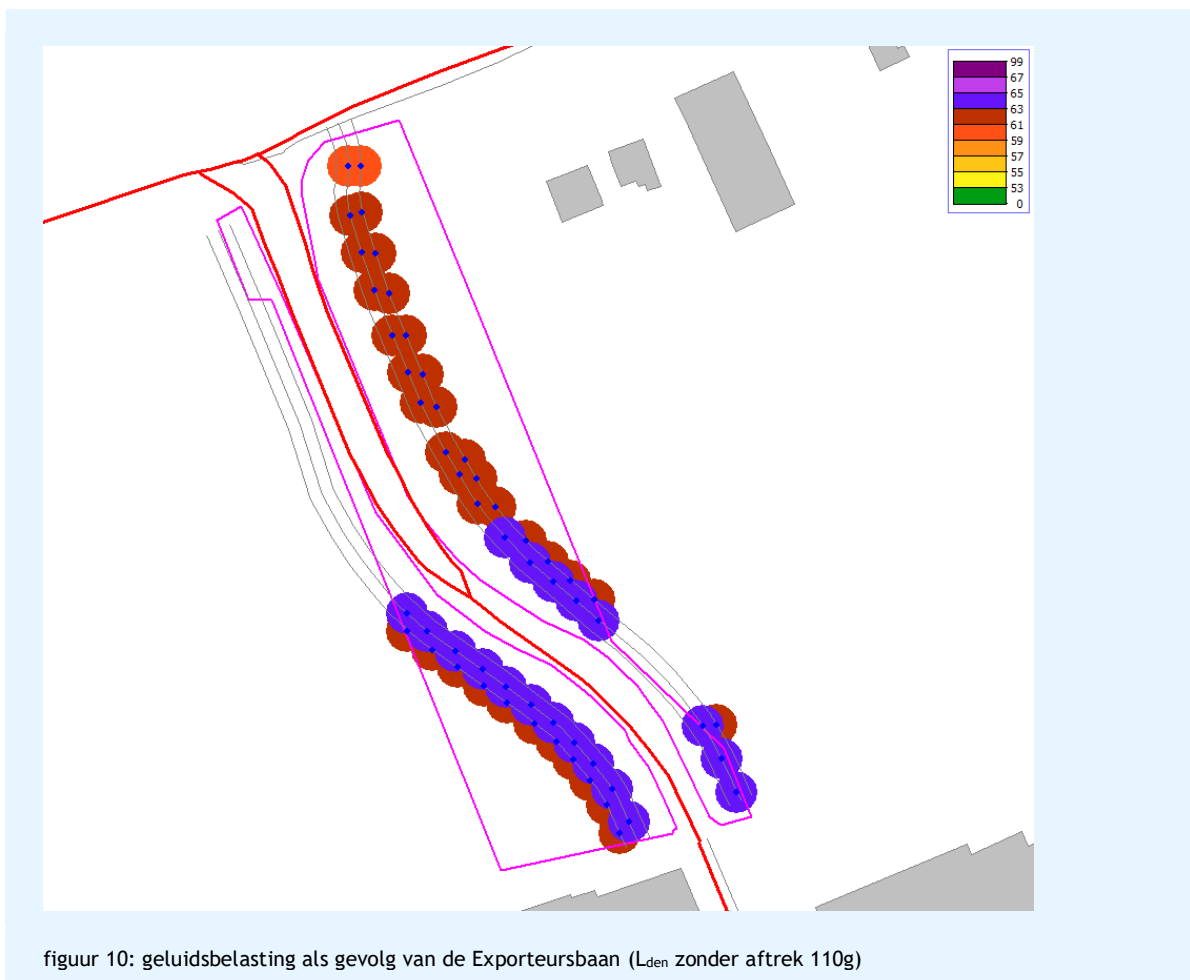
Te zien is dat bij de bovenste 5 toetspunten binnen het plangebied sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (53 dB exclusief aftrek, dit zijn de niet groene punten). Als in dit gebied (tot 55 meter afstand van de Madepolderweg) gebouwd wordt, is een hogere waarde nodig (tot maximaal 53 dB L_{den} , na aftrek), zowel bij 3 als 6 meter gevelrooilijn. Dit is ook opgenomen in onderstaande tabel.

tabel 3: geluidsbelasting L_{den} voor de Madepolderweg binnen het plangebied

Deel plangebied	Maximaal aantal woningen	Maximale geluidsbelasting (L_{den} na aftrek) op 3m	Maximale geluidsbelasting (L_{den} na aftrek) op 6m	Hogere waarde nodig?	Overschrijding maximale ontheffingswaarde
West	15	48 dB	48 dB	Nee	Nee
Oost	27	53 dB	53 dB	Ja	Nee

4.2 Exporteursbaan

In onderstaande figuur zijn de maatgevende geluidsbelastingen op de toetspunten vanwege de Exporteursbaan opgenomen.



figuur 10: geluidsbelasting als gevolg van de Exporteursbaan (L_{den} zonder aftrek 110g)

Binnen het plangebied bedraagt de hoogste geluidsbelasting 65 dB zonder aftrek (of 60 dB na aftrek 110g) bij een afstand van 3 meter aan de zuidzijde van het plangebied. Voor de afstand van 6 meter bedraagt de geluidsbelasting maximaal 63 dB zonder aftrek (of 58 dB na aftrek). Voor het gehele plangebied is voor beide afstanden sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar wordt de maximale ontheffingswaarde (63 dB na aftrek) niet overschreden. In onderstaande tabel is een splitsing gemaakt voor de resultaten in het westelijk deel van het plangebied en het oostelijk deel van het plangebied voor beide afstanden. Er zit grotendeels slechts 1 dB verschil tussen de geluidsbelastingen op 3 meter of 6 meter afstand van de kavelgrens (op 1 punt 2 dB). Omdat sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is het noodzakelijk een hogere waarde aan te vragen. Ook is onderzoek naar maatregelen noodzakelijk.

tabel 4: geluidsbelasting L_{den} voor de Exporteursbaan binnen het plangebied

Deel plangebied	Maximaal aantal woningen	Maximale geluidsbelasting (L_{den} na aftrek) op 3m	Maximale geluidsbelasting (L_{den} na aftrek) op 6m	Hogere waarde nodig?	Overschrijding maximale ontheffingswaarde
West	15	59 dB	58 dB	Ja	Nee
Oost	27	60 dB	57 dB	Ja	Nee

4.2.1 Geluidsmaatregelen

Wanneer sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is het noodzakelijk maatregelen te onderzoeken. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in bron- en overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger.

Bron- en overdrachtsmaatregelen

Als bronmaatregel is gekeken naar het toepassen van stil asfalt op de Exporteursbaan. Een vaak toegepast stil asfalt van het type SMA-NL8G+ geeft een reductie van 2-3 dB. Dit is niet voldoende om de geluidsbelasting te verminderen tot de voorkeurswaarde.

In het moederplan Madestein-Vroondaal is echter opgenomen dat voor dit plan gebruik gemaakt mag worden van een beperkte onderzoeks- en motivatieplicht ten aanzien van bron- en overdrachtsmaatregelen. Binnen dit kader is gesteld dat er sprake is van solitaire woningen, waardoor maatregelen aan de bron niet kosteneffectief zijn. Het plaatsen van schermen is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk of niet mogelijk binnen het bestemmingsplan. Binnen deze motivatie is het niet mogelijk om bron- of overdrachtsmaatregelen te treffen binnen het plangebied.

Wel moet een binnenniveau van 33 dB volgens het Bouwbesluit 2012 en het gemeentelijk beleid bij de nieuwe woningen gegarandeerd worden (zie gemeentelijk beleid hieronder).

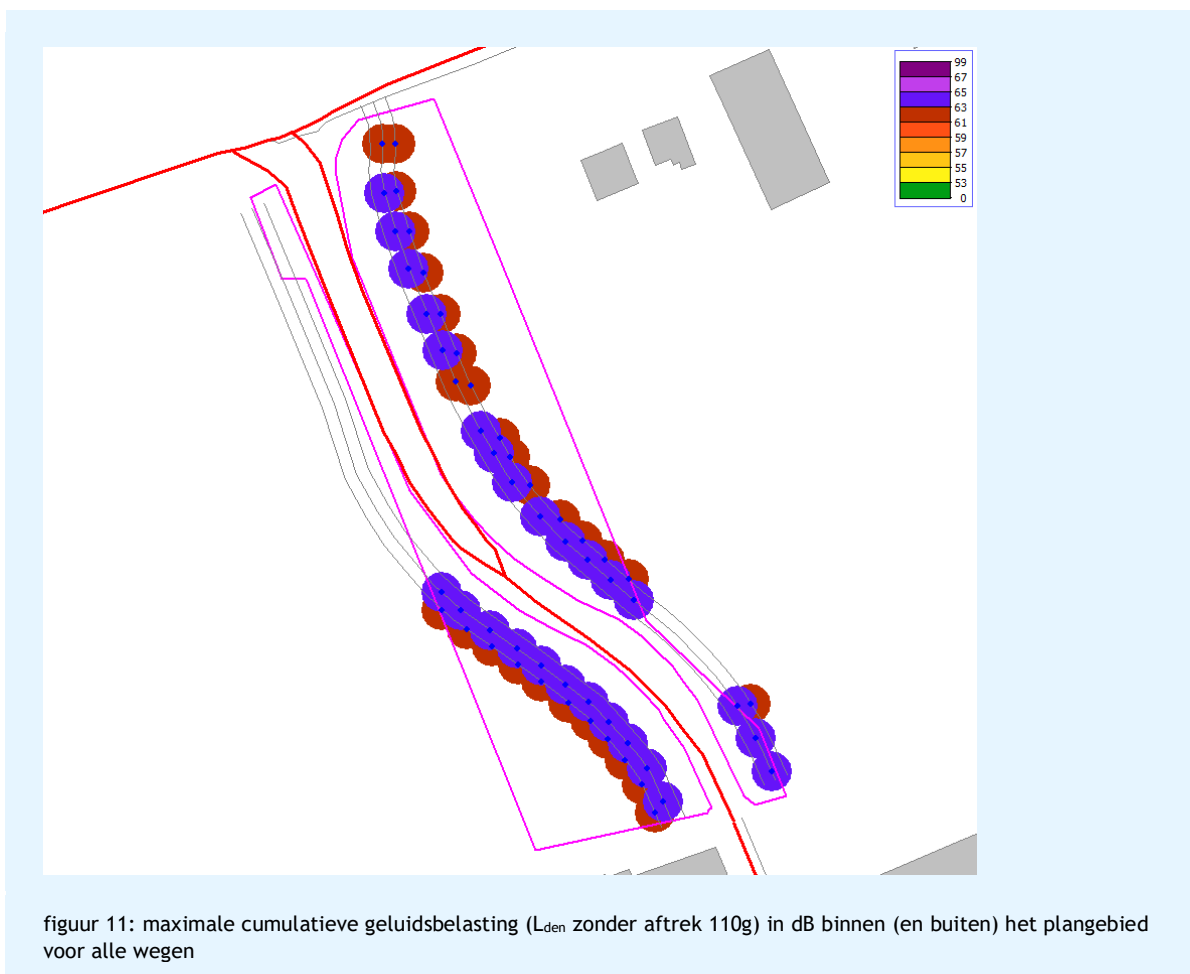
4.3 Gemeentelijk beleid

Binnen het gemeentelijk beleid van de gemeente Den Haag is een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde alleen mogelijk binnen bepaalde voorwaarden. Hieronder zijn deze voorwaarden uitgewerkt.

4.3.1 Cumulatieve geluidsbelasting

De maximale cumulatieve geluidsbelasting mag maximaal 69.5 dB bedragen zonder aftrek 110g. In onderstaande figuur is de cumulatieve geluidsbelasting weergegeven voor alle wegen (inclusief niet-gezoneerde wegen).

Uit de figuur volgt dat nergens in (of buiten) het plangebied sprake is van een overschrijding van de gestelde grens van 69.5 dB uit het gemeentelijk geluidbeleid. De hoogste cumulatieve waarde bedraagt 65 dB L_{den} zonder aftrek art. 110g.



4.3.2 Geluidluwe zijde

Woningen met een hogere waarde dienen te beschikken over een geluidluwe zijde. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning tot bouwen voor de te realiseren woningen moet de ontwikkelaar aantonen dat aan deze eis wordt voldaan. De cumulatieve geluidsbelasting mag na aftrek 110g maximaal 53 dB op de geluidluwe zijde bedragen.

4.4 Binnenwaarde

Het Bouwbesluit 2012 geeft aan dat wanneer sprake is van een hogere waarde het binnenniveau bij een woning maximaal 33 dB mag zijn. In het gemeentelijk beleid is opgenomen dat de gecumuleerde waarde gebruikt moet worden voor de geluidwerende eigenschappen van de gevel voor het binnenniveau. Bij een maximale gecumuleerde geluidsbelasting van 66 dB moet de geluidwering van de gevel minimaal 33 dB bedragen.

4.5 Goede ruimtelijke ordening

Behalve de toetsing aan de wettelijke grenswaarden moet er ook sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening. Hiervoor moeten ook niet-gezoneerde wegen (30 km/u) beschouwd worden. Uit figuur 11 volgt dat de cumulatieve geluidsbelasting maximaal 65 dB bedraagt. Dit is lager dan de plandrempel van 68 dB die de gemeente hanteert. Op de achtergevels van eventueel te realiseren woningen zal de cumulatieve geluidsbelasting zelfs lager zijn als het gevolg van afscherming. Hiermee is sprake van een goede ruimtelijke ordening.

4.6 Aan te vragen hogere waarden

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt dat voor een deel van het plangebied de voorkeursgrenswaarden uit de Wet geluidhinder worden overschreden. Voor de woningen die binnen het plangebied gerealiseerd kunnen worden, moeten hogere waarden worden aangevraagd. Omdat de verkaveling van het plangebied nog niet vastligt is uitgegaan van een worst-case invulling. In onderstaande tabel zijn de aan te vragen hogere waarden opgenomen.

tabel 5: aan te vragen hogere waarden

Woningen	Aantal	Geluidsbron	Verzochte hogere waarde
Plangebied West	15	Exporteursbaan	59 (+5)
Plangebied Oost	27	Exporteursbaan	60 (+5)
Plangebied Oost	15	Madepolderweg	53 (+5)

5. Conclusie

GEM Vroondaal is bezig met de ontwikkeling van de woonwijk Vroondaal in Den Haag. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Om de wijziging mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd voor het plangebied. Hierbij zijn de berekende geluidsbelastingen getoetst aan de grenswaarden die volgen uit de Wet geluidhinder.

Binnen het plangebied worden maximaal 42 woningen gerealiseerd. Uit de resultaten volgt dat er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van de Exporteursbaan. Met een waarde tot 60 dB (na aftrek 5 dB art. 110g Wgh) wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare hogere waarde. Tussen de geluidsbelastingen op 3 meter van de kavelgrens of 6 meter van de kavelgrens zit maximaal 1 dB verschil.

Voor (eventuele) woningen in het noordelijk deel van het plangebied (tot 55 meter afstand van de Madepolderweg) zijn hogere waarden tot 53 dB (na aftrek 5 dB art. 110g Wgh) vanwege de Madepolderweg noodzakelijk.

Het is niet mogelijk om effectieve bron- of overdrachtsmaatregelen te treffen binnen het plangebied.

Aan te vragen hogere waarden

In onderstaande tabel is het aantal aan te vragen hogere waarden opgenomen.

tabel 6: aan te vragen hogere waarden

Woningen	Aantal	Geluidsbron	Verzochte hogere waarde
Plangebied West	15	Exporteursbaan	59 (+5)
Plangebied Oost	27	Exporteursbaan	60 (+5)
Plangebied Oost	15	Madepolderweg	53 (+5)

Geluidluwe gevel

Bij de aanvraag tot de omgevingsvergunning bouwen toont de ontwikkelaar aan dat iedere nieuwe woning waarvoor de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde en dus een hogere waarde aangevraagd wordt, minimaal één geluidluwe gevel heeft. Ook moet voor alle woningen voldaan worden aan de eis van het binnenniveau van 33 dB.

ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Wettelijk kader

Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen, industrie en spoorwegen bij geluidgevoelige bestemmingen, waaronder woningen.

Als een gemeente via een bestemmingsplan de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. De Wgh is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een weg of spoorweg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting is hierbij het zogenoemde maatgevende jaar: in beginsel is dit 10 jaar na realisatie van de plannen.

Geluidgevoelige bestemmingen

Geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wgh zijn woningen, andere geluidgevoelige gebouwen en geluidgevoelige terreinen. Binnen de zone van de te onderzoeken wegen en spoorwegen moeten de geluidsbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en is een beoordeling nodig of deze aan de wettelijke normen voldoen.

Geluidsbelasting

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Dove gevels

Toetsing aan grenswaarden vindt plaats op de gevel van een geluidgevoelige bestemming. Een 'dove' gevel is geen gevel in de zin van de Wet geluidhinder, waardoor toetsing niet plaats hoeft te vinden. In lid 4 van artikel 1b van de Wgh wordt aangegeven wat onder een dove gevel wordt verstaan: een dove gevel is volgens dit artikel een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en speelt daarmee geen rol bij het bepalen van de geluidsbelasting.

De overige gevels dienen wel te worden betrokken bij het bepalen van de geluidsbelasting van de woningen.

Optelling/Cumulatie

Als een woning of een andere geluidgevoelige bestemming binnen de geluidzone van diverse wegen ligt én de geluidsbelasting van meerdere wegen is hoger dan de voorkeurswaarde, dan moet de geluidsbelasting van die wegen bij elkaar worden opgeteld.

Het kan voorkomen dat een woning of een andere geluidgevoelige bestemming zich in twee of meer geluidzones van verschillende geluidbronnen bevindt. Bijvoorbeeld binnen zowel een geluidzone langs een weg als een geluidzone rondom een industrieterrein. Als de geluidsbelasting van meerdere geluidbronnen hoger is dan de betreffende voorkeurswaarde, is het bepalen van de gecumuleerde geluidsbelasting noodzakelijk.

De methode voor de optelling en cumulatie is opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (bijlage I). Bij een hogere waarde procedure moet door het bevoegd gezag beoordeeld worden of de opgetelde/gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar is.

Omvang geluidzones

In artikel 74 van de Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Wegen die geen zone hebben en waarop de Wgh dus niet van toepassing is, zijn:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Grenswaarden wegverkeerslawaaï

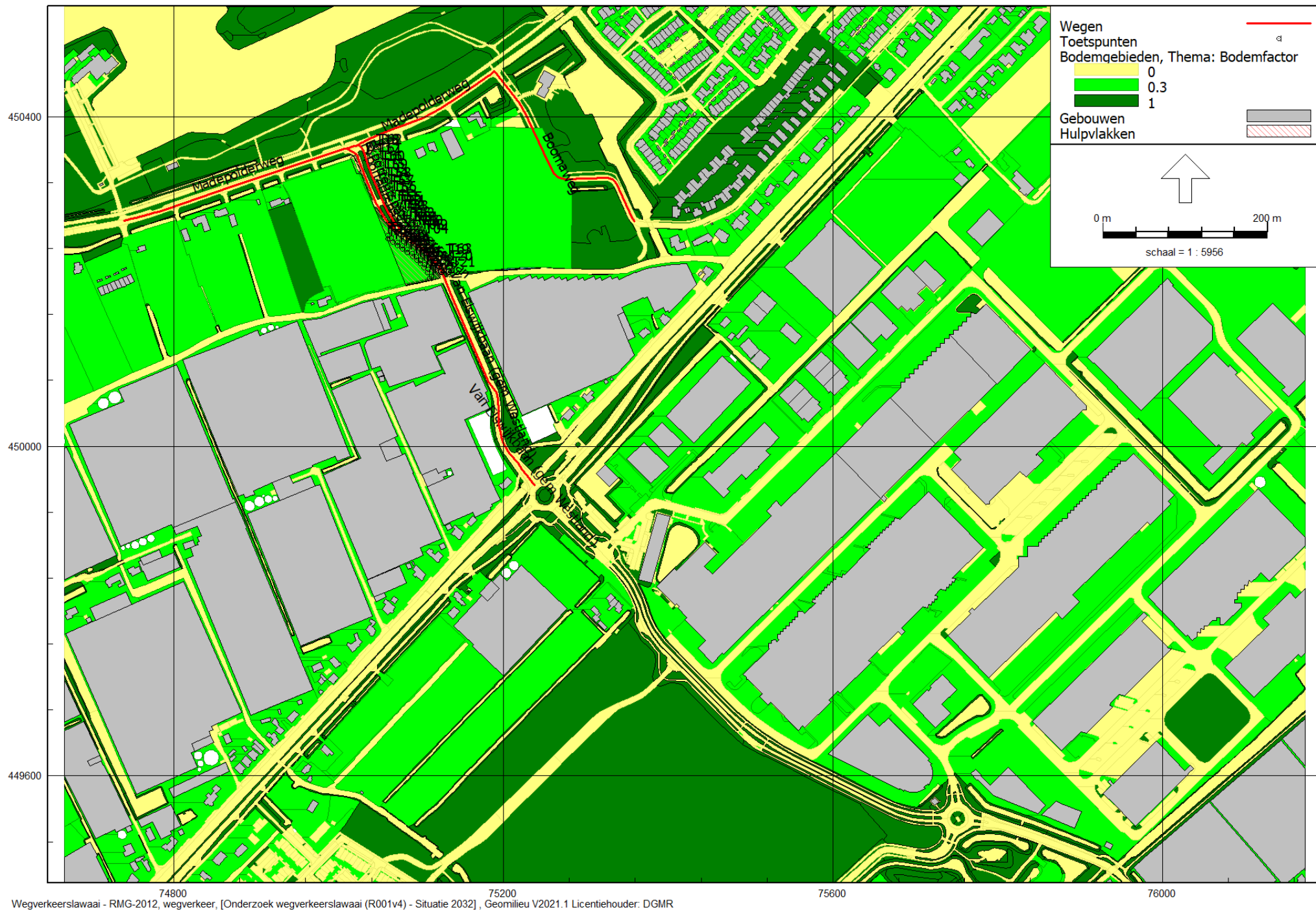
De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen is 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde is 63 dB voor de nieuwbouw van een geluidgevoelige bestemming binnen de bebouwde kom (stedelijke situatie).

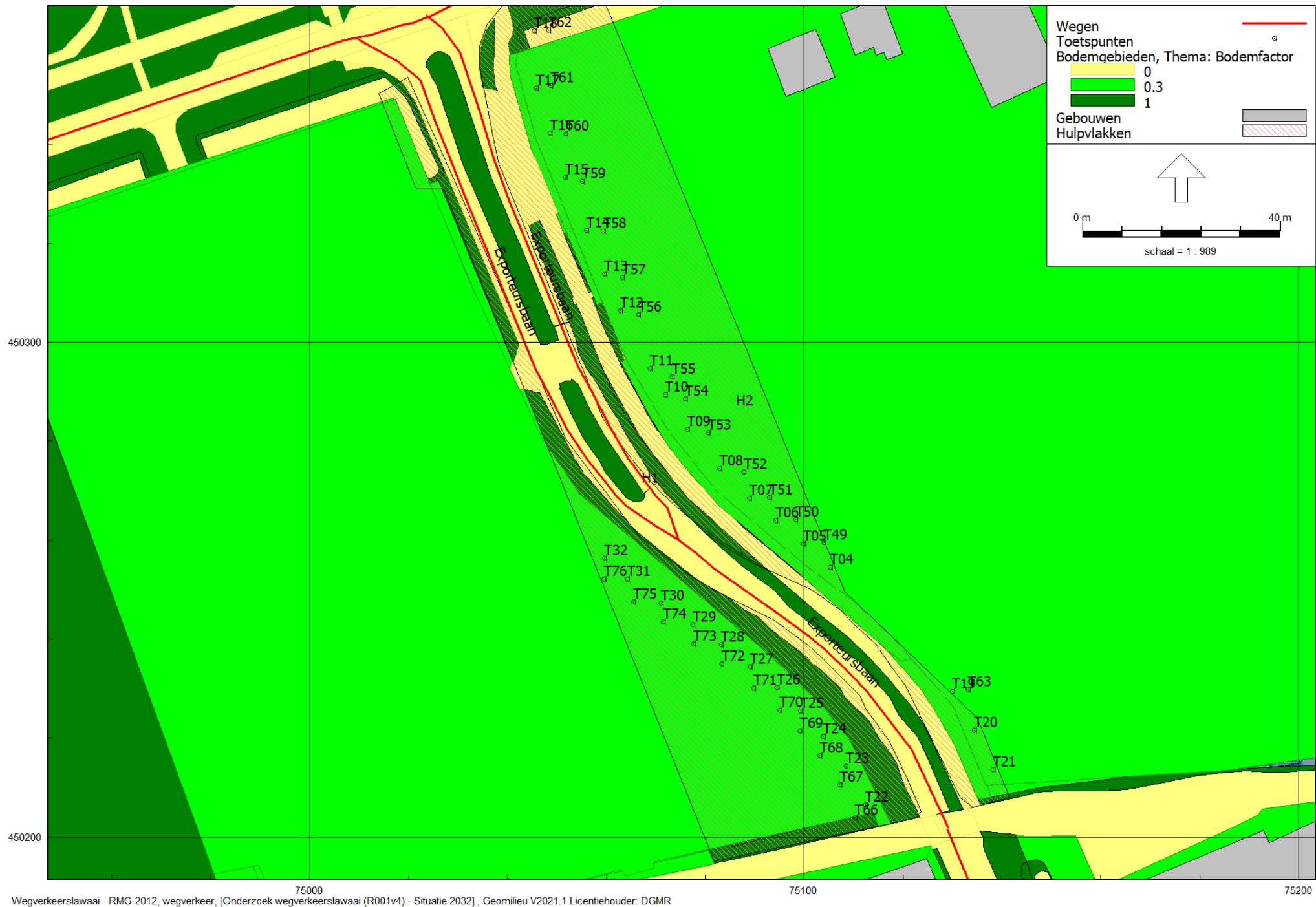
Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek volgens artikel 110g Wgh, voordat toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bijlage 2

Titel	Opgesteld model
-------	-----------------





Wegverkeerslaaai - RMG-2012, wegverkeer, [Onderzoek wegverkeerslaaai (R001v4) - Situatie 2032], Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: DGMR

Lokale weergave

Model: Situatie 2032
 Onderzoek wegverkeerslawaaï (R001v4) - Vroondaal - nieuwbouw Exporteursbaan
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek
Madepolderweg	4735	Madepolderweg		Intensiteit	0.75	0	W1
Madepolderweg	4747	Madepolderweg		Intensiteit	0.75	0	W13
Exporteursbaan	4720	Van Elswijkbaan (gem Westland)		Intensiteit	0.75	0	W1
Exporteursbaan	4752	Van Elswijkbaan (gem Westland)		Intensiteit	0.75	0	W1
Exporteursbaan	4791	Exporteursbaan		Intensiteit	0.75	0	W1
Exporteursbaan	7715	Exporteursbaan		Verdeling	0.75	0	W1
Exporteursbaan	7716	Exporteursbaan		Verdeling	0.75	0	W1
Boomaweg	4766	Boomaweg		Intensiteit	0.75	0	W13

Model: Situatie 2032
 Onderzoek wegverkeerslawaaï (R001v4) - Vroondaal - nieuwbouw Exporteursbaan
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Madepolderweg	Referentiewegdek	50	50	50	8636.00	6.90	3.14
Madepolderweg	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	908.00	6.61	3.63
Exporteursbaan	Referentiewegdek	60	60	60	8616.00	6.91	3.15
Exporteursbaan	Referentiewegdek	60	60	60	8616.00	6.91	3.15
Exporteursbaan	Referentiewegdek	50	50	50	8616.00	6.91	3.15
Exporteursbaan	Referentiewegdek	50	50	50	4308.00	6.91	3.15
Exporteursbaan	Referentiewegdek	50	50	50	4308.00	6.91	3.15
Boomaweg	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	908.00	6.61	3.63

Model: Situatie 2032
 Onderzoek wegverkeerslawaaï (R001v4) - Vroondaal - nieuwbouw Exporteursbaan
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal
Madepolderweg	0.58	96.64	98.15	96.00	2.52	1.48	4.00	0.84	0.37	--		110.39
Madepolderweg	0.77	95.00	96.97	100.00	3.33	3.03	--	1.67	--	--		99.74
Exporteursbaan	0.57	96.81	98.15	97.96	2.52	1.48	2.04	0.67	0.37	--		111.81
Exporteursbaan	0.57	96.81	98.15	97.96	2.52	1.48	2.04	0.67	0.37	--		111.81
Exporteursbaan	0.57	96.81	98.15	97.96	2.52	1.48	2.04	0.67	0.37	--		110.35
Exporteursbaan	0.57	96.81	98.15	97.96	2.52	1.48	2.04	0.67	0.37	--		107.34
Exporteursbaan	0.57	96.81	98.15	97.96	2.52	1.48	2.04	0.67	0.37	--		107.34
Boomaweg	0.77	95.00	96.97	100.00	3.33	3.03	--	1.67	--	--		99.74

Model: Situatie 2032
 Onderzoek wegverkeerslawaaï (R001v4) - Vroondaal - nieuwbouw Exporteursbaan
 Groep: Wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
Madepolderweg	106.76	99.58
Madepolderweg	96.15	88.15
Exporteursbaan	108.26	100.80
Exporteursbaan	108.26	100.80
Exporteursbaan	106.76	99.30
Exporteursbaan	103.76	96.30
Exporteursbaan	103.76	96.30
Boomaweg	96.15	88.15

Model: Situatie 2032
 Onderzoek wegverkeerslawaaï (R001v4) - Vroondaal - nieuwbouw Exporteursbaan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T04	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T05	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T06	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T07	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T08	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T09	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T10	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T11	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T12	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T13	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T14	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T19	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T20	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T21	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T22	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T23	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T24	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T25	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T26	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T27	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T28	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T29	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T30	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T31	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T32	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T49	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T50	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T51	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T52	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T53	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T54	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T55	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T56	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T57	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T58	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T63	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T66	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T67	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T68	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T69	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T70	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T71	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T72	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T73	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T74	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T75	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T76	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T15	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T16	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T17	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T18	Toetspunt 3 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T59	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T60	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T61	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja
T62	Toetspunt 6 meter	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--	--	Ja

Model: Situatie 2032
Onderzoek wegverkeerslawaaï (R001v4) - Vroondaal - nieuwbouw Exporteursbaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
H1	Plangebied west	0.00	0.00	Relatief
H2	Plangebied oost	0.00	0.00	Relatief

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Situatie 2032

Model eigenschap

Omschrijving	Situatie 2032
Verantwoordelijke	XMA
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	XMA op 29-12-2021
Laatst ingezien door	BK op 28-6-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Commentaar

Op basis van prognose 2771 Nieuwbouw Vroondaal
Exporteursbaan

Bijlage 3

Titel

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T04_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.20	59.63	52.17	63.18	
T04_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.48	59.91	52.45	63.46	
T04_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.19	59.61	52.16	63.16	
T05_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.08	59.50	52.06	63.06	
T05_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.38	59.80	52.35	63.35	
T05_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.12	59.54	52.09	63.09	
T06_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.97	59.39	51.95	62.95	
T06_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.30	59.72	52.27	63.27	
T06_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.07	59.49	52.03	63.04	
T07_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.90	59.33	51.87	62.88	
T07_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.26	59.68	52.23	63.23	
T07_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.02	59.44	51.98	62.99	
T08_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.89	59.32	51.86	62.87	
T08_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.24	59.66	52.21	63.21	
T08_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.99	59.41	51.96	62.96	
T09_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.78	59.21	51.76	62.76	
T09_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.15	59.58	52.13	63.13	
T09_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.92	59.35	51.90	62.90	
T10_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.64	59.07	51.62	62.62	
T10_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.04	59.46	52.01	63.01	
T10_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.82	59.24	51.79	62.79	
T11_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.63	59.06	51.60	62.61	
T11_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.01	59.44	51.99	62.99	
T11_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.80	59.22	51.78	62.78	
T12_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.55	58.98	51.54	62.53	
T12_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.96	59.38	51.94	62.94	
T12_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.75	59.17	51.73	62.73	
T13_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.62	59.05	51.61	62.60	
T13_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.03	59.45	52.02	63.01	
T13_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.84	59.26	51.82	62.82	
T14_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.79	59.22	51.77	62.77	
T14_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.19	59.61	52.17	63.17	
T14_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.98	59.40	51.97	62.96	
T15_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.08	59.51	52.06	63.06	
T15_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.43	59.84	52.41	63.40	
T15_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.18	59.60	52.16	63.16	
T16_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.07	59.49	52.06	63.05	
T16_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.41	59.83	52.40	63.39	
T16_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.16	59.58	52.15	63.14	
T17_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.91	59.33	51.90	62.89	
T17_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.26	59.68	52.25	63.24	
T17_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.03	59.43	52.02	63.00	
T18_A	Toetspunt 3 meter	1.50	61.53	57.96	50.53	61.51	
T18_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.14	58.56	51.13	62.12	
T18_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.02	58.43	51.01	62.00	
T19_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.36	59.79	52.34	63.34	
T19_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.75	60.18	52.73	63.73	
T19_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.57	60.00	52.54	63.55	
T20_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.75	60.18	52.73	63.73	
T20_B	Toetspunt 3 meter	4.50	64.15	60.58	53.13	64.13	
T20_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.94	60.37	52.91	63.92	
T21_A	Toetspunt 3 meter	1.50	64.31	60.76	53.30	64.30	
T21_B	Toetspunt 3 meter	4.50	64.67	61.11	53.65	64.65	
T21_C	Toetspunt 3 meter	7.50	64.41	60.85	53.40	64.39	
T22_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.46	59.89	52.44	63.44	
T22_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.71	60.14	52.68	63.69	
T22_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.45	59.89	52.44	63.43	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T23_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.51	59.94	52.49	63.49	
T23_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.79	60.22	52.76	63.77	
T23_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.47	59.90	52.45	63.45	
T24_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.48	59.92	52.46	63.46	
T24_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.76	60.19	52.73	63.74	
T24_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.44	59.87	52.42	63.42	
T25_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.52	59.94	52.50	63.50	
T25_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.77	60.19	52.74	63.74	
T25_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.44	59.86	52.41	63.41	
T26_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.59	60.02	52.57	63.57	
T26_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.83	60.25	52.80	63.80	
T26_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.46	59.88	52.43	63.43	
T27_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.59	60.02	52.57	63.57	
T27_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.80	60.23	52.77	63.78	
T27_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.42	59.84	52.39	63.39	
T28_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.67	60.09	52.65	63.65	
T28_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.87	60.30	52.84	63.85	
T28_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.49	59.91	52.46	63.46	
T29_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.70	60.12	52.67	63.67	
T29_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.88	60.30	52.85	63.85	
T29_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.48	59.91	52.45	63.46	
T30_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.59	60.02	52.56	63.57	
T30_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.78	60.20	52.75	63.75	
T30_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.40	59.82	52.37	63.37	
T31_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.21	59.63	52.19	63.19	
T31_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.44	59.86	52.41	63.41	
T31_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.10	59.52	52.07	63.07	
T32_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.09	59.52	52.07	63.07	
T32_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.34	59.76	52.31	63.31	
T32_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.98	59.40	51.95	62.95	
T49_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.13	58.55	51.10	62.10	
T49_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.58	59.00	51.55	62.55	
T49_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.34	58.77	51.31	62.32	
T50_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.14	58.56	51.11	62.11	
T50_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.55	58.97	51.52	62.52	
T50_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.38	58.80	51.35	62.35	
T51_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.04	58.47	51.02	62.02	
T51_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.53	58.95	51.50	62.50	
T51_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.38	58.80	51.35	62.35	
T52_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.95	58.38	50.93	61.93	
T52_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.46	58.88	51.43	62.43	
T52_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.31	58.74	51.28	62.29	
T53_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.93	58.36	50.91	61.91	
T53_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.45	58.88	51.43	62.43	
T53_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.32	58.74	51.29	62.29	
T54_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.75	58.18	50.74	61.73	
T54_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.32	58.75	51.30	62.30	
T54_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.20	58.63	51.18	62.18	
T55_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.67	58.10	50.65	61.65	
T55_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.25	58.68	51.23	62.23	
T55_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.13	58.56	51.11	62.11	
T56_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.60	58.03	50.58	61.58	
T56_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.20	58.63	51.18	62.18	
T56_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.09	58.52	51.08	62.07	
T57_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.63	58.06	50.62	61.61	
T57_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.23	58.65	51.21	62.21	
T57_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.13	58.56	51.12	62.11	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T58_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.75	58.17	50.74	61.73	
T58_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.33	58.75	51.31	62.31	
T58_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.23	58.66	51.22	62.21	
T59_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.95	58.38	50.94	61.93	
T59_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.51	58.93	51.49	62.49	
T59_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.37	58.79	51.36	62.35	
T60_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.93	58.36	50.93	61.91	
T60_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.48	58.90	51.47	62.46	
T60_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.36	58.77	51.35	62.34	
T61_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.76	58.18	50.76	61.74	
T61_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.34	58.75	51.33	62.32	
T61_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.21	58.62	51.20	62.19	
T62_A	Toetspunt 6 meter	1.50	60.81	57.24	49.80	60.79	
T62_B	Toetspunt 6 meter	4.50	61.56	57.98	50.55	61.54	
T62_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.49	57.91	50.48	61.47	
T63_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.32	58.75	51.30	62.30	
T63_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.87	59.30	51.85	62.85	
T63_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.80	59.23	51.78	62.78	
T66_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.28	58.72	51.27	62.26	
T66_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.62	59.05	51.59	62.60	
T66_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.54	58.97	51.52	62.52	
T67_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.53	58.96	51.51	62.51	
T67_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.96	59.39	51.94	62.94	
T67_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.79	59.22	51.77	62.77	
T68_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.50	58.94	51.48	62.48	
T68_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.93	59.36	51.90	62.91	
T68_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.73	59.16	51.70	62.71	
T69_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.54	58.97	51.52	62.52	
T69_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.97	59.40	51.94	62.95	
T69_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.72	59.14	51.69	62.69	
T70_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.56	58.99	51.54	62.54	
T70_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.96	59.39	51.93	62.94	
T70_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.71	59.13	51.68	62.68	
T71_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.53	58.95	51.50	62.50	
T71_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.93	59.35	51.90	62.90	
T71_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.67	59.09	51.64	62.64	
T72_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.53	58.96	51.51	62.51	
T72_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.90	59.32	51.87	62.87	
T72_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.64	59.06	51.61	62.61	
T73_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.55	58.97	51.52	62.52	
T73_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.91	59.33	51.88	62.88	
T73_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.67	59.09	51.63	62.64	
T74_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.45	58.88	51.43	62.43	
T74_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.82	59.23	51.79	62.79	
T74_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.57	58.99	51.54	62.54	
T75_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.21	58.64	51.19	62.19	
T75_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.60	59.02	51.57	62.57	
T75_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.37	58.79	51.34	62.34	
T76_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.92	58.35	50.89	61.90	
T76_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.34	58.76	51.31	62.31	
T76_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.11	58.54	51.09	62.09	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Exporteursbaan
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T04_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.13	59.55	52.09	63.10	
T04_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.42	59.84	52.38	63.39	
T04_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.12	59.54	52.09	63.09	
T05_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.00	59.42	51.97	62.97	
T05_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.31	59.73	52.28	63.28	
T05_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.04	59.46	52.01	63.01	
T06_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.88	59.30	51.85	62.85	
T06_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.20	59.62	52.17	63.17	
T06_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.97	59.40	51.94	62.95	
T07_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.80	59.23	51.77	62.78	
T07_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.15	59.58	52.12	63.13	
T07_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.91	59.33	51.88	62.88	
T08_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.78	59.21	51.75	62.76	
T08_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.12	59.54	52.08	63.09	
T08_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.87	59.29	51.83	62.84	
T09_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.65	59.08	51.62	62.63	
T09_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.01	59.43	51.98	62.98	
T09_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.76	59.18	51.73	62.73	
T10_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.49	58.92	51.46	62.47	
T10_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.87	59.30	51.84	62.85	
T10_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.62	59.04	51.59	62.59	
T11_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.46	58.89	51.43	62.44	
T11_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.82	59.25	51.79	62.80	
T11_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.57	58.99	51.54	62.54	
T12_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.35	58.78	51.33	62.33	
T12_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.71	59.14	51.69	62.69	
T12_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.44	58.86	51.40	62.41	
T13_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.37	58.80	51.34	62.35	
T13_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.72	59.14	51.69	62.69	
T13_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.44	58.86	51.40	62.41	
T14_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.46	58.89	51.43	62.44	
T14_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.77	59.19	51.73	62.74	
T14_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.49	58.92	51.46	62.47	
T15_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.69	59.12	51.66	62.67	
T15_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.90	59.32	51.86	62.87	
T15_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.59	59.01	51.55	62.56	
T16_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.55	58.98	51.52	62.53	
T16_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.73	59.15	51.69	62.70	
T16_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.41	58.83	51.38	62.38	
T17_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.10	58.53	51.07	62.08	
T17_B	Toetspunt 3 meter	4.50	62.27	58.70	51.24	62.25	
T17_C	Toetspunt 3 meter	7.50	61.96	58.38	50.93	61.93	
T18_A	Toetspunt 3 meter	1.50	59.62	56.05	48.60	59.60	
T18_B	Toetspunt 3 meter	4.50	60.13	56.56	49.10	60.11	
T18_C	Toetspunt 3 meter	7.50	59.98	56.41	48.95	59.96	
T19_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.31	59.74	52.28	63.29	
T19_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.71	60.14	52.68	63.69	
T19_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.53	59.96	52.50	63.51	
T20_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.71	60.14	52.69	63.69	
T20_B	Toetspunt 3 meter	4.50	64.11	60.54	53.09	64.09	
T20_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.90	60.34	52.88	63.88	
T21_A	Toetspunt 3 meter	1.50	64.28	60.72	53.26	64.26	
T21_B	Toetspunt 3 meter	4.50	64.64	61.07	53.62	64.62	
T21_C	Toetspunt 3 meter	7.50	64.38	60.82	53.37	64.36	
T22_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.40	59.83	52.38	63.38	
T22_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.67	60.10	52.64	63.65	
T22_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.42	59.85	52.40	63.40	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Exporteursbaan
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T23_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.45	59.88	52.43	63.43	
T23_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.74	60.17	52.71	63.72	
T23_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.42	59.85	52.40	63.40	
T24_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.42	59.86	52.40	63.40	
T24_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.71	60.14	52.68	63.69	
T24_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.40	59.82	52.37	63.37	
T25_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.45	59.88	52.43	63.43	
T25_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.72	60.14	52.69	63.69	
T25_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.38	59.81	52.35	63.36	
T26_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.53	59.96	52.50	63.51	
T26_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.78	60.20	52.75	63.75	
T26_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.41	59.83	52.38	63.38	
T27_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.52	59.95	52.49	63.50	
T27_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.74	60.17	52.71	63.72	
T27_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.36	59.78	52.33	63.33	
T28_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.60	60.02	52.57	63.57	
T28_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.81	60.23	52.77	63.78	
T28_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.42	59.84	52.39	63.39	
T29_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.63	60.05	52.60	63.60	
T29_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.81	60.23	52.78	63.78	
T29_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.41	59.84	52.38	63.39	
T30_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.51	59.94	52.48	63.49	
T30_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.70	60.12	52.67	63.67	
T30_C	Toetspunt 3 meter	7.50	63.31	59.73	52.28	63.28	
T31_A	Toetspunt 3 meter	1.50	63.11	59.54	52.09	63.09	
T31_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.34	59.76	52.30	63.31	
T31_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.99	59.41	51.95	62.96	
T32_A	Toetspunt 3 meter	1.50	62.98	59.41	51.95	62.96	
T32_B	Toetspunt 3 meter	4.50	63.21	59.64	52.18	63.19	
T32_C	Toetspunt 3 meter	7.50	62.85	59.27	51.81	62.82	
T49_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.03	58.45	51.00	62.00	
T49_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.49	58.92	51.46	62.47	
T49_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.25	58.68	51.22	62.23	
T50_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.02	58.45	51.00	62.00	
T50_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.43	58.85	51.40	62.40	
T50_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.27	58.69	51.24	62.24	
T51_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.93	58.36	50.90	61.91	
T51_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.41	58.84	51.37	62.38	
T51_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.26	58.69	51.23	62.24	
T52_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.82	58.25	50.79	61.80	
T52_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.32	58.75	51.29	62.30	
T52_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.18	58.60	51.14	62.15	
T53_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.77	58.20	50.75	61.75	
T53_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.29	58.72	51.26	62.27	
T53_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.14	58.56	51.11	62.11	
T54_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.56	58.00	50.54	61.54	
T54_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.13	58.55	51.09	62.10	
T54_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.98	58.41	50.95	61.96	
T55_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.47	57.90	50.45	61.45	
T55_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.05	58.47	51.01	62.02	
T55_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.89	58.31	50.86	61.86	
T56_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.36	57.79	50.34	61.34	
T56_B	Toetspunt 6 meter	4.50	61.93	58.36	50.90	61.91	
T56_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.76	58.19	50.73	61.74	
T57_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.33	57.76	50.30	61.31	
T57_B	Toetspunt 6 meter	4.50	61.88	58.31	50.85	61.86	
T57_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.70	58.13	50.68	61.68	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Exporteursbaan
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T58_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.36	57.79	50.33	61.34
T58_B	Toetspunt 6 meter	4.50	61.86	58.29	50.83	61.84
T58_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.69	58.12	50.66	61.67
T59_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.49	57.92	50.46	61.47
T59_B	Toetspunt 6 meter	4.50	61.91	58.34	50.88	61.89
T59_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.73	58.15	50.69	61.70
T60_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.34	57.76	50.31	61.31
T60_B	Toetspunt 6 meter	4.50	61.72	58.15	50.69	61.70
T60_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.54	57.96	50.51	61.51
T61_A	Toetspunt 6 meter	1.50	60.83	57.26	49.81	60.81
T61_B	Toetspunt 6 meter	4.50	61.23	57.65	50.19	61.20
T61_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.04	57.47	50.00	61.01
T62_A	Toetspunt 6 meter	1.50	58.94	55.37	47.91	58.92
T62_B	Toetspunt 6 meter	4.50	59.58	56.00	48.54	59.55
T62_C	Toetspunt 6 meter	7.50	59.49	55.92	48.46	59.47
T63_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.25	58.68	51.23	62.23
T63_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.82	59.25	51.80	62.80
T63_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.75	59.18	51.73	62.73
T66_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.21	58.64	51.19	62.19
T66_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.56	58.99	51.53	62.54
T66_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.49	58.92	51.47	62.47
T67_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.46	58.89	51.44	62.44
T67_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.91	59.34	51.88	62.89
T67_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.74	59.17	51.72	62.72
T68_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.43	58.86	51.40	62.41
T68_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.87	59.30	51.84	62.85
T68_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.67	59.10	51.64	62.65
T69_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.46	58.90	51.44	62.44
T69_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.91	59.34	51.88	62.89
T69_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.66	59.09	51.63	62.64
T70_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.47	58.90	51.45	62.45
T70_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.89	59.32	51.86	62.87
T70_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.64	59.06	51.61	62.61
T71_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.44	58.86	51.41	62.41
T71_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.86	59.28	51.83	62.83
T71_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.60	59.02	51.57	62.57
T72_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.44	58.86	51.41	62.41
T72_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.83	59.25	51.79	62.80
T72_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.56	58.98	51.53	62.53
T73_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.45	58.88	51.42	62.43
T73_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.83	59.25	51.79	62.80
T73_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.58	59.00	51.55	62.55
T74_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.35	58.78	51.32	62.33
T74_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.72	59.14	51.69	62.69
T74_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.47	58.89	51.44	62.44
T75_A	Toetspunt 6 meter	1.50	62.10	58.53	51.07	62.08
T75_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.49	58.91	51.46	62.46
T75_C	Toetspunt 6 meter	7.50	62.25	58.67	51.22	62.22
T76_A	Toetspunt 6 meter	1.50	61.78	58.21	50.75	61.76
T76_B	Toetspunt 6 meter	4.50	62.20	58.63	51.17	62.18
T76_C	Toetspunt 6 meter	7.50	61.97	58.39	50.94	61.94

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madepolderweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T04_A	Toetspunt 3 meter	1.50	45.27	41.66	34.44	45.29	
T04_B	Toetspunt 3 meter	4.50	44.86	41.26	34.02	44.88	
T04_C	Toetspunt 3 meter	7.50	44.90	41.28	34.04	44.91	
T05_A	Toetspunt 3 meter	1.50	45.43	41.82	34.60	45.45	
T05_B	Toetspunt 3 meter	4.50	45.19	41.59	34.35	45.21	
T05_C	Toetspunt 3 meter	7.50	45.20	41.58	34.34	45.21	
T06_A	Toetspunt 3 meter	1.50	45.95	42.34	35.12	45.97	
T06_B	Toetspunt 3 meter	4.50	46.40	42.79	35.55	46.42	
T06_C	Toetspunt 3 meter	7.50	46.03	42.41	35.17	46.04	
T07_A	Toetspunt 3 meter	1.50	46.10	42.50	35.27	46.12	
T07_B	Toetspunt 3 meter	4.50	46.66	43.05	35.81	46.68	
T07_C	Toetspunt 3 meter	7.50	46.37	42.75	35.51	46.38	
T08_A	Toetspunt 3 meter	1.50	46.72	43.12	35.89	46.74	
T08_B	Toetspunt 3 meter	4.50	47.35	43.74	36.50	47.37	
T08_C	Toetspunt 3 meter	7.50	47.26	43.65	36.40	47.27	
T09_A	Toetspunt 3 meter	1.50	47.33	43.73	36.49	47.35	
T09_B	Toetspunt 3 meter	4.50	48.11	44.51	37.27	48.13	
T09_C	Toetspunt 3 meter	7.50	48.45	44.84	37.59	48.46	
T10_A	Toetspunt 3 meter	1.50	47.80	44.20	36.96	47.82	
T10_B	Toetspunt 3 meter	4.50	48.68	45.07	37.83	48.70	
T10_C	Toetspunt 3 meter	7.50	49.23	45.62	38.37	49.24	
T11_A	Toetspunt 3 meter	1.50	48.26	44.66	37.42	48.28	
T11_B	Toetspunt 3 meter	4.50	49.22	45.62	38.37	49.24	
T11_C	Toetspunt 3 meter	7.50	49.87	46.26	39.01	49.88	
T12_A	Toetspunt 3 meter	1.50	49.03	45.43	38.18	49.05	
T12_B	Toetspunt 3 meter	4.50	50.26	46.65	39.40	50.27	
T12_C	Toetspunt 3 meter	7.50	51.05	47.45	40.18	51.06	
T13_A	Toetspunt 3 meter	1.50	50.16	46.55	39.31	50.18	
T13_B	Toetspunt 3 meter	4.50	51.45	47.83	40.59	51.46	
T13_C	Toetspunt 3 meter	7.50	52.21	48.61	41.35	52.23	
T14_A	Toetspunt 3 meter	1.50	51.41	47.81	40.57	51.43	
T14_B	Toetspunt 3 meter	4.50	52.79	49.18	41.93	52.80	
T14_C	Toetspunt 3 meter	7.50	53.23	49.61	42.37	53.24	
T15_A	Toetspunt 3 meter	1.50	52.39	48.79	41.54	52.41	
T15_B	Toetspunt 3 meter	4.50	53.98	50.37	43.12	53.99	
T15_C	Toetspunt 3 meter	7.50	54.19	50.58	43.32	54.20	
T16_A	Toetspunt 3 meter	1.50	53.55	49.94	42.68	53.56	
T16_B	Toetspunt 3 meter	4.50	55.02	51.42	44.14	55.03	
T16_C	Toetspunt 3 meter	7.50	55.16	51.54	44.27	55.16	
T17_A	Toetspunt 3 meter	1.50	55.18	51.59	44.29	55.19	
T17_B	Toetspunt 3 meter	4.50	56.34	52.73	45.43	56.34	
T17_C	Toetspunt 3 meter	7.50	56.37	52.75	45.46	56.37	
T18_A	Toetspunt 3 meter	1.50	57.04	53.45	46.07	57.03	
T18_B	Toetspunt 3 meter	4.50	57.82	54.22	46.85	57.81	
T18_C	Toetspunt 3 meter	7.50	57.74	54.13	46.77	57.72	
T19_A	Toetspunt 3 meter	1.50	43.56	39.96	32.73	43.58	
T19_B	Toetspunt 3 meter	4.50	43.07	39.45	32.22	43.08	
T19_C	Toetspunt 3 meter	7.50	42.67	39.06	31.81	42.68	
T20_A	Toetspunt 3 meter	1.50	42.60	38.99	31.76	42.62	
T20_B	Toetspunt 3 meter	4.50	42.60	38.99	31.75	42.62	
T20_C	Toetspunt 3 meter	7.50	42.10	38.49	31.24	42.11	
T21_A	Toetspunt 3 meter	1.50	42.23	38.63	31.39	42.25	
T21_B	Toetspunt 3 meter	4.50	42.54	38.92	31.70	42.56	
T21_C	Toetspunt 3 meter	7.50	42.09	38.47	31.23	42.10	
T22_A	Toetspunt 3 meter	1.50	44.19	40.59	33.36	44.21	
T22_B	Toetspunt 3 meter	4.50	42.99	39.38	32.15	43.01	
T22_C	Toetspunt 3 meter	7.50	42.39	38.77	31.54	42.40	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2032
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madepolderweg
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
T23_A	Toetspunt 3 meter	1.50	44.44	40.84	33.61	44.46	
T23_B	Toetspunt 3 meter	4.50	43.50	39.89	32.67	43.52	
T23_C	Toetspunt 3 meter	7.50	43.08	39.46	32.24	43.10	
T24_A	Toetspunt 3 meter	1.50	44.37	40.77	33.54	44.39	
T24_B	Toetspunt 3 meter	4.50	43.41	39.80	32.57	43.43	
T24_C	Toetspunt 3 meter	7.50	43.12	39.50	32.26	43.13	
T25_A	Toetspunt 3 meter	1.50	45.00	41.39	34.17	45.02	
T25_B	Toetspunt 3 meter	4.50	43.81	40.20	32.97	43.83	
T25_C	Toetspunt 3 meter	7.50	43.73	40.12	32.88	43.75	
T26_A	Toetspunt 3 meter	1.50	44.88	41.27	34.05	44.90	
T26_B	Toetspunt 3 meter	4.50	43.96	40.35	33.12	43.98	
T26_C	Toetspunt 3 meter	7.50	43.88	40.26	33.03	43.89	
T27_A	Toetspunt 3 meter	1.50	45.52	41.92	34.70	45.55	
T27_B	Toetspunt 3 meter	4.50	44.59	40.97	33.75	44.61	
T27_C	Toetspunt 3 meter	7.50	44.61	41.00	33.76	44.63	
T28_A	Toetspunt 3 meter	1.50	45.80	42.20	34.97	45.82	
T28_B	Toetspunt 3 meter	4.50	45.25	41.64	34.41	45.27	
T28_C	Toetspunt 3 meter	7.50	45.09	41.48	34.24	45.11	
T29_A	Toetspunt 3 meter	1.50	45.72	42.12	34.89	45.74	
T29_B	Toetspunt 3 meter	4.50	45.53	41.92	34.69	45.55	
T29_C	Toetspunt 3 meter	7.50	45.38	41.76	34.53	45.39	
T30_A	Toetspunt 3 meter	1.50	45.97	42.37	35.14	45.99	
T30_B	Toetspunt 3 meter	4.50	46.05	42.45	35.21	46.07	
T30_C	Toetspunt 3 meter	7.50	46.07	42.46	35.22	46.09	
T31_A	Toetspunt 3 meter	1.50	46.49	42.89	35.67	46.52	
T31_B	Toetspunt 3 meter	4.50	46.80	43.19	35.96	46.82	
T31_C	Toetspunt 3 meter	7.50	46.87	43.25	36.03	46.89	
T32_A	Toetspunt 3 meter	1.50	46.92	43.32	36.10	46.95	
T32_B	Toetspunt 3 meter	4.50	47.64	44.02	36.80	47.66	
T32_C	Toetspunt 3 meter	7.50	47.62	44.01	36.79	47.64	
T49_A	Toetspunt 6 meter	1.50	45.28	41.68	34.45	45.30	
T49_B	Toetspunt 6 meter	4.50	44.96	41.36	34.11	44.98	
T49_C	Toetspunt 6 meter	7.50	45.06	41.44	34.20	45.07	
T50_A	Toetspunt 6 meter	1.50	45.84	42.23	35.01	45.86	
T50_B	Toetspunt 6 meter	4.50	46.32	42.70	35.47	46.33	
T50_C	Toetspunt 6 meter	7.50	45.79	42.18	34.93	45.80	
T51_A	Toetspunt 6 meter	1.50	45.98	42.39	35.15	46.01	
T51_B	Toetspunt 6 meter	4.50	46.49	42.89	35.65	46.51	
T51_C	Toetspunt 6 meter	7.50	46.24	42.63	35.38	46.25	
T52_A	Toetspunt 6 meter	1.50	46.43	42.83	35.60	46.45	
T52_B	Toetspunt 6 meter	4.50	47.08	43.47	36.23	47.10	
T52_C	Toetspunt 6 meter	7.50	47.00	43.38	36.14	47.01	
T53_A	Toetspunt 6 meter	1.50	47.14	43.54	36.31	47.16	
T53_B	Toetspunt 6 meter	4.50	47.89	44.28	37.04	47.91	
T53_C	Toetspunt 6 meter	7.50	48.12	44.52	37.27	48.14	
T54_A	Toetspunt 6 meter	1.50	47.84	44.24	37.01	47.86	
T54_B	Toetspunt 6 meter	4.50	48.60	45.00	37.76	48.62	
T54_C	Toetspunt 6 meter	7.50	49.00	45.39	38.14	49.01	
T55_A	Toetspunt 6 meter	1.50	47.97	44.36	37.13	47.99	
T55_B	Toetspunt 6 meter	4.50	48.83	45.21	37.97	48.84	
T55_C	Toetspunt 6 meter	7.50	49.36	45.76	38.50	49.38	
T56_A	Toetspunt 6 meter	1.50	48.73	45.13	37.88	48.75	
T56_B	Toetspunt 6 meter	4.50	49.98	46.37	39.12	49.99	
T56_C	Toetspunt 6 meter	7.50	50.75	47.14	39.88	50.76	
T57_A	Toetspunt 6 meter	1.50	49.80	46.21	38.96	49.82	
T57_B	Toetspunt 6 meter	4.50	51.05	47.44	40.18	51.06	
T57_C	Toetspunt 6 meter	7.50	51.82	48.21	40.95	51.83	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2032
LAgq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Madepolderweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T58_A	Toetspunt 6 meter	1.50	51.00	47.40	40.16	51.02
T58_B	Toetspunt 6 meter	4.50	52.35	48.75	41.49	52.37
T58_C	Toetspunt 6 meter	7.50	52.90	49.29	42.04	52.91
T59_A	Toetspunt 6 meter	1.50	51.95	48.35	41.10	51.97
T59_B	Toetspunt 6 meter	4.50	53.53	49.93	42.66	53.54
T59_C	Toetspunt 6 meter	7.50	53.75	50.14	42.87	53.76
T60_A	Toetspunt 6 meter	1.50	52.98	49.38	42.11	52.99
T60_B	Toetspunt 6 meter	4.50	54.51	50.91	43.62	54.52
T60_C	Toetspunt 6 meter	7.50	54.68	51.07	43.79	54.68
T61_A	Toetspunt 6 meter	1.50	54.58	50.99	43.68	54.59
T61_B	Toetspunt 6 meter	4.50	55.85	52.24	44.94	55.85
T61_C	Toetspunt 6 meter	7.50	55.91	52.30	45.00	55.91
T62_A	Toetspunt 6 meter	1.50	56.25	52.66	45.27	56.24
T62_B	Toetspunt 6 meter	4.50	57.20	53.59	46.22	57.18
T62_C	Toetspunt 6 meter	7.50	57.15	53.55	46.18	57.14
T63_A	Toetspunt 6 meter	1.50	43.30	39.69	32.46	43.32
T63_B	Toetspunt 6 meter	4.50	42.89	39.27	32.04	42.90
T63_C	Toetspunt 6 meter	7.50	42.50	38.88	31.64	42.51
T66_A	Toetspunt 6 meter	1.50	44.43	40.83	33.60	44.45
T66_B	Toetspunt 6 meter	4.50	43.35	39.74	32.51	43.37
T66_C	Toetspunt 6 meter	7.50	42.68	39.07	31.84	42.70
T67_A	Toetspunt 6 meter	1.50	44.27	40.67	33.44	44.29
T67_B	Toetspunt 6 meter	4.50	43.32	39.71	32.48	43.34
T67_C	Toetspunt 6 meter	7.50	42.84	39.22	31.99	42.85
T68_A	Toetspunt 6 meter	1.50	44.52	40.92	33.69	44.54
T68_B	Toetspunt 6 meter	4.50	43.53	39.92	32.69	43.55
T68_C	Toetspunt 6 meter	7.50	43.22	39.60	32.37	43.23
T69_A	Toetspunt 6 meter	1.50	44.58	40.98	33.75	44.60
T69_B	Toetspunt 6 meter	4.50	43.43	39.82	32.59	43.45
T69_C	Toetspunt 6 meter	7.50	43.30	39.67	32.45	43.31
T70_A	Toetspunt 6 meter	1.50	45.14	41.53	34.31	45.16
T70_B	Toetspunt 6 meter	4.50	44.14	40.53	33.30	44.16
T70_C	Toetspunt 6 meter	7.50	44.00	40.38	33.15	44.01
T71_A	Toetspunt 6 meter	1.50	45.33	41.73	34.50	45.35
T71_B	Toetspunt 6 meter	4.50	44.45	40.84	33.61	44.47
T71_C	Toetspunt 6 meter	7.50	44.32	40.71	33.47	44.34
T72_A	Toetspunt 6 meter	1.50	45.61	42.01	34.78	45.63
T72_B	Toetspunt 6 meter	4.50	44.89	41.27	34.05	44.91
T72_C	Toetspunt 6 meter	7.50	44.86	41.24	34.01	44.87
T73_A	Toetspunt 6 meter	1.50	45.69	42.09	34.86	45.71
T73_B	Toetspunt 6 meter	4.50	45.38	41.77	34.54	45.40
T73_C	Toetspunt 6 meter	7.50	45.18	41.57	34.33	45.20
T74_A	Toetspunt 6 meter	1.50	45.94	42.34	35.11	45.96
T74_B	Toetspunt 6 meter	4.50	45.91	42.30	35.07	45.93
T74_C	Toetspunt 6 meter	7.50	45.90	42.29	35.05	45.92
T75_A	Toetspunt 6 meter	1.50	46.16	42.55	35.33	46.18
T75_B	Toetspunt 6 meter	4.50	46.37	42.75	35.53	46.39
T75_C	Toetspunt 6 meter	7.50	46.42	42.80	35.57	46.43
T76_A	Toetspunt 6 meter	1.50	46.54	42.94	35.72	46.57
T76_B	Toetspunt 6 meter	4.50	47.09	43.48	36.26	47.11
T76_C	Toetspunt 6 meter	7.50	47.12	43.51	36.28	47.14

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen