



Geluid van verkeer op de A9 in de wijken Plan Oost en Ypestein te Heiloo



Geluid van verkeer op de A9 in de wijken Plan Oost en Ypestein te Heiloo

Opdrachtgever: Gemeente Heiloo
Rapportnummer: V 1541-3-RA-002
Datum: 4 februari 2026
Referentie: HH/OJ/DvdH/V 1541-3-RA-002
Verantwoordelijke: ir. J.A. Huizer
Opsteller: MSEng O. Joostensz
085 8228 795
o.joostensz@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Situatie	4
1.3	Doel van het onderzoek	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Berekeningen	6
2.3	Rekenresultaten	8
3	Metingen	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Meetposities	9
3.3	Meetapparatuur	10
4	Overzicht meetresultaten	11
4.1	Algemeen	11
4.2	Beoordeling meetresultaten	12
4.3	Conclusie	13
5	Analyse meetresultaten	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Rekenmethode	15
5.2.1	Residueel geluid	15
5.2.2	Markeren	16
5.2.3	Overmatig residueel geluid	16
5.2.4	Meteorologische omstandigheden	16
5.2.5	Verstoring door windgeruis	17
5.2.6	Conclusie	18
5.3	Meteostratificatie	18
5.4	Resultaten	20
6	Conclusie	21
6.1	Verschil tussen metingen en berekeningen	21
6.2	Absolute geluidbelasting	21

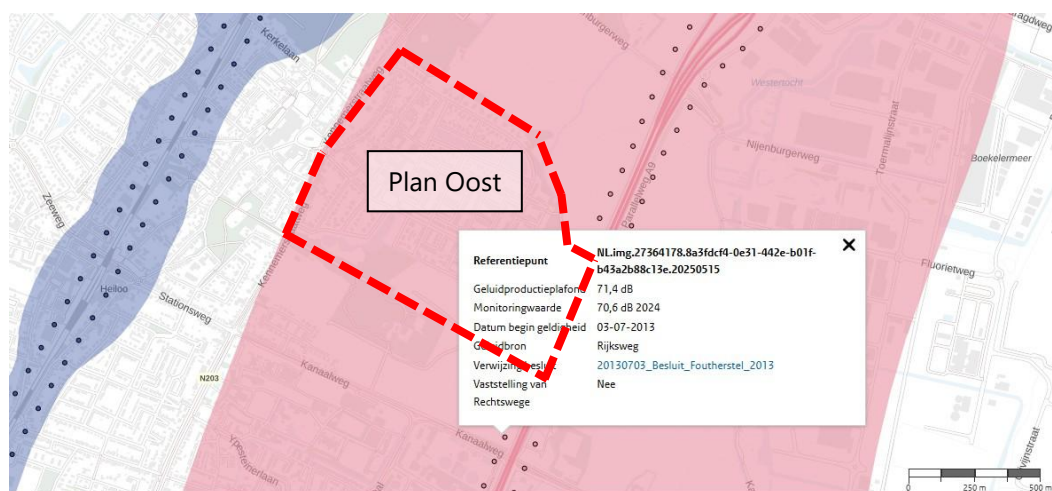
1 Inleiding

1.1 Algemeen

Door bewoners in de wijken Plan Oost en Ypestein in Heiloo wordt overlast ervaren van het geluid van wegverkeer op de rijksweg A9. Geluid van wegverkeer wordt, zoals ook door RWS aangegeven, door middel van berekeningen bepaald. Toetsing van het geluid van rijkswegen vindt plaats op posities waar geluidproductieplafonds (GPP's) zijn vastgesteld. Bij dreigende overschrijding dienen maatregelen te worden getroffen. Als maatregelen niet doelmatig zijn (te hoge kosten voor geluidreductie in relatie tot het aantal betreffende woningen) heeft Rijkswaterstaat (RWS) de mogelijkheid om GPP's te verhogen. Dit is een besluit waar bezwaar en beroep op mogelijk is.

1.2 Situatie

Een overzicht van de situatie ter plaatse van de A9 bij Heiloo is weergegeven in figuur f 1.1. Met de rode stippellijn zijn de contouren aangegeven van de wijk Plan Oost. Voor de wijk Ypestein geldt een vergelijkbare situatie. Het met rood gearceerde gebied geeft het geluیدااندachtsgebied weer behorende bij de rijksweg A9. Als voorbeeld is bij de ongelijkvloerse kruising met de Kanaalweg het geluidsproductieplafond (GPP) gegeven op een referentiepunt. Beide wijken vallen geheel buiten het geluیدااندachtsgebied van het spoor (blauw).



f 1.1 Uittreksel geluidregister Rijkswaterstaat

1.3 Doel van het onderzoek

Voor de toetsing of het geluid van een rijksweg voldoet aan de toegestane geluidemissie (bepaald door geluidemissie, intensiteit en rijsnelheid per voertuigcategorie en door mogelijk toegepaste maatregelen), dus of voldaan wordt aan de GPP's worden uitsluitend berekeningen door RWS uitgevoerd (zie ook hoofdstuk 2). Om na te gaan of de werkelijke waarde van het geluid op de gevels van woningen overeenkomt met de berekende waarde, zijn gedurende circa 2 maanden geluidmetingen uitgevoerd ter hoogte van de dichtbijgelegen woningen. De resultaten van de geluidmetingen zijn vergeleken met de resultaten van berekeningen. Mocht uit het onderzoek blijken dat het gemeten geluid (veel) hoger is dan de berekende waarden, is er aanleiding om maatregelen te realiseren, ondanks dat dit niet zou volgen uit de resultaten van berekeningen.

2 Wettelijk kader

2.1 Algemeen

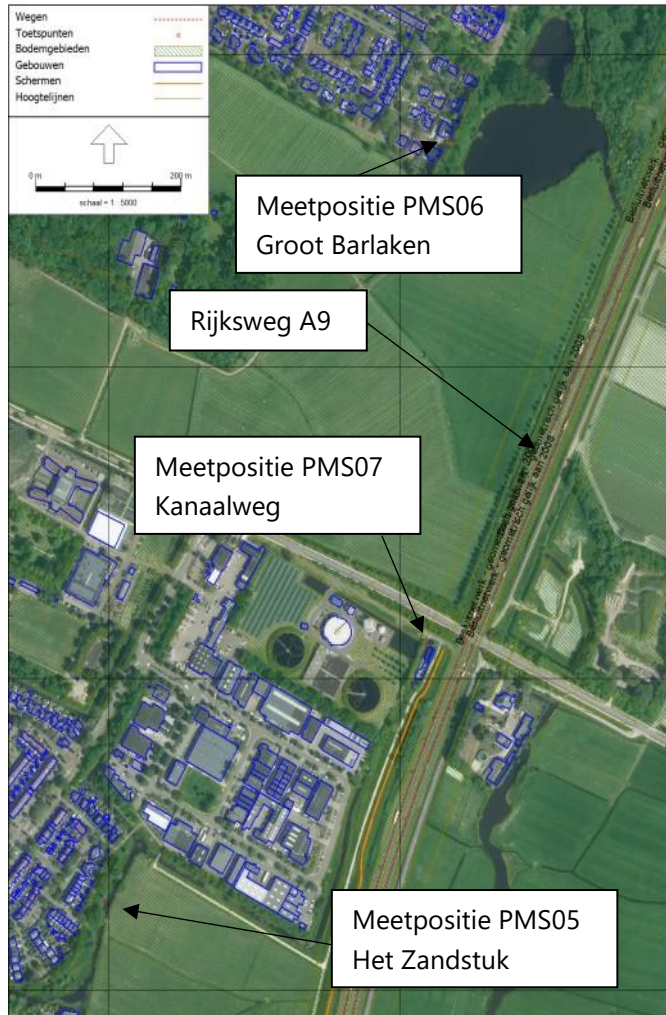
Voor de toetsing aan de GPP's worden berekeningen uitgevoerd omdat het wegverkeerslawaaï gebaseerd is op een jaargemiddelde werkdag en jaargemiddelde meteorologische omstandigheden (vooral de windrichting speelt een grote rol). Berekeningen met een akoestisch rekenmodel hebben daarom de voorkeur boven metingen. Regelmatig worden voor een actualisatie van het rekenmodel de geluidemissies van het verkeer (per categorie) middels geluidmetingen opnieuw bijgesteld. De geactualiseerde emissiekentallen worden in het rekenmodel ingevoerd. Naast de geluidemissie van het verkeer zijn in het rekenmodel de verkeersintensiteiten en rijksnelheden per categorie ingevoerd en de mogelijk reeds getroffen maatregelen.

Jaarlijks wordt door RWS een monitoringsrapportage opgeteld om na te gaan of aan de vastgestelde GPP's wordt voldaan, of dat er sprake is van een dreigende overschrijding.

2.2 Berekeningen

De rekenkundige bepaling van de waarde van het geluid op de betreffende gevels is uitgevoerd middels Geomilieu (V2025.2). Figuur f 2.1 geeft een overzicht van de rekenposities uit het rekenmodel. Voor het bepalen van het geluid door wegen, wordt in de betreffende software uitgegaan van de wettelijke meet- en rekenmethode geluid wegen, vastgelegd in bijlage IVe uit de Omgevingsregeling.

De 3 rekenposities komen overeen met de locatie van de meetposities (zie hoofdstuk 3). Positie genaamd 'PMS07 Kanaalweg' is als meetpositie gehanteerd ondanks dat aldaar geen woningen zijn gesitueerd. Op deze positie dicht bij de rijksweg is tevens geluid gemeten omdat op deze positie alleen het geluid van wegverkeer wordt gemeten en geen stoorgeluid dat niet afkomstig is van de rijksweg. Op de meetposities bij woningen zal namelijk ook geluid gemeten worden vanuit de wijken zelf zoals geluid van lokaalverkeer, mensen op straat en mogelijk vanwege warmtepompen. Uit de correlatie van de meetresultaten van beide metingen kan voor de mogelijke invloed van dit stoorgeluid worden gecorrigeerd.



f 2.1 Rekenmodel Geomilieu

Ten behoeve van de berekening zijn de gegevens gebruikt uit de database van de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Dit betreft zowel de verkeersintensiteiten van de rijksweg, de rijsnelheden, type wegdek van de rijksweg als mogelijk aanvullend getroffen maatregelen (die zijn er overigens niet voor de betreffende wijken).

Voor het opstellen van het akoestisch rekenmodel zijn deze gegevens aangevuld met omgevingskenmerken die relevant zijn voor de overdracht van het geluid van rijksweg naar woningen. Dit betreft het type bodem, de hoogte van de rekenposities en de afstanden van rekenposities tot de rijksweg.

Tabel t 2.1 geeft een overzicht van de gehanteerde bodemprofielen en bijbehorende bodemfactoren die relevant zijn voor de geluidoverdracht van het geluid (0=0% geluidabsorptie; 1,0 = 100% geluidabsorptie).

t 2.1 Gehanteerde bodemfactoren

Ondergrond	Type	Bodemfactor
Rijksweg (uit CVGG)	ZOAB	0,5
Grasland	Weiland, openbaar groen	0,8
Overig	Bebouwing, waterpartijen	0,0

Voor het bepalen van de waarde van het geluid zijn drie rekenposities in het rekenmodel opgenomen (zie figuur f 2.1), nogmaals overeenkomend met de meetposities. Op basis van de invoergegevens uit het CVGG wordt het geluid bepaald op de rekenpositie ten gevolge van de rijksweg. De rekenposities bevinden zich op een hoogte van 4.5 meter boven maaiveld. De twee posities bij de woningen zijn gesitueerd direct naast de gevel van de dichtstbijzijnde woningen. Daarmee is er geen sprake van het meenemen van reflecties van het geluid tegen de eigen achterliggende gevel en betreft het berekende (en gemeten) geluid het invallende geluid op de gevels van de woningen.

2.3 Rekenresultaten

In tabel t 2.2 zijn de rekenresultaten gepresenteerd van de berekeningen. In bijlage 1 zijn de resultaten van de berekening opgenomen.

t 2.2 Resultaten rekenmodel per rekenpositie

Rekenpositie	Locatie	Geluid (dB)
PMS05	Het Zandstuk (wijk Ypestein)	60
PMS06	Groot Barlaken (wijk Plan Oost)	62
PMS07*	Kanaalweg	72

* Op deze positie heeft de waarde van het geluid geen betekenis omdat aldaar geen woningen zijn gesitueerd. De waarde heeft alleen illustratieve waarde.

3 Metingen

3.1 Algemeen

Naast de berekening is het geluid op de gevels van woningen gemeten. In de 'Meet- en rekenmethode geluid wegen' bijlage IVe van de Omgevingsregeling, is in paragraaf 8.3 de methode omschreven waarmee het geluid op de gevels van woningen ook meettechnisch kan worden bepaald. Dit betreft de eenvoudige meetmethode. De meetduur wordt vooral bepaald door de meteorologische omstandigheden om een representatief jaargemiddelde te verkrijgen. In de eenvoudige methode is een minimale meetduur van 60 dagen aangegeven (circa twee maanden). Een kortere meetduur impliceert dat alleen sprake kan zijn van een indicatief resultaat.

3.2 Meetposities

Figuur f 3.1 toont de locaties van de meetposities ten behoeve van de bepaling van het geluidniveau op de gevel van woningen.



f 3.1 Situatie van de twee meetposities met links meetpositie 'Groot Barlaken' (PMS06) en rechts meetpositie 'Het Zandstuk' (PMS05)

Metingen nabij een woning worden op twee posities verricht, beiden ter plaatse van de gevel¹ van een maatgevende woning. Meetpositie PMS06 'Groot Barlaken' bevindt zich op 275 meter van de Rijksweg, meetpositie PMS05 'Het Zandstuk' op 365 meter van de rijksweg. In beide gevallen is de meetapparatuur op een statief geplaatst, waardoor de meethoogte in beide gevallen gelijk is aan 4,5 meter.

Daarnaast is gedurende dezelfde periode gemeten op meetpositie PMS07 'Kanaalweg'. Deze positie bevindt zich op een afstand van 49 meter naast de rijksweg A9, ter plaatse van de ongelijkvloerse kruising met de Kanaalweg (zie figuur f 3.2). Uit de correlatie van de meetresultaten van beide metingen kan de mogelijk invloed van stoorgeluid (geluid niet afkomstig van de A9) beter worden afgeleid.

¹ Gemeten wordt direct naast de gevel van de woning, zodat alleen het invallende geluid gemeten wordt en niet het geluid van reflecties tegen de gevel van deze woning.



f 3.2 Situatie van de meetpositie 'Kanaalweg' (PMS07) gelegen naast de Rijksweg

Voor de drie betreffende meetposities geldt, dat er zich geen reflecterende objecten bevinden. Daarnaast kunnen zo nodig de opnamen achteraf worden afgeluisterd om na te gaan of en in welke mate er sprake is van stoorgeluid.

3.3 Meetapparatuur

Voor de meetapparatuur geldt een IEC-klasse I. Er is gebruik gemaakt van een windbol (zie figuur f 3.3).



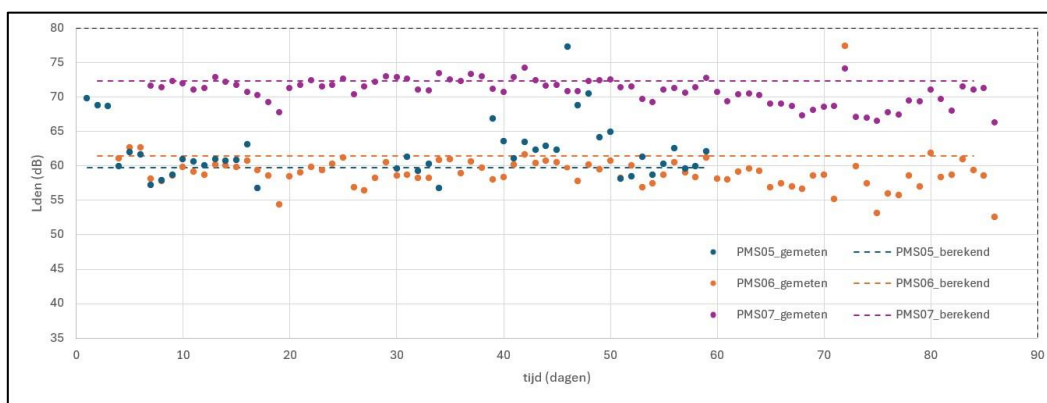
f 3.3 Meetpositie Groot Barlaken; links, meetopstelling met standaard en meetbol en rechts: meetapparatuur

De meting is uitgevoerd met een Leq-waarde (A-gewogen) per seconde. De meetapparatuur is voorafgaande aan en na afloop van de meting geijkt. De verschillen tussen de ijkingen zijn niet groter dan 1 dB. Zoals te zien op foto f 3.1 is de microfoon met de gevoeligste richting omhoog georiënteerd.

4 Overzicht meetresultaten

4.1 Algemeen

Op de drie aangegeven meetposities is het geluidniveau gemeten in de periode van 24 oktober 2025 tot en met 14 januari 2026. Op basis van de metingen is een indicatieve waarde voor het geluid over de meetperiode (L_{den})² bepaald voor het geluidniveau. Bij de bepaling zijn reeds piekwaarden in geluidniveau ($L_{Amax} - L_{Aeq} > 2,25$ dB)³ uit de data gefilterd. De indicatieve dagwaarden voor de drie meetlocaties zijn weergegeven in figuur f 4.1. Met de gestippelde lijnen zijn tevens de berekende waarde uit Geomilieu van tabel t 2.2 weergegeven.



f 4.1 Indicatief overzicht gemeten dagwaarden (L_{den}), uitgezet tegen de berekende waarde

Figuur f 4.1 laat zien dat de indicatieve dagwaarden uit de metingen over het algemeen goed overeenkomen met de berekende waarden. Duidelijk te zien is het piekniveau in geluidwaarden op positie PMS06 en PMS07 tijdens de jaarwisseling op meetdag 72 (31 december). Daarnaast is de verkeersluwte rond kerst en de jaarwisseling goed zichtbaar tussen meetdag 64 en meetdag 74 (respectievelijk, 22 december en 2 januari). Tot slot heeft de sneeuwval in het begin van 2026 geleid tot aanzienlijk lagere geluidniveaus vanwege het dempende effect van de sneeuw. Op basis van de gegevens van het KNMI betreft dit de periode van 3 januari tot en met 10 januari (meetdag 75 tot en met meetdag 82, respectievelijk).

Omwille van de representativiteit van de meetwaarden worden bovenstaande gebeurtenissen uit de data weggelaten voor de verdere analyse, hiervoor wordt verwezen naar paragraaf 4.2 op pagina 12.

² L_{den} is de waarde van het geluid gemiddeld over de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij voor de avond- en nachtperiode toeslagen van respectievelijk 5 en 10 dB zijn gehanteerd.

³ Dit criterium is tot stand gekomen na analyses van meetresultaten, waarbij de zekerheid verkregen is dat als het piekgeluidniveau (L_{Amax}) meer dan 2,25 dB hoger is dan het equivalente (gemiddelde) geluidniveau over één seconde, dit veroorzaakt is door een andere geluidbron dan de rijksweg (zie ook paragraaf 5.2.1).

Het totaal aantal meetdagen per meetpositie is weergegeven in tabel t 4.1. Uit het overzicht is op te maken dat ter plaatse van meetpositie PMS05 (Het Zandstuk) het monitoringssysteem een aantal keer gedurende enkele dagen is uitgevallen.

t 4.1 Overzicht aantal meetdagen per meetpositie gedurende de periode 25-10-25 (11:00 uur) tot en met 14-01-26 (24:00 uur)

Meetpositie	Aantal meetdagen
PMS05 – Het Zandstuk	42 (14+5+24)
PMS06 – Groot Barlaken	82
PMS07 - Kanaalweg	82

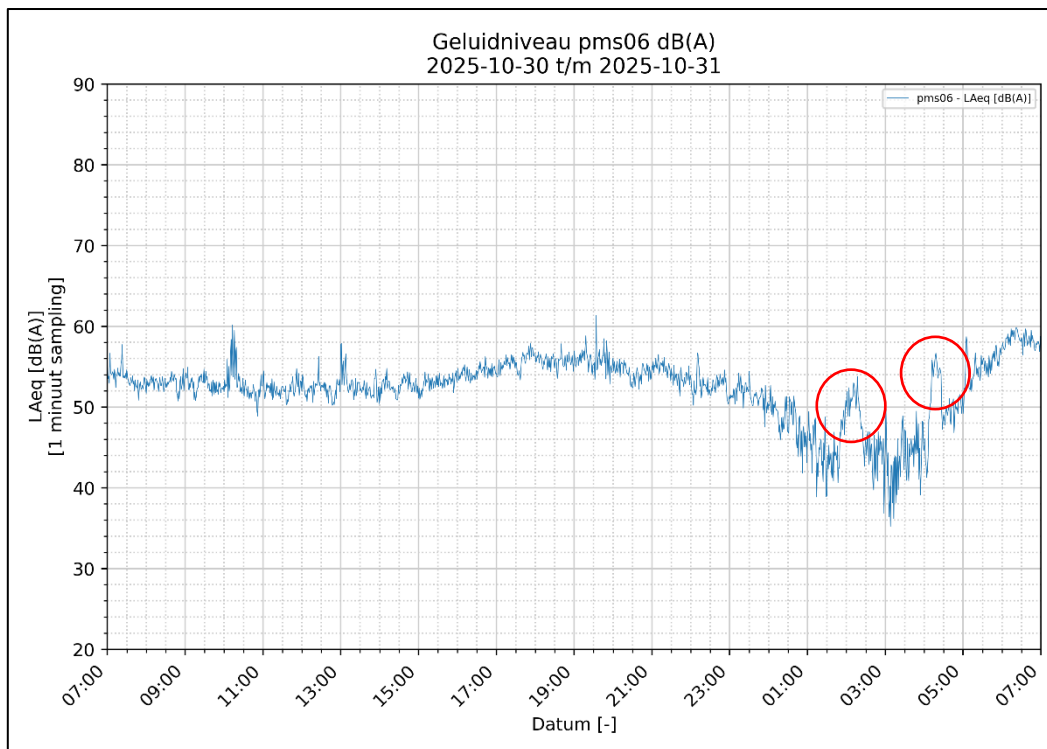
4.2 Beoordeling meetresultaten

Gedurende de monitoring is het gemeten geluidniveau per seconde uitgelezen en opgeslagen. Bijlage II toont per meetpositie de gemeten geluidniveaus over de gehele meetperiode. In de grafieken wordt het A-gewogen geluidniveau gepresenteerd, waarbij tevens het onderscheid gemaakt is tussen het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}). Tevens is van het equivalente geluidniveau ook de gemeten bandbreedte weergegeven. Voor meetpositie PMS06 en PMS07 is gedurende de volledige periode continue gemeten. Op locatie PMS05 is voor een totale periode van 42 dagen gemeten.

Uit de overzichten in bijlage II is duidelijk de piekwaarde in het gemiddelde geluidniveau (L_{Aeq}) gedurende de jaarwisseling waarneembaar. Deze piekwaarde is zowel in absolute, als relatieve zin beter waarneembaar in het bebouwde gebied (PMS06) dan langs de Rijksweg (PMS07). Ook kunnen gedurende de meetperiode op diverse momenten piekwaarden optreden in het maximale geluidniveau (L_{Amax}). Deze piekwaarden duiden mogelijk op stoorgeluid en worden in de volgende stappen geanalyseerd en, indien van toepassing, uit het signaal gefilterd middels een nader te bepalen drempelwaarde.

Op locatie Het Zandstuk (PMS05) zijn verhoogde geluidniveaus waarneembaar van 6 tot en met 10 december. Deze verhoogde niveaus corresponderen niet met de niveaus ter plaatse van de Rijksweg (PMS07) en worden derhalve als stoorgeluid geclassificeerd.

Op locatie Groot Barlaken (PMS06) zijn op een aantal nachten gedurende korte perioden van een kwartier tot half uur geluiden van installaties te horen. Gedurende enkele uren tijdens de nacht zijn verhoogde geluidniveaus tot 10 dB waarneembaar (zie figuur f 4.2).



f 4.2 Stoorgeluid Groot Barlaken gedurende enkele nachten

Bij het beluisteren van de geluidopnames lijkt het om een monotoon bromgeluid te gaan. Op basis van de audio-bestanden is niet met zekerheid vast te stellen om wat voor soort geluidbron het precies gaat. Wel is duidelijk dat het om verschillende geluidbronnen gaat met de volgende eigenschappen die duiden op een geluid van een installatie:

1. Trapsgewijs opstarten;
2. Gedurende een specifieke tijd actief (half uur, kwartier);
3. Abrupt beëindigen.

Gedurende de totale meetperiode van 82 dagen is er een 15-tal nachten waarin deze pieken waarneembaar zijn.

4.3 Conclusie

In de periode tussen 24 oktober 2025 en 14 januari 2026 is op drie meetposities continue het geluidniveau gemeten. Voor twee posities levert dit 82 dagen bruikbare meetdata, voor de derde positie 37 dagen. Na een eerste beoordeling zijn enkele verstoringen geconstateerd. Een overzicht van de soorten stoorgeluid en het aantal betreffende uren is gegeven in tabel t 4.2.

t 4.2 Overzicht stoorgeluid op basis van eerste beoordeling meetresultaten

Meetpositie	Jaarwisseling	Aantal uren stoorgeluid ten gevolge van	
		Installaties	Ongedefinieerd
PMS05 – Het Zandstuk	Nvt		120
PMS06 – Groot Barlaken	1	22	

5 Analyse meetresultaten

5.1 Algemeen

Na verwijderen van stoorgeluid worden de meetresultaten na afloop geanalyseerd conform de methode beschreven in paragraaf 8.3 van de Meet- en rekenmethode geluid wegen. Voor het bepalen van het geluid uit de meetresultaten wordt de aanpak voor L_{den} -metingen gevolgd van de norm NEN-ISO 1996-2:2017. Het betreft een situatie binnen het toepassingsgebied van de standaardrekenmethode. Dit is een arbeidsintensieve methode, waarbij de onzekerheidsmarge moet worden bepaald die afhankelijk is van het aandeel residueel geluid en de meteorologische omstandigheden tijdens de meetperiode en die gemiddeld over een jaar.

5.2 Rekenmethode

In het geval van een situatie binnen het toepassingsgebied van de standaardrekenmethode kan een gemeten L_{den} worden gebruikt om het geluid te valideren die met de standaardrekenmethode voor de locatie wordt vastgesteld. Een gemeten L_{den} kan daarmee inzicht bieden in de kwaliteit en betrouwbaarheid van de rekenmethode, mits de metingen ook zelf van voldoende kwaliteit zijn en mits de totale meetonzekerheid correct is bepaald en op navolgbare wijze gerapporteerd. Een gemeten L_{den} kan in deze situatie geen zelfstandige juridische status hebben als 'geluidbelasting' die wordt getoetst aan geluidnormen.

5.2.1 Residueel geluid

Meetwaarden waarbij kortstondig, dat wil zeggen enkele seconden of minuten, verstoring plaatsvindt door residueel geluid, worden buiten de bepaling van de uurgemiddelden gehouden. Herkenning van versturende geluiden is gebeurd op basis van het onderling vergelijken van de geluidniveaus op de drie afzonderlijke meetposities (zie paragraaf 4.1). Op basis van deze analyse voor de volledige meetdata is het volgende filter toegepast:

$$L_{Amax} - L_{Aeq} < 2,25 \text{ dB}$$

De overige meetwaarden zijn verwerkt tot uurwaarden, dat wil zeggen uurgemiddelde A-gewogen ruwe waarden L' en uurgemiddelde waarden voor residueel geluid L_{res} . Voor het niveau van het residuele geluid kan de 90% of de 95% overschrijdingswaarde worden gebruikt (respectievelijk, L90-waarde of L95-waarde⁴). Bij een zeer drukke weg zal dit geen representatief beeld van het residueel geluid geven en in dat geval kan het nodig zijn het residueel geluid te schatten. Voor onderhavig geval is hiervan geen sprake en is gebruik gemaakt van het L95-waarde voor het residuele geluid (L_{res}).

⁴ De waarde van L90 en L95 geven het equivalente geluidniveaus dat respectievelijk 90 en 95 % van de tijd wordt overschreden, derhalve vrijwel de laagst optredende geluidniveaus.

5.2.2 Markeren

Uurwaarden zijn als verstoord beschouwd en buiten beschouwing gelaten als een of meer van onderstaande situaties zich hebben voorgedaan:

- overmatig residueel geluid, dat wil zeggen uurwaarden met $L'-L_{res} < 5\text{dB}$;
- regen ($> 1,0\text{ mm}$ neerslag per uur);
- verstoring door windgeruis (direct of indirect zoals door het ritselen van bladeren);
- niet-representatieve geluidoverdracht (sneeuwdek, dichte mist, extreem lage of hoge temperaturen, onweer en ijs).

Tabel t 5.1 geeft een overzicht van het aantal uren waarin niet wordt voldaan aan bovenstaande voorwaarden. Deze uren zijn uit de dataset verwijderd. Een toelichting voor de diverse onderdelen is gegeven in onderstaande paragrafen.

t 5.1 Overzicht aantal meeturen dat buiten beschouwing dient te worden gelaten.

	PMS05 – Het Zandstuk	PMSA06 – Groot Barlaken
$L'-L_{res} < 5\text{dB}$	807	1103
Regen $> 0.1\text{ mm}$	295	295
Windgeruis	200	200
Sneeuw	101	101
Dichte mist	107	107
Onweer	3	3
IJs	46	46

5.2.3 Overmatig residueel geluid

Overmatig residueel geluid wordt bepaald op basis van de voorwaarde dat het ruisniveau tijdens de meting groter of gelijk dient te zijn aan 5 dB ten opzichte van de gemiddelde uurwaarde, na verwijderen van stoorgeluid ($L'-L_{res} < 5\text{dB}$). Uit tabel t 5.1 valt op te maken dat het om een aanzienlijke hoeveelheid uren gaat met overmatig residueel geluid. De oorzaak hiervan is gelegen in het feit dat de meetpositie op een, relatief, grote afstand gelegen is van de rijksweg.

5.2.4 Meteorologische omstandigheden

Voor het bepalen van de meteorologische omstandigheden is gebruikt gemaakt van weergegevens van diverse weerstations van het KNMI. In de directe nabijheid van de meetposities zijn de onderstaande weerstations gelegen:

- IJmuiden (alleen windgegevens);
- Wijk aan Zee (onvolledige weersgegevens);
- Berkhout (volledige weersgegevens).

Op basis van de beschikbare data is gekozen om uit te gaan voor de meteorologische gegevens, met uitzondering van wind, van weerstation Berkhout. Voor de windgegevens is Berkhout niet representatief geacht vanwege een meer landinwaarts gelegen ligging ten opzichte van Heiloo. Weerstation IJmuiden, daarentegen, is gelegen direct aan de kust en geeft voor de beoordeling van de windgeruis mogelijk niet representatieve waarden. Om die reden is voor windgegevens uitgegaan van een weerstation op vergelijkbare afstand van de kust als Heiloo. Het meest nabijgelegen weerstation dat aan deze voorwaarden kan voldoen is Voorschoten.

5.2.5 Verstoring door windgeruis

Als richtlijn voor verstoring door windgeruis op de microfoon met een 9 cm windbol geldt een toegestane windsnelheid ($w_{\max}$) op basis van het passageniveau ($L_{A,\max}$). Tussen de waarden kan lineair worden geïnterpoleerd. Voor beide waarden geldt dat deze bepaald moeten worden op de gemeten hoogte, ter plaatse van de meetpositie.

t 5.2 Toegestane windsnelheid op basis van het passageniveau van verkeer

Passageniveau (dB(A))	40	50	60	70
Windsnelheid (m/s)	4	6	8	11

De windsnelheid wordt door het KNMI gemeten op een hoogte van 10 meter boven maaiveld, voor het bepalen van de toegestane windsnelheid geldt de windsnelheid op microfoonhoogte (4,5 m). Om de toegestane windsnelheid op microfoonhoogte te berekenen en wordt gebruik gemaakt van de logaritmische windprofiel-formule:

$$u(z) = u(z_{ref}) \cdot \frac{\ln(z/z_0)}{\ln(z_{ref}/z_0)}$$

Voor het ruwheidsprofiel (z_0) is uitgegaan van een terreincategorie II. Dit betreft een gebied met lage begroeiing als gras en vrijstaande obstakels, waarvoor een ruwheidslengte geldt van 0,05 meter. Uren waarbij een hogere uurgemiddelde windsnelheid dan $w_{\max}$ aanwezig is, worden als verstoord beschouwd. Om $w_{\max}$ uit de tabel af te kunnen lezen moet het (gemiddelde) passageniveau ($L_{A,\max}$) voor de microfoonpositie op de meetlocatie bekend zijn. Het passageniveau is afgeleid voor de nacht en de dag/avond periode op basis van de meetgegevens. Tabel t 5.3 geeft deze waarden weer, inclusief de daarbij horende maximaal toegestane windsnelheid tijdens de meting. Voor beide meetposities gelden dezelfde waarden.

t 5.3 Afleiding toegestane windsnelheid (op hoogte 4.5 m) ter plaatse van de meetpositie

Periode	Passageniveau (LA,max)	Toegestane windsnelheid (m/s)
Nacht	45	5
Dag	55	7

5.2.6 Conclusie

Op basis van markeren zijn gemeten uren uit de meetset verwijderd vanwege het niet voldoen aan de randvoorwaarden. Een overzicht van de toegestane meeturen is gegeven in tabel t 5.4.

t 5.4 Overzicht aantal uren geschikte meetdata ten opzichte van initieel gemeten uren

Meetlocatie	daguren	avonduren	nachten	Geschikte uren totaal	Gemeten uren totaal
PMS05 – Het Zandstuk	72	23	155	250	1032
	29%	9%	62%	24%	
PMS06 – Groot Barlaken	56	31	235	324	1969
	17%	9%	73%	16%	
Vereiste uren conform Bijlage IVE	720	240	480		

Uit het overzicht blijkt dat in de gegeven situatie van de gemeten uurwaarden er slechts ongeveer 20% representatief zijn voor het bepalen van het jaargemiddelde geluidniveau. Het aantal geschikte uren per dagdeel voldoet niet aan het minimum vereist uit bijlage IVE. Dit betekent dat de meting als indicatief dient te worden beschouwd.

Voor meetpositie PMS05 Het Zandstuk bedraagt de gemiddelde temperatuur tijdens de meetperiode 8,7 °C en de luchtvochtigheid 85,6%. Voor meetpositie PMS06 Groot Barlaken bedraagt de gemiddelde temperatuur tijdens de meetperiode 5,7 °C en de luchtvochtigheid 89,0%. Voor beide meetposities is dit conform de voorwaarden.

5.3 Meteostratificatie

Op basis van de meewindcomponent V_{mee} van de windsnelheid V_{wind} , gemeten op 10m hoogte, is per uur bepaald van welke meteoklasse M1 tot en met M4 sprake is. Als φ de hoek is tussen de windrichting en dominante voortplantingsrichting vanuit de geluidbron (dat is meestal de kortste verbindinglijn tussen de weg en de meetpositie), wordt deze component gegeven door:

$$V_{mee} = V_{wind} \cos(\varphi)$$

De meteoklassen hangen af van de meteorologische dag en nacht, en van de meewindcomponent. De mate waarin deze meteoklassen tijdens de meetperiode optreden, zal in het algemeen afwijken van de langtijdgemiddelde optreedfrequentie van deze meteoklassen. Om een representatieve L_{den} -waarde te bepalen is het nodig om de

metingen te corrigeren voor het verschil tussen de optreedfrequentie in de meetperiode en de langtijdgemiddelde optreedfrequentie. Daartoe wordt van elke meetdag k het energetisch gemiddelde geluidniveau $L_{p,m,k}$ per etmaalperiode en per meteoklasse bepaald over de uurwaarden. Daarin geeft de index p de drie etmaalperiodes aan (dag 7-19 uur, avond 19-23 uur, nacht 23-7 uur) en de index m de vier meteoklassen (M1, M2, M3, M4).

t 5.5 Optreedfrequentie $f_{optreed}$ van de meewindcomponent voor de twee meetlocaties

Meetlocatie	p=dag				p=avond; p=nacht			
	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
Het Zandstuk	0,7	0,2	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,6
Groot Barlaken	0,7	0,2	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,6

Daarnaast wordt de fractie $q_{p,m,k}$ berekend. Deze is gedefinieerd als het aantal geldige meeturen per meteoklasse m , gedeeld door het aantal geldige uren van die etmaalperiode. Per etmaalperiode p van elke meetdag k geldt:

$$\sum_m q_{p,m,k} = 1$$

Het equivalente geluidsdrukkniveau per etmaalperiode en per meteoklasse, aangeduid met $L_{p,m}$, wordt over de gehele meetperiode bepaald met weging naar $q_{p,m,k}$:

$$L_{p,m} = 10 \log \left(\frac{1}{Q_{p,m}} \sum_k q_{p,m,k} 10^{\frac{L_{p,m,k}}{10}} \right) \text{ dB}$$

Hierin is $Q_{p,m}$ als volgt gedefinieerd:

$$Q_{p,m} = \sum_k q_{p,m,k}$$

Tabel t 5.6 en tabel t 5.7 geven een overzicht van de tussentijdse rekenresultaten voor het equivalente geluidsdrukkniveau per etmaal periode per meteoklasse ($L_{p,m}$) voor de meetlocaties PMS05 en PMS06, respectievelijk.

t 5.6 Berekende waarden $L_{p,m}$ (dB) op basis van de geldige meeturen op locatie PMS05 – Het Zandstuk

Etmaalperiode	Meteoklasse			
	M1	M2	M3	M4
Dag	62	57	-	58
Avond	64	-	-	56
Nacht	52	-	-	52

t 5.7 Berekende waarden $L_{p,m}$ (dB) op basis van de geldige meeturen op locatie PMS06 - Groot Barlaken

Etmaalperiode	Meteoklasse			
	M1	M2	M3	M4
Dag	56	61	-	56
Avond	58	-	-	54
Nacht	47	-	-	49

Een aantal cellen in de tabel hebben geen waarde. Voor de avond en de nacht zijn meteoklasse M2 en M3 niet van toepassing. Daarnaast hebben er geen geldige meeturen op de dag plaatsgevonden onder meteoklasse M3.

5.4 Resultaten

Voor het extrapoleren van de meetresultaten naar een jaargemiddelde waarde wordt gebruik gemaakt van de langtijdgemiddelde optreedfrequenties $f_{optreed,p,m}$ van de verschillende meteoklassen in elke etmaalperiode. De optreedfrequentie wordt in tabel 3.3 van Bijlage IVe opgezocht bij de betrokken etmaalperiode p en bij de sectorhoek die van toepassing is op de meetsituatie. Het jaargemiddelde geluidniveau per etmaalperiode L_p wordt als volgt bepaald:

$$L_p = 10 \log \left(\sum_m f_{optreed,p,m} 10^{\frac{L_{p,m}}{10}} \right) \text{ dB}$$

Vervolgens is op basis van deze waarde de L_{den} waarde bepaald middels de formule:

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{12}{24} 10^{L_{dag}/10} + \frac{4}{24} 10^{(L_{avond}+5)/10} + \frac{8}{24} 10^{(L_{nacht}+10)/10} \right) \text{ dB}$$

Tabel t 5.8 geeft de waarden voor het jaargemiddelde geluidniveau per etmaalperiode L_p voor beide meetlocaties. Op basis van deze waarden is de L_{den} waarde berekend, met bijbehorende meetonzekerheid.

t 5.8 Resultaten analyse meetdata voor beide meetlocaties

	PMS05 Het Zandstuk	PMS06 Groot Barlaken
L_{Dag} (dB)	61	57
L_{Avond} (dB)	60	56
L_{Nacht} (dB)	53	48
L_{den} (dB)	62	58
u_{den} (dB)	1,2	1,2

6 Conclusie

6.1 Verschil tussen metingen en berekeningen

- Uit de resultaten van metingen (zie hoofdstuk 4 en 5, dus na de wettelijk vereiste correcties) en berekeningen (zie hoofdstuk 2) volgt dat de gemeten waarden van het geluid, rekening houdend met de nauwkeurigheid van meten en rekenen, niet hoger zijn dan de berekende waarden. Op basis van de meetonzekerheid u_{den} volgt een 95% betrouwbaarheidsinterval van het gemeten geluidniveau van $\pm 2,4$ dB.
- De gemeten waarde van het geluid op de gevels van de eerstelijns bebouwing van de wijk Plan Oost is afgerond 4 dB lager dan berekend.
- De gemeten waarde van het geluid op de gevels van de eerstelijns bebouwing van de wijk Ypestein is afgerond 2 dB hoger dan berekend.
- Daarbij moet vermeld worden dat het aantal beschikbare dagen waarop gemeten is en die bruikbaar zijn voor de bepaling van de gemeten waarden van het geluid (zijnde de jaargemiddelde waarde van L_{den}) beperkt is.

Alle bovenstaande argumenten in overweging nemende, betekent dit dat niet aantoonbaar gemaakt kan worden dat de gemeten waarden van het geluid hoger zijn dan de berekende waarden. Er zijn daardoor geen juridische mogelijkheden aan te wijzen om geluidreductie (bijvoorbeeld middels geluidschermen) af te dwingen.

6.2 Absolute geluidbelasting

Wetgeving

Voor het geluid van rijkswegen geeft het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) aan als standaardwaarde voor **nieuwe woningen** 50 dB (artikel 5.78t) en als grenswaarde 60 dB (artikel 5.78u). De gemeente, nogmaals voor nieuwe woningen, mag afwijken van de standaardwaarde tot de grenswaarde, mits geen geluidbeperkende maatregelen om te voldoen aan de standaardwaarde in 'redelijkheid' mogelijk zijn. Redelijk betekent dat geluidbeperkende maatregelen in aanmerking worden genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Voor **bestaande woningen** gelden genoemde wettelijke waarden niet.

Met de gemeten en berekende waarden die samenvat liggen tussen 58 en 62 dB bij bestaande woningen, rekening houdend met het betrouwbaarheidsinterval van meten en rekenen, kan niet gesteld worden dat de grenswaarde van 60 dB die geldt voor nieuwe woningen wordt overschreden.

WHO

Vanuit de World Health Organization (WHO) zijn aanbevelingen gedaan in hun rapport Environmental Noise guidelines, 2018⁵.

Vanuit het oogpunt van het voorkomen van gezondheidsschade geeft de WHO voor geluid van wegverkeer een advieswaarde voor L_{den} van 53 dB. Voor het nachtelijke geluid geeft de WHO een advieswaarde van 45 dB voor de jaargemiddelde dagelijkse expositie.

Bij de advieswaarde van 53 dB voor L_{den} gaat de WHO al uit 10% ernstige hinder. De advieswaarde voor nachtelijk geluid betreft het beperken van ernstige slaapverstoring tot maximaal 3%.

De gemeten waarden van 62 en 58 dB L_{den} zijn significant hoger dan de advieswaarde van 53 dB. Er zouden dus meer dan 10% ernstig gehinderden zijn.

De gemeten waarden in de nachtperiode L_{nacht} van 53 en 48 dB zijn eveneens veel hoger dan de advieswaarde. Het aantal ernstig slaapverstoorden zou daarmee meer dan 3% zijn.

Dit rapport bevat 22 pagina's en 2 bijlagen.



⁵ <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/f53c45ba-11d3-4502-a424-c1cf49f5a053/content>











Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
(hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
41507	27364178	NL.img	27364178.00AE5F13-3E40-48D8-9E86-4012C8E793B8	1	0,50
237914	27364178	NL.img	27364178.013ABE5E-7527-4486-B346-D5442A2421C1	1	0,50
46766	27364178	NL.img	27364178.0361BA83-0EFA-41A3-AF53-AA10B0D782F1	1	0,50
198705	27364178	NL.img	27364178.03B45F31-88A2-4C53-8DAD-510CBCE6216E	1	0,50
A9	A9	NL.img	27364178.05787112-DCED-4A36-9EC1-29AF300C4086	1	0,50
181711	27364178	NL.img	27364178.0648F1D1-F332-4761-8449-CF6E167B3C81	1	0,50
209304	27364178	NL.img	27364178.0D5D81A6-143C-4493-8511-E493B9EB2865	1	0,50
242172	27364178	NL.img	27364178.0FECAD25-20E5-48C0-995B-85F15BD2D9CF	1	0,50
48885	27364178	NL.img	27364178.121659C4-806E-4E00-9D9D-3F3A9BC24F43	1	0,50
141354	27364178	NL.img	27364178.14900F97-E3EF-436A-8AB5-E03FBA9CA90D	1	0,50
153014	27364178	NL.img	27364178.14BE05C3-2692-4E1A-AC2A-4BAD575900ED	1	0,50
93505	27364178	NL.img	27364178.1637493F-3A97-4D7D-B6B1-3F482BA7E897	1	0,50
113702	27364178	NL.img	27364178.19F6773D-87EF-4682-B071-C03EAF1FF3230	1	0,50
81863	27364178	NL.img	27364178.1C9EE5F0-AB64-4DFB-A171-9F623B59448D	1	0,50
11724	27364178	NL.img	27364178.21E7E85F-E22F-445D-8FE0-F544CC694A31	1	0,50
149831	27364178	NL.img	27364178.2A3C7B50-E7CE-4EAE-81F1-DEDC584B5D8	1	0,50
159385	27364178	NL.img	27364178.2C81C8E1-8ACA-4949-9485-8B7F0C940915	1	0,50
185986	27364178	NL.img	27364178.2DA405F6-0A97-446B-A67F-D7095355F90F	1	0,50
141338	27364178	NL.img	27364178.32ED5D3E-88CA-4493-B57F-2CE850574A8F	1	0,50
77625	27364178	NL.img	27364178.349FF5CB-1CC7-4AD7-B654-85F6EB4285B7	1	0,50
205051	27364178	NL.img	27364178.3A396B30-7276-493A-8499-2210DEB861BA	1	0,50
209308	27364178	NL.img	27364178.3BA2C56E-AA87-41C6-A678-D389CB37C9B1	1	0,50
9593	27364178	NL.img	27364178.3C064159-4DCC-44AC-86D2-3038A571285E	1	0,50
46764	27364178	NL.img	27364178.3C72BE64-F577-4CD0-A16A-109F7B584A5F	1	0,50
115851	27364178	NL.img	27364178.3DCE1AD4-9CC5-4D1B-A8AF-870B15329042	1	0,50
159382	27364178	NL.img	27364178.3E642DBB-146B-491B-93BD-DFA0B46AFC75	1	0,50
203993	27364178	NL.img	27364178.3EE056FA-F00A-48E6-8B0A-9D744E423451	1	0,50
70164	27364178	NL.img	27364178.411F2D70-AC87-4E1D-872E-5841238E5FAD	1	0,50
33004	27364178	NL.img	27364178.41321EA2-158C-4A8B-A8EB-13A169670C47	1	0,50
171073	27364178	NL.img	27364178.41384E57-2ED1-4EB7-BB7F-9668C62B2B6F	1	0,50
100964	27364178	NL.img	27364178.48B5C5AA-760E-4AEA-9326-8B657D621DB5	1	0,50
104151	27364178	NL.img	27364178.50ACA3C7-C039-4CF8-8671-8752800404DC	1	0,50
104140	27364178	NL.img	27364178.5472D7C5-7778-4613-BF6F-3668A8742B6B	1	0,50
231601	27364178	NL.img	27364178.59D38E5C-1808-40C8-B0BD-094E94105EF6	1	0,50
223071	27364178	NL.img	27364178.5AC92A52-3AA5-402A-AF11-D4D12647B547	1	0,50
96708	27364178	NL.img	27364178.5B81C1EE-B860-42BB-AAAB-D61A7F9C97F9	1	0,50
27683	27364178	NL.img	27364178.6C127BD2-5DA9-4E34-B17A-A8FD195EFF3A	1	0,50
178509	27364178	NL.img	27364178.6DCE4146-400D-456A-BA99-F7CA5FF32750	1	0,50
156212	27364178	NL.img	27364178.6EC35B05-F888-487E-A3AE-486ABDD21946	1	0,50
116907	27364178	NL.img	27364178.721145D2-8647-4A37-8AC5-E108B2FB1C33	1	0,50
181709	27364178	NL.img	27364178.75045B6A-3C89-42BB-990A-80DEB1EAA01B	1	0,50
5371	27364178	NL.img	27364178.7637F65C-11FE-4DAD-A750-50E236ECA9CA	1	0,50
163635	27364178	NL.img	27364178.776A6052-4679-49E4-8DE3-A2BA1E9D6BE5	1	0,50
60559	27364178	NL.img	27364178.780ADA17-8209-4788-99BF-2D6303DD3A5E	1	0,50
108385	27364178	NL.img	27364178.7DA9CDCF-6BB7-4BF4-A6EC-45A775996B68	1	0,50
51021	27364178	NL.img	27364178.7E5873A0-20F2-4F15-B83B-69B172D6A28B	1	0,50
136031	27364178	NL.img	27364178.7E6EEF35-7738-4BD7-8E51-4D2DE78C8999	1	0,50
96701	27364178	NL.img	27364178.86D2053C-B16A-4616-AA2A-78B3D90F9111	1	0,50
41505	27364178	NL.img	27364178.875CCA3C-A4D6-440D-88D5-B5C723B7FAE0	1	0,50
227309	27364178	NL.img	27364178.8A7C4E73-987C-48C8-8691-175606CEC19B	1	0,50
207178	27364178	NL.img	27364178.8ADC2D3E-F9F6-4ED3-937E-B07EC583A8AA	1	0,50
27699	27364178	NL.img	27364178.8EE7D551-C983-40D8-AF2F-406A770A08C1	1	0,50
173199	27364178	NL.img	27364178.9B537F75-37E7-421B-8404-B7BB30D38AEA	1	0,50
160437	27364178	NL.img	27364178.A3F3338C-3F7D-4344-BCF8-B12D91AEFDFF	1	0,50
130735	27364178	NL.img	27364178.A72AF298-9989-4827-9A43-351091068A69	1	0,50
216692	27364178	NL.img	27364178.A78D591D-F753-430B-BB65-7FE3C81248B3	1	0,50
199759	27364178	NL.img	27364178.A7D3BB28-F5F0-408F-A0B9-9B40019C0A51	1	0,50
206122	27364178	NL.img	27364178.A86E2F54-4E63-4EB7-A951-88DA55579581	1	0,50
103083	27364178	NL.img	27364178.AB1AE118-7E9B-4DCB-B83F-62F65D98715C	1	0,50
157263	27364178	NL.img	27364178.AB7B50B3-38C6-4E80-9A72-C62037BBA570	1	0,50
156198	27364178	NL.img	27364178.B2360CB4-C85E-4240-B279-83D3A1E9D2CB	1	0,50
140280	27364178	NL.img	27364178.B2A763B9-F767-46B8-9FAD-D9AF0D1168E2	1	0,50
72304	27364178	NL.img	27364178.B47D1265-F878-42CE-8E7E-C6D54693228E	1	0,50
222023	27364178	NL.img	27364178.B579CFD0-9A00-4D2F-B2C2-4209934E8F42	1	0,50
64825	27364178	NL.img	27364178.BC09401A-08A8-4853-994B-25CB8BEFC9C4	1	0,50
224135	27364178	NL.img	27364178.C1A186B9-DD01-4F15-A92B-37A7CB5F3672	1	0,50
A9	A9	NL.img	27364178.C3FC1CBB-50F7-45B3-A7C1-E424C8B24027	1	0,50
129666	27364178	NL.img	27364178.C6DB13BC-1CD7-44B8-986A-A16C1D3B36F6	1	0,50
35112	27364178	NL.img	27364178.C80BC303-8932-4C88-90BA-A83B3497EF83	1	0,50
178500	27364178	NL.img	27364178.CC7A4E83-D28F-4069-B3A5-90E6AA2A4EFA	1	0,50
A9	A9	NL.img	27364178.CD117F23-926F-46B2-A055-4EAF2A64D8F1	1	0,50
156203	27364178	NL.img	27364178.CE8AFB3F-E9D0-4422-9C67-1CC99BB75953	1	0,50
113696	27364178	NL.img	27364178.CFF8CE71-91AF-45B5-A6C5-C57544F64852	1	0,50
20	27364178	NL.img	27364178.D101F1C2-A555-4A4C-879D-81EBAB39BF3D	1	0,50
52085	27364178	NL.img	27364178.D4745F11-BA29-4C5C-8A5F-FB9704A292C9	1	0,50
3235	27364178	NL.img	27364178.D5178BF0-EFAD-44C6-80E2-A2EB5D6D6298	1	0,50

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
A9	A9	NL.img	27364178.D7852578-DE93-4E81-AA5D-A44EC2CDFB80	1	0,50
2165	27364178	NL.img	27364178.DF5ED856-C6DB-4CA8-AF68-795941E9C3C3	1	0,50
62679	27364178	NL.img	27364178.DFFF7F91-BF16-4E15-A4CB-3C1200675693	1	0,50
71236	27364178	NL.img	27364178.E1A39FCD-041D-488D-B97E-5F369EB3B1CE	1	0,50
178505	27364178	NL.img	27364178.E94D5AE8-21BB-445A-ACD6-899E2D5B44E4	1	0,50
82930	27364178	NL.img	27364178.E9AE82BA-4A7C-4BAB-8C79-97DBD77B8511	1	0,50
148786	27364178	NL.img	27364178.EDB11EF7-E269-40BF-903E-55C9559DF246	1	0,50
211403	27364178	NL.img	27364178.EE22C1A3-4DF9-47A3-A20B-A5A43E9EA70C	1	0,50
96713	27364178	NL.img	27364178.EFEFFF45-015A-4C9B-AB54-FE0D3DBAD9A0	1	0,50
35099	27364178	NL.img	27364178.FDD0F4DF-9B17-4449-B58B-6F1A39AA8EEB	1	0,50
201887	27364178	NL.img	27364178.FE41AACF-0926-470B-B1EB-8B6AFC7D81D0	1	0,50
3f8d8301-c	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
5a62cb8b-3	grasland	NL.TOP10NL			0,80
162909de-b	grasland	NL.TOP10NL			0,80
85fe4f31-f	grasland	NL.TOP10NL			0,80
2ec4d5b5-c	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
6d796faf-2	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
d602eabe-f	grasland	NL.TOP10NL			0,80
1e0304e2-1	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
49b72f62-9	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
5473e1ce-9	grasland	NL.TOP10NL			0,80
d35c0263-4	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
8c973d1a-1	grasland	NL.TOP10NL			0,80
0eff49c1-4	grasland	NL.TOP10NL			0,80
1f1ff840-5	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
840ee80a-d	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
0f06c08b-1	grasland	NL.TOP10NL			0,80
c08fa1e2-0	grasland	NL.TOP10NL			0,80
1a5b457a-4	grasland	NL.TOP10NL			0,80
eae1759e-5	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
16d8eaf2-a	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
8c22daab-e	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
f840424f-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
56aae08e-c	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e0539133-f	grasland	NL.TOP10NL			0,80
7c26b8e5-2	grasland	NL.TOP10NL			0,80
20055740-3	grasland	NL.TOP10NL			0,80
2845f4ab-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
1485f6c3-1	grasland	NL.TOP10NL			0,80
2e84c492-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
a2599978-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
96b8cc48-8	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
dc42ea65-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
27bfae40-d	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
44c9f850-2	grasland	NL.TOP10NL			0,80
45afe737-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
085e6b9f-a	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
c3063de7-0	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
1ca8a675-e	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
6595falf-a	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
397823d9-5	grasland	NL.TOP10NL			0,80
86f10ba5-7	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
1a5db99e-b	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e31bd736-3	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
3211098d-7	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
e856fe72-c	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
bd452722-0	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e293f057-8	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
aabdb027-d	grasland	NL.TOP10NL			0,80
aabdb027-d	grasland	NL.TOP10NL			0,80
bdbd4ee2-1	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
eea5bf6c-1	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
5d0c9538-f	grasland	NL.TOP10NL			0,80
6aaec74d-3	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
3374311e-e	grasland	NL.TOP10NL			0,80
f6d88cc8-0	grasland	NL.TOP10NL			0,80
28c330c9-9	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
0ece0aca-4	grasland	NL.TOP10NL			0,80
2d71a447-d	grasland	NL.TOP10NL			0,80
aadce64d-3	grasland	NL.TOP10NL			0,80
cc298ed5-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80
6eba5ffa-3	grasland	NL.TOP10NL			0,80
6f6e9c4c-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
43f2cad3-3	grasland	NL.TOP10NL			0,80
50a5f7d1-f	grasland	NL.TOP10NL			0,80
7c193a8b-e	grasland	NL.TOP10NL			0,80

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
b46c4a39-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80
eee8d95b-9	grasland	NL.TOP10NL			0,80
7261be3c-9	grasland	NL.TOP10NL			0,80
9796bacd-b	grasland	NL.TOP10NL			0,80
bda5b965-c	grasland	NL.TOP10NL			0,80
600e0b9b-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
98e95e7c-e	grasland	NL.TOP10NL			0,80
3ad6462d-b	grasland	NL.TOP10NL			0,80
d561fe2b-5	bos: loofbos	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
b8008590-a	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
932a4ac5-7	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
8c6a3b08-6	grasland	NL.TOP10NL			0,80
08dcf519-a	dodenakker	NL.TOP10NL			0,50
e7e74078-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e7e74078-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e7e74078-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e7e74078-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e7e74078-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e7e74078-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80
e7e74078-8	grasland	NL.TOP10NL			0,80

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID
138417	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.01CB21B1-5CBA-4EE3-A674-111238EB6266
61872	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.04F09BBF-B1AC-414B-8018-0FED605AE26A
240328	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.05DB7947-4C03-4161-8CBD-8F3A832D2BC9
41792	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.0BCA3BDE-BA0A-49CA-8979-54555947368C
112815	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.0E741552-4813-4A2E-AC6C-A7A2DAA8B077
191458	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.177A3C79-5BA8-4A97-B4ED-7E7DE29E388F
20485	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.266F2613-C864-4331-A28E-E8CC24E12461
135242	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.281C1888-5AE5-48DC-82B5-7C25C1D2E185
132047	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.29AC453A-8A8D-4AEB-AA01-0144596C8F66
19456	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.3B419B29-E963-40A5-9157-DC74A1D71B81
76814	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.419D5FFF-AD98-40A0-9CC1-15E6A20886F4
162832	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.4707CB20-205D-487F-ABCB-27C71009871C
83197	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.5208932B-74B1-49AA-8757-5F39FAAF0864
215876	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.52B43C5E-7B17-4AC4-8876-B6259874A65B
146878	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.59ACEF3A-9E3E-4F71-850E-B897821AC40C
76806	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.63B13527-4F2B-4B23-ADFD-839C1390DA87
47051	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.67DC795E-E85B-4A19-841E-2BC05A237C33
38574	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.6BD2EFEE-83F8-401C-9E47-9DB12EF51B61
81093	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.7ECE163F-C487-4C02-AEDD-193E1C026EF9
103352	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.81FF06E1-1997-4A4C-B742-C9FB54482240
93776	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.82EED0C0-7B66-4401-944C-CF89088E9FAA
53390	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.8BDA8A09-77E4-42ED-8F7E-EDA36C306125
178783	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.9080A700-B6ED-4436-8843-0F5F08C9F7EF
34303	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.96F0B064-2938-43D4-9EEB-8368E999C44E
23623	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.9905C228-6005-41F9-94D2-A71064D63011
105455	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.9D1DFC62-F49F-437E-8AC4-4C5B0E8C2DB0
16232	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.9FAB7E59-7754-40B5-B858-CC45D6E5742D
218033	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A03E7D57-4191-48D3-BFF6-1CD909B61BDE
34313	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A051C745-A1DA-4CD2-8D0F-7A3F4DB6E06D
111812	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.A82AE881-A98F-47B4-95E4-6768F39F9250
99100	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.B85EDBFA-9A59-4D45-ABD9-DA253AFAAF83
22621	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.C6CEFF8B-29EA-4EC2-AC68-3C6C7B7DF893
147923	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.DC3BBD6F-BD01-46DE-AEB0-D637270BB844
172419	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.EC265119-0EEA-4025-A31B-3D70C38A37EF
173514	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.ECB0B4BB-D60F-4F09-B58D-42503F897135
195795	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.ED775593-231F-4CBA-B2D2-702425068D95
149052	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F2120ED2-3445-4363-A9E2-03DBB699929E
228641	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F2C40ACC-0783-4C19-8CCE-946F406DD8B4
84244	Besluitnetwerk - geometrisch gelijk aan 2008	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F2D4FEE4-E0B0-44FD-BEB3-19146EACBA38
3500	Basisnetwerk	--	--	Absoluut	NL.img	27364178.F82913B0-36CC-4752-9482-20D0E4B7CF17

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Versie	Situatie	Van	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))
138417	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
61872	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
240328	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
41792	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	115	115
112815	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	70	70
191458	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
20485	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
135242	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
132047	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70
19456	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
76814	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W4	--	--	--	--	100	100
162832	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
83197	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70
215876	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
146878	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
76806	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
47051	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
38574	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	50	50
81093	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	115	115
103352	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
93776	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	80	80
53390	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
178783	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
34303	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
23623	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
105455	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
16232	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70
218033	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
34313	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W4	--	--	--	--	100	100
111812	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
99100	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	100	100
22621	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W2	--	--	--	--	65	65
147923	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W16	--	--	--	--	70	70
172419	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
173514	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	70	70
195795	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
149052	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	70	70
228641	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W4	--	--	--	--	100	100
84244	1		2023	Intensiteit	True	0,0	0	W1	--	--	--	--	50	50
3500	1		2008	Intensiteit	True	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal aantal	%Int (D)
138417	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29096,00	6,27
61872	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	21251,96	6,37
240328	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	25108,00	6,44
41792	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--	49004,00	6,44
112815	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25108,00	6,44
191458	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	16723,36	6,58
20485	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	52376,00	6,11
135242	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	24096,00	6,56
132047	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	26126,72	6,42
19456	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	52428,00	6,11
76814	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	52428,00	6,11
162832	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	52408,00	6,11
83197	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27022,68	6,24
215876	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5178,48	6,05
146878	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	10626,76	6,34
76806	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27022,68	6,24
47051	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	25108,00	6,44
38574	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	29096,00	6,27
81093	115	--	90	90	90	--	90	90	90	--	52408,00	6,11
103352	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	27022,68	6,24
93776	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29116,00	6,27
53390	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	24208,00	6,56
178783	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	22708,76	6,41
34303	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	29116,00	6,27
23623	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	16723,36	6,58
105455	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	25108,00	6,44
16232	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	17424,92	6,35
218033	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	49004,00	6,44
34313	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	49004,00	6,44
111812	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	17424,92	6,35
99100	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	49004,00	6,44
22621	65	--	65	65	65	--	65	65	65	--	29096,00	6,27
147923	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	16723,36	6,58
172419	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	17424,92	6,35
173514	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	25108,00	6,44
195795	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	26126,72	6,42
149052	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	26126,72	6,42
228641	100	--	80	80	80	--	80	80	80	--	52376,00	6,11
84244	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	25108,00	6,44
3500	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	23245,68	6,38

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
(hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%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)
138417	3,00	1,59	--	--	--	--	--	92,99	96,91	93,09	--	4,82	2,06	4,97	--
61872	3,07	1,41	--	--	--	--	--	94,09	97,58	93,90	--	3,75	1,46	3,63	--
240328	3,70	0,99	--	--	--	--	--	92,08	96,34	88,35	--	4,76	1,94	3,61	--
41792	3,69	0,99	--	--	--	--	--	91,70	96,18	87,89	--	5,00	2,05	3,90	--
112815	3,70	0,99	--	--	--	--	--	92,08	96,34	88,35	--	4,76	1,94	3,61	--
191458	3,59	0,84	--	--	--	--	--	93,38	97,39	89,28	--	4,39	1,49	4,75	--
20485	2,48	2,10	--	--	--	--	--	92,25	95,84	92,35	--	4,31	2,00	3,83	--
135242	3,77	0,77	--	--	--	--	--	90,89	95,60	86,02	--	6,26	2,86	6,45	--
132047	3,55	1,10	--	--	--	--	--	93,87	96,25	91,74	--	3,64	1,60	3,37	--
19456	2,48	2,09	--	--	--	--	--	92,13	95,77	92,35	--	4,37	2,08	4,01	--
76814	2,48	2,09	--	--	--	--	--	92,13	95,77	92,35	--	4,37	2,08	4,01	--
162832	2,48	2,09	--	--	--	--	--	92,13	95,77	92,34	--	4,37	2,08	4,01	--
83197	3,05	1,61	--	--	--	--	--	93,45	95,83	93,53	--	3,66	1,71	3,49	--
215876	3,08	1,89	--	--	--	--	--	97,36	98,45	97,02	--	1,20	0,43	1,47	--
146878	3,35	1,32	--	--	--	--	--	93,43	92,74	94,52	--	3,08	2,92	1,86	--
76806	3,05	1,61	--	--	--	--	--	93,45	95,83	93,53	--	3,66	1,71	3,49	--
47051	3,70	0,99	--	--	--	--	--	92,08	96,34	88,35	--	4,76	1,94	3,61	--
38574	3,00	1,59	--	--	--	--	--	92,99	96,91	93,09	--	4,82	2,06	4,97	--
81093	2,48	2,09	--	--	--	--	--	92,13	95,77	92,34	--	4,37	2,08	4,01	--
103352	3,05	1,61	--	--	--	--	--	93,45	95,83	93,53	--	3,66	1,71	3,49	--
93776	3,00	1,59	--	--	--	--	--	92,99	96,91	93,10	--	4,82	2,06	4,96	--
53390	3,76	0,77	--	--	--	--	--	90,43	95,39	85,56	--	6,54	2,96	6,42	--
178783	3,56	1,10	--	--	--	--	--	93,14	95,91	90,65	--	4,09	1,75	3,83	--
34303	3,00	1,59	--	--	--	--	--	92,99	96,91	93,10	--	4,82	2,06	4,96	--
23623	3,59	0,84	--	--	--	--	--	93,38	97,39	89,28	--	4,39	1,49	4,75	--
105455	3,70	0,99	--	--	--	--	--	92,08	96,34	88,35	--	4,76	1,94	3,61	--
16232	2,99	1,48	--	--	--	--	--	93,22	97,36	93,11	--	4,34	1,60	4,19	--
218033	3,69	0,99	--	--	--	--	--	91,70	96,18	87,89	--	5,00	2,05	3,90	--
34313	3,69	0,99	--	--	--	--	--	91,70	96,18	87,89	--	5,00	2,05	3,90	--
111812	2,99	1,48	--	--	--	--	--	93,22	97,36	93,11	--	4,34	1,60	4,19	--
99100	3,69	0,99	--	--	--	--	--	91,70	96,18	87,89	--	5,00	2,05	3,90	--
22621	3,00	1,59	--	--	--	--	--	92,99	96,91	93,09	--	4,82	2,06	4,97	--
147923	3,59	0,84	--	--	--	--	--	93,38	97,39	89,28	--	4,39	1,49	4,75	--
172419	2,99	1,48	--	--	--	--	--	93,22	97,36	93,11	--	4,34	1,60	4,19	--
173514	3,70	0,99	--	--	--	--	--	92,08	96,34	88,35	--	4,76	1,94	3,61	--
195795	3,55	1,10	--	--	--	--	--	93,87	96,25	91,74	--	3,64	1,60	3,37	--
149052	3,55	1,10	--	--	--	--	--	93,87	96,25	91,74	--	3,64	1,60	3,37	--
228641	2,48	2,10	--	--	--	--	--	92,25	95,84	92,35	--	4,31	2,00	3,83	--
84244	3,70	0,99	--	--	--	--	--	92,08	96,34	88,35	--	4,76	1,94	3,61	--
3500	3,62	1,12	--	--	--	--	--	95,87	98,74	93,52	--	3,05	0,73	3,12	--

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)
138417	2,19	1,03	1,94	--	--	--	--	--	1697,00	846,00	431,00	--	88,00	18,00
61872	2,16	0,96	2,47	--	--	--	--	--	1274,25	636,25	280,87	--	50,75	9,50
240328	3,15	1,72	8,03	--	--	--	--	--	1489,00	894,00	220,00	--	77,00	18,00
41792	3,29	1,77	8,21	--	--	--	--	--	2895,00	1737,00	428,00	--	158,00	37,00
112815	3,15	1,72	8,03	--	--	--	--	--	1489,00	894,00	220,00	--	77,00	18,00
191458	2,23	1,12	5,97	--	--	--	--	--	1027,46	584,60	124,90	--	48,26	8,96
20485	3,44	2,16	3,83	--	--	--	--	--	2952,00	1244,00	1014,00	--	138,00	26,00
135242	2,85	1,54	7,53	--	--	--	--	--	1437,00	869,00	160,00	--	99,00	26,00
132047	2,49	2,15	4,89	--	--	--	--	--	1573,37	891,59	264,68	--	61,02	14,83
19456	3,50	2,16	3,64	--	--	--	--	--	2952,00	1244,00	1014,00	--	140,00	27,00
76814	3,50	2,16	3,64	--	--	--	--	--	2952,00	1244,00	1014,00	--	140,00	27,00
162832	3,50	2,16	3,65	--	--	--	--	--	2951,00	1244,00	1013,00	--	140,00	27,00
83197	2,89	2,46	2,98	--	--	--	--	--	1576,16	789,27	407,97	--	61,73	14,10
215876	1,44	1,12	1,51	--	--	--	--	--	305,00	157,00	94,76	--	3,75	0,69
146878	3,49	4,34	3,62	--	--	--	--	--	629,26	329,88	132,53	--	20,73	10,39
76806	2,89	2,46	2,98	--	--	--	--	--	1576,16	789,27	407,97	--	61,73	14,10
47051	3,15	1,72	8,03	--	--	--	--	--	1489,00	894,00	220,00	--	77,00	18,00
38574	2,19	1,03	1,94	--	--	--	--	--	1697,00	846,00	431,00	--	88,00	18,00
81093	3,50	2,16	3,65	--	--	--	--	--	2951,00	1244,00	1013,00	--	140,00	27,00
103352	2,89	2,46	2,98	--	--	--	--	--	1576,16	789,27	407,97	--	61,73	14,10
93776	2,19	1,03	1,94	--	--	--	--	--	1698,00	846,00	432,00	--	88,00	18,00
53390	3,02	1,65	8,02	--	--	--	--	--	1437,00	869,00	160,00	--	104,00	27,00
178783	2,76	2,35	5,52	--	--	--	--	--	1356,54	775,51	226,32	--	59,62	14,14
34303	2,19	1,03	1,94	--	--	--	--	--	1698,00	846,00	432,00	--	88,00	18,00
23623	2,23	1,12	5,97	--	--	--	--	--	1027,46	584,60	124,90	--	48,26	8,96
105455	3,15	1,72	8,03	--	--	--	--	--	1489,00	894,00	220,00	--	77,00	18,00
16232	2,44	1,04	2,70	--	--	--	--	--	1031,14	507,97	240,28	--	47,97	8,33
218033	3,29	1,77	8,21	--	--	--	--	--	2895,00	1737,00	428,00	--	158,00	37,00
34313	3,29	1,77	8,21	--	--	--	--	--	2895,00	1737,00	428,00	--	158,00	37,00
111812	2,44	1,04	2,70	--	--	--	--	--	1031,14	507,97	240,28	--	47,97	8,33
99100	3,29	1,77	8,21	--	--	--	--	--	2895,00	1737,00	428,00	--	158,00	37,00
22621	2,19	1,03	1,94	--	--	--	--	--	1697,00	846,00	431,00	--	88,00	18,00
147923	2,23	1,12	5,97	--	--	--	--	--	1027,46	584,60	124,90	--	48,26	8,96
172419	2,44	1,04	2,70	--	--	--	--	--	1031,14	507,97	240,28	--	47,97	8,33
173514	3,15	1,72	8,03	--	--	--	--	--	1489,00	894,00	220,00	--	77,00	18,00
195795	2,49	2,15	4,89	--	--	--	--	--	1573,37	891,59	264,68	--	61,02	14,83
149052	2,49	2,15	4,89	--	--	--	--	--	1573,37	891,59	264,68	--	61,02	14,83
228641	3,44	2,16	3,83	--	--	--	--	--	2952,00	1244,00	1014,00	--	138,00	26,00
84244	3,15	1,72	8,03	--	--	--	--	--	1489,00	894,00	220,00	--	77,00	18,00
3500	1,08	0,53	3,36	--	--	--	--	--	1421,87	830,74	243,46	--	45,20	6,14

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZV (P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
138417	23,00	--	40,00	9,00	9,00	--	--	86,08	98,91	104,97	113,74	117,83
61872	10,87	--	29,25	6,25	7,38	--	--	84,97	94,51	101,49	109,85	115,90
240328	9,00	--	51,00	16,00	20,00	--	--	85,80	98,52	104,67	113,39	117,31
41792	19,00	--	104,00	32,00	40,00	--	--	89,09	102,13	108,30	117,39	121,67
112815	9,00	--	51,00	16,00	20,00	--	--	85,60	97,08	103,63	111,54	113,77
191458	6,65	--	24,54	6,70	8,35	--	--	84,21	93,75	100,75	109,15	115,05
20485	42,00	--	110,00	28,00	42,00	--	--	88,73	101,48	107,63	116,36	120,28
135242	12,00	--	45,00	14,00	14,00	--	--	85,97	98,51	104,76	113,43	117,19
132047	9,71	--	41,73	19,88	14,12	--	--	89,22	96,20	101,21	109,64	113,20
19456	44,00	--	112,00	28,00	40,00	--	--	88,76	101,50	107,65	116,38	120,29
76814	44,00	--	112,00	28,00	40,00	--	--	88,77	100,84	105,64	110,87	117,86
162832	44,00	--	112,00	28,00	40,00	--	--	88,76	101,50	107,65	116,38	120,29
83197	15,21	--	48,69	20,22	12,99	--	--	89,30	96,32	101,40	109,83	113,30
215876	1,44	--	4,52	1,78	1,47	--	--	77,01	85,05	92,24	99,24	104,86
146878	2,61	--	23,53	15,44	5,07	--	--	81,33	89,61	96,60	103,89	108,63
76806	15,21	--	48,69	20,22	12,99	--	--	86,11	95,67	102,66	111,10	116,95
47051	9,00	--	51,00	16,00	20,00	--	--	85,80	98,52	104,67	113,39	117,31
38574	23,00	--	40,00	9,00	9,00	--	--	85,42	95,73	102,36	109,40	110,71
81093	44,00	--	112,00	28,00	40,00	--	--	89,03	102,16	108,29	117,39	121,74
103352	15,21	--	48,69	20,22	12,99	--	--	86,11	95,67	102,66	111,10	116,95
93776	23,00	--	40,00	9,00	9,00	--	--	86,15	98,11	104,58	112,92	115,69
53390	12,00	--	48,00	15,00	15,00	--	--	86,09	98,58	104,86	113,52	117,21
178783	9,56	--	40,25	18,97	13,79	--	--	84,54	92,85	99,87	107,10	111,92
34303	23,00	--	40,00	9,00	9,00	--	--	86,08	98,91	104,97	113,74	117,84
23623	6,65	--	24,54	6,70	8,35	--	--	84,21	93,75	100,75	109,15	115,05
105455	9,00	--	51,00	16,00	20,00	--	--	85,80	98,52	104,67	113,39	117,31
16232	10,82	--	27,01	5,45	6,96	--	--	87,47	94,48	99,57	107,98	111,45
218033	19,00	--	104,00	32,00	40,00	--	--	88,79	101,46	107,65	116,36	120,21
34313	19,00	--	104,00	32,00	40,00	--	--	88,80	100,80	105,63	110,86	117,80
111812	10,82	--	27,01	5,45	6,96	--	--	84,29	93,82	100,83	109,25	115,10
99100	19,00	--	104,00	32,00	40,00	--	--	88,79	101,46	107,65	116,36	120,21
22621	23,00	--	40,00	9,00	9,00	--	--	85,74	97,05	103,55	111,29	113,48
147923	6,65	--	24,54	6,70	8,35	--	--	87,42	94,41	99,47	107,89	111,39
172419	10,82	--	27,01	5,45	6,96	--	--	84,29	93,82	100,83	109,25	115,10
173514	9,00	--	51,00	16,00	20,00	--	--	84,71	94,25	101,28	109,79	115,37
195795	9,71	--	41,73	19,88	14,12	--	--	85,97	95,52	102,51	110,90	116,87
149052	9,71	--	41,73	19,88	14,12	--	--	85,97	95,52	102,51	110,90	116,87
228641	42,00	--	110,00	28,00	42,00	--	--	88,74	100,82	105,61	110,84	117,86
84244	9,00	--	51,00	16,00	20,00	--	--	83,70	92,06	99,04	106,32	110,97
3500	8,13	--	16,05	4,50	8,75	--	--	83,87	92,02	99,19	106,19	111,66

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
138417	110,85	102,77	94,03	--	81,74	95,25	100,88	109,89	114,67	107,66	99,40
61872	110,85	102,45	91,38	--	80,89	90,45	97,33	105,32	112,40	107,50	98,86
240328	110,32	102,29	93,57	--	82,20	95,62	101,33	110,30	114,94	107,93	99,70
41792	114,64	106,39	97,54	--	85,28	99,20	104,80	114,12	119,28	112,24	103,81
112815	106,90	99,54	91,18	--	82,18	94,06	100,30	108,41	111,31	104,38	96,74
191458	109,98	101,62	90,60	--	80,59	90,16	97,04	105,07	112,07	107,15	98,53
20485	113,29	105,25	96,52	--	83,82	97,15	102,93	111,86	116,39	109,38	101,18
135242	110,22	102,23	93,54	--	82,33	95,59	101,38	110,30	114,83	107,83	99,63
132047	107,97	101,69	90,51	--	86,41	93,22	97,88	106,34	110,36	105,22	98,87
19456	113,30	105,26	96,53	--	83,85	97,16	102,95	111,87	116,40	109,39	101,19
76814	110,92	103,47	94,40	--	83,93	96,54	100,99	106,20	113,91	106,97	99,36
162832	113,30	105,26	96,53	--	83,85	97,16	102,95	111,87	116,40	109,39	101,19
83197	108,04	101,78	90,62	--	85,95	92,81	97,55	106,01	109,92	104,75	98,41
215876	100,04	92,04	81,10	--	73,83	81,77	89,02	95,95	101,82	97,03	88,90
146878	103,71	96,14	85,60	--	78,81	87,12	94,06	101,42	105,98	101,03	93,55
76806	111,85	103,50	92,47	--	82,47	92,05	98,98	107,25	113,65	108,63	100,13
47051	110,32	102,29	93,57	--	82,20	95,62	101,33	110,30	114,94	107,93	99,70
38574	103,95	97,10	89,03	--	81,57	92,00	98,57	105,83	107,50	100,65	93,48
81093	114,71	106,44	97,58	--	83,98	97,82	103,50	112,79	117,85	110,81	102,39
103352	111,85	103,50	92,47	--	82,47	92,05	98,98	107,25	113,65	108,63	100,13
93776	108,75	101,10	92,61	--	81,83	94,32	100,38	108,89	112,43	105,46	97,56
53390	110,24	102,27	93,59	--	82,40	95,63	101,44	110,35	114,84	107,84	99,65
178783	107,02	99,42	88,89	--	81,56	89,70	96,79	103,94	109,16	104,30	96,48
34303	110,85	102,77	94,04	--	81,74	95,25	100,88	109,89	114,67	107,66	99,40
23623	109,98	101,62	90,60	--	80,59	90,16	97,04	105,07	112,07	107,15	98,53
105455	110,32	102,29	93,57	--	82,20	95,62	101,33	110,30	114,94	107,93	99,70
16232	106,20	99,95	88,81	--	83,75	90,42	94,81	103,25	107,65	102,61	96,20
218033	113,23	105,21	96,50	--	85,14	98,53	104,26	113,22	117,83	110,82	102,60
34313	110,86	103,42	94,36	--	85,24	97,91	102,31	107,52	115,33	108,40	100,77
111812	110,02	101,66	90,66	--	79,98	89,55	96,43	104,46	111,46	106,54	97,92
99100	113,23	105,21	96,50	--	85,14	98,53	104,26	113,22	117,83	110,82	102,60
22621	106,63	99,33	91,02	--	81,66	93,29	99,55	107,49	110,25	103,33	95,75
147923	106,16	99,90	88,75	--	84,36	91,03	95,42	103,87	108,26	103,22	96,81
172419	110,02	101,66	90,66	--	79,98	89,55	96,43	104,46	111,46	106,54	97,92
173514	110,23	101,95	91,03	--	81,30	90,87	97,79	105,96	112,58	107,61	99,06
195795	111,80	103,41	92,35	--	82,85	92,44	99,35	107,57	114,11	109,12	100,59
149052	111,80	103,41	92,35	--	82,85	92,44	99,35	107,57	114,11	109,12	100,59
228641	110,92	103,46	94,38	--	83,91	96,53	100,97	106,19	113,91	106,97	99,36
84244	106,06	98,55	88,09	--	80,44	88,55	95,70	102,76	108,17	103,33	95,43
3500	106,84	98,93	88,13	--	80,83	88,74	96,05	102,88	108,96	104,19	95,99

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 31	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) 31
138417	90,57	--	80,10	92,93	98,98	107,75	111,87	104,89	96,80	88,07	--
61872	87,47	--	78,47	88,03	95,01	103,40	109,38	104,31	95,92	84,86	--
240328	90,87	--	78,55	90,94	97,42	105,99	109,21	102,22	94,37	85,68	--
41792	94,85	--	81,76	94,52	101,07	110,01	113,57	106,52	98,42	89,60	--
112815	88,27	--	78,43	89,69	96,44	104,25	105,79	98,95	91,86	83,52	--
191458	87,16	--	76,26	85,85	92,90	101,64	106,60	101,29	93,19	82,43	--
20485	92,37	--	84,06	96,84	102,99	111,72	115,64	108,65	100,61	91,87	--
135242	90,83	--	77,71	89,84	96,45	104,94	107,90	100,94	93,17	84,55	--
132047	87,48	--	81,88	89,08	94,39	102,86	105,95	100,56	94,36	83,30	--
19456	92,37	--	84,06	96,84	102,98	111,71	115,64	108,65	100,61	91,87	--
76814	90,23	--	84,08	96,18	100,96	106,20	113,22	106,27	98,81	89,73	--
162832	92,37	--	84,06	96,83	102,97	111,71	115,64	108,65	100,60	91,87	--
83197	87,06	--	83,43	90,45	95,52	103,96	107,42	102,16	95,90	84,74	--
215876	77,83	--	72,01	80,08	87,25	94,27	99,83	95,00	87,03	76,13	--
146878	83,07	--	74,42	82,64	89,64	96,92	101,77	96,85	89,21	78,60	--
76806	88,90	--	80,23	89,79	96,78	105,22	111,08	105,98	97,62	86,59	--
47051	90,87	--	78,55	90,94	97,42	105,99	109,21	102,22	94,37	85,68	--
38574	85,31	--	79,40	89,74	96,36	103,41	104,74	97,98	91,12	83,04	--
81093	93,44	--	84,30	97,49	103,60	112,71	117,09	110,06	101,78	92,91	--
103352	88,90	--	80,23	89,79	96,78	105,22	111,08	105,98	97,62	86,59	--
93776	88,96	--	80,17	92,13	98,59	106,94	109,73	102,80	95,14	86,65	--
53390	90,86	--	77,82	89,92	96,56	105,04	107,93	100,96	93,22	84,60	--
178783	85,72	--	77,71	86,10	92,98	100,43	104,67	99,67	92,37	82,04	--
34303	90,57	--	80,10	92,94	98,98	107,76	111,88	104,90	96,81	88,08	--
23623	87,16	--	76,26	85,85	92,90	101,64	106,60	101,29	93,19	82,43	--
105455	90,87	--	78,55	90,94	97,42	105,99	109,21	102,22	94,37	85,68	--
16232	84,72	--	81,17	88,20	93,31	101,73	105,16	99,90	93,65	82,52	--
218033	93,78	--	81,56	93,90	100,41	108,96	112,12	105,14	97,30	88,62	--
34313	91,63	--	81,51	93,20	98,35	103,62	109,79	102,81	95,54	86,49	--
111812	86,55	--	78,01	87,55	94,56	103,00	108,80	103,71	95,37	84,37	--
99100	93,78	--	81,56	93,90	100,41	108,96	112,12	105,14	97,30	88,62	--
22621	87,35	--	79,74	91,06	97,55	105,29	107,52	100,66	93,35	85,04	--
147923	85,32	--	78,98	86,33	91,87	100,33	103,09	97,60	91,48	80,57	--
172419	86,55	--	78,01	87,55	94,56	103,00	108,80	103,71	95,37	84,37	--
173514	87,79	--	77,54	87,17	94,22	103,05	107,78	102,39	94,36	83,62	--
195795	89,32	--	78,92	88,51	95,53	104,15	109,52	104,31	96,08	85,16	--
149052	89,32	--	78,92	88,51	95,53	104,15	109,52	104,31	96,08	85,16	--
228641	90,22	--	84,08	96,19	100,98	106,21	113,22	106,28	98,81	89,73	--
84244	84,61	--	76,84	85,28	92,06	99,67	103,49	98,42	91,35	81,15	--
3500	84,85	--	77,16	85,44	92,43	99,71	104,48	99,57	91,98	81,43	--

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
138417	--	--	--	--	--	--	--	--
61872	--	--	--	--	--	--	--	--
240328	--	--	--	--	--	--	--	--
41792	--	--	--	--	--	--	--	--
112815	--	--	--	--	--	--	--	--
191458	--	--	--	--	--	--	--	--
20485	--	--	--	--	--	--	--	--
135242	--	--	--	--	--	--	--	--
132047	--	--	--	--	--	--	--	--
19456	--	--	--	--	--	--	--	--
76814	--	--	--	--	--	--	--	--
162832	--	--	--	--	--	--	--	--
83197	--	--	--	--	--	--	--	--
215876	--	--	--	--	--	--	--	--
146878	--	--	--	--	--	--	--	--
76806	--	--	--	--	--	--	--	--
47051	--	--	--	--	--	--	--	--
38574	--	--	--	--	--	--	--	--
81093	--	--	--	--	--	--	--	--
103352	--	--	--	--	--	--	--	--
93776	--	--	--	--	--	--	--	--
53390	--	--	--	--	--	--	--	--
178783	--	--	--	--	--	--	--	--
34303	--	--	--	--	--	--	--	--
23623	--	--	--	--	--	--	--	--
105455	--	--	--	--	--	--	--	--
16232	--	--	--	--	--	--	--	--
218033	--	--	--	--	--	--	--	--
34313	--	--	--	--	--	--	--	--
111812	--	--	--	--	--	--	--	--
99100	--	--	--	--	--	--	--	--
22621	--	--	--	--	--	--	--	--
147923	--	--	--	--	--	--	--	--
172419	--	--	--	--	--	--	--	--
173514	--	--	--	--	--	--	--	--
195795	--	--	--	--	--	--	--	--
149052	--	--	--	--	--	--	--	--
228641	--	--	--	--	--	--	--	--
84244	--	--	--	--	--	--	--	--
3500	--	--	--	--	--	--	--	--

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
PMS06	Tuin Groot Barlaken 70	0,00	Relatief				4,50	--	--	--
PMS07	De Oude Motorclub - Kanaalweg 11a	-0,23	Relatief				4,50	--	--	--
PMS05	Openbaar groen - Het Zandstuk 28	0,00	Relatief				4,50	--	--	--

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
PMS06	--	--	Ja
PMS07	--	--	Ja
PMS05	--	--	Ja

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Zwevend
0	2,1 [geluidwal]	--	0,00	Eigen waarde	NL.img	27364178.3EF3E3BC-A1BD-4D22-BFAC-8C048307D9EA	1	Stomp	Nee
0	2,2 [geluidwal]	--	0,00	Eigen waarde	NL.img	27364178.D0E0655B-CF78-47E8-A8D1-D55336BD5626	1	Stomp	Nee

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
(hoofdgroep)

Groep: Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoek	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 31	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0

Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

Model: eerste model
Geluidniveau Rijksweg A9 - Plan Oost
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Adiff 500	Adiff 1k	Adiff 2k	Adiff 4k	Adiff 8k
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

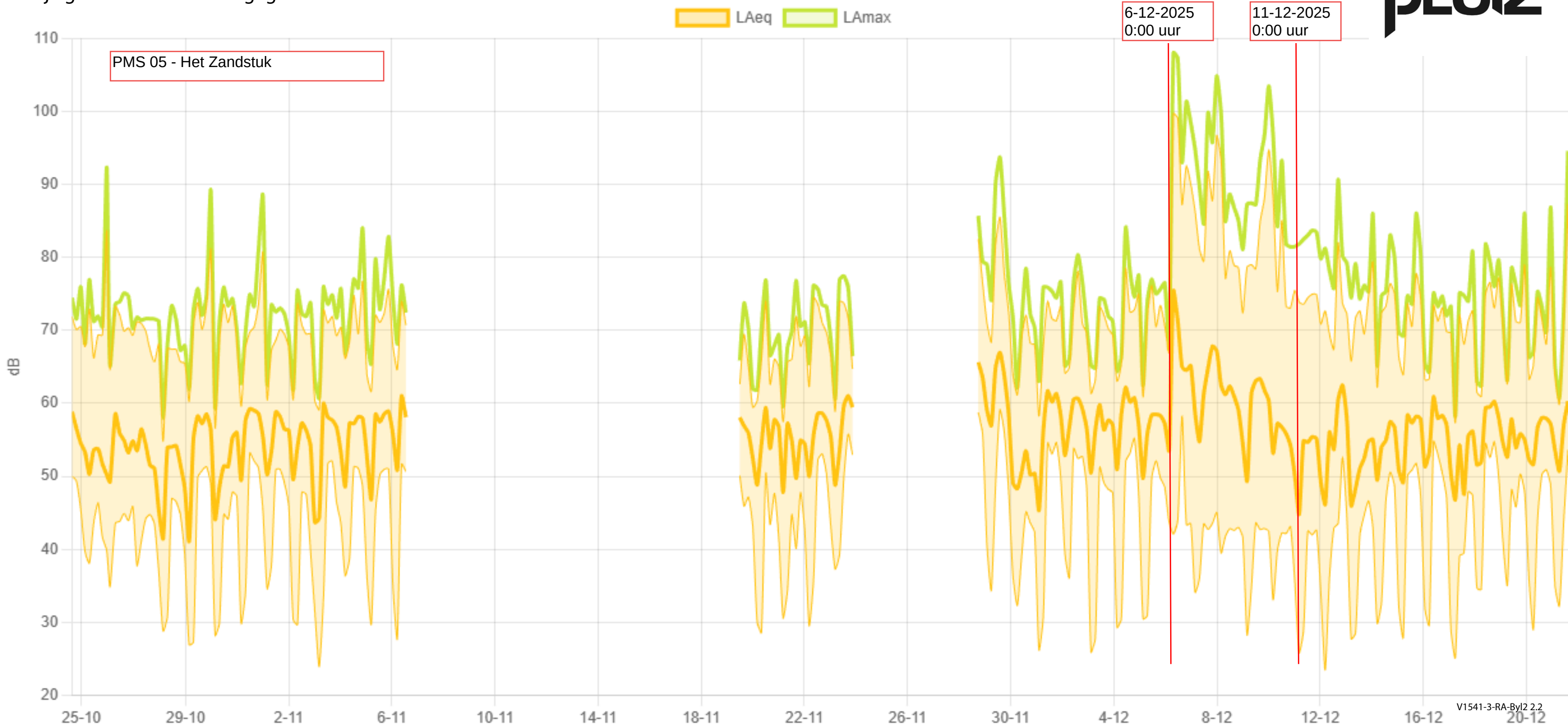
Plan oost
Heiloo

Geluid ten gevolge van Rijksweg A9
Rekenmodel

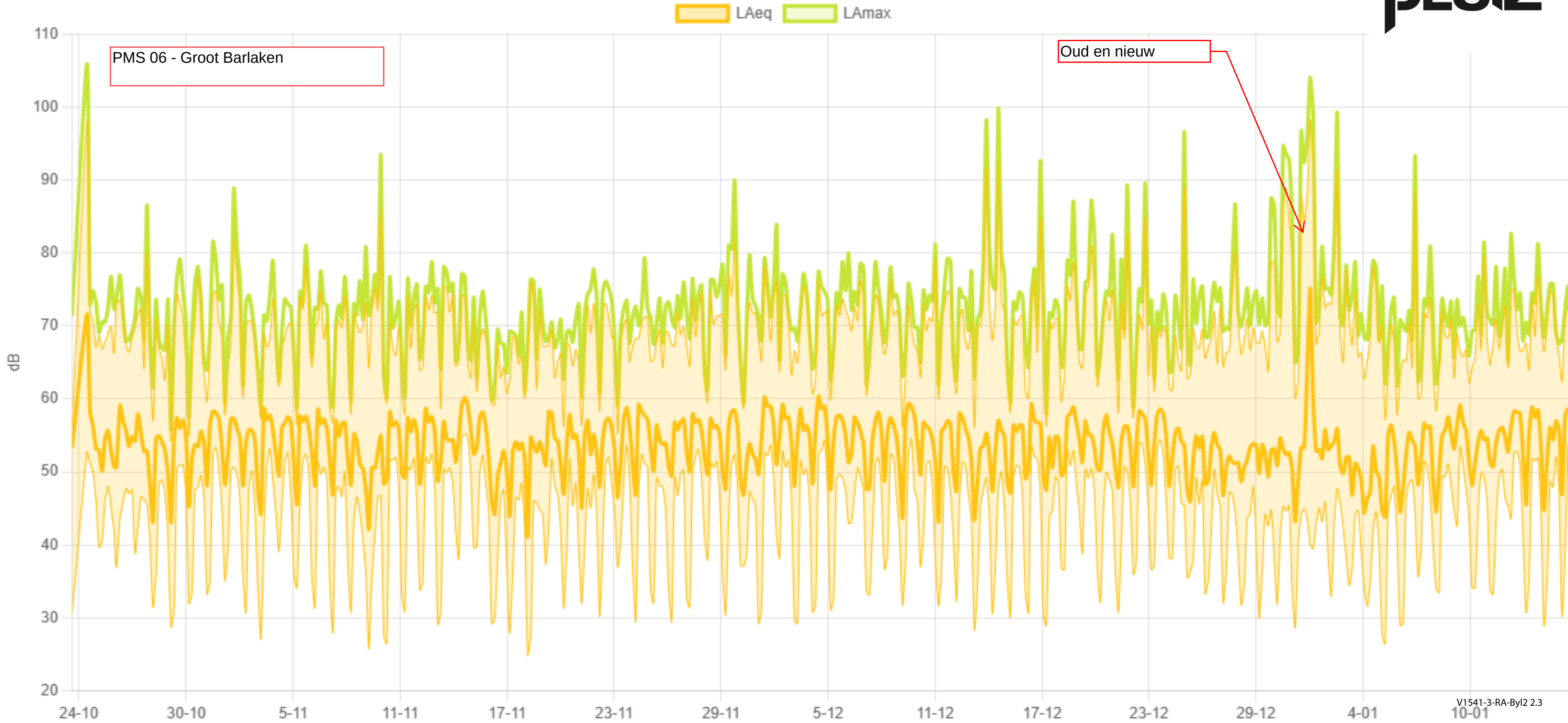
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden	Li	
PMS05_A	Openbaar groen - Het Zandstuk 28	109593,14	511714,25	4,50	59,8	--	
PMS06_A	Tuin Groot Barlaken 70	110068,49	512691,18	4,50	61,6	--	
PMS07_A	De Oude Motorclub - Kanaalweg 11a	110034,87	512042,86	4,50	72,3	--	





Bijlage 2 Overzicht meetgegevens



Bijlage 2 Overzicht meetgegevens

