

Onderzoek indirecte akoestische effecten
Rossum Noord 2, Rossum

ONDERZOEK INDIRECTE AKOESTISCHE EFFECTEN

ROSSUM NOORD 2, ROSSUM

Datum: 17-03-2026
Projectnummer: 2024-262



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding.....	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Studiegebied.....	4
1.3 Leeswijzer.....	5
Hoofdstuk 2 Situatie en uitgangspunten	6
2.1 Wegsituatie.....	6
2.2 Huidige en toekomstige verkeersintensiteiten	6
2.3 Onderzoeksgebied	7
Hoofdstuk 3 Beoordelingskader.....	8
3.1 Besluit kwaliteit leefomgeving	8
Hoofdstuk 4 Onderzoeksmethode	9
4.1 Methodiek	9
4.2 Rekenmodel.....	9
4.3 Verkeersintensiteiten	10
Hoofdstuk 5 Geluid op de gevels en effecten	12
5.1 Geluid op de gevels in de huidige situatie	12
5.2 Geluid op de gevels in de nieuwe situatie	13
Hoofdstuk 6 Samenvatting en conclusies	14
Bijlagen bij het akoestisch onderzoek.....	15
Bijlage 1 Itemeigenschappen.....	15
Bijlage 2 Resultatentabellen.....	16

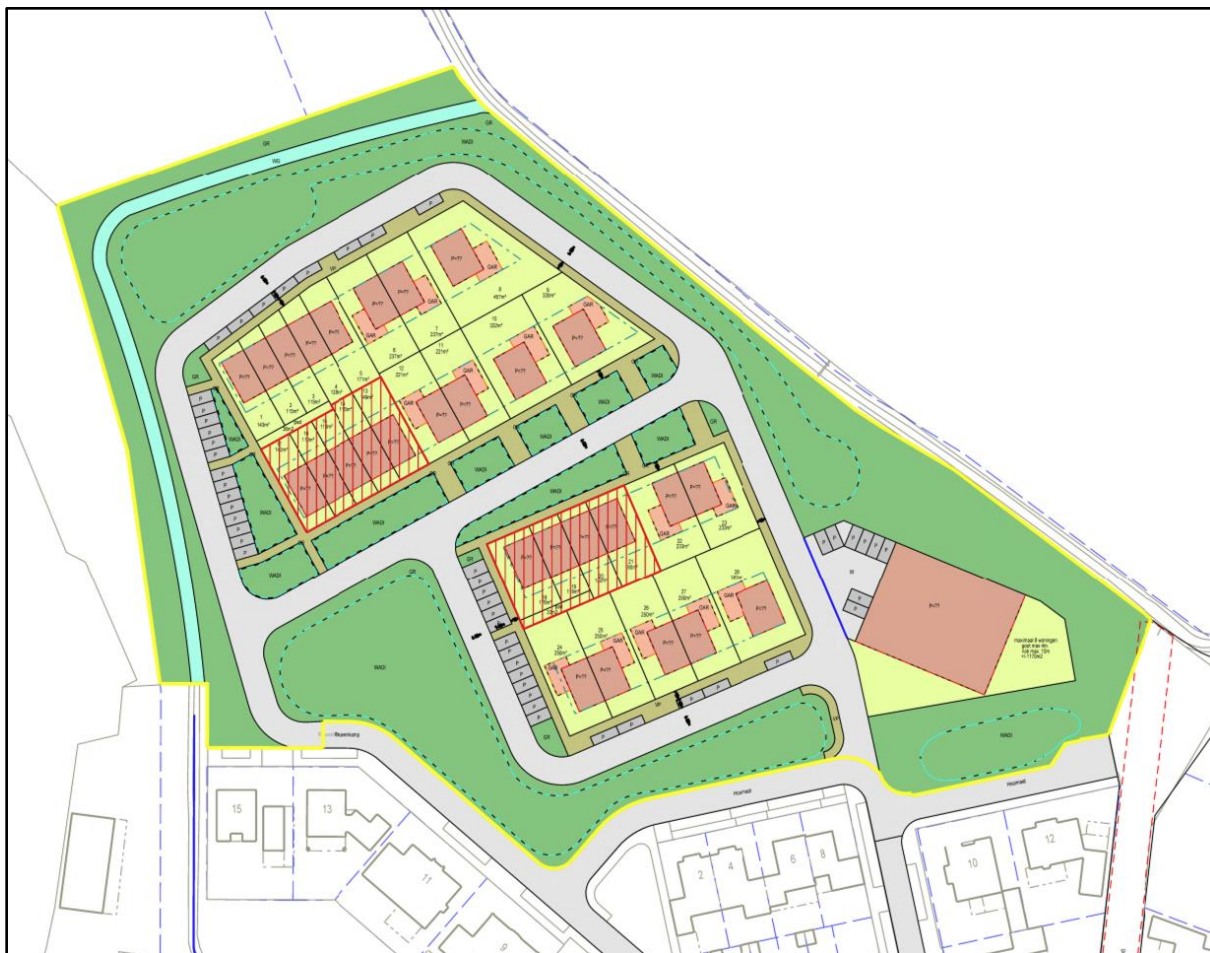
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de situatie en uitgangspunten opgenomen. Het beoordelingskader is in hoofdstuk 3 terug te vinden en de onderzoeksmethodiek is in hoofdstuk 4 beschreven. De resultaten van het onderzoek (geluid op de gevels en effecten) zijn terug te vinden in hoofdstuk 5. Tot slot bevat hoofdstuk 6 een samenvatting met conclusies. De uitgebreide gegevens zijn opgenomen in de bijlagen.

HOOFDSTUK 2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Wegsituatie

Een overzicht van de nieuwe situatie en de aan- en afvoerwegen rondom het projectgebied is opgenomen in de onderstaande afbeelding. Voor de woningen worden twee ontsluitingswegen aangelegd. Deze zullen op de Hooimaat en de Reuvenkamp worden ontsloten.



Afbeelding 2.1 Overzicht situatie (Bron: Initiatiefnemer)

Snelheid

De maximale snelheid op de te onderzoeken wegen is 30 km/uur.

Wegdekken

De Hooimaat, Reuvenkamp en Hesselman bestaan uit elementverharding in keperverband. Binnen het projectgebied wordt ter zijner tijd ook verharding aangelegd, binnen het model is uitgegaan van elementverharding in keperverband. Dit wegdektype geeft wat meer bandengeluid dan asfalt.

2.2 Huidige en toekomstige verkeersintensiteiten

De verkeersgegevens voor de relevante wegen zijn aangeleverd door de gemeente Dinkelland. Voor de uurintensiteit en voertuigenverdeling zijn geen gegevens aangeleverd. Hier zijn ervaringscijfers voor gebruikt.

2.3 Onderzoeksgebied

Het onderzoek is uitgevoerd bij woningen langs de aan- en afvoerwegen van het projectgebied en daarbij is een ruim gebied aangehouden. Binnen het onderzoeksgebied is het geluid op de gevel onderzocht op de meest relevante en maatgevende woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en ruimten.

De term “geluidsgevoelig” wordt in de Omgevingswet gebruikt voor gebouwen en ruimten met een woonfunctie. Hieronder vallen, gebouwen voor woongebruik, zoals woningen en verzorgingshuizen. Ook woonwagens en woonschepen vallen hieronder.

Beoordelingspunt op een woning betreft 2/3 van de gevel van geluidsgevoelige ruimten. Voor de hoogte van het beoordelingspunt is de hoogte van de eerste etage aangehouden waar normaliter de hoogste geluidsbelastingen heersen.

HOOFDSTUK 3 BEOORDELINGSKADER

3.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

In artikel 5.78af (indirecte akoestische effecten) uit het Bkl staat beschreven dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg niet mag leiden tot een toename van meer dan 1,5 dB op bestaande geluidgevoelige gebouwen. Hieronder is het artikel opgenomen

1. Een omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg voorziet erin dat het geluid door die weg of spoorweg op geluidgevoelige gebouwen niet meer dan 1,5 dB toeneemt als gevolg van die toename van de verkeersintensiteit.
2. De toename van het geluid wordt bepaald door de situatie in een voor die weg of spoorweg maatgevend jaar na de wijziging te vergelijken met de situatie in datzelfde jaar zonder die wijziging.
3. Een omgevingsplan kan erin voorzien dat het geluid met meer dan 1,5 dB toeneemt als:
 - a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om die toename te voorkomen;
 - b. de toename van het geluid door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
 - c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in artikel 3.35.
4. Geluidbeperkende maatregelen als bedoeld in het derde lid worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.
5. Bij de toepassing van het derde lid wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld.

HOOFDSTUK 4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Methodiek

De gehanteerde onderzoeksmethodiek is samengevat als volgt:

- a. inventarisatie van de huidige en toekomstige weg- en verkeerssituatie;
- b. afbakening onderzoeksgebied;
- c. inventarisatie van geluidsgevoelige gebouwen binnen het invloedsgebied;
- d. inventarisatie van de omgevingssituatie tussen weg en ontvanger;
- e. berekening van de heersende en toekomstige geluidsbelasting;
- f. toetsing aan de normen.

De afbakening van het onderzoeksgebied en de inventarisatie van de woningen en de huidige en toekomstige verkeerssituatie is al toegelicht in hoofdstuk 2.

4.2 Rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de rekenregels van de Omgevingswet.

Van de weg en omgevingssituatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld aan de hand van de plaatselijke kenmerken, de GBKN-ondergrond en luchtfoto's. Voor de geluidsberekening is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu.

In het rekenmodel zijn de verharde bodemplakken, de gebouwen, de rekenpunten en de geluidsbronnen toegevoegd. Zie hiervoor bijlage 1. Het rekenmodel berekent het geluid op de gevels conform de rekenregels van de Omgevingswet.

Het geluid door wegen is berekend in de dosismaat L_{den} een toelichting hierop is opgenomen in § 4.3.



Afbeelding 4.1 Uitsnede 3D akoestisch rekenmodel (huidige situatie) (Bron: BJZ.nu)



Afbeelding 4.1 Uitsnede 3D akoestisch rekenmodel (toekomstige situatie) (Bron: BJZ.nu)

4.3 Verkeersintensiteiten

Bij akoestisch onderzoeken wordt het geluid van een weg uitgedrukt in L_{den} . Dat is een gemiddeld geluidsniveau over lange termijn, vastgesteld over alle etmaalperioden van een jaar. Omdat het verkeersbeeld varieert over een etmaal, week en per seizoen wordt bij akoestische onderzoeken normaal gesproken uitgegaan van een gemiddelde weekdagintensiteit die representatief is voor een heel jaar.

In het voorliggende geval zijn er geringe route opties voor het verkeer van en naar het plangebied. Gezien de geringe opties is ervoor gekozen om voor alle routes uit te gaan van de maximale toename aan verkeersbewegingen (worst case). Deze verkeersbewegingen zijn bepaald aan de hand van de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024 – Basis voor parkeernormering' van het CROW.

Het CROW ontwikkelt en publiceert kennis onder andere op het gebied van verkeer en parkeren. Specifiek voor verkeersgeneratie en parkeren heeft het CROW de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' opgesteld. Deze kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen. Qua verstedelijkingsgraad en stedelijke zone worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk (Gemeente Dinkelland, CBS Statline).
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom.

Met toepassing van bovenstaande uitgangspunten wordt de verkeersgeneratie als volgt berekend:

Verkeersgeneratie			
Functie	Verkeersbewegingen per woning	Aantal woningen	Totaal
Koop, huis, vrijstaand	8,2	4	32,8
Koop, huis, 2 ^e kap	7,8	10	78
Koop, huis, tussen/hoek	7,4	14	103,6
Koop, appartement, <75 m ² bvo	5,6	8	44,8
Totaal			259,2

De ontwikkeling brengt een verkeersgeneratie van, afgerond naar boven, 260 verkeersbewegingen per weekdag met zich mee.

Behalve de etmaalintensiteit is het voor de geluidsemisatie van belang hoe het gemotoriseerde verkeer is verdeeld over een etmaal en de verschillende voertuigcategorieën.

De voertuigcategorieën worden hierbij als volgt ingedeeld:

- lichte motorvoertuigen:
 - personenauto's;
 - bestelauto's;
- middelzware motorvoertuigen:
 - autobussen;
 - vrachtwagens met twee assen en vier achterwielen;
- zware motorvoertuigen:
 - vrachtwagens met drie of meer assen;
 - vrachtwagens met aanhanger;
 - trekkers met oplegger.

Voor de uurintensiteiten en voertuigenverdelingen zijn kengetallen gebruikt. De ingevoerde gegevens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Weg- en verkeersgegevens	Reuvenkamp	Hooikamp	Hesselman (noordzijde)	Hesselman (zuidzijde)
Etmaalintensiteit 2035	100	100	200	300
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6/3/2	6/3/2	6/3/2	6/3/2
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	97/97/97	97/97/97	97/97/97	97/97/97
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5	1,5/1,5/1,5
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	30 km/uur	30 km/uur	30 km/uur	30 km/uur
Wegdektype	Elementverharding in keperverband	Elementverharding in keperverband	Elementverharding in keperverband	Elementverharding in keperverband

In de toekomstige situatie is voor de alle wegen (inclusief nieuwe wegen) gerekend met de maximale verkeersgeneratie afkomstig van het planvoornemen. Hierdoor is een worst-case scenario nagebootst. In de werkelijkheid zal de toename aan verkeersbewegingen aanzienlijk minder zijn.

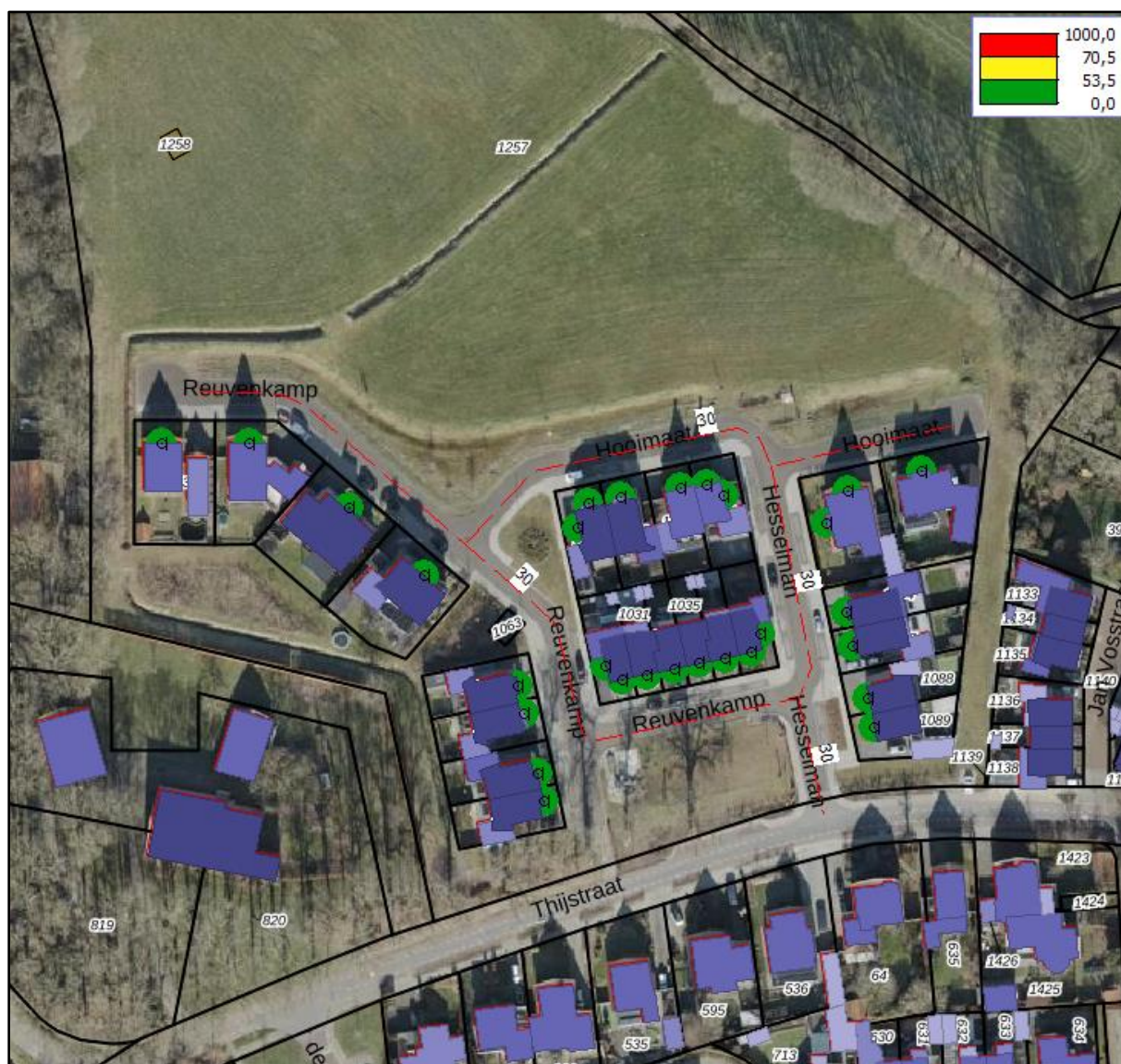
HOOFDSTUK 5 GELUID OP DE GEVELS EN EFFECTEN

Op basis van de uitgangspunten zoals weergegeven in hoofdstuk 2, 3 en 4 is het onderzoek uitgevoerd. In de navolgende paragrafen worden de resultaten samengevat weergegeven.

5.1 Geluid op de gevels in de huidige situatie

Het geluid op de gevel verschilt per woning en is onder andere afhankelijk van de ligging/afstand ten opzichte van de weg en de verkeersintensiteit op het nabijgelegen wegvak.

Het geluid op de gevels in de huidige situatie is per woning is opgenomen in bijlage 2. Uit het onderzoek is gebleken dat het geluid op de gevels van op de nabijgelegen woningen langs de aan- en afvoerwegen varieert tussen de 36 en 46 dB L_{den}. Daarmee wordt de standaardwaarde van 53 dB L_{den} niet overschreden.



Afbeelding 5.1 Geluid op de gevels bestaande woningen huidige situatie vanwege het wegverkeer (bron: BJZ.nu, Geomilieu)

5.2 Geluid op de gevels in de nieuwe situatie

Het geluid op de gevels na de gewenste ontwikkeling is opgenomen in bijlage 2. De geluidsverschillen met de bestaande situatie zijn hier ook opgenomen. Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting maar beperkt stijgt. In de toekomstige situatie wordt op alle woningen voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} uit het Bkl.

Zoals aangegeven in paragraaf 3.1 hoort bij waarden boven de 53 dB voor gemeentewegen een afweging van belangen en maatregelen plaats te vinden indien er een toename van meer dan 1,5 dB plaatsvindt. In voorliggend geval wordt voor alle woningen voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB. Een afweging van belangen en maatregelen is daarom in voorliggend geval niet nodig.

Uit het onderzoek is gebleken dat geen sprake is van indirecte akoestische effecten op basis van artikel 5.78af Bkl. De toename van het geluid op de gevels van de bestaande woningen afkomstig van de gewenste ontwikkeling is aanvaardbaar. Er bestaat geen wettelijke verplichting om maatregelen te treffen om het geluid op de gevels te beperken.



Afbeelding 5.2 Geluid door wegen in de nieuwe situatie vanwege het wegverkeer (bron: BJZ.nu, Geomilieu)

HOOFDSTUK 6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Er is onderzoek uitgevoerd naar de geluidseffecten op de woonomgeving vanwege het extra wegverkeer als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling Rossum Noord 2 te Rossum.

Hiertoe is het heersende geluid door wegen vanwege het wegverkeer in beeld gebracht en vergeleken met het toekomstige geluid door wegen na realisatie van de woningen. De uitkomsten zijn getoetst aan de normen van de Omgevingswet. Deze Wet hanteert een standaardwaarde van 53 dB en een criterium van 1,5 dB om te bepalen of een geluidsverandering significant is of niet.

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting op de nabijgelegen woningen langs de aan- en afvoerwegen in de huidige situatie varieert tussen de 36 en 46 dB in L_{den} . Het geluid door wegen verschilt per woning en is onder andere afhankelijk van de ligging/afstand ten opzichte van de weg en de verkeersintensiteit op het nabijgelegen wegvak. Op iedere woning wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB L_{den} .

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting na realisatie van de woningen maar beperkt stijgt. Op geen van de woningen wordt in de toekomstige situatie de standaardwaarde van 53 dB L_{den} overschreden.

Aangezien het geluid op de gevels de 53 dB niet overschrijdt hoeft geen verdere afweging van belangen en maatregelen plaats te vinden.

Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek voor de realisatie van 36 woningen in Rossum blijkt dat:

- er geen sprake is van indirecte akoestische effecten in de zin van de Omgevingswet;
- het optredende geluid door wegen vanwege het wegverkeer aanvaardbaar is;
- er geen wettelijke verplichting bestaat om maatregelen te treffen om het geluid op de gevels te beperken.

BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

Bijlage 1 Itemeigenschappen

Bijlage 1. Modeleigenschappen huidige situatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Huidige situatie

Model eigenschap

Omschrijving	Huidige situatie
Verantwoordelijke	lpaardekooper
Rekenmethode	#-1 Geluid algemeen Omgevingswet
Aangemaakt door	lpaardekooper op 11-3-2026
Laatst ingezien door	lpaardekooper op 17-3-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025.2
Periode definities	
- 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)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,5
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Bijlage 1. Modeleigenschappen huidige situatie

Commentaar

Bijlage 1. Modeleigenschappen toekomstige situatie

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Toekomstige situatie

Model eigenschap

Omschrijving	Toekomstige situatie
Verantwoordelijke	lpaardekooper
Rekenmethode	#-1 Geluid algemeen Omgevingswet
Aangemaakt door	lpaardekooper op 11-3-2026
Laatst ingezien door	lpaardekooper op 17-3-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025.2
Periode definities	
- 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)
Resultaten	
- Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Nee
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Modelinstellingen	
- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,5
- Meteorologische correctie	Ja
Optimalisatie	Industrie / Windturbine
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Dynamische foutmarge [dB]	--
- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Bijlage 1. Modeleigenschappen toekomstige situatie

Commentaar

Bijlage 1. Itemeigenschappen toetspunten

Model: Huidige situatie
 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	Hoogte E
TP01		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP02		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP03		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP04		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP05		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP06		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP07		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP08		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP09		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP10		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP11		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP12		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP13		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP14		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP15		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP16		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP17		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP18		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP19		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP20		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP21		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP22		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP23		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP24		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP25		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP26		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP27		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP28		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--
TP29		0,00	Relatief				5,00	--	--	--	--

Bijlage 1. Itemeigenschappen toetspunten

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte	F	Gevel
TP01	--		Ja
TP02	--		Ja
TP03	--		Ja
TP04	--		Ja
TP05	--		Ja
TP06	--		Ja
TP07	--		Ja
TP08	--		Ja
TP09	--		Ja
TP10	--		Ja
TP11	--		Ja
TP12	--		Ja
TP13	--		Ja
TP14	--		Ja
TP15	--		Ja
TP16	--		Ja
TP17	--		Ja
TP18	--		Ja
TP19	--		Ja
TP20	--		Ja
TP21	--		Ja
TP22	--		Ja
TP23	--		Ja
TP24	--		Ja
TP25	--		Ja
TP26	--		Ja
TP27	--		Ja
TP28	--		Ja
TP29	--		Ja

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model:	Huidige situatie									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet									
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
Reuvenkamp		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hooikamp		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hesselman	Hesselman (N)	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hesselman	Hesselman (Z)	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model:	Huidige situatie										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet										
Naam	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
Reuvenkamp	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Hooikamp	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Hesselman	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Hesselman	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model:	Huidige situatie										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet										
Naam	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)
Reuvenkamp	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,00	
Hooikamp	30	30	30	--	30	30	30	--	100,00	6,00	
Hesse lman	30	30	30	--	30	30	30	--	200,00	6,00	
Hesse lman	30	30	30	--	30	30	30	--	300,00	6,00	

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model: Huidige situatie
Groep: (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)
Reuvenkamp	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Hooikamp	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Hesselman	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Hesselman	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model:	Huidige situatie												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet												
Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Reuvenkamp	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	5,82	2,91
Hooikamp	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	5,82	2,91
Hesselman	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	11,64	5,82
Hesselman	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	17,46	8,73

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Reuvenkamp	1,94	--	0,09	0,04	0,03	--	0,09	0,04	0,03	--
Hooikamp	1,94	--	0,09	0,04	0,03	--	0,09	0,04	0,03	--
Hesselman	3,88	--	0,18	0,09	0,06	--	0,18	0,09	0,06	--
Hesselman	5,82	--	0,27	0,14	0,09	--	0,27	0,14	0,09	--

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Reuvenkamp	--	64,55	70,72	77,33	80,02	81,48	73,21	67,92	58,78
Hooikamp	--	64,55	70,72	77,33	80,02	81,48	73,21	67,92	58,78
Hesselman	--	67,56	73,73	80,34	83,03	84,49	76,22	70,93	61,79
Hesselman	--	69,32	75,49	82,10	84,80	86,25	77,98	72,69	63,55

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Reuvenkamp	--	61,54	67,71	74,32	77,01	78,47	70,20	64,91	55,77
Hooikamp	--	61,54	67,71	74,32	77,01	78,47	70,20	64,91	55,77
Hesselman	--	64,55	70,72	77,33	80,02	81,48	73,21	67,92	58,78
Hesselman	--	66,31	72,48	79,09	81,78	83,24	74,97	69,68	60,54

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	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
Reuvenkamp	--	59,77	65,95	72,56	75,25	76,71	68,44	63,15	54,01
Hooikamp	--	59,77	65,95	72,56	75,25	76,71	68,44	63,15	54,01
Hesselman	--	62,78	68,96	75,57	78,26	79,72	71,45	66,16	57,02
Hesselman	--	64,55	70,72	77,33	80,02	81,48	73,21	67,92	58,78

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Reuvenkamp	--	--	--	--	--	--	--	--
Hooikamp	--	--	--	--	--	--	--	--
Hesselman	--	--	--	--	--	--	--	--
Hesselman	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen huidige situatie

Model: Huidige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 8k
Reuvenkamp	--
Hooikamp	--
Hesselman	--
Hesselman	--

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl
Reuvenkamp		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hooikamp		0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hesselman	Hesselman (N)	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Hesselman	Hesselman (Z)	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Nieuwe	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Nieuw	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False
Nieuw	Nieuwe weg	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))
Reuvenkamp	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Hooikamp	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Hesselman	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Hesselman	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Nieuwe	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Nieuw	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--
Nieuw	1,5	0	W13	--	--	--	--	30	30	30	--

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	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)
Reuvenkamp	30	30	30	--	30	30	30	--	360,00	6,00	6,00
Hooikamp	30	30	30	--	30	30	30	--	360,00	6,00	6,00
Hesselman	30	30	30	--	30	30	30	--	460,00	6,00	6,00
Hesselman	30	30	30	--	30	30	30	--	560,00	6,00	6,00
Nieuwe	30	30	30	--	30	30	30	--	260,00	6,00	6,00
Nieuw	30	30	30	--	30	30	30	--	260,00	6,00	6,00
Nieuw	30	30	30	--	30	30	30	--	260,00	6,00	6,00

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (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)
Reuvenkamp	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Hooikamp	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Hesselman	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Hesselman	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Nieuwe	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Nieuw	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50
Nieuw	3,00	2,00	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	1,50

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model:	Toekomstige situatie												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet												
Naam	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Reuvenkamp	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	20,95	10,48
Hooikamp	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	20,95	10,48
Hesselman	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	26,77	13,39
Hesselman	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	32,59	16,30
Nieuwe	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	15,13	7,57
Nieuw	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	15,13	7,57
Nieuw	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--	--	15,13	7,57

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Reuvenkamp	6,98	--	0,32	0,16	0,11	--	0,32	0,16	0,11	--
Hooikamp	6,98	--	0,32	0,16	0,11	--	0,32	0,16	0,11	--
Hesselman	8,92	--	0,41	0,21	0,14	--	0,41	0,21	0,14	--
Hesselman	10,86	--	0,50	0,25	0,17	--	0,50	0,25	0,17	--
Nieuwe	5,04	--	0,23	0,12	0,08	--	0,23	0,12	0,08	--
Nieuw	5,04	--	0,23	0,12	0,08	--	0,23	0,12	0,08	--
Nieuw	5,04	--	0,23	0,12	0,08	--	0,23	0,12	0,08	--

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
Reuvenkamp	--	70,11	76,29	82,89	85,59	87,04	78,77	73,48	64,34
Hooikamp	--	70,11	76,29	82,89	85,59	87,04	78,77	73,48	64,34
Hesselman	--	71,17	77,35	83,96	86,65	88,11	79,83	74,55	65,41
Hesselman	--	72,03	78,20	84,81	87,51	88,96	80,69	75,40	66,26
Nieuwe	--	68,70	74,87	81,48	84,17	85,63	77,36	72,07	62,93
Nieuw	--	68,70	74,87	81,48	84,17	85,63	77,36	72,07	62,93
Nieuw	--	68,70	74,87	81,48	84,17	85,63	77,36	72,07	62,93

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Reuvenkamp	--	67,10	73,28	79,88	82,58	84,03	75,76	70,47	61,33
Hooikamp	--	67,10	73,28	79,88	82,58	84,03	75,76	70,47	61,33
Hesselman	--	68,16	74,34	80,95	83,64	85,10	76,82	71,54	62,40
Hesselman	--	69,02	75,19	81,80	84,50	85,95	77,68	72,39	63,25
Nieuwe	--	65,69	71,86	78,47	81,16	82,62	74,35	69,06	59,92
Nieuw	--	65,69	71,86	78,47	81,16	82,62	74,35	69,06	59,92
Nieuw	--	65,69	71,86	78,47	81,16	82,62	74,35	69,06	59,92

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	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
Reuvenkamp	--	65,34	71,51	78,12	80,82	82,27	74,00	68,71	59,57
Hooikamp	--	65,34	71,51	78,12	80,82	82,27	74,00	68,71	59,57
Hesselman	--	66,40	72,58	79,19	81,88	83,33	75,06	69,77	60,64
Hesselman	--	67,26	73,43	80,04	82,73	84,19	75,92	70,63	61,49
Nieuwe	--	63,92	70,10	76,71	79,40	80,86	72,59	67,30	58,16
Nieuw	--	63,92	70,10	76,71	79,40	80,86	72,59	67,30	58,16
Nieuw	--	63,92	70,10	76,71	79,40	80,86	72,59	67,30	58,16

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 31	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
Reuvenkamp	--	--	--	--	--	--	--	--
Hooikamp	--	--	--	--	--	--	--	--
Hesselman	--	--	--	--	--	--	--	--
Hesselman	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuwe	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuw	--	--	--	--	--	--	--	--
Nieuw	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 1. Itemeigenschappen wegen toekomstige situatie

Model: Toekomstige situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 8k
Reuvenkamp	--
Hooikamp	--
Hesselman	--
Hesselman	--
Nieuwe	--
Nieuw	--
Nieuw	--

Bijlage 2 Resultatentabellen

Bijlage 2. Resultatentabel huidige situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Huidige situatie
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	259304,88	486171,47	5,00	35,59
TP02_A	259324,84	486171,42	5,00	40,48
TP03_A	259348,06	486156,64	5,00	42,44
TP04_A	259365,31	486140,96	5,00	42,88
TP05_A	259386,98	486115,61	5,00	42,29
TP06_A	259388,39	486109,04	5,00	42,17
TP07_A	259391,33	486095,33	5,00	40,81
TP08_A	259392,67	486089,07	5,00	39,35
TP09_A	259407,07	486120,03	5,00	42,06
TP10_A	259410,69	486116,92	5,00	42,02
TP11_A	259416,61	486118,18	5,00	41,87
TP12_A	259422,70	486119,47	5,00	42,12
TP13_A	259428,51	486120,71	5,00	42,54
TP14_A	259434,63	486122,01	5,00	43,23
TP15_A	259440,53	486123,28	5,00	44,16
TP16_A	259442,51	486127,43	5,00	45,65
TP17_A	259400,73	486151,84	5,00	39,47
TP18_A	259403,19	486157,52	5,00	41,71
TP19_A	259410,59	486159,11	5,00	41,60
TP20_A	259424,25	486161,11	5,00	41,78
TP21_A	259430,42	486162,01	5,00	42,42
TP22_A	259434,21	486159,19	5,00	43,02
TP23_A	259479,71	486165,02	5,00	42,39
TP24_A	259462,79	486160,41	5,00	43,34
TP25_A	259457,70	486153,06	5,00	45,79
TP26_A	259462,36	486132,42	5,00	45,63
TP27_A	259463,97	486124,88	5,00	45,53
TP28_A	259467,46	486112,67	5,00	44,55
TP29_A	259468,84	486106,07	5,00	44,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2. Resultatentabel toekomstige situatie

Rapport: Resultatentabel
Model: Toekomstige situatie
L'Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	X	Y	Hoogte	Lden
TP01_A	259304,88	486171,47	5,00	44,66
TP02_A	259324,84	486171,42	5,00	47,55
TP03_A	259348,06	486156,64	5,00	48,64
TP04_A	259365,31	486140,96	5,00	48,87
TP05_A	259386,98	486115,61	5,00	47,84
TP06_A	259388,39	486109,04	5,00	47,66
TP07_A	259391,33	486095,33	5,00	46,17
TP08_A	259392,67	486089,07	5,00	44,60
TP09_A	259407,07	486120,03	5,00	47,59
TP10_A	259410,69	486116,92	5,00	47,22
TP11_A	259416,61	486118,18	5,00	46,91
TP12_A	259422,70	486119,47	5,00	47,00
TP13_A	259428,51	486120,71	5,00	47,20
TP14_A	259434,63	486122,01	5,00	47,64
TP15_A	259440,53	486123,28	5,00	48,27
TP16_A	259442,51	486127,43	5,00	49,18
TP17_A	259400,73	486151,84	5,00	46,20
TP18_A	259403,19	486157,52	5,00	48,41
TP19_A	259410,59	486159,11	5,00	48,34
TP20_A	259424,25	486161,11	5,00	48,50
TP21_A	259430,42	486162,01	5,00	49,06
TP22_A	259434,21	486159,19	5,00	48,39
TP23_A	259479,71	486165,02	5,00	48,18
TP24_A	259462,79	486160,41	5,00	49,14
TP25_A	259457,70	486153,06	5,00	50,07
TP26_A	259462,36	486132,42	5,00	49,52
TP27_A	259463,97	486124,88	5,00	49,36
TP28_A	259467,46	486112,67	5,00	48,27
TP29_A	259468,84	486106,07	5,00	47,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen