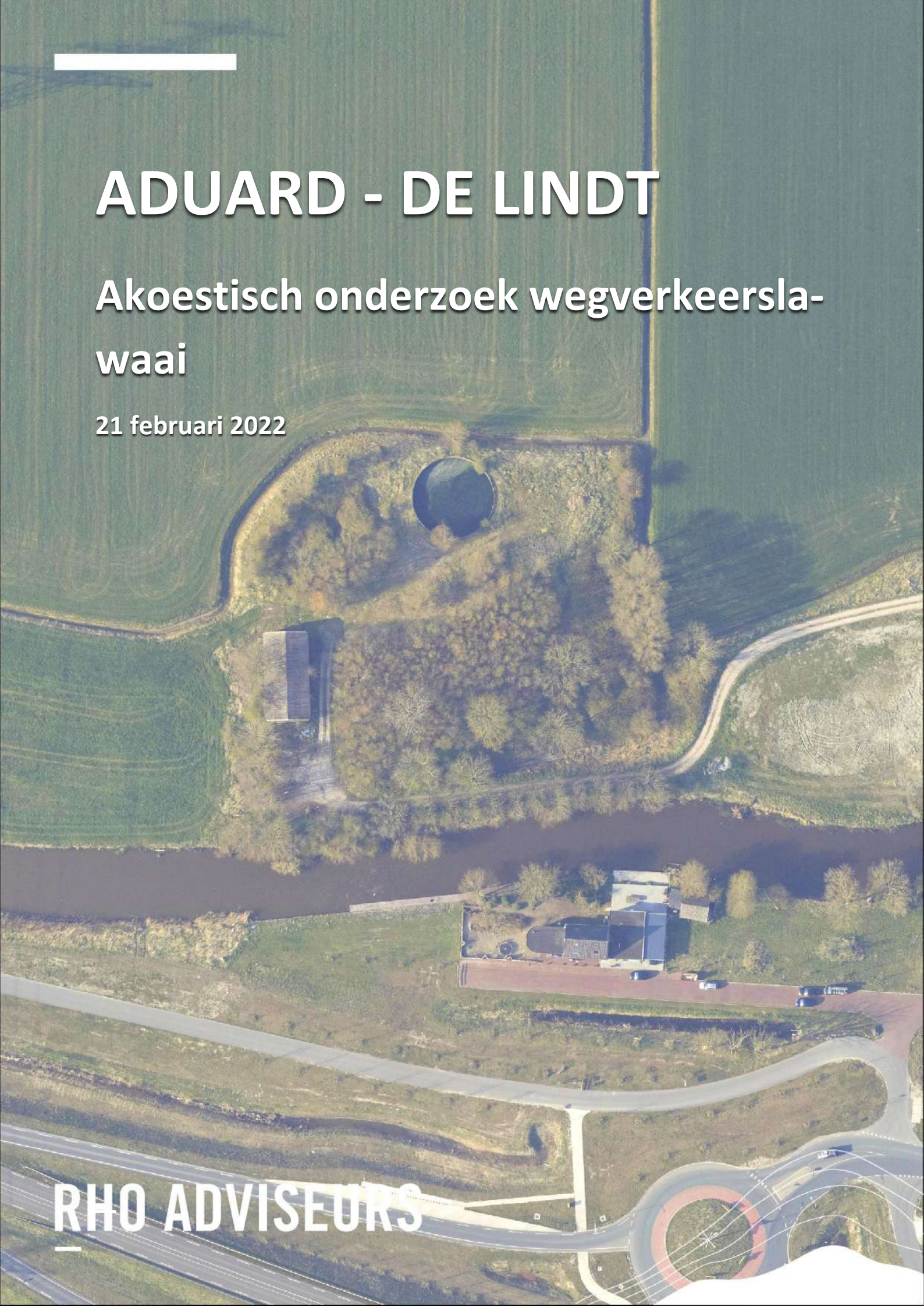


An aerial photograph of a rural landscape. In the foreground, a multi-lane road runs horizontally. Above it, a road curves around a wooded area. A river flows horizontally across the middle of the image. In the background, there are green fields and a small pond. The text is overlaid on the top half of the image.

ADUARD - DE LINDT

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

21 februari 2022

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM 21 februari 2022
KENMERK 20191918_0001

PROJECTLEIDER J.J. Posthumus MSc

AUTEUR Rients Koster
STATUS Concept



INHOUD

1.	INLEIDING	4
2.	PLANBESCHRIJVING	4
3.	TOETSINGSKADER WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Nieuwe situaties	6
3.3	30 km-wegen	6
3.4	Cumulatie	7
4.	BEREKENINGEN	7
4.1	Rekenmethoden	7
4.2	Uitgangspunten wegen	7
4.3	Rekenmodel	9
5.	BEREKENINGSRESULTATEN	11
5.1	Friesestraatweg/N355	11
5.2	Rondweg/N983	12
6.	BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE	13

BIJLAGEN

- 1** **BEGRIPPEN**
- 2** **INVOERGEGEVENS**



1. INLEIDING

Op een voormalige agrarisch bouwperceel ten noorden van het perceel Friesestraatweg 12 te Aduard worden negen woningen gerealiseerd. De ontwikkeling past niet geheel binnen het geldende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch te kunnen regelen is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor deze locatie noodzakelijk.

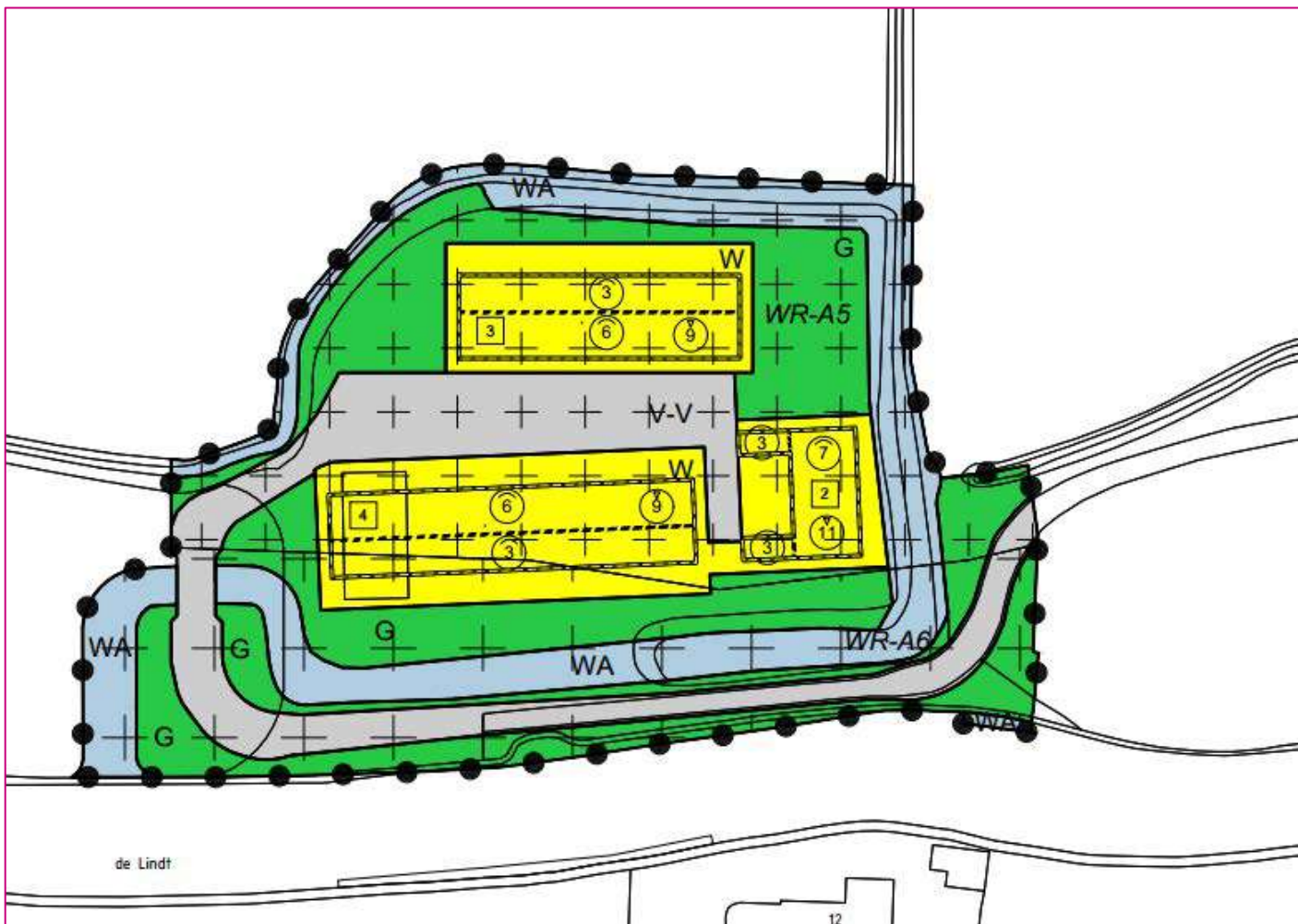
De locatie ligt binnen de wettelijke geluidzone (Wet geluidhinder) van de Friesestraatweg/N355 en de nieuwe rondweg/N983 om Aduard. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai. Het doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre de nieuwe woningen kunnen worden gerealiseerd binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder. Naast de zoneringsplichtige wegen is gekeken naar de geluidbelasting vanwege mogelijk aanwezige 30 km-wegen in het kader van de beoordeling van goede ruimtelijke ordening/aanvaardbaar woon-/leefklimaat.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

2. PLANBESCHRIJVING

Het plangebied bevindt zich ten zuidoosten van de kern Aduard, nabij het gehucht Nieuwklap. Nieuwklap bestaat uit een aantal woningen en enkele bedrijfsfuncties bevindt (waaronder een café en een opslagterrein). Een overzicht van de verbeelding van het voorgenomen plan is gegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: verbeelding plangebied Aduard-De Lindt



Het plangebied is gesitueerd aan de noordzijde van Nieuwklap en De Lindt; watergang De Lindt is gelegen tussen het plangebied en Café-Bar Nieuwklap. De nieuwe woningen binnen het plangebied zijn de bereiken via een ontsluitingsweg aan de oostzijde, uitkomend op de N983.

3. TOETSINGSKADER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- *stedelijk gebied*: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- *buitenstedelijk gebied*: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

3.2 Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Voor het nieuwe woningen binnen het plangebied geldt dat er sprake is van een buitenstedelijke situatie. De maximale grenswaarde bedraagt $L_{den} = 53$ dB.

3.3 30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

3.4 Cumulatie

Alvorens het bevoegd gezag overgaat tot het vaststellen van een hogere waarde, moet zij de effecten van de samenloop van verschillende geluidbronnen onderzoeken. Hiervoor wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Er is geen beoordelingsmethode voorgeschreven. In tabel 3.2 is een algemeen geaccepteerde kwaliteitsindicatie van een bepaalde geluidbelasting opgenomen, die in dit rapport wordt toegepast.

Tabel 3.2: kwaliteitsindicatie geluidbelasting (bron: RIVM)

geluidbelasting L_{cum} [dB]	geluidkwaliteit
<45	zeer goed
46-50	goed
51-55	redelijk
56-60	matig
61-65	slecht
>65	zeer slecht

4. BEREKENINGEN

4.1 Rekenmethoden

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2021.1 van dgmr-software. De relevante invoergegevens (brongegevens, wegen) zijn gegeven in bijlage 2.

De objectgegevens (gebouwen) zijn niet weergegeven in een bijlage. Voor de hele omgeving worden deze ingevoerd vanuit PDOK-bestanden en zijn dermate omvangrijk, dat het niet meer informatief is. De gebouwhoogten in het rekenmodel zijn afgestemd op een effectieve bouwhoogte die toegestaan wordt binnen het plangebied.

Vanwege de onderdoorgang van de N355 is de hoogte-informatie van het model gebaseerd op de AHN-informatie van PDOK (hoogtelijnenbestand).

4.2 Uitgangspunten wegen

Intensiteiten

Het plangebied ligt nabij de Friesestraatweg/N355, en de rondweg N983. Ten behoeve van het bestemmingsplan “Aduard-Nieuwklap, vervanging brug Aduard en aanleg rondweg Aduard-Nieuwklap”, vastgesteld op 16 december 2013 is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in 2013 “Akoestisch onderzoek aanleg en wijzigingen van wegen in Aduard”, d.d. 18 januari 2013, kenmerk 4161A/NAA/je/fw/4. In dit onderzoek zijn de in onderstaande figuur 4.1 gegeven intensiteiten gehanteerd voor de omliggende wegen.

Figuur 4.1: verkeersintensiteiten onderzoek 2013

Tabel 1: Overzicht weekdagetmaalintensiteiten beoordeelde wegen

Weg	Wegvak	Snelheid (km/h)		Etmaalintensiteit (mvt/etmaal)	
		2011	2025	2011	2025
Rondweg	Sietze Veldstraweg (N983)	50	60	3.375	3.653
	E.H. Woltersweg	50/80	60	2.585	3.653
	noordoost om Aduard	-	60	-	3.755
N355 (Friesestraatweg)	Aduard - Rondweg	80	80	16.177	17.776
	Rondweg - Slaperstil	80	80	16.177	20.605
	oprit zuid	-	30-80	-	1.490
	afrit zuid	-	80-30	-	148
	oprit noord	-	30-80	-	236
	afrit noord	-	80-30	-	1.722
Albert Harkemaweg	Aduard - nieuwe brug	30/80	30/60	894	2.376

Door de gemeente Groningen zijn aanvullend verkeerstellingen uitgevoerd op de Friesestraatweg op het wegvak Aduard-Hoogkerk in 2019 (pré Corona-gegevens). De gemiddelde weekdagintensiteit bedroeg in 2019 15.529 mvt/etmaal. Dit is minder dan het gegeven uit figuur 4.1 voor 2011. Voor de Friesestraatweg zijn dan ook de tellingen van 2019 als uitgangspunt gehanteerd met 1% autonome groei naar het peiljaar 2032 (10 jaar na plandatum). Voor de overige wegen is uitgegaan van de intensiteiten van figuur 4.1 van 2025 met 1% autonome groei naar 2032 ten opzichte van 2025. De uiteindelijk gehanteerde intensiteiten zijn gegeven in tabel 4.1. De voertuig- en etmaalverdelingen zijn gebaseerd op de telgegevens. Voor de op- en afrit intensiteiten zijn de verdelingen van figuur 4.1 aangehouden, waarbij de som over de op- en afritten overeenkomt met de totale intensiteit op de rondweg N983.

Tabel 4.1: in de berekeningen gehanteerde etmaalintensiteiten

Omschrijving wegvak	Gegevensjaar intensiteit		Peiljaar 2032	Rijsnelheid
Friesestraatweg/N355	2019	15.529	17.673	80 km/uur
oprit zuid	--	--	1668	80 km/uur
afrit zuid	--	--	166	80 km/uur
oprit noord	--	--	264	80 km/uur
afrit noord	--	--	1928	80 km/uur
rondweg N983	2025	3.755	4.026	60 km/uur

Wegdekverhardingen

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. Daarom worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid



groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

Zoals aangegeven in het akoestisch rapport van 2013 zal de hoofdrijbaan van de Friesestraatweg/N355 bestaan uit het wegdektype “Dunne deklagen A”, inclusief op- en afritten. Voor de rotonde en de rondweg/N983 is uitgegaan van een standaard asfaltverharding (referentiewegdek).

4.3 Rekenmodel

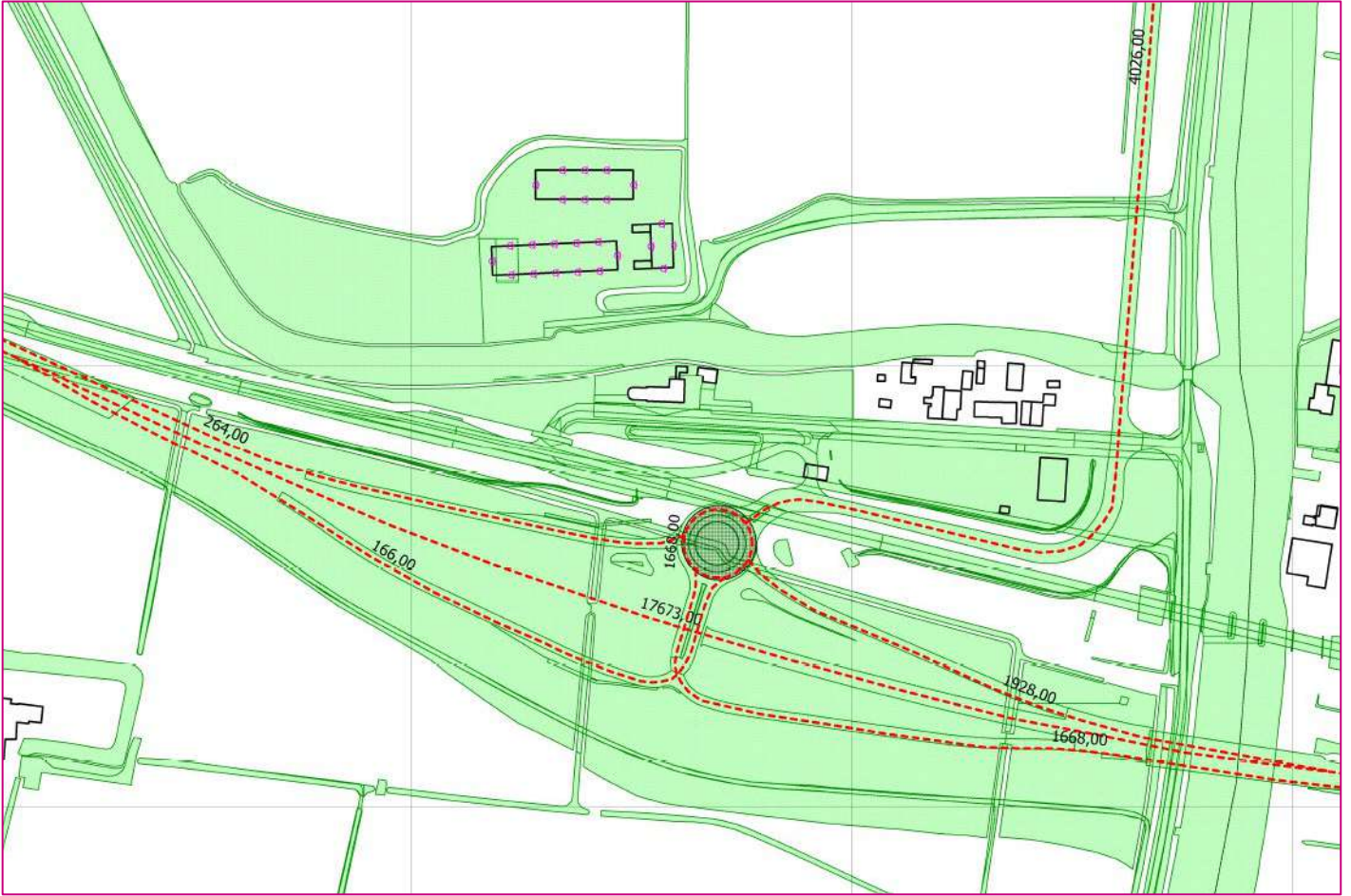
Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving (voor zover aanwezig of geprojecteerd). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2 (wegen). Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 4.2.

Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Verharde gebieden zijn zoveel als mogelijk ingevoerd. Voor de niet gedefinieerde harde bodemgebieden is uitgegaan van een 80% absorberende bodem ($B_f = 0,8$).

De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen. Ter plaatse van de bouwvlakken zijn toetspunten zijn ingevoerd met een hoogte $h_o = +1,5$ m t/m $h_o = 7,5$ m (maximaal twee bouwlagen + kap).

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° , conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

Figuur 4.2: overzicht van het akoestisch rekenmodel met de ligging van objecten, de harde bodemvlakken ($B_f = 0,0$) en de toets-/rekenpunten

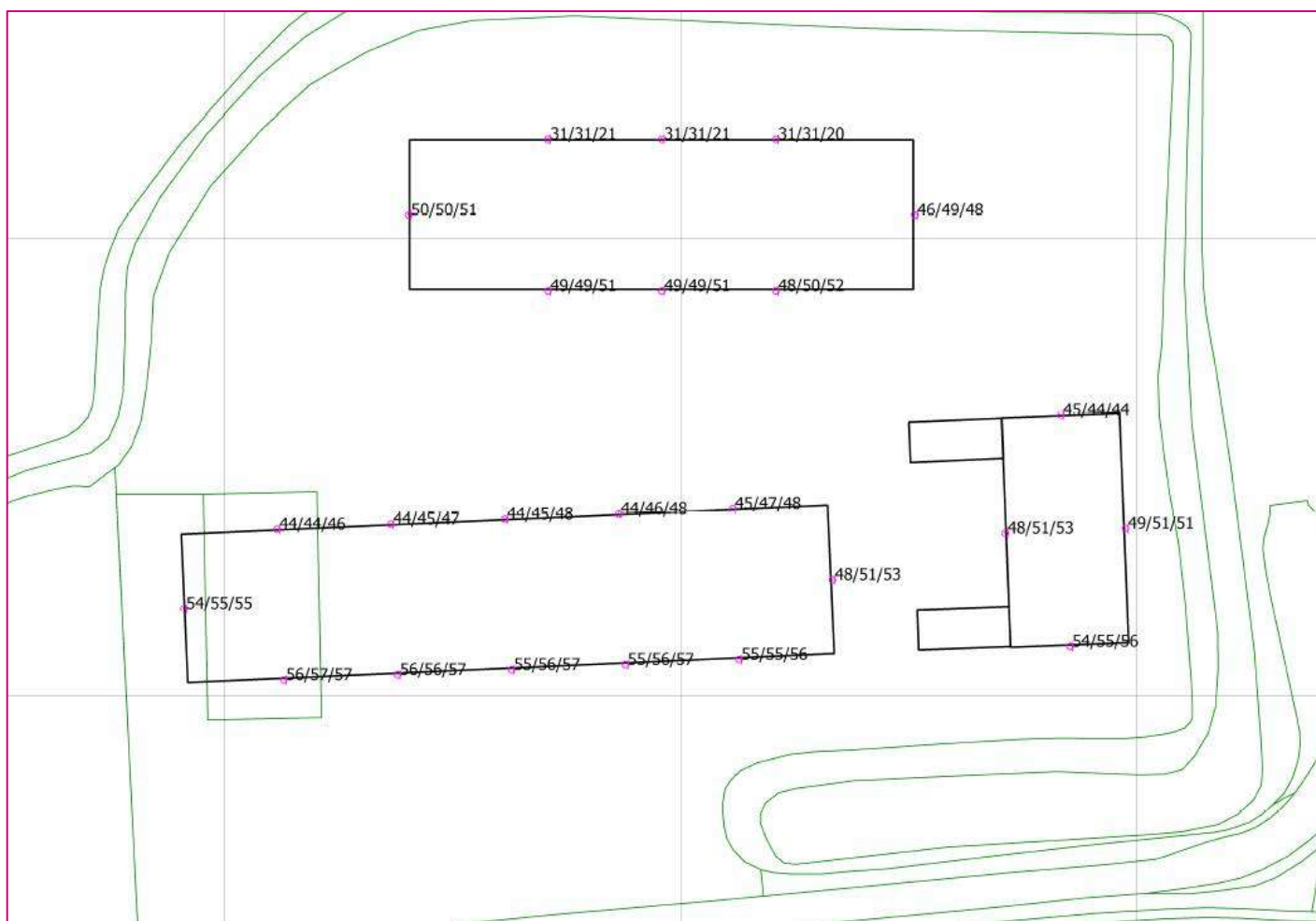


5. BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Friesestraatweg/N355

In figuur 5.1 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de Friesestraatweg/N355 (L_{den} in dB). De geluidbelastingen op de toetspunten zijn exclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh omdat deze bij wegen met een snelheid van 80 km/uur afhankelijk is van het berekeningsresultaat zonder aftrek.

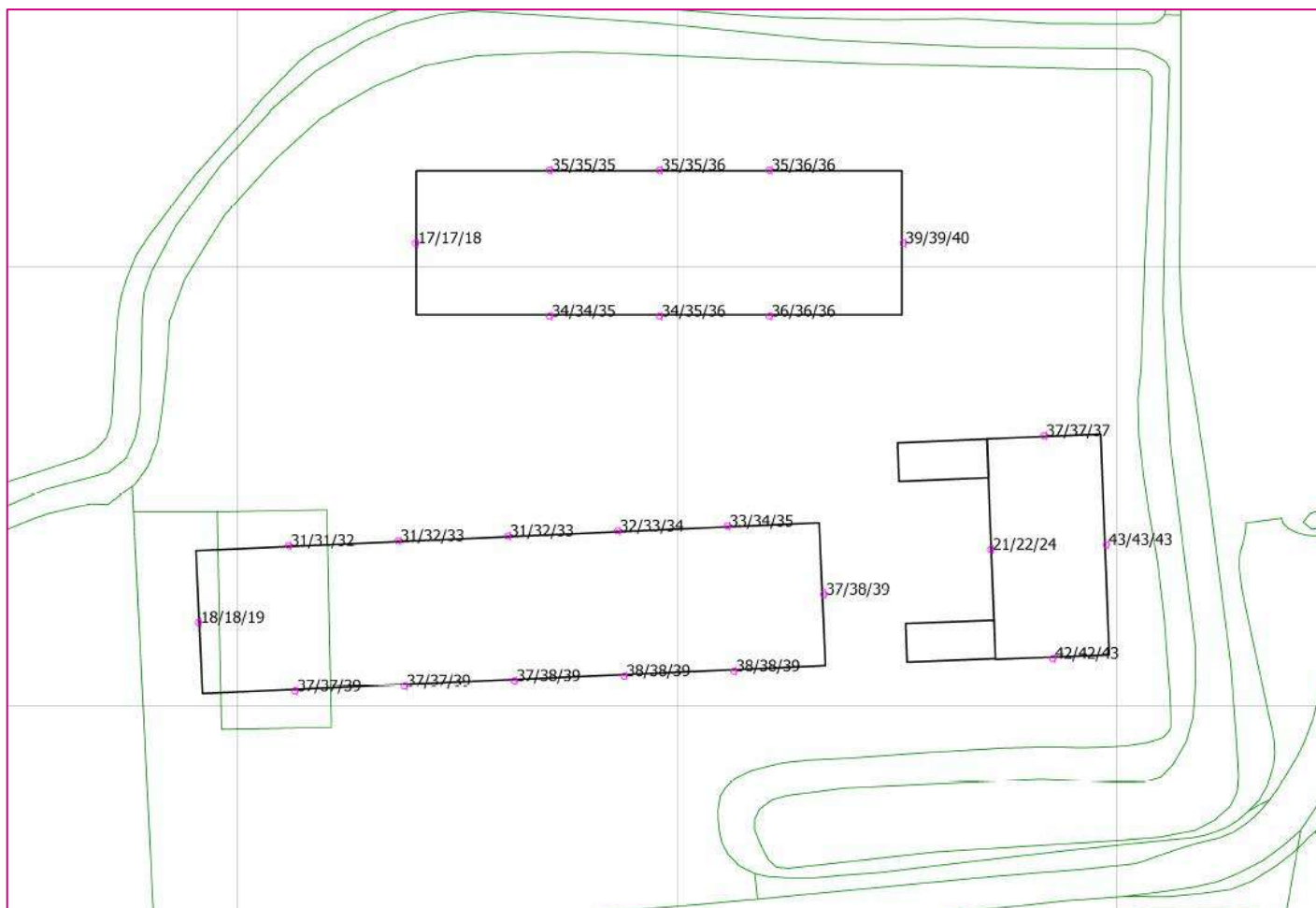
Figuur 5.1: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de Friesestraatweg/N355 (exclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



5.2 Rondweg/N983

In figuur 5.2 zijn de berekende geluidbelastingen vanwege de rondweg/N983 (L_{den} in dB). De geluidbelastingen op de toetspunten zijn inclusief aftrek op basis van art. 110g Wgh (5 dB).

Figuur 5.2: overzicht van de berekende geluidbelasting L_{den} in dB vanwege de rondweg/N983 (inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g Wgh)



6. BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE

Op een voormalige agrarisch bouwperceel ten noorden van het perceel Friesestraatweg 12 te Aduard worden negen woningen gerealiseerd. De locatie ligt binnen de wettelijke geluidzone (Wet geluidhinder) van de Friesestraatweg/N355 en de nieuwe rondweg/N983 om Aduard. Om die reden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Friesestraatweg/N355 maatgevend is; de geluidbelasting vanwege de rondweg/N983 voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder van $L_{den} = 48$ dB (zie figuur 5.2).

De geluidbelasting vanwege de Friesestraatweg/N355 voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB en bedraagt ten hoogste $L_{den} = 57$ dB exclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is afhankelijk van de berekende geluidbelasting 2 dB (generiek), 3 dB bij een geluidbelasting ex aftrek van $L_{den} = 56$ dB en 4 dB bij een geluidbelasting ex aftrek van $L_{den} = 57$ dB. Op basis van figuur 5.1 kan dan ook worden geconcludeerd dat de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 53$ dB inclusief aftrek voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied niet wordt overschreden.

Gesteld kan worden gesteld dat de woningen kunnen worden gerealiseerd binnen de randvoorwaarden van de Wgh met een hogere waarde procedure en hogere waarden van ten hoogste $L_{den} = 53$ dB voor wegverkeerslawaaï. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Voor de Friesestraatweg geldt dat deze al is voorzien van geluidreducerend asfalt in het kader van de herinrichting van de N355 en aanleg rondweg. Het realiseren van geluidschermen is gezien het relatief gering aantal woningen financieel niet haalbaar.

Voorgesteld wordt daarom om voor het hele plangebied één generieke hogere waarde van $L_{den} = 53$ dB vast te stellen.

BIJLAGEN

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van $20 \cdot 10^{-5}$ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluidsdrukken veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeq,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraangemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
1	N355 hoofdrijbaan	227169,83	585092,71	228293,99	584796,52	0,00	0,00
2	rotonde	227755,02	584919,04	227755,02	584919,04	0,00	0,00
3	afrit noord	227753,43	584911,39	228016,59	584816,06	0,00	0,00
4	oprit noord	227312,54	585046,93	227724,39	584922,86	0,00	0,00
5	afrit zuid	227419,96	585004,19	227742,72	584903,90	0,00	0,00
6	oprit zuid	227729,61	584907,10	228139,74	584803,63	0,00	0,00
7	rondweg N983	227751,96	584928,28	227966,11	585522,53	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	M-1	M-n	ISO_H	Type	Cpl	Cpl_W	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
1	1,00	3,50	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--
2	1,24	1,24	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--
3	1,24	8,00	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--
4	1,00	1,30	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--
5	1,50	1,27	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--
6	1,35	7,00	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--
7	1,33	0,00	0,00	Verdeling	False	1,5	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
1	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
2	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
3	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
4	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
5	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
6	80	80	80	--	80	80	80	--	80	80
7	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)
1	80	--	False	W16	17673,00	6,63	3,16	0,98	--	--
2	30	--	True	W1	1668,00	6,63	3,16	0,98	--	--
3	80	--	False	W16	1928,00	6,63	3,16	0,98	--	--
4	80	--	False	W16	264,00	6,63	3,16	0,98	--	--
5	80	--	False	W16	166,00	6,63	3,16	0,98	--	--
6	80	--	False	W16	1668,00	6,63	3,16	0,98	--	--
7	60	--	False	W1	4026,00	6,63	3,16	0,98	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)
1	--	--	--	79,18	83,99	79,79	--	13,17	7,15	5,82	--	7,65	8,86
2	--	--	--	79,18	83,99	79,79	--	13,17	7,15	5,82	--	7,65	8,86
3	--	--	--	79,18	83,99	79,79	--	13,17	7,15	5,82	--	7,65	8,86
4	--	--	--	79,18	83,99	79,79	--	13,17	7,15	5,82	--	7,65	8,86
5	--	--	--	79,18	83,99	79,79	--	13,17	7,15	5,82	--	7,65	8,86
6	--	--	--	79,18	83,99	79,79	--	13,17	7,15	5,82	--	7,65	8,86
7	--	--	--	79,18	83,99	79,79	--	13,17	7,15	5,82	--	7,65	8,86

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)
1	14,38	--	--	--	--	--	927,77	469,06	138,19	--	154,32
2	14,38	--	--	--	--	--	87,56	44,27	13,04	--	14,56
3	14,38	--	--	--	--	--	101,21	51,17	15,08	--	16,83
4	14,38	--	--	--	--	--	13,86	7,01	2,06	--	2,31
5	14,38	--	--	--	--	--	8,71	4,41	1,30	--	1,45
6	14,38	--	--	--	--	--	87,56	44,27	13,04	--	14,56
7	14,38	--	--	--	--	--	211,35	106,85	31,48	--	35,15

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
1	39,93	10,08	--	89,64	49,48	24,91	--		114,09		110,68
2	3,77	0,95	--	8,46	4,67	2,35	--		102,62		99,05
3	4,36	1,10	--	9,78	5,40	2,72	--		104,47		101,06
4	0,60	0,15	--	1,34	0,74	0,37	--		95,84		92,42
5	0,38	0,09	--	0,84	0,46	0,23	--		93,82		90,41
6	3,77	0,95	--	8,46	4,67	2,35	--		103,84		100,43
7	9,10	2,30	--	20,42	11,27	5,67	--		109,99		106,62

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N)	Totaal	LE (P4)	Totaal
1		106,26		--
2		94,89		--
3		96,64		--
4		88,00		--
5		85,99		--
6		96,01		--
7		102,13		--

