



Akoestisch onderzoek Schoterlandseweg Mildam

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0492504.100
definitief revisie 03
25 september 2024

Akoestisch onderzoek Schoterlandseweg Mildam

projectnummer 0492504.100
definitief revisie 03
25 september 2024

Auteur(s)

M. Steenkamp

Opdrachtgever

Veenstra Makelaardij
K R Poststraat 13
8441 EL Heerenveen

Gecontroleerd

M.J. Reinders

datum
25 september 2024

beschrijving
Definitief

vrijgave

M. van de Klundert

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel onderzoek	4
1.3	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader	6
2.1	Geluid en niet-geluidgevoelige objecten	6
2.2	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	6
2.3	Geluid door activiteiten	6
2.3.1	Regels tijdelijk omgevingsplan gemeente Heerenveen	6
2.3.2	Beoordelen aanvaardbaarheid/evenwichtige toedeling van functies aan locaties	6
2.4	Geluid op geluidgevoelige objecten door omliggende wegen	8
2.4.1	Regels tijdelijk omgevingsplan gemeente Heerenveen	8
2.4.2	Beoordelen aanvaardbaarheid/evenwichtige toedeling van functies aan locaties	8
2.5	Aanvullingswet geluid Omgevingswet	9
2.6	Toetsingskader Wet geluidhinder	9
2.7	Beoordelingskader plansituatie	10
3.	Uitgangspunten en onderzoeksopzet	12
3.1	Onderzoeksgebied	12
3.2	Rekenmethode	12
3.3	Uitgangspunten	12
3.3.1	Invoergegevens geluidrekenmodel	12
3.3.2	Geluid door activiteiten	13
3.3.3	Geluid op geluidgevoelige objecten door omliggende wegen	13
4.	Resultaten en toetsing	14
4.1	Geluid door activiteiten	14
4.2	Geluid op geluidgevoelige objecten door omliggende wegen	15
4.2.1	Resultaten provinciale wegen	15
4.2.2	Gemeente wegen	16
4.2.3	Gezamenlijke geluidbelasting	17
4.3	Maatregelen	17
4.3.1	Bronmaatregelen	17
4.3.2	Overdrachtsmaatregelen	18
4.3.3	Ontvangersmaatregelen	18
4.4	Hogere grenswaarde	18
5.	Conclusie en samenvatting	19
5.1	Resultaten	19
5.2	Maatregelen	19
5.3	Hogere grenswaarden	20

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de bestemmingswisseling van maatschappelijke functie naar woonfunctie voor een pand aan de Schoterlandseweg 74 te Mildam is een akoestisch onderzoek nodig. De rapportage van het akoestisch onderzoek dient om een TAM-IMRO plan te laten opstellen. De locatie ligt binnen het geluidsaandachtsgebied van meerdere nabijgelegen wegen en nabij een milieubelastende activiteit (tankstation).

Er is vorig jaar een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Antea Group voor Schoterlandseweg 72, waarvoor al een rekenmodel is opgesteld¹. Aan dit model zal de naastgelegen kerk aan de Schoterlandseweg 74 worden toegevoegd. Bovendien wordt het onderzoek geupdate naar de nieuwste wetgeving die per 01-01-2024 is ingegaan (de Omgevingswet). Daarnaast wordt de aanwezigheid van een tankstation (milieubelastende activiteit) direct naast het plangebied beoordeeld.

De ligging van een pand aan de Schoterlandseweg 74 is weergegeven in afbeelding 1.1. De locatie van de het pand ligt centraal in het dorp Mildam op een afstand van circa 7,0 meter van de Schoterlandseweg. Dit akoestisch onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Veenstra Makelaars.



Afbeelding 1.1: Ligging planlocatie

1.2 Doel onderzoek

Het doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te geven in hoeverre sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In dit kader wordt inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar effect van geluid vanwege omliggende wegen en milieubelastende activiteiten op het te transformeren pand aan de Schoterlandseweg 74.

¹ Antea Group, 221207_0481900.100_Akoestisch onderzoek Schoterlandse weg Mildam-rev00, d.d. 7 februari 2023

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het juridisch kader beschreven. De onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen voor wat betreft het geluid van activiteiten en wegverkeerslawaaï onderzoek, zijn weergegeven in hoofdstuk 3. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. De rapportage wordt afgesloten met een advies en conclusie in hoofdstuk 5.

2. Wettelijk kader

2.1 Geluid en niet-geluidgevoelige objecten

Gebouwen met een woonfunctie zijn geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.21, Besluit kwaliteit leefomgeving). De aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen sluit aan bij artikel 4.101, Besluit bouwwerken leefomgeving.

De instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving hebben uitsluitend betrekking op geluidgevoelige gebouwen. Andere gebouwen en locaties reguleert het Besluit kwaliteit leefomgeving niet. Het Rijk laat de bescherming van overige gebouwen en locaties over aan decentrale overheden.

Een wettelijke taak van de gemeente is het 'evenwichtig toedelen van functies aan locaties' (artikel 4.2 Omgevingswet). De gemeente neemt bij deze taak het geluid door activiteiten op de niet van rijkswege beschermde gebouwen en locaties mee.

Als basis voor beoordeling in hoeverre in deze situatie sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, worden de instructieregels ingevolge het Besluit kwaliteit leefomgeving gehanteerd in samenhang met de regels die volgen uit het vigerende omgevingsplan (Bruidschat).

2.2 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Ingevolge de Omgevingswet dient voor het opstellen van een omgevingsplan of in het kader van de beoordeling van een aanvraag voor een TAM-IMRO (tijdelijk alternatieve maatregel -informatiemodel ruimtelijke ordening) rekening te worden gehouden met het geluid door wegen op geluidgevoelige gebouwen, waarbij wordt beoordeeld in hoeverre het geluideffect aanvaardbaar is en daarmee, vanuit optiek van geluid, sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. In onderstaande paragrafen wordt dit nader uitgewerkt.

2.3 Geluid door activiteiten

2.3.1 Regels tijdelijk omgevingsplan gemeente Heerenveen

Omgevingsplan gemeente Heerenveen

Artikel 22.64 Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen: tankstation

1. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is, in afwijking van artikel 22.63, eerste, derde en vierde lid, het geluid door het bieden van gelegenheid voor het tanken van motorvoertuigen van derden, op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.4.

Tabel 22.3.4 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw door het bieden van gelegenheid voor het tanken van motorvoertuigen

	07.00 – 21.00 uur	21.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	60 dB(A)

2. De in het eerste lid opgenomen maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ zijn niet van toepassing op laden en lossen in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur.

2.3.2 Beoordelen aanvaardbaarheid/evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Besluit kwaliteit leefomgeving

Artikel 5.65. (standaardwaarden en grenswaarden voor geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen)

1. Een omgevingsplan bevat:

a. als waarden de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1, voor het toelaatbare geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw; en

b. als waarden de grenswaarden, bedoeld in tabel 5.65.2, voor het toelaatbare geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen.

Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door aandrijfgekluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 5.65.2 Grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door aandrijfgekluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

- Als een omgevingsplan een activiteit toelaat op een in het omgevingsplan aangewezen bedrijventerrein, kan het omgevingsplan, in afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a, voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ van geluid en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ door die activiteit op geluidgevoelige gebouwen op dat bedrijventerrein als waarden de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1, verhoogd met 5 dB(A), bevatten.
- Als een omgevingsplan een activiteit toelaat in een in het omgevingsplan aangewezen agrarisch gebied kan het omgevingsplan, in afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a, in samenhang met tabel 5.65.1, eerste rij, voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ van geluid door die activiteit op geluidgevoelige gebouwen binnen dat agrarische gebied als waarden de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1, eerste rij, verlaagd met 5 dB(A), bevatten.
- Als het omgevingsplan een woonschip toelaat, kan het omgevingsplan, in afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a, en het derde lid, voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ van geluid en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ door de activiteit op dat woonschip als waarden de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.65.1, verhoogd met 5 dB(A), bevatten:

1°. als de locatie voor 1 juli 2012 voor een woonschip was bestemd; of

2°. als de locatie voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening is aangewezen om door een drijvende woonfunctie te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 voor een woonschip is bestemd, of als de aanwezigheid van een woonschip voor 1 juli 2022 in het omgevingsplan is toegelaten.

- Op het bepalen van het geluid waarvoor een omgevingsplan een waarde als bedoeld in het eerste lid, aanhef en onder b, bevat, zijn de bij ministeriële regeling gestelde regels van toepassing.

2.4 Geluid op geluidgevoelige objecten door omliggende wegen

2.4.1 Regels tijdelijk omgevingsplan gemeente Heerenveen

In het tijdelijk omgevingsplan van de gemeente Heerenveen zijn geen regels opgenomen voor wegen.

2.4.2 Beoordelen aanvaardbaarheid/evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Besluit kwaliteit leefomgeving

Artikel 5.78t. (hoofdregel toelaten van geluidgevoelig gebouw)

1. Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t.

Tabel 5.78t Standaardwaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsort	Standaardwaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}
Industrieterreinen	50 L _{den} 40 L _{night}

Artikel 5.78u. (overschrijding standaardwaarde)

1. Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t, als:
 - a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
 - b. de overschrijding van de standaardwaarde 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 tabel 5.78u.

Tabel 5.78u Grenswaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsort	Standaardwaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	65 L _{den}
Industrieterreinen	55 L _{den} 45 L _{night}

2. Geluidbeperkende maatregelen als bedoeld in het eerste lid worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Geluidaandachtsgebied

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde (artikel 3.20 Bkl).

Omgevingsregeling

Artikel 17.5. (overgangsrecht geluidaanachtsgebied voor gemeentewegen, lokale spoorwegen en waterschapswegen)

1. Tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld, bestaat het geluidaanachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:
 - a. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
 - b. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid of een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
 - c. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.
2. Als een lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

2.5 Aanvullingswet geluid Omgevingswet

Toelaten geluidgevoelig gebouw in de geluidzone van een Provinciale weg (nog zonder gpp)

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in de geluidzone Wet geluidhinder van een Provinciale weg waarvoor nog geen geluidproductieplafond (gpp) is vastgesteld, geldt de Wet geluidhinder. Dit staat in artikel 3.5 van de Aanvullingswet geluid.

De instructieregels uit 'Geluidgevoelige gebouwen in geluidaanachtsgebieden' (paragraaf 5.1.4.2a.4, Bkl) zijn niet van toepassing (artikel 5.78, Bkl).

De beoordeling van het wegverkeerslawaai als gevolg van de **Provinciale wegen** in onderhavig onderzoek zal derhalve onder het regime van de Wet geluidhinder moeten worden uitgevoerd. Het wettelijk kader dat verder wordt uitgezet in dit hoofdstuk gaat in op deze regelgeving.

2.6 Toetsingskader Wet geluidhinder

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijk vastgestelde zone van de weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De ruimte boven en onder de weg behoort eveneens tot de zone van de weg. De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Zonebreedte wegverkeer

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

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald.

De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de (voorkeurs)grenswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In artikel 3.1 en 3.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden van geluidgevoelige gebouwen als bedoeld in artikel 1 van de Wgh² vermeld. In tabel 2.2 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarden en de maximaal toelaatbare geluidbelasting) opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarde voor woningen langs een bestaande weg

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toegestane geluidbelasting [dB]	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied*
nieuw te bouwen woningen	48	63	53
vervangende nieuwbouw (woningen)	48	68	58
nieuw te bouwen agrarische woning	48	58	58
nieuw te bouwen andere geluidgevoelige gebouwen	48	63	53

*) Geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de zone van een (auto)snelweg worden tot het buitenstedelijk gebied gerekend

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder dient het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer te worden gecorrigeerd met een aftrek in dB.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Op basis van dit voorschrift dient voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB te worden toegepast met uitzondering van 2 specifieke situaties:

- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is, geldt een aftrek van 3 dB;
- Indien de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is, geldt een aftrek van 4 dB.

Voor de overige zoneplichtige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

2.7 Beoordelingskader plansituatie

Als basis voor beoordeling in hoeverre in deze situatie sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, worden de instructieregels ingevolge het Besluit kwaliteit leefomgeving gehanteerd in samenhang met de regels die volgen uit het vigerende omgevingsplan (Bruidschat). Daarnaast zal de Wet geluidhinder voor de beoordeling van de Provinciale wegen worden gehanteerd.

Op dit moment is er nog geen informatie over de geluidaanachtsgebieden van de gemeentewegen en de Provinciale wegen in de omgeving van het plangebied. Om deze reden wordt het overgangsrecht uit artikel 17.5

² Onderwijsgebouw, ziekenhuis, verpleeghuis, verzorgingstehuis, een psychiatrische inrichting, kinderdagverblijf.

van de Omgevingsregeling (Or) aangehouden. Hieruit volgt dat de nieuwe ontwikkeling in het geluidaanachtsgebied liggen van:

- de Provinciale weg Schoterlandseweg
- de gemeentelijke wegen:
 - De Karn
 - Van Aylvalaan
 - Molenlaan

Toetsingskader Besluit kwaliteit leefomgeving

In de onderhavige situatie is sprake van een nieuw geluidgevoelig object. Dit object is gelegen binnen het aandachtsgebied van de volgende wegen:

- de gemeentelijke wegen:
 - De Karn
 - Van Aylvalaan
 - Molenlaan

Voor de geluidgevoelige objecten zijn derhalve de volgende waarden van toepassing:

Tabel 2.3 kader Besluit kwaliteit leefomgeving

Wegvak	Standaardwaarde	Grenswaarde
Gemeentelijke wegen	53 L _{den}	70 L _{den}

Toetsingskader Wet geluidhinder

In de onderhavige situatie is sprake van een nieuw geluidgevoelig object. Dit object is gelegen binnen het aandachtsgebied van de volgende weg:

- de Provinciale weg Schoterlandseweg

Het plan is gelegen in stedelijk gebied. Voor de geluidgevoelige objecten zijn derhalve de volgende grenswaarden van toepassing:

Tabel 2.4 Grenswaarden ten gevolge van de gezoneerde weg na aftrek ex artikel 110g Wgh

Wegvak	Voorkeursgrenswaarde	Ten hoogst toelaatbare geluidbelasting
Schoterlandseweg	48 dB	63 dB

3. Uitgangspunten en onderzoeksopzet

3.1 Onderzoeksgebied

In hoofdstuk 1 is in afbeelding 1.1. de ligging van het plangebied aan de Schoterlandseweg weergegeven. De kerk wordt getransformeerd naar een woning. Het gebied ligt binnen de geluidzone van de provinciale weg: de Schoterlandseweg. Daarnaast ligt het in het geluids aandachtsgebied van de gemeente wegen: de Karn, van Aylvalaan en de Molenlaan.



Afbeelding 3.1 Ligging plangebied (in blauw) met de wegen in rood.

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van het pand. De berekeningen voor het onderzoek zijn uitgevoerd conform bijlage IVe van de Omgevingsregeling (meet- en rekenmethode geluid wegen) en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder. Er is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2023.12.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Invoergegevens geluidrekenmodel

Voor de bepaling van de geluidbelastingen vanwege de omliggende bronnen is een rekenmodel opgesteld. In het model zijn de omliggende bebouwing, bodemgebieden, hoogtekenmerken en de relevante wegen opgenomen. Met behulp van het geluidrekenmodel is op alle toetspunten de geluidbelasting vanwege de omliggende bronnen berekend.

De standaard bodemfactor van het model is akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Het zachte oppervlak in het rekenmodel is ingevoerd als een akoestisch zachte bodem (bodemfactor 1,0). De diverse gebouwen zijn in de berekeningen zowel afschermend als reflecterend meegenomen. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. Voor de berekeningen is uitgegaan van een waarneemhoogte van 2/3 van de hoogte van de verdieping. De gekozen waarneemhoogte is daarom op 2 meter (begane grond) en 5 meter (eerste verdieping).

3.3.2 Geluid door activiteiten

In de VNG-publicatie 'Servicedocument Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet (Milieuzonering Nieuwe Stijl)' uit 2022 worden drie mogelijkheden beschreven om in te schatten of een bepaalde activiteit past binnen de toepasselijke zone voor geluid en of akoestisch onderzoek nodig is:

1. Optie 1 is een inschatting aan de hand van concrete criteria voor geluid;
2. Optie 2 is het aanvullend op optie 1 verkrijgen van een indicatie aan de hand van de getransponeerde VNG tabel 2009;
3. Optie 3 is het verkrijgen van duidelijkheid door het zo nodig uitvoeren van gericht onderzoek.

Optie 1: Inschatting maken aan de hand van concrete criteria voor geluid

Voor het aspect geluid (anders dan menselijk stemgeluid) zijn een aantal, meest 'maatgevende' variabelen geselecteerd, die geformuleerd zijn als afwegingsvraag. Afhankelijk van het antwoord op de afwegingsvragen is een activiteit op een bepaalde locatie naar verwachting wel of niet passend.

Optie 2: Een indicatie verkrijgen aan de hand van de getransponeerde VNG tabel 2009 (richtafstanden)

Aanvullend op optie 1 kan de Lijst van bedrijfsactiviteiten in bijlage 1 van de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering 2009 een goed aanknopingspunt bieden voor een indicatie van de inpasbaarheid van een activiteit met betrekking tot geluid.

Optie 3: Geluidonderzoek

Voor bepaalde activiteiten geldt dat in het omgevingsplan is aangegeven dat toelating alleen mogelijk is als er een geluidonderzoek is uitgevoerd. Bijvoorbeeld op basis van het (bruidsschat) artikel 22.60. Het uitvoeren van een geluidonderzoek geeft uiteraard het beste beeld van de inpasbaarheid van een activiteit binnen een bepaalde zone voor geluid of in een gebied met functiemenging.

3.3.3 Geluid op geluidgevoelige objecten door omliggende wegen

De verkeersintensiteit van de Schoterlandseweg, de Karn, van Aylvalaan en de Molenlaan zijn aangeleverd door de gemeente Heerenveen op 22-11-2022 in de vorm van telgegevens. Om de verkeersintensiteit voor 2034 te bepalen, heeft de gemeente Heerenveen een groeifactor van 1% per jaar toegepast vanwege de autonome groei. De verkeersintensiteit, snelheid en het wegdektype staan vermeld in tabel 3.1. In bijlage 1 van deze rapportage zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel terug te vinden.

Tabel 3.1 Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

Wegvak	Snelheid [km/uur]	Wegdektype	Verkeersintensiteit (mvt/etm)	Geluidbronsort
Schoterlandseweg	30	Elementverharding in keperverband	5.445	Provinciale weg
De Karn	30	Elementverharding in keperverband	105	Gemeente weg
Van Aylvalaan	30	Elementverharding in keperverband	899	Gemeente weg
Molenlaan	30	DAB	105	Gemeente weg

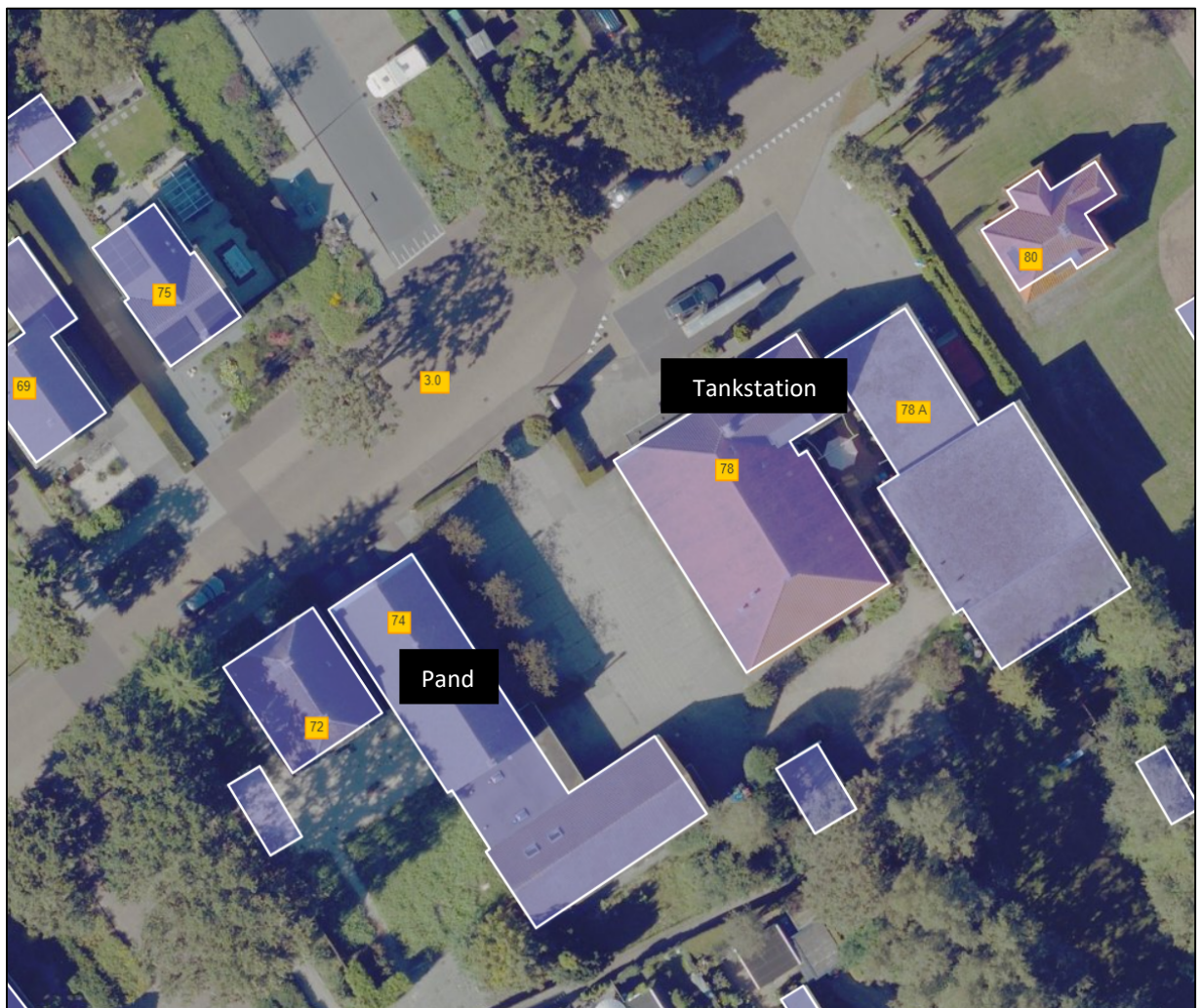
4. Resultaten en toetsing

Met behulp van het rekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van het te transformeren pand voor het richtjaar 2034 berekend. Een overzicht van de beoordelingspunten is terug te vinden in bijlage 1. De complete rekenresultaten zijn terug te vinden in de bijlage 2.

4.1 Geluid door activiteiten

Aan de hand van de VNG-publicatie 'Servicedocument Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet (Milieuzonering Nieuwe Stijl)' uit 2022 wordt in deze paragraaf een inschatting gemaakt van de verwachte geluidbelasting als gevolg van het nabijgelegen tankstation.

Het omgevingstype van Mildam is te karakteriseren als 'woongebied'. In de nabijheid van de planlocatie is het tankstation Argos (Schoterlandseweg 78) gelegen. In onderstaande afbeelding is de ligging het te transformeren pand (Schoterlandseweg 74) weergegeven ten opzichte van het tankstation.



Afbeelding 4.1 Ligging van het te transformeren pand weergegeven ten opzichte van het tankstation (Streetsmart, 2024)

In de VNG-publicatie 'Servicedocument Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet (Milieuzonering Nieuwe Stijl)' uit 2022 worden voor geluid vier zones met oplopende geluidruimte onderscheiden:

Tabel 4.1 Geluidruimte zones conform VNG-publicatie

Werksgebied	Afstand vanaf grens locatie (m)	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Geluidruimte zone 1	30	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Geluidruimte zone 2	50	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Geluidruimte zone 3	50	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Geluidruimte zone 4	50	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Optie 1: Geluidcriteria

Afhankelijk van het antwoord op enkele afwegingsvragen is te bepalen of het geluidgevoelige gebouw een activiteit beperkt in de bedrijfsvoering. Een aandachtspunt bij het tankstation is het parkeren en komen en gaan van bezoekers. Het parkeerterrein bevindt zich op circa 15 meter van het pand. In woongebied zal, bij een ongeschikte indeling van wonen en bedrijvigheid, parkeren en het komen en gaan van bezoekers in de avond en de nacht hinder kunnen veroorzaken.

Optie 2: Transponering VNG tabel 2009

Voor het tankstation geldt dat deze activiteit een milieugebruiksruimte heeft behorende bij geluid zone 1. Het verwachte langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op 30 meter bedraagt derhalve 45 dB(A), 40 dB(A) en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Op 15 meter bedraagt het 48 dB(A), 43 dB(A) en 38 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Voor een periodeverdeling die geldt bij tankstations is het verwachte langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) 48 dB(A) tussen 07.00 – 21.00 uur en 40 dB(A) tussen 21.00 – 07.00 uur.

Het verwachte langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), op basis van optie 2, voldoet daarmee aan de regels voor geluid op een geluidgevoelig gebouw uit het tijdelijk omgevingsplan van de gemeente Heerenveen. Het is daarnaast aannemelijk dat in deze situatie sprake is van een aanvaardbaar effect van geluid op de beoogde woningen conform de instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving, aangezien de verwachte geluidbelasting lager is dan de standaardwaarde (voor de periode 07.00 – 21.00 uur).

Optie 3: Geluidonderzoek

Het uitvoeren van een geluidonderzoek geeft uiteraard het beste beeld van de inpasbaarheid van een activiteit binnen een bepaalde zone voor geluid of in een gebied met functiemenging. Een dergelijk onderzoek kan alleen worden uitgevoerd als de benodigde informatie zoals het aantal vervoersbewegingen, gebruik van het tankstation etc. beschikbaar is. Medewerking met het betreffende bedrijf is dan benodigd. Daar op basis van de VNG-publicatie inpassing van de woonfunctie ten opzichte van het tankstation mogelijk lijkt, is een nader kwantitatief onderzoek niet uitgevoerd.

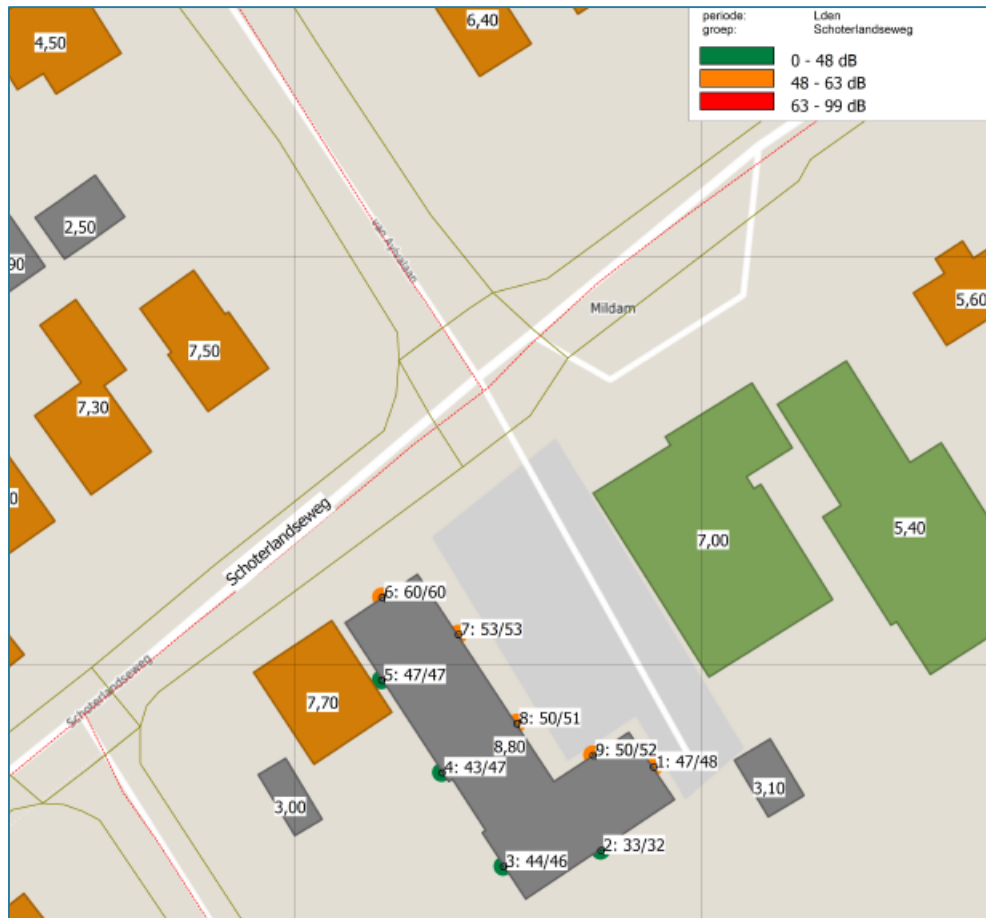
4.2 Geluid op geluidgevoelige objecten door omliggende wegen

4.2.1 Resultaten provinciale wegen

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de provinciale weg op het pand ten hoogste 60 dB bedraagt. Dit is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar niet van de grenswaarde (63 dB). De hoogste geluidbelasting is berekend op de Schoterlandseweg 74 aan de gevel aan de noordkant op 2 m hoogte (beoordelingspunt 6).

Gelet op de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient te worden onderzocht of en in hoeverre maatregelen de geluidbelasting kunnen reduceren. Het onderzoek naar maatregelen is in paragraaf 4.2 weergegeven.

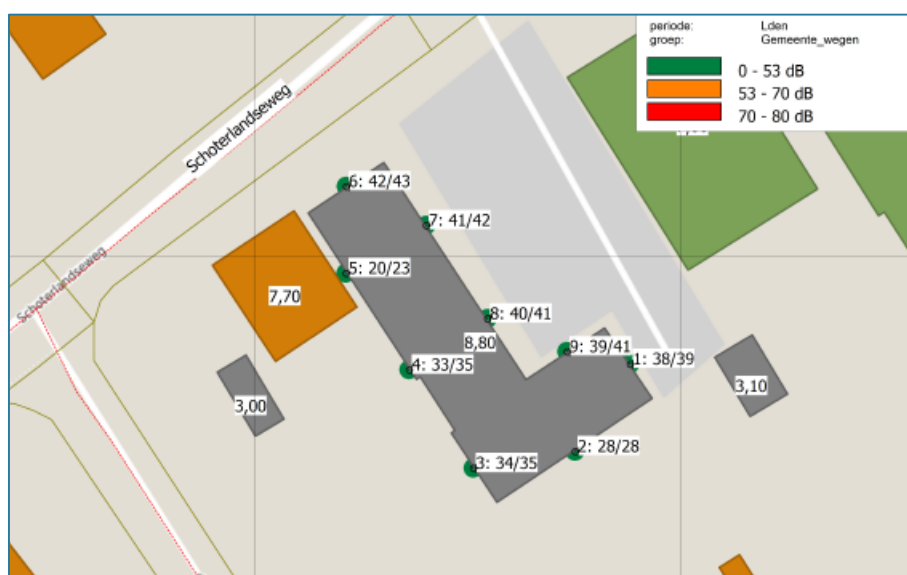
In onderstaande afbeelding is weergegeven bij welke beoordelingspunten sprake is van een overschrijding van de standaardwaarde (in oranje).



Afbeelding 4.2 Geluidbelasting Lden van provinciale wegen op 2 m/5 m hoogte (oranje = overschrijding standaardwaarde).

4.2.2 Gemeente wegen

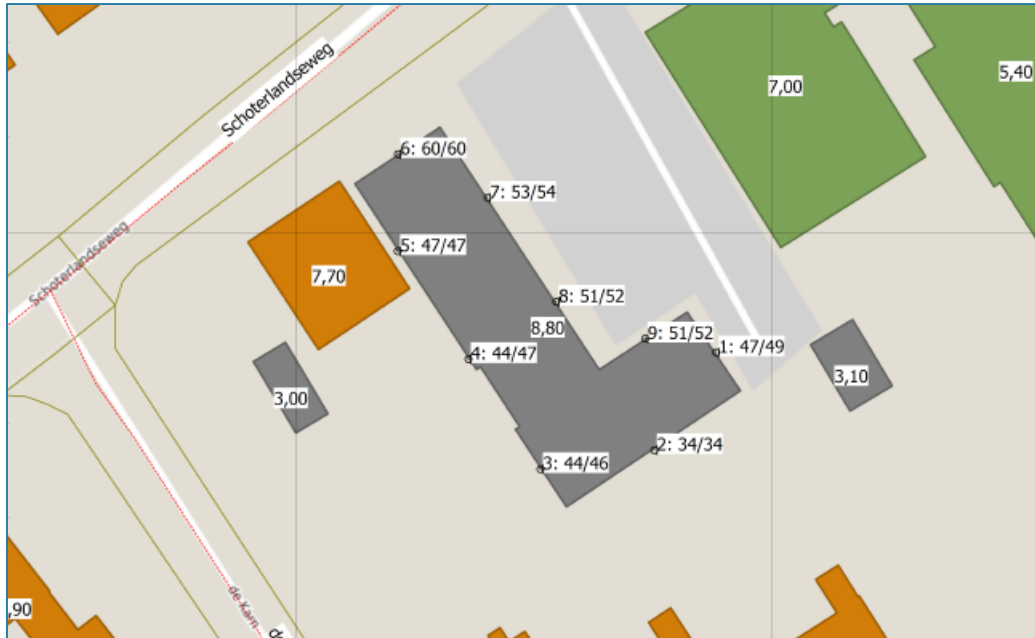
De geluidbelasting als gevolg van de wegen De Karn, Van Aylvalaan en de Molenlaan is respectievelijk ten hoogste 34 dB, 43 dB en <20 dB. Gesommeerd is het ten hoogste 43 dB. Hiermee zijn er geen overschrijdingen van de standaardwaarde van 53 dB Lden voor wat betreft de gemeentewegen.



Afbeelding 4.3 Geluidbelasting Lden van gemeente wegen op 2 m/5 m hoogte (oranje = overschrijding standaardwaarde).

4.2.3 Gezamenlijke geluidbelasting

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gezamenlijke geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel ten hoogste 60 dB bedraagt. Dit is op de Schoterlandseweg 74 aan de noordkant op 2 m hoogte (beoordelingspunt 6). Er hoeft niet te worden getoetst aan de gezamenlijke geluidbelasting.



Afbeelding 4.4 Geluidbelasting L_{den} van gezamenlijke wegen op 2 m/5 m hoogte.

Een volledig overzicht van berekeningsresultaten vanwege de gezamenlijke geluidbelasting is opgenomen in bijlage 2.

4.3 Maatregelen

Omdat de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder wordt overschreden vanwege de Schoterlandseweg wordt in deze paragraaf nader ingegaan op de haalbaarheid/doelmatigheid van (theoretisch) mogelijke maatregelen.

In artikel 110a en volgende wordt aangegeven onder welke voorwaarden hogere grenswaarden kunnen worden verleend. Er kan uitsluitend een hogere grenswaarde worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege een weg, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Om de geluidbelasting vanwege een weg te beperken, kunnen de volgende maatregelen worden getroffen:

- Maatregelen aan de bron door middel van het toepassen van een geluidarm wegdektype;
- Maatregelen in het overdrachtsgebied door middel van het toepassen van een geluidscherm/grondwal;
- Maatregelen aan de ontvanger door middel van het toepassen van schermen aan of nabij de gevel, het toepassen van 'dove' gevels, en dergelijke.

4.3.1 Bronmaatregelen

Maatregelen om de geluidbelasting terug te brengen dienen in eerste instantie op de bron te worden toegepast. In de huidige situatie is het wegdektype te kenmerken als 'Elementverharding in keperverband'. Het toepassen van een geluidreducerend wegdek zoals SMA 0/5 verlaagd het geluidniveau met 3 dB op de gevel van het pand.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Schermen zijn effectief waar een hoge geluidreductie gehaald moet worden. Echter lijkt het plaatsen van een scherm, gezien de geringe afstand tussen de Schoterlandseweg en het pand, niet realistisch.

4.3.3 Ontvangersmaatregelen

Voor wat betreft de gemeentelijke afweging in hoeverre het geluideffect aanvaardbaar is en in hoeverre er daarmee, vanuit optiek van geluid, sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties kan bij de beoordeling worden aangesloten bij het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Besluit bouwwerken leefomgeving

Uit artikel 4.103 volgt dat, als gevolg van wegverkeerslawaaï, de geluidwering niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen het bepaalde gezamenlijke geluid en 33 dB. Het gezamenlijke geluid is ten hoogste 60 dB, waardoor de geluidwering tenminste 27 dB moet zijn. Wij achten het daarmee aannemelijk dat sprake is van een aanvaardbaar effect van geluid op het te transformeren pand.

Derhalve wordt geadviseerd om de gevelwering met een hogere geluidreductie uit te voeren om de toekomstige gebruikers te beschermen voor het geluid van buitenaf. Het uiteindelijke oordeel met betrekking tot de aanvaardbaarheid van geluid is aan de gemeente.

4.4 Hogere grenswaarde

Maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse van de woongebieden terug te brengen zijn niet mogelijk of lijken niet doelmatig. Het college van burgemeester en wethouders van Heerenveen dient daarom de volgende hogere waarde vast te stellen zoals in onderstaande tabel 4.2 is weergegeven.

Tabel 4.2 Hogere waarde

Geluidgevoelig object	Hogere waarde Schoterlandswweg	Gezamenlijke geluidbelasting
Schoterlandseweg 74	60 dB	60 L _{den}

5. Conclusie en samenvatting

Voor de bestemmingswisseling van maatschappelijke functie naar woonfunctie voor een pand aan de Schoterlandseweg 74 te Mildam is een akoestisch onderzoek nodig. De rapportage van het akoestisch onderzoek dient om een TAM-IMRO plan te laten opstellen. De locatie ligt binnen het geluidaanachtsgebied van meerdere nabijgelegen wegen en nabij een milieubelastende activiteit (tankstation).

Er is vorig jaar een akoestisch onderzoek uitgevoerd door Antea Group voor Schoterlandseweg 72, waarvoor al een rekenmodel is opgesteld. Aan dit model zal de naastgelegen kerk aan de Schoterlandseweg 74 worden toegevoegd. Bovendien wordt het onderzoek geupdate naar de nieuwste wetgeving die per 01-01-2024 is ingegaan (de Omgevingswet). Daarnaast wordt de aanwezigheid van een tankstation (milieubelastende activiteit) direct naast het plangebied beoordeeld.

Met behulp van het rekenmodel is op alle beoordelingspunten de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van het te transformeren pand voor het richtjaar 2034 berekend.

5.1 Resultaten

Milieubelastende activiteit

Uit de analyse volgt dat het in de beoogde situatie aannemelijk is dat ten aanzien van het tankstation sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Provinciale weg

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de provinciale weg op het pand ten hoogste 60 dB bedraagt. Dit is een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB), maar niet van de grenswaarde (63 dB). De hoogste geluidbelasting is berekend op de Schoterlandseweg 74 aan de gevel aan de noordkant op 2 m hoogte (beoordelingspunt 6).

Gemeente wegen

De geluidbelasting als gevolg van de wegen De Karn, Van Aylvalaan en de Molenlaan is respectievelijk ten hoogste 34 dB, 43 dB en <20 dB. Gesommeerd is het ten hoogste 43 dB. Hiermee zijn er geen overschrijdingen van de standaardwaarde van 53 dB L_{den} voor wat betreft de gemeentewegen.

Gezamenlijk geluid

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gezamenlijke geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel ten hoogste 60 dB bedraagt. Dit is op de Schoterlandseweg 74 aan de noordkant op 2 m hoogte (beoordelingspunt 6). Er hoeft niet te worden getoetst aan de gezamenlijke geluidbelasting.

5.2 Maatregelen

Bronmaatregelen

Het toepassen van een geluidreducerend wegdek zoals SMA 0/5 verlaagd het geluidniveau met 3 dB op de gevel van het pand. Dit leidt tot een geluidbelasting van ten hoogste 57 dB ten gevolge van de provinciale weg op het pand. De standaardwaarde wordt nog steeds overschreden met de toepassing van deze maatregel.

Overdrachtsmaatregelen

Schermen zijn effectief waar een hoge geluidreductie gehaald moet worden. Echter lijkt het plaatsen van een scherm, gezien de geringe afstand tussen de Schoterlandseweg en het pand, niet realistisch.

Ontvangersmaatregelen

Het binnenniveau is, bij toepassing van een geluidwering van ten minste 27 dB, in lijn met de gestelde eisen met betrekking tot het binnenniveau uit het Besluit bouwwerken leefomgeving. Geadviseerd wordt om de gevelwering met een hogere geluidreductie uit te voeren om de toekomstige gebruikers te beschermen voor het geluid van buitenaf. Het uiteindelijke oordeel met betrekking tot de aanvaardbaarheid van geluid is aan de gemeente.

5.3 Hogere grenswaarden

Maatregelen om de geluidbelasting ter plaatse van Schoterlandseweg 74 terug te brengen zijn niet mogelijk of lijken niet doelmatig. Het college van burgemeester en wethouders van Heerenveen kan daarom de hogere waarde vaststellen zoals in tabel 4.2 is weergegeven.

Bijlage 1: Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL

Model eigenschap

Omschrijving	240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
Verantwoordelijke	D18947
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	D18947 op 5-3-2024
Laatst ingezien door	D18947 op 25-9-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	10
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	1500
Aandachtsgebied	1500
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Ja
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Ja

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B
2	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,69	Relatief				2,00	5,00
3	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,67	Relatief				2,00	5,00
4	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,70	Relatief				2,00	5,00
5	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,73	Relatief				2,00	5,00
6	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,78	Relatief				2,00	5,00
7	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,78	Relatief				2,00	5,00
8	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,74	Relatief				2,00	5,00
9	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,71	Relatief				2,00	5,00
1	Schoterlandseweg 74 Mildam	1,60	Relatief				2,00	5,00

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2	--	--	--	--	Ja
3	--	--	--	--	Ja
4	--	--	--	--	Ja
5	--	--	--	--	Ja
6	--	--	--	--	Ja
7	--	--	--	--	Ja
8	--	--	--	--	Ja
9	--	--	--	--	Ja
1	--	--	--	--	Ja

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Schoterlandseweg	203	6	18:26, 5 mrt 2024	-263	2	Schoterlandseweg	Polylijn	196143,36	
Schoterlandseweg	209	6	18:26, 5 mrt 2024	-265	2	Schoterlandseweg	Polylijn	196339,40	
Schoterlandseweg	210	6	18:26, 5 mrt 2024	-267	2	Schoterlandseweg	Polylijn	196220,60	
Schoterlandseweg	211	6	18:26, 5 mrt 2024	-269	2	Schoterlandseweg	Polylijn	196570,40	
Schoterlandseweg	212	6	18:03, 19 mrt 2024	-271	2	Schoterlandseweg	Polylijn	196379,02	
Schoterlandseweg	213	6	18:26, 5 mrt 2024	-273	2	Schoterlandseweg	Polylijn	196193,31	
Schoterlandseweg	214	6	18:26, 5 mrt 2024	-275	2	Schoterlandseweg	Polylijn	196136,38	
Van Aylvalaan	215	3	18:26, 5 mrt 2024	-277	2	van Aylvalaan	Polylijn	196298,81	
Van Aylvalaan	216	3	18:26, 5 mrt 2024	-279	2	van Aylvalaan	Polylijn	196281,01	
Van Aylvalaan	217	3	18:26, 5 mrt 2024	-281	2	van Aylvalaan	Polylijn	196264,40	
Molenlaan	193	4	18:26, 5 mrt 2024	-257	2	Molenlaan	Polylijn	196135,00	
Molenlaan	199	4	18:26, 5 mrt 2024	-259	2	Molenlaan	Polylijn	196086,78	
Molenlaan	201	4	18:26, 5 mrt 2024	-261	2	Molenlaan	Polylijn	196074,79	
De Karn	220	5	18:26, 5 mrt 2024	-283	2	de Karn	Polylijn	196339,44	
De Karn	224	5	18:26, 5 mrt 2024	-285	2	Milhoes	Polylijn	196372,68	
De Karn	225	5	18:26, 5 mrt 2024	-287	2	de Karn	Polylijn	196372,68	

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
Schoterlandseweg	549923,04	196193,31	549938,95	0,00	0,00	1,88	2,02	0,00	0,00	0,00
Schoterlandseweg	550035,09	196379,02	550067,17	0,00	0,00	1,92	1,64	0,00	0,00	0,00
Schoterlandseweg	549949,53	196339,40	550035,09	0,00	0,00	2,08	1,92	0,00	0,00	0,00
Schoterlandseweg	550185,80	196579,86	550190,79	0,00	0,00	1,59	0,00	0,00	0,00	0,00
Schoterlandseweg	550067,17	196570,09	550185,57	0,00	0,00	1,64	1,59	0,00	0,00	0,00
Schoterlandseweg	549938,95	196220,60	549949,53	0,00	0,00	2,02	2,08	0,00	0,00	0,00
Schoterlandseweg	549921,43	196143,36	549923,04	0,00	0,00	1,91	1,88	0,00	0,00	0,00
Van Aylvalaan	550192,20	196378,57	550066,83	0,00	0,00	1,48	1,65	0,00	0,00	0,00
Van Aylvalaan	550221,58	196298,81	550192,20	0,00	0,00	1,62	1,48	0,00	0,00	0,00
Van Aylvalaan	550247,97	196281,01	550221,58	0,00	0,00	1,79	1,62	0,00	0,00	0,00
Molenlaan	550089,18	196219,23	549950,83	0,00	0,00	1,13	2,08	0,00	0,00	0,00
Molenlaan	550171,99	196135,00	550089,18	0,00	0,00	1,48	1,13	0,00	0,00	0,00
Molenlaan	550193,26	196086,78	550171,99	0,00	0,00	0,00	1,48	0,00	0,00	0,00
De Karn	550035,12	196378,17	549973,18	0,00	0,00	1,92	1,55	0,00	0,00	0,00
De Karn	549968,58	196378,17	549973,18	0,00	0,00	1,52	1,55	0,00	0,00	0,00
De Karn	549968,58	196397,52	549929,34	0,00	0,00	1,52	1,43	0,00	0,00	0,00

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
Schoterlandseweg	1,91	2,02	--	Relatief	10	52,45	52,45	4,97	9,93
Schoterlandseweg	1,64	1,88	--	Relatief	10	50,99	50,99	3,79	9,28
Schoterlandseweg	1,89	2,09	--	Relatief	30	146,90	146,91	1,06	14,52
Schoterlandseweg	0,00	1,56	--	Relatief	3	10,69	10,88	4,11	6,58
Schoterlandseweg	1,12	1,60	--	Relatief	47	225,46	225,47	1,02	14,97
Schoterlandseweg	2,03	2,08	--	Relatief	4	29,27	29,27	4,88	14,64
Schoterlandseweg	1,88	1,88	--	Relatief	2	7,16	7,16	7,16	7,16
Van Aylvalaan	1,45	1,65	--	Relatief	6	148,62	148,62	2,35	123,00
Van Aylvalaan	1,48	1,64	--	Relatief	6	34,36	34,36	2,69	15,66
Van Aylvalaan	1,62	1,62	--	Relatief	3	31,18	31,18	7,64	23,54
Molenlaan	1,08	2,08	--	Relatief	9	162,25	162,26	0,18	91,53
Molenlaan	1,13	1,47	--	Relatief	8	95,89	95,89	2,07	51,61
Molenlaan	1,48	1,49	--	Relatief	4	24,43	24,49	1,89	18,25
De Karn	1,51	1,95	--	Relatief	5	73,12	73,12	5,70	51,76
De Karn	1,55	1,55	--	Relatief	2	7,16	7,16	7,16	7,16
De Karn	1,39	1,52	--	Relatief	6	46,57	46,57	5,33	22,29

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Schoterlandseweg					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Schoterlandseweg					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Schoterlandseweg					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Schoterlandseweg					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Schoterlandseweg					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Schoterlandseweg					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Schoterlandseweg					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Schoterlandseweg					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Van Aylvalaan					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Van Aylvalaan					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Van Aylvalaan					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
Molenlaan					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
Molenlaan					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
Molenlaan					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1
De Karn					Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W13
De Karn					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13
De Karn					Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
Schoterlandseweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Schoterlandseweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Schoterlandseweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Schoterlandseweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Schoterlandseweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Schoterlandseweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Schoterlandseweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Schoterlandseweg	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Van Aylvalaan	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Van Aylvalaan	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Van Aylvalaan	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
Molenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30
Molenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30
Molenlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30
De Karn	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
De Karn	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30
De Karn	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	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))
Schoterlandseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Schoterlandseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Schoterlandseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Schoterlandseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Schoterlandseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Schoterlandseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Schoterlandseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Schoterlandseweg	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Van Aylvalaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Van Aylvalaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Van Aylvalaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Molenlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Molenlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
Molenlaan	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
De Karn	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
De Karn	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
De Karn	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
Schoterlandseweg	True	5445,00	6,97	2,63	0,72	--	--	--	--	--
Schoterlandseweg	True	5445,00	6,97	2,63	0,72	--	--	--	--	--
Schoterlandseweg	True	5445,00	6,97	2,63	0,72	--	--	--	--	--
Schoterlandseweg	True	5445,00	6,97	2,63	0,72	--	--	--	--	--
Schoterlandseweg	True	5445,00	6,98	2,63	0,72	--	--	--	--	--
Schoterlandseweg	True	5445,00	6,97	2,63	0,72	--	--	--	--	--
Schoterlandseweg	True	5445,00	6,97	2,63	0,72	--	--	--	--	--
Van Aylvalaan	True	899,00	6,70	4,02	0,45	--	--	--	--	--
Van Aylvalaan	True	899,00	6,70	4,02	0,45	--	--	--	--	--
Van Aylvalaan	True	899,00	6,70	4,02	0,45	--	--	--	--	--
Molenlaan	True	105,00	6,73	2,88	0,96	--	--	--	--	--
Molenlaan	True	105,00	6,73	2,88	0,96	--	--	--	--	--
Molenlaan	True	105,00	6,73	2,88	0,96	--	--	--	--	--
De Karn	True	104,96	6,73	2,88	0,96	--	--	--	--	--
De Karn	True	105,00	6,73	2,88	0,96	--	--	--	--	--
De Karn	True	105,00	6,73	2,88	0,96	--	--	--	--	--

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Schoterlandseweg	92,55	95,07	89,74	--	4,79	2,11	5,13	--	2,66	2,82	5,13
Schoterlandseweg	92,55	95,07	89,74	--	4,79	2,11	5,13	--	2,66	2,82	5,13
Schoterlandseweg	92,55	95,07	89,74	--	4,79	2,11	5,13	--	2,66	2,82	5,13
Schoterlandseweg	92,55	95,07	89,74	--	4,79	2,11	5,13	--	2,66	2,82	5,13
Schoterlandseweg	92,55	95,07	89,74	--	4,79	2,11	5,13	--	2,66	2,82	5,13
Schoterlandseweg	92,55	95,07	89,74	--	4,79	2,11	5,13	--	2,66	2,82	5,13
Schoterlandseweg	92,55	95,07	89,74	--	4,79	2,11	5,13	--	2,66	2,82	5,13
Schoterlandseweg	92,55	95,07	89,74	--	4,79	2,11	5,13	--	2,66	2,82	5,13
Van Aylvalaan	93,33	91,67	100,00	--	5,00	5,56	--	--	1,67	2,78	--
Van Aylvalaan	93,33	91,67	100,00	--	5,00	5,56	--	--	1,67	2,78	--
Van Aylvalaan	93,33	91,67	100,00	--	5,00	5,56	--	--	1,67	2,78	--
Molenlaan	85,71	100,00	100,00	--	14,29	--	--	--	--	--	--
Molenlaan	85,71	100,00	100,00	--	14,29	--	--	--	--	--	--
Molenlaan	85,71	100,00	100,00	--	14,29	--	--	--	--	--	--
De Karn	85,71	100,00	100,00	--	14,29	--	--	--	--	--	--
De Karn	85,71	100,00	100,00	--	14,29	--	--	--	--	--	--
De Karn	85,71	100,00	100,00	--	14,29	--	--	--	--	--	--

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
Schoterlandseweg	--	--	--	--	--	351,24	136,14	35,18	--	18,18	3,02	2,01
Schoterlandseweg	--	--	--	--	--	351,24	136,14	35,18	--	18,18	3,02	2,01
Schoterlandseweg	--	--	--	--	--	351,24	136,14	35,18	--	18,18	3,02	2,01
Schoterlandseweg	--	--	--	--	--	351,24	136,14	35,18	--	18,18	3,02	2,01
Schoterlandseweg	--	--	--	--	--	351,75	136,14	35,18	--	18,20	3,02	2,01
Schoterlandseweg	--	--	--	--	--	351,24	136,14	35,18	--	18,18	3,02	2,01
Schoterlandseweg	--	--	--	--	--	351,24	136,14	35,18	--	18,18	3,02	2,01
Van Aylvalaan	--	--	--	--	--	56,22	33,13	4,05	--	3,01	2,01	--
Van Aylvalaan	--	--	--	--	--	56,22	33,13	4,05	--	3,01	2,01	--
Van Aylvalaan	--	--	--	--	--	56,22	33,13	4,05	--	3,01	2,01	--
Molenlaan	--	--	--	--	--	6,06	3,02	1,01	--	1,01	--	--
Molenlaan	--	--	--	--	--	6,06	3,02	1,01	--	1,01	--	--
Molenlaan	--	--	--	--	--	6,06	3,02	1,01	--	1,01	--	--
De Karn	--	--	--	--	--	6,06	3,02	1,01	--	1,01	--	--
De Karn	--	--	--	--	--	6,06	3,02	1,01	--	1,01	--	--
De Karn	--	--	--	--	--	6,06	3,02	1,01	--	1,01	--	--

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	BGE berekend	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
Schoterlandseweg	--	10,10	4,04	2,01	--	104,36	83,27	90,06	96,09	98,83
Schoterlandseweg	--	10,10	4,04	2,01	--	104,36	83,27	90,06	96,09	98,83
Schoterlandseweg	--	10,10	4,04	2,01	--	104,36	83,27	90,06	96,09	98,83
Schoterlandseweg	--	10,10	4,04	2,01	--	104,36	83,27	90,06	96,09	98,83
Schoterlandseweg	--	10,11	4,04	2,01	--	104,36	83,28	90,06	96,10	98,83
Schoterlandseweg	--	10,10	4,04	2,01	--	104,36	83,27	90,06	96,09	98,83
Schoterlandseweg	--	10,10	4,04	2,01	--	104,36	83,27	90,06	96,09	98,83
Van Aylvalaan	--	1,01	1,00	--	--	95,73	74,82	81,52	87,78	90,43
Van Aylvalaan	--	1,01	1,00	--	--	95,73	74,82	81,52	87,78	90,43
Van Aylvalaan	--	1,01	1,00	--	--	95,73	74,82	81,52	87,78	90,43
Molenlaan	--	--	--	--	--	83,95	57,79	65,04	72,02	77,16
Molenlaan	--	--	--	--	--	83,95	57,79	65,04	72,02	77,16
Molenlaan	--	--	--	--	--	83,95	57,79	65,04	72,02	77,16
De Karn	--	--	--	--	--	86,60	65,07	72,76	78,81	81,15
De Karn	--	--	--	--	--	86,60	65,07	72,76	78,81	81,15
De Karn	--	--	--	--	--	86,60	65,07	72,76	78,81	81,15

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
Schoterlandseweg	99,90	91,74	87,09	78,35	103,94	79,00	85,49	91,66	94,45
Schoterlandseweg	99,90	91,74	87,09	78,35	103,94	79,00	85,49	91,66	94,45
Schoterlandseweg	99,90	91,74	87,09	78,35	103,94	79,00	85,49	91,66	94,45
Schoterlandseweg	99,90	91,74	87,09	78,35	103,94	79,00	85,49	91,66	94,45
Schoterlandseweg	99,91	91,74	87,10	78,36	103,95	79,00	85,49	91,66	94,45
Schoterlandseweg	99,90	91,74	87,09	78,35	103,94	79,00	85,49	91,66	94,45
Schoterlandseweg	99,90	91,74	87,09	78,35	103,94	79,00	85,49	91,66	94,45
Van Aylvalaan	91,70	83,51	78,62	69,75	95,64	73,15	80,03	85,99	88,72
Van Aylvalaan	91,70	83,51	78,62	69,75	95,64	73,15	80,03	85,99	88,72
Van Aylvalaan	91,70	83,51	78,62	69,75	95,64	73,15	80,03	85,99	88,72
Molenlaan	80,50	76,13	70,01	60,34	83,73	53,36	58,38	66,79	72,14
Molenlaan	80,50	76,13	70,01	60,34	83,73	53,36	58,38	66,79	72,14
Molenlaan	80,50	76,13	70,01	60,34	83,73	53,36	58,38	66,79	72,14
De Karn	82,47	74,42	69,82	61,17	86,47	60,59	66,01	73,53	76,07
De Karn	82,47	74,42	69,82	61,17	86,47	60,59	66,01	73,53	76,07
De Karn	82,47	74,42	69,82	61,17	86,47	60,59	66,01	73,53	76,07

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Schoterlandseweg	95,58	87,37	82,55	73,71	99,57	74,42	81,42	87,00	89,90
Schoterlandseweg	95,58	87,37	82,55	73,71	99,57	74,42	81,42	87,00	89,90
Schoterlandseweg	95,58	87,37	82,55	73,71	99,57	74,42	81,42	87,00	89,90
Schoterlandseweg	95,58	87,37	82,55	73,71	99,57	74,42	81,42	87,00	89,90
Schoterlandseweg	95,58	87,37	82,55	73,71	99,57	74,42	81,42	87,00	89,90
Schoterlandseweg	95,58	87,37	82,55	73,71	99,57	74,42	81,42	87,00	89,90
Schoterlandseweg	95,58	87,37	82,55	73,71	99,57	74,42	81,42	87,00	89,90
Schoterlandseweg	95,58	87,37	82,55	73,71	99,57	74,42	81,42	87,00	89,90
Van Aylvalaan	89,75	81,60	77,04	68,35	93,82	61,86	67,28	74,79	77,34
Van Aylvalaan	89,75	81,60	77,04	68,35	93,82	61,86	67,28	74,79	77,34
Van Aylvalaan	89,75	81,60	77,04	68,35	93,82	61,86	67,28	74,79	77,34
Molenlaan	76,13	71,45	63,77	52,91	79,01	48,59	53,61	62,02	67,37
Molenlaan	76,13	71,45	63,77	52,91	79,01	48,59	53,61	62,02	67,37
Molenlaan	76,13	71,45	63,77	52,91	79,01	48,59	53,61	62,02	67,37
De Karn	78,06	69,69	63,51	53,65	81,58	55,82	61,24	68,76	71,30
De Karn	78,06	69,69	63,51	53,65	81,58	55,82	61,24	68,76	71,30
De Karn	78,06	69,69	63,51	53,65	81,58	55,82	61,24	68,76	71,30

Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
Schoterlandseweg	90,54	82,45	78,32	69,83	94,82	--	--	--	--
Schoterlandseweg	90,54	82,45	78,32	69,83	94,82	--	--	--	--
Schoterlandseweg	90,54	82,45	78,32	69,83	94,82	--	--	--	--
Schoterlandseweg	90,54	82,45	78,32	69,83	94,82	--	--	--	--
Schoterlandseweg	90,54	82,45	78,32	69,83	94,82	--	--	--	--
Schoterlandseweg	90,54	82,45	78,32	69,83	94,82	--	--	--	--
Schoterlandseweg	90,54	82,45	78,32	69,83	94,82	--	--	--	--
Schoterlandseweg	90,54	82,45	78,32	69,83	94,82	--	--	--	--
Van Aylvalaan	79,32	70,95	64,77	54,91	82,84	--	--	--	--
Van Aylvalaan	79,32	70,95	64,77	54,91	82,84	--	--	--	--
Van Aylvalaan	79,32	70,95	64,77	54,91	82,84	--	--	--	--
Molenlaan	71,35	66,68	59,00	48,14	74,23	--	--	--	--
Molenlaan	71,35	66,68	59,00	48,14	74,23	--	--	--	--
Molenlaan	71,35	66,68	59,00	48,14	74,23	--	--	--	--
De Karn	73,29	64,92	58,74	48,87	76,81	--	--	--	--
De Karn	73,29	64,92	58,74	48,87	76,81	--	--	--	--
De Karn	73,29	64,92	58,74	48,87	76,81	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Schoterlandseweg
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	2,00	46,15	41,91	37,16	46,64	
1_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	5,00	47,70	43,34	38,60	48,13	
2_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	2,00	32,61	28,35	23,61	33,09	
2_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	5,00	31,96	27,65	22,89	32,41	
3_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	2,00	43,37	39,08	34,31	43,82	
3_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	5,00	45,61	41,28	36,50	46,04	
4_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	2,00	42,67	38,36	33,63	43,13	
4_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	5,00	46,39	42,06	37,28	46,82	
5_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	2,00	46,56	42,20	37,45	46,98	
5_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	5,00	46,52	42,15	37,41	46,94	
6_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	2,00	59,50	55,16	50,41	59,93	
6_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	5,00	59,28	54,92	50,17	59,70	
7_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	2,00	52,27	47,98	43,22	52,73	
7_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	5,00	52,92	48,57	43,81	53,34	
8_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	2,00	49,67	45,45	40,68	50,16	
8_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	5,00	51,03	46,66	41,91	51,45	
9_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	2,00	49,69	45,45	40,70	50,18	
9_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	5,00	51,21	46,85	42,10	51,63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Gemeente_wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	2,00	37,54	35,94	24,98	37,75	
1_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	5,00	38,64	36,90	25,92	38,77	
2_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	2,00	27,36	23,23	17,52	27,57	
2_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	5,00	28,22	23,92	18,32	28,38	
3_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	2,00	33,65	29,29	23,96	33,87	
3_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	5,00	34,35	29,87	24,61	34,53	
4_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	2,00	33,05	28,63	23,58	33,33	
4_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	5,00	34,44	29,92	24,74	34,62	
5_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	2,00	19,42	17,41	7,72	19,66	
5_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	5,00	23,00	20,89	11,02	23,15	
6_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	2,00	41,83	40,08	29,25	41,98	
6_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	5,00	42,59	40,76	29,93	42,70	
7_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	2,00	40,53	38,87	27,95	40,72	
7_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	5,00	41,67	39,90	28,96	41,80	
8_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	2,00	39,40	37,80	26,87	39,62	
8_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	5,00	41,03	39,27	28,33	41,16	
9_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	2,00	39,07	37,46	26,51	39,28	
9_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	5,00	40,75	38,99	28,03	40,88	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Licentiehouder: Antea Nederland B.V. - vestiging Oosterhout

Rapport: Resultatentabel
Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Karn
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	2,00	9,20	4,58	-0,19	9,48	
1_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	5,00	4,88	0,14	-4,63	5,09	
2_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	2,00	26,71	21,94	17,17	26,91	
2_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	5,00	27,67	22,79	18,02	27,81	
3_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	2,00	33,27	28,53	23,76	33,48	
3_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	5,00	34,02	29,19	24,42	34,19	
4_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	2,00	32,86	28,25	23,48	33,14	
4_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	5,00	34,17	29,36	24,59	34,35	
5_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	2,00	12,77	8,11	3,34	13,02	
5_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	5,00	15,99	11,11	6,34	16,13	
6_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	2,00	24,40	19,78	15,01	24,68	
6_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	5,00	25,63	20,82	16,05	25,81	
7_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	2,00	8,49	3,86	-0,91	8,76	
7_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	5,00	9,16	4,32	-0,45	9,32	
8_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	2,00	7,40	2,65	-2,12	7,61	
8_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	5,00	7,13	2,16	-2,61	7,22	
9_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	2,00	9,48	4,55	-0,22	9,59	
9_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	5,00	12,63	7,56	2,79	12,67	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenlaan
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	2,00	1,01	-3,76	-8,53	1,21	
1_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	5,00	-0,33	-5,10	-9,88	-0,14	
2_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	2,00	1,88	-2,85	-7,62	2,10	
2_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	5,00	-4,73	-9,57	-14,34	-4,57	
3_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	2,00	7,13	2,42	-2,36	7,35	
3_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	5,00	8,07	3,37	-1,41	8,30	
4_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	2,00	5,15	0,44	-4,33	5,38	
4_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	5,00	6,63	1,91	-2,87	6,85	
5_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	2,00	-0,48	-5,14	-9,91	-0,23	
5_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	5,00	1,13	-3,66	-8,43	1,32	
6_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	2,00	7,08	2,36	-2,41	7,30	
6_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	5,00	8,15	3,44	-1,33	8,38	
7_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	2,00	-1,49	-6,20	-10,98	-1,27	
7_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	5,00	-3,69	-8,40	-13,18	-3,47	
8_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	2,00	1,33	-3,42	-8,19	1,54	
8_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	5,00	-0,10	-4,81	-9,59	0,12	
9_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	2,00	3,78	-1,00	-5,77	3,97	
9_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	5,00	4,40	-0,37	-5,15	4,59	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Aylvalaan
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	2,00	37,53	35,94	24,96	37,74	
1_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	5,00	38,64	36,90	25,92	38,77	
2_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	2,00	18,74	17,29	6,14	19,00	
2_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	5,00	19,01	17,50	6,44	19,25	
3_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	2,00	22,74	21,31	10,39	23,05	
3_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	5,00	22,95	21,42	10,52	23,21	
4_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	2,00	19,11	17,72	6,67	19,41	
4_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	5,00	22,21	20,68	9,80	22,47	
5_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	2,00	18,30	16,84	5,62	18,54	
5_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	5,00	22,00	20,39	9,14	22,15	
6_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	2,00	41,75	40,04	29,08	41,90	
6_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	5,00	42,50	40,71	29,74	42,61	
7_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	2,00	40,53	38,87	27,94	40,71	
7_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	5,00	41,66	39,90	28,95	41,79	
8_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	2,00	39,39	37,80	26,86	39,61	
8_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	5,00	41,03	39,27	28,32	41,16	
9_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	2,00	39,06	37,45	26,49	39,26	
9_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	5,00	40,74	38,98	28,01	40,87	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

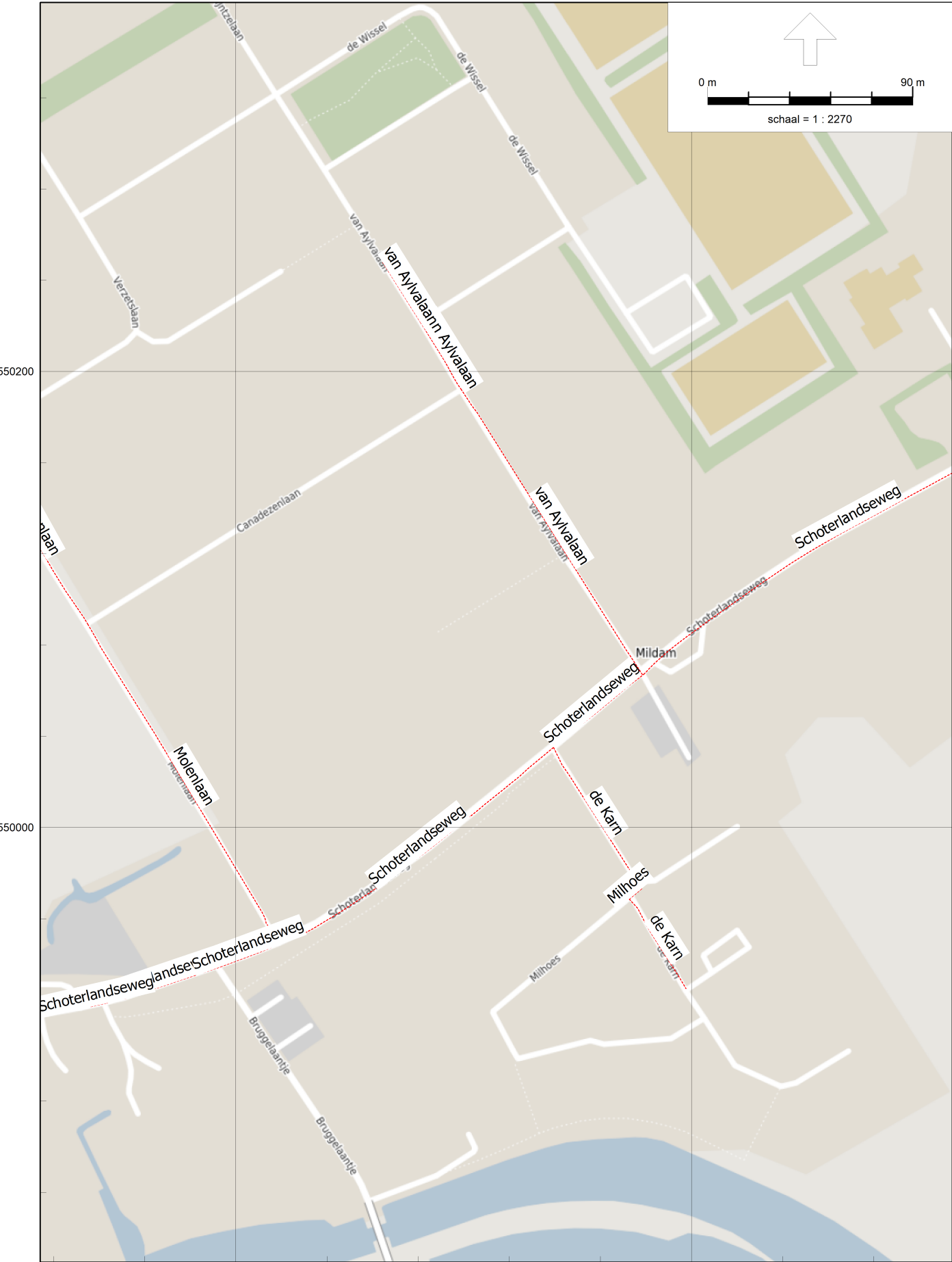
Rapport: Resultatentabel
 Model: 240305-Schoterlandseweg Mildam-VL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

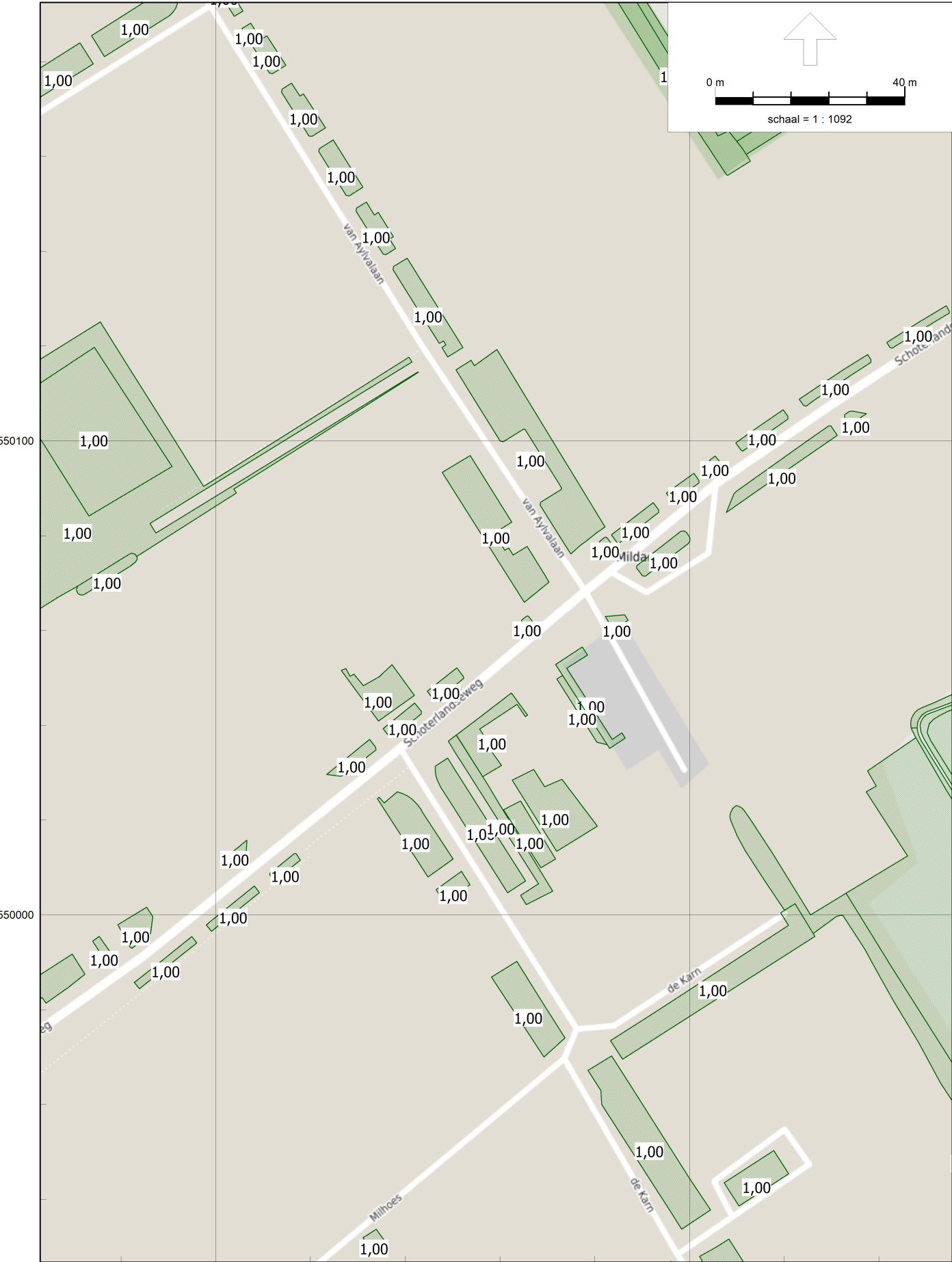
Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	2,00	46,71	42,89	37,42	47,17	
1_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196395,24	550029,92	5,00	48,21	44,23	38,83	48,61	
2_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	2,00	33,75	29,52	24,56	34,17	
2_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196390,07	550021,72	5,00	33,49	29,18	24,19	33,85	
3_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	2,00	43,81	39,52	34,70	44,25	
3_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196380,50	550020,13	5,00	45,93	41,58	36,77	46,34	
4_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	2,00	43,12	38,80	34,04	43,56	
4_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196374,46	550029,36	5,00	46,66	42,32	37,52	47,08	
5_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	2,00	46,57	42,21	37,46	46,99	
5_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,53	550038,45	5,00	46,54	42,19	37,42	46,96	
6_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	2,00	59,57	55,29	50,44	60,00	
6_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196368,56	550046,59	5,00	59,37	55,08	50,21	59,79	
7_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	2,00	52,55	48,49	43,35	52,99	
7_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196376,07	550042,94	5,00	53,24	49,12	43,95	53,64	
8_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	2,00	50,06	46,14	40,86	50,53	
8_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196381,83	550034,18	5,00	51,44	47,39	42,10	51,84	
9_A	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	2,00	50,05	46,09	40,87	50,52	
9_B	Schoterlandseweg 74 Mildam	--	196389,29	550031,08	5,00	51,59	47,51	42,27	51,99	

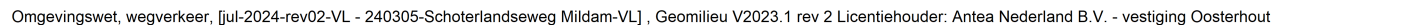
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

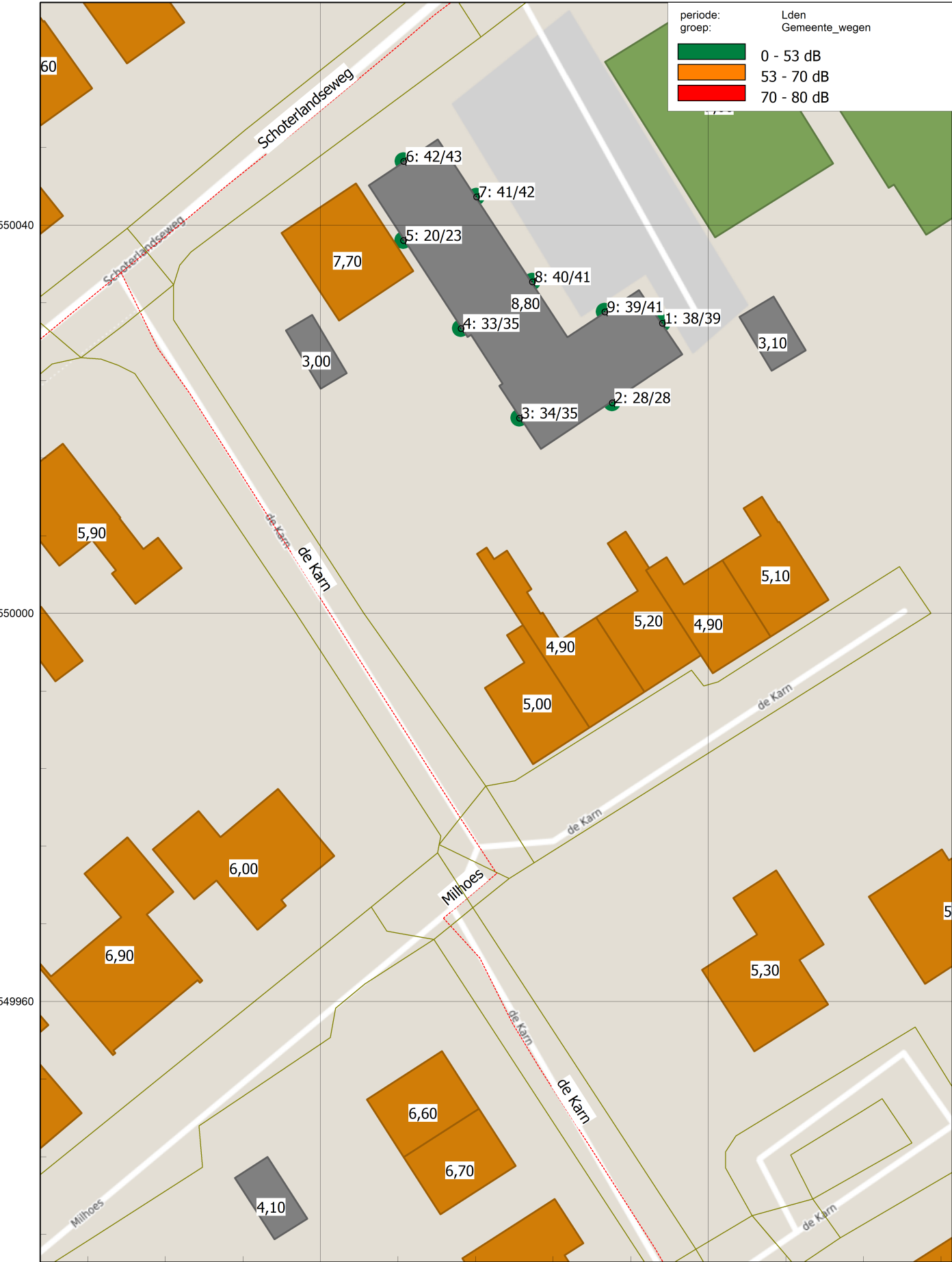
Bijlage 3 Figuren

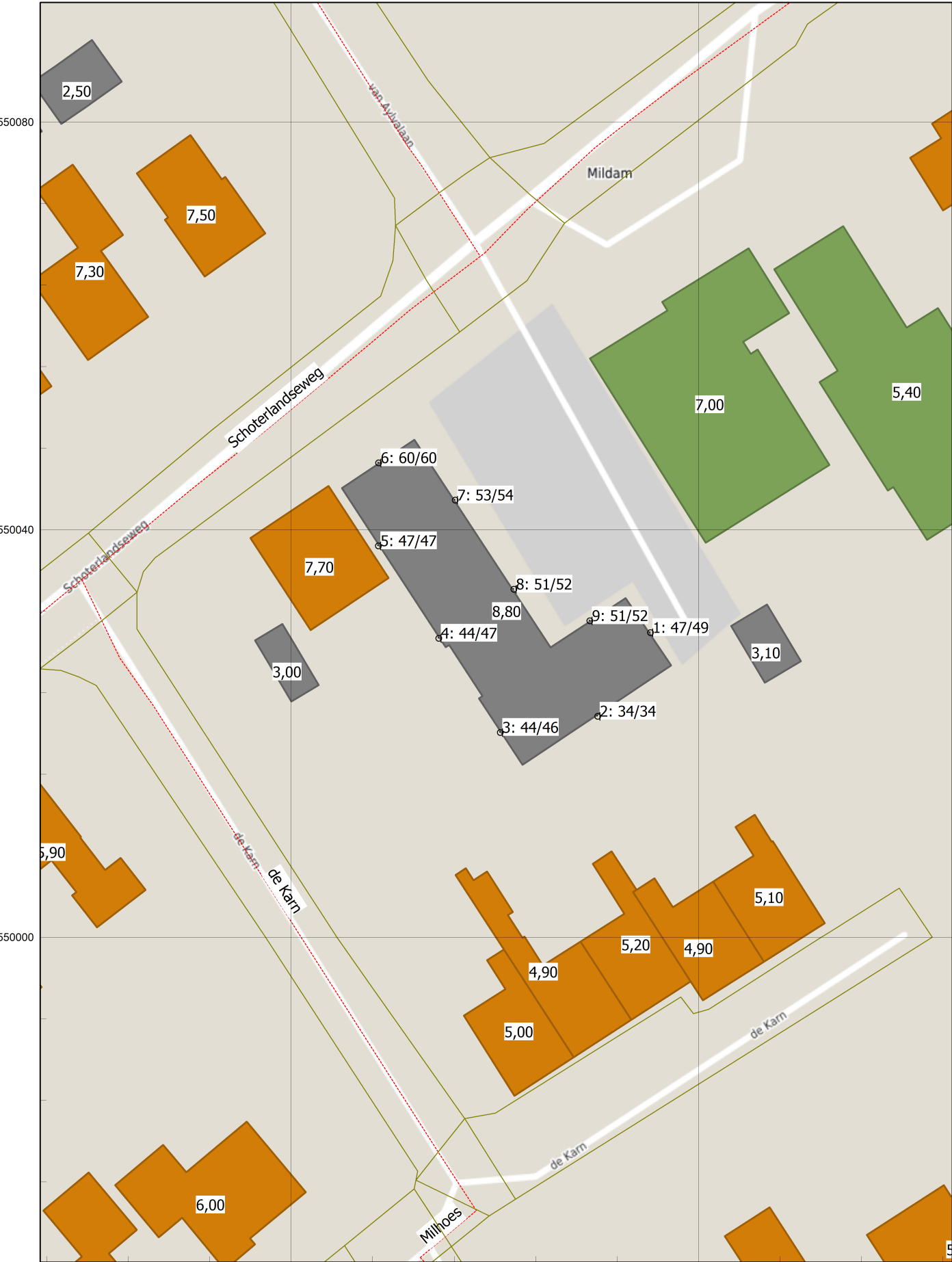












Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1700 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV Heerenveen
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl