

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

ZOUTEVEENSEWEG 3 TE SCHIPLUIDEN

PROJECT: 15252

VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI
ZOUTEVEENSEWEG 3 TE SCHIPLUIDEN

Opdrachtgever Lodewijk groep BV
Beechavenue 139
1119 RB Schiphol-Rijk

Rapportnummer 15252b

Datum 19 oktober 2016

Projectleider de heer L. Hoek



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	5
2.1 WEGVERKEER	5
2.2 BOUWBESLUIT	6
3 UITGANGSPUNTEN	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 VERKEERSGEGEVENS	7
3.3 OVERIGE GEGEVENS	7
4 GELUIDBELASTINGEN	9
4.1 ALGEMEEN	9
4.2 GEZONEERDE WEGEN	9
4.3 30 KM/UUR WEGEN	10
4.4 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	10
4.5 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	10
5 CONCLUSIE	13

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel wegverkeer
- 3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Lodewijck groep BV te Schiphol-Rijk heeft NIPA milieutechniek b.v. een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging van een bedrijfswoning naar een burgerwoning (dubbele aanleunwoning) voor de locatie Zouteveenseweg 3 te Schipluiden. Om de bestemmingswijziging mogelijk te maken moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonbestemming tengevolge van het wegverkeerslawaaï te bepalen. De locatie is gelegen binnen de zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Zoutenveenseweg en de Keenenburgweg. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens verstrekt door Gemeente Midden-Delfland,
- kadastrale gegevens,

2 NORMSTELLING

2.1 Wegverkeer

In het kader van de Wet Geluidhinder (Wgh, 1 januari 2007) is het realiseren van de nieuwbouw op te vatten als een nieuwe situatie; een nieuw woongebouw binnen de geluidzone van een bestaande weg, waarvoor de volgende normstelling L_{den} voor wegverkeerslawaai van toepassing is. Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de betrokken weg. De onderzochte situatie ligt binnen de bebouwde kom en is daarom binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} woning, nieuwbouw in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale geluidbelasting van de gevel*	Maximale geluidbelasting binnen de woning
Binnenstedelijk	48	63	33

* Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt. Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

Voor straten die zijn gelegen in een 30 km/uur-gebied geldt geen wettelijke geluidzone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde.

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

De gemeente Midden-Delfland heeft een Hogere waardenbeleid vastgesteld. Een van de elementen uit dit beleid is de aanwezigheid van een geluidluwe gevel bij een geluidbelasting van meer dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï. De geluidbelasting wordt bepaald door het geluid van meerdere wegen te sommeren. De 30 km/uur-wegen vallen daar niet onder.

2.2 Bouwbesluit

Met de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer wordt bepaald of de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen voldoen aan het bouwbesluit. De normstelling is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Normstelling bouwbesluit

Geluidwering gevel	Woonfunctie	Woonfunctie binnen woongebouw
$G_{A;k}$ verblijfsgebied (vg)	$L_{den} - 33$	$L_{den} - 33$
$G_{A;k}$ verblijfsruimte (vr)	$G_{A;k} \text{ vg} - 2 \text{ dB(A)}$	$G_{A;k} \text{ vr} - 2 \text{ dB(A)}$
Min. eis $G_{A;k} \text{ vg/vr}$	Min. 20 dB(A)	Min. 20 dB(A)

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd binnen de bebouwde kom op het perceel Zouteveenseweg 3 te Schipluiden. De relevante wegvakken voor dit onderzoek zijn volgens opgave de Zouteveenseweg en de Keenenburgweg. De situatie is weergegeven in bijlage 1, figuur 1.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het prognosejaar 2026 zijn gebaseerd op de meest recente gegevens tot nu toe, en zijn verstrekt door de Gemeente Midden-Delfland (zie correspondentie, bijlage 2). In de prognose is rekening gehouden met het effect van de opening van Rijksweg A4 voor het wegverkeer op de Zouteveenseweg. Voor de bepaling van de verkeersintensiteiten in het prognosejaar 2026 is een groeipercents van 1 procent per jaar verrekend.

In tabel 3 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2026

	Verdeling %:			Intensiteit mvtg/uur:			Snelheid (km/uur):	Wegdek:
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
Zouteveenseweg 1200 mvtg/etmaal								
Uurintensiteit	6,7	3,5	0,7				60	DAB
Lichte motorvoertuigen	93,2	93,2	93,2	75	39,2	7,8		
Middelzware motorvoertuigen	6,1	6,1	6,1	4,9	2,6	0,5		
Zware motorvoertuigen	0,7	0,7	0,7	0,55	0,29	0,06		
Keenenburgweg 4550 mvtg/etmaal								
Uurintensiteit	6,8	3,5	0,55				30	Klinkers
Lichte motorvoertuigen	86,9	99,0	98,5	303	158	24,6		
Middelzware motorvoertuigen	1,4	1,0	1,2	4,3	1,6	0,3		
Zware motorvoertuigen	0,6	0,3	0,55	1,68	0,48	0,14		

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 en 4,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van mogelijke geluidgevoelige ruimten in de woning.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V3.11. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen, bedrijfsterreinen, parkeerstroken en watervlakken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de geluidgevoelige gevels van de woning gelegd, de gevelreflectie wordt niet in de berekening meegenomen.

4 GELUIDBELASTINGEN

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen L_{den} van de gevels in het jaar 2026 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar figuur 1 in bijlage 1 verwezen.

4.2 Gezoneerde wegen

In tabel 4 is voor het peiljaar 2026 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer Zouteveenseweg

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
01	voorgevel	1,5/4,5	55/55	50/50
02	zijgevel links	1,5/4,5	50/50	45/45
03	zijgevel rechts	1,5/4,5	50/51	45/46
04	achtergevel	1,5/4,5	37/36	32/31
voorkeursgrenswaarde				48
Max. ontheffingswaarde				63

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 50 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in principe aan de voorgevel overschreden. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de gevel bedraagt ten hoogste 2 dB in waarneempunt 01 op 4,5 meter hoogte. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk.

De gemeente Midden-Delfland heeft een Hogere waardenbeleid vastgesteld. Een van de elementen uit dit beleid is de aanwezigheid van een geluidluwe gevel bij een geluidbelasting van meer dan de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï. De geluidbelasting wordt bepaald door het geluid van meerdere wegen te sommeren. De 30 km/uur-wegen vallen daar niet onder.

Aan dit criterium kan worden voldaan.

4.3 30 km/uur wegen

De planlocatie ondervindt ook een geluidbelasting van het wegverkeer op de Keenenburgweg. De maximum rijsnelheid voor deze weg bedraagt 30 km/uur. Deze weg is daarom geen formeel gezoneerde weg ingevolge de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in de tabel 5 de geluidbelasting (aftrek ex. artikel 110g Wgh is niet toegepast) inzichtelijk gemaakt. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 5: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Keenenburgweg

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	voorgevel	1,5/4,5	41/41
02	zijgevel links	1,5/4,5	40/41
03	zijgevel rechts	1,5/4,5	28/32
04	achtergevel	1,5/4,5	27/26

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

In tabel 6 is in het kader van de toetsing aan het bouwbesluit en een goede ruimtelijke ordening de totale (gecumuleerde) geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning als gevolg van alle betrokken wegen, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend.

Tabel 6: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Zouteveenseweg en de Keenenburgweg

Naam	Omschrijving	Hoogte (meter)	Geluidbelasting (dB)
01	voorgevel	1,5/4,5	55/56
02	zijgevel links	1,5/4,5	50/51
03	zijgevel rechts	1,5/4,5	50/51
04	achtergevel	1,5/4,5	37/37
Richtwaarde goede ruimtelijke ordening:			48

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de karakteristieke geluidwering G_{ak} van 20 dB mag de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de eis van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 56 dB wordt er niet voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit. Met gevelmaatregelen dient het woon- en leefklimaat te worden gewaarborgd.

4.5 Maatregelen en voorzieningen

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48

dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 63 dB voor wegverkeerslawaaï.

De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting naar 48 dB terug te brengen zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- op de betrokken wegen reeds geluidarm asfalt aanwezig is,
- de situering van de bouwlocatie vastligt.

Voor de vaststelling van de hogere waarden dient voldaan te worden aan een aantal criteria (hoofdcriterium en subcriteria:

Hoofdcriterium

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde kan worden vastgesteld in die gevallen, waarin de toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting op de gevels, onvoldoende doeltreffend is, of waarin deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven. Naast het hoofdcriterium is tevens een subcriterium van toepassing.

Subcriteria in geval van nieuwe aanleg of nieuwbouw

De mogelijkheid om van de voorkeursgrenswaarde af te wijken wordt begrensd tot een beperkt aantal situaties. Het betreft de volgende gevallen, die van toepassing zijn voor nog niet geprojecteerde woningen:

- binnen de bebouwde kom, en die:
 - in dorps- of stadsvernieuwingsplan worden opgenomen;
 - een akoestisch afschermende functie vervullen (afscherming van minimaal de helft van het aantal woningen);
 - noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
 - een open plaats opvullen tussen de bestaande bebouwing;

- de bestaande bebouwing vervangen (vervangende nieuwbouw).

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 50 dB als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de onderzoekslocatie, kunnen ontheffingen voor hogere waarde worden verleend; De geprojecteerde woning vervangt bestaande bebouwing.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

5 CONCLUSIE

De nieuwe woonbestemming is geprojecteerd binnen de bebouwde kom op het perceel Zouteveenseweg 3 te Schipluiden. De relevante wegvakken voor dit onderzoek zijn volgens opgave de Zouteveenseweg en de Keenenburgweg.

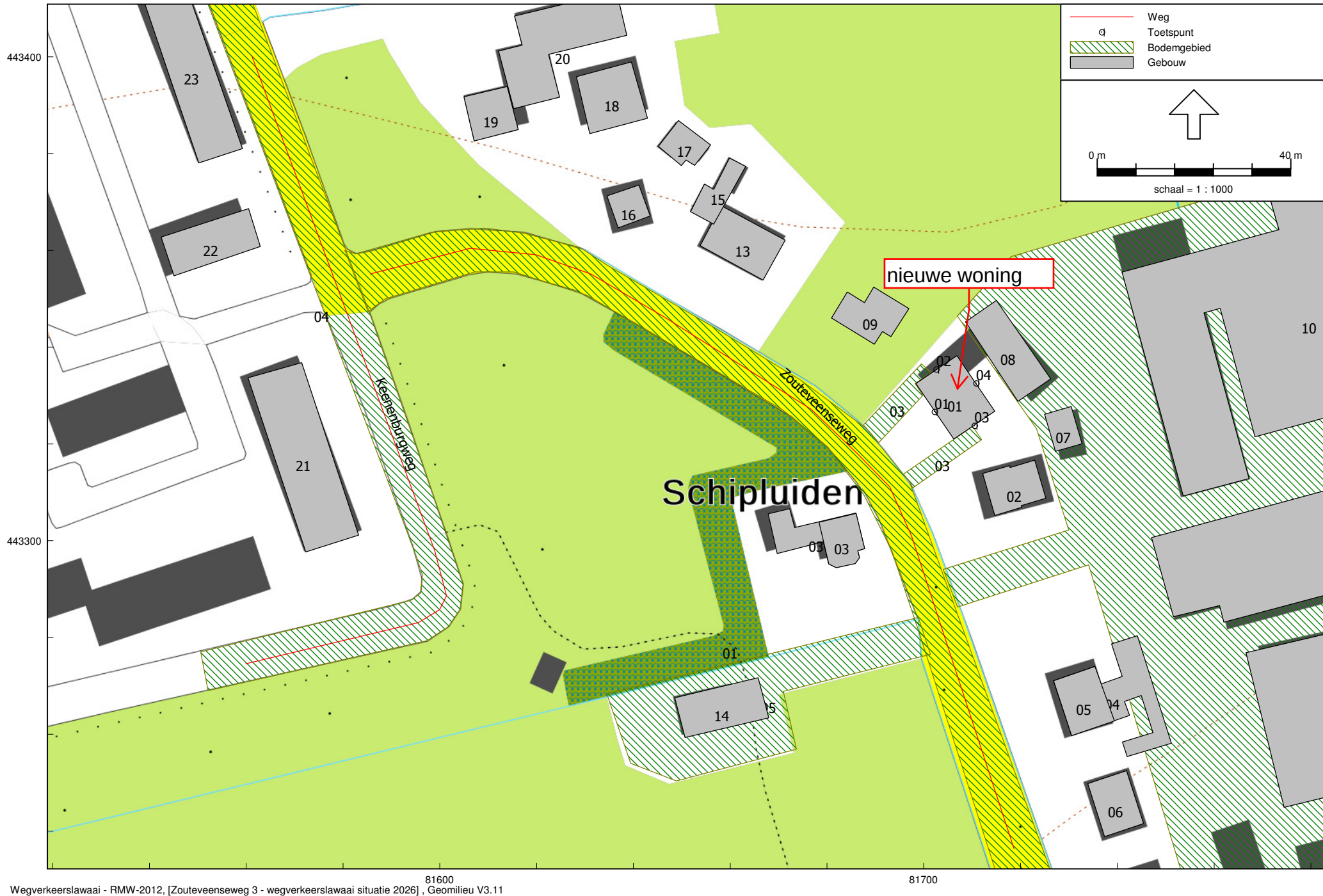
Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeerslawaaï op de Zouteveenseweg inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder 50 dB bedraagt. Bij deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende gevel van 48 dB overschreden.

Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de nieuwe bestemming vast te stellen. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt ook dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting veroorzaakt door het wegverkeer op de niet gezoneerde Keenenburgweg ten hoogste 41 dB bedraagt.

Om te voldoen aan de eisen van de Wet geluidhinder en om een goed woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening te waarborgen zal met een nader onderzoek moeten worden aangetoond dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige vertrekken niet hoger is dan 33 dB. In het kader van de aanvraag bouwvergunning zal de vereiste karakteristieke geluidwering moeten worden getoetst.

Bijlage 1



Bijlage 2

Leon Hoek

Van: Leon Hoek [leon.hoek@nipamilieu.nl]
Verzonden: woensdag 11 mei 2016 12:08
Aan: dvanlankeren@middendelfland.nl
Onderwerp: verzoek verkeersgegevens ivm geluidonderzoek wegverkeerslawaaï

Geachte heer Van Lankeren,

Ons bureau heeft een opdracht voor een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï ivm een bestemmingswijziging voor een locatie aan de Zouteveenseweg 3 in de kern Schipluiden in de gemeente Middel Delfland. De locatie ligt in de zone van de Zouteveenseweg en Keenenburgweg.

Voor het onderzoek zou ik graag beschikking hebben over actuele verkeerstellingen van het wegverkeer (incl gegevens over wegdektype en rijsnelheid) en/of een prognose voor het jaar 2026 voor dit traject. Bestaan deze gegevens en zo ja, heeft u ze voor mij beschikbaar ?

Alvast dank voor de medewerking.

Met vriendelijke groet,

Leon Hoek

NIPA milieutechniek B.V.
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK Oss
0412 - 655 058
0630 - 031 327
www.nipamilieu.nl



DISCLAIMER

Deze e-mail en alle bijlagen zijn vertrouwelijk en kan informatie bevatten die beschermd is door intellectuele eigendomsrechten. Dit bericht is enkel bestemd voor de geadresseerde. Indien het niet voor u bestemd is, is het niet toegelaten het te lezen, te kopiëren, te verspreiden, vrij te geven of anderszins te gebruiken. Indien u dit bericht per vergissing heeft ontvangen, gelieve de afzender hierover te informeren en het te verwijderen. Aangezien de standpunten of meningen in dit bericht en eventuele bijlagen van de auteur zijn en niet noodzakelijk van NIPA milieutechniek b.v., is NIPA niet aansprakelijk voor de inhoud. De integriteit en veiligheid van dit bericht, met inbegrip van de bijlagen, kan niet worden gegarandeerd en kan onderhevig zijn aan virussen, onderschepping en wijzigingen waarvoor geen machtiging werd verleend, waarvoor NIPA geen aansprakelijkheid aanvaardt.

Leon Hoek

Van: Lankeren Dominik van [DvanLankeren@middendelfland.nl]
Verzonden: donderdag 21 juli 2016 15:11
Aan: 'leon.hoek@nipamilieu.nl'
Onderwerp: Verkeersmodel Midden-Delfland
Bijlagen: 2030_referentie_GeoMilieuWegImp.shp; 2030_referentie_GeoMilieuWegImp.shx; 2030_referentie_GeoMilieuWegImp.dbf

Geachte heer Hoek,

Bij deze zend ik u de gevraagde shapefiles. Ik ga er vanuit dat deze voldoende informatie bieden. Zo nee, dan verneem ik dat graag. Ik ben echter t/m 15 augustus met vakantie. Vragen beantwoord ik daarna pas.

Met vriendelijke groet,

Gemeente Midden-Delfland

Dhr. Ing. D.P. van Lankeren | Beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer
Anna van Raesfeltstraat 37 | 2636 HX | Schipluiden | (015) 380 42 04

Midden-Delfland is in 2008 uitgeroepen tot de eerste Cittaslow van Nederland. Dit is het wereldwijde netwerk van gemeenten dat zich sterk maakt om de kwaliteit van leven te verbeteren. Kijk voor meer informatie op www.middendelfland.nl en www.cittaslow-nederland.nl.



Ga bewust om met het milieu. Print deze e-mail alleen als het echt nodig is.

Disclaimer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026

Model eigenschap

Omschrijving	wegverkeerslawaaï situatie 2026
Verantwoordelijke	leon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	leon op 10-5-2016
Laatst ingezien door	leon op 9-6-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
30 km	40	1	13:49, 11 mei 2016	-39	2	02	Keenenburgweg	Polylijn	81561,14	443400,23	81559,93	443274,56	0,00	0,00	0,00	0,00
gezoneerde weg	6136	2	14:36, 22 jul 2016	-41	2	Zouteveens	Zouteveenseweg	Polylijn	81580,84	443352,69	81644,65	443346,50	0,00	0,00	0,00	0,00
gezoneerde weg	9555	2	14:36, 22 jul 2016	-43	2	Zouteveens	Zouteveenseweg	Polylijn	81644,65	443346,50	81697,50	443303,69	0,00	0,00	0,00	0,00
gezoneerde weg	9646	2	14:36, 22 jul 2016	-47	2	Zouteveens	Zouteveenseweg	Polylijn	81735,28	443191,81	81709,25	443268,47	0,00	0,00	0,00	0,00
gezoneerde weg	9647	2	14:36, 22 jul 2016	-49	2	Zouteveens	Zouteveenseweg	Polylijn	81709,25	443268,47	81697,50	443303,69	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: wegverkeerslawaaai situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
30 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	6	163,71	163,71	3,25	109,15	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9a
gezoneerde weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	8	68,24	68,24	4,99	24,12	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W9b
gezoneerde weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	7	69,69	69,69	7,39	18,03	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
gezoneerde weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	80,96	80,96	28,04	52,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
gezoneerde weg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	3	37,13	37,13	13,68	23,44	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))
30 km	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30
gezoneerde weg	Elementenverharding, niet in keperverband	60	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
gezoneerde weg	Referentiewegdek	60	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
gezoneerde weg	Referentiewegdek	60	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
gezoneerde weg	Referentiewegdek	60	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
30 km	30	--	True	4550,00	6,80	3,50	0,55	--	--	--	--	--	98,00	99,00	98,50	--	1,40	1,00	1,20
gezoneerde weg	60	--	False	1200,00	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	93,23	93,23	93,23	--	6,09	6,09	6,09
gezoneerde weg	60	--	False	1200,00	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	93,23	93,23	93,23	--	6,09	6,09	6,09
gezoneerde weg	60	--	False	1200,00	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	93,23	93,23	93,23	--	6,09	6,09	6,09
gezoneerde weg	60	--	False	1200,00	6,70	3,50	0,70	--	--	--	--	--	93,23	93,23	93,23	--	6,09	6,09	6,09

Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
30 km	--	0,60	0,30	0,55	--	--	--	--	--	303,21	157,66	24,65	--	4,33	1,59	0,30	--	1,86	0,48	0,14	--
gezoneerde weg	--	0,68	0,68	0,68	--	--	--	--	--	74,96	39,16	7,83	--	4,90	2,56	0,51	--	0,55	0,29	0,06	--
gezoneerde weg	--	0,68	0,68	0,68	--	--	--	--	--	74,96	39,16	7,83	--	4,90	2,56	0,51	--	0,55	0,29	0,06	--
gezoneerde weg	--	0,68	0,68	0,68	--	--	--	--	--	74,96	39,16	7,83	--	4,90	2,56	0,51	--	0,55	0,29	0,06	--
gezoneerde weg	--	0,68	0,68	0,68	--	--	--	--	--	74,96	39,16	7,83	--	4,90	2,56	0,51	--	0,55	0,29	0,06	--

Model: wegverkeerslawaai situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	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	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
30 km	86,45	90,72	97,67	98,81	102,23	95,46	90,32	83,62	105,64	83,17	87,16	93,47	95,70	99,23	92,39	87,21	79,78
gezoneerde weg	86,02	94,19	98,04	100,86	107,47	99,66	94,77	84,46	109,54	83,20	91,37	95,22	98,04	104,65	96,84	91,95	81,64
gezoneerde weg	74,02	82,57	88,60	94,07	100,71	97,19	90,40	80,26	103,36	71,20	79,75	85,78	91,25	97,89	94,37	87,58	77,44
gezoneerde weg	74,02	82,57	88,60	94,07	100,71	97,19	90,40	80,26	103,36	71,20	79,75	85,78	91,25	97,89	94,37	87,58	77,44
gezoneerde weg	74,02	82,57	88,60	94,07	100,71	97,19	90,40	80,26	103,36	71,20	79,75	85,78	91,25	97,89	94,37	87,58	77,44

Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
30 km	102,40	75,40	79,60	86,34	87,84	91,29	84,49	79,34	72,42	94,62	--	--	--	--	--	--
gezoneerde weg	106,72	76,21	84,38	88,23	91,05	97,66	89,85	84,96	74,65	99,73	--	--	--	--	--	--
gezoneerde weg	100,54	64,21	72,76	78,79	84,26	90,90	87,38	80,59	70,45	93,55	--	--	--	--	--	--
gezoneerde weg	100,54	64,21	72,76	78,79	84,26	90,90	87,38	80,59	70,45	93,55	--	--	--	--	--	--
gezoneerde weg	100,54	64,21	72,76	78,79	84,26	90,90	87,38	80,59	70,45	93,55	--	--	--	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
30 km	--	--	--
gezoneerde weg	--	--	--
gezoneerde weg	--	--	--
gezoneerde weg	--	--	--
gezoneerde weg	--	--	--

Model: wegverkeerslawaaai situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
03	Zouteveenseweg 3, rechterzijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
01	Zouteveenseweg 3, voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Zouteveenseweg 3, linkerzijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Zouteveenseweg 3, achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: wegverkeerslawaaai situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	verhard oppervlak	0,00
02	verhard oppervlak	0,00
05		0,00
03		0,00
04	verhard oppervlak	0,00
03		0,00

Model: wegverkeerslawaaai situatie 2026
 Zouteveenseweg 3 - Schipluiden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	nieuwe woning	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bestaande bebouwing	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	bestaande bebouwing	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	bestaande bebouwing	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaande bebouwing	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bestaande bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bestaande bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	bestaande bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	bestaande bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	bestaande bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bestaande bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bestaande bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bestaande bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zouteveenseweg 3, voorgevel	1,50	40,5	37,4	29,5	40,6
01_B	Zouteveenseweg 3, voorgevel	4,50	41,4	38,3	30,4	41,5
02_A	Zouteveenseweg 3, linkerzijgevel	1,50	40,4	37,3	29,4	40,5
02_B	Zouteveenseweg 3, linkerzijgevel	4,50	40,7	37,6	29,8	40,8
03_A	Zouteveenseweg 3, rechterzijgevel	1,50	27,8	24,6	16,8	27,9
03_B	Zouteveenseweg 3, rechterzijgevel	4,50	31,8	28,6	20,8	31,9
04_A	Zouteveenseweg 3, achtergevel	1,50	27,4	24,2	16,4	27,5
04_B	Zouteveenseweg 3, achtergevel	4,50	26,2	22,9	15,2	26,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: gezoneerde weg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zouteveenseweg 3, voorgevel	1,50	54,2	51,4	44,4	54,7
01_B	Zouteveenseweg 3, voorgevel	4,50	54,8	52,0	45,0	55,4
02_A	Zouteveenseweg 3, linkerzijgevel	1,50	49,1	46,3	39,3	49,6
02_B	Zouteveenseweg 3, linkerzijgevel	4,50	50,0	47,1	40,1	50,5
03_A	Zouteveenseweg 3, rechterzijgevel	1,50	49,7	46,9	39,9	50,3
03_B	Zouteveenseweg 3, rechterzijgevel	4,50	50,5	47,7	40,7	51,1
04_A	Zouteveenseweg 3, achtergevel	1,50	36,0	33,2	26,2	36,5
04_B	Zouteveenseweg 3, achtergevel	4,50	35,6	32,8	25,8	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: wegverkeerslawaaï situatie 2026
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zouteveenseweg 3, voorgevel	1,50	54,4	51,5	44,5	54,9
01_B	Zouteveenseweg 3, voorgevel	4,50	55,0	52,2	45,2	55,5
02_A	Zouteveenseweg 3, linkerzijgevel	1,50	49,6	46,8	39,7	50,1
02_B	Zouteveenseweg 3, linkerzijgevel	4,50	50,5	47,6	40,5	50,9
03_A	Zouteveenseweg 3, rechterzijgevel	1,50	49,8	46,9	40,0	50,3
03_B	Zouteveenseweg 3, rechterzijgevel	4,50	50,6	47,8	40,8	51,1
04_A	Zouteveenseweg 3, achtergevel	1,50	36,6	33,7	26,6	37,0
04_B	Zouteveenseweg 3, achtergevel	4,50	36,1	33,2	26,2	36,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen