

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

IJWEG 1255 NIEUW-VENNEP

PROJECT: N200088.001.002



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLWAAI
IJWEG TE NIEUW-VENNEP

Opdrachtgever Lodewijck groep BV
Beechavenue 139
1198 RB SCHIPHOL-RIJK

Rapportnummer N200088.001.003/LHO

Datum 10 maart 2022

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

Autorisatie: De heer H. van Vliet

handtekening

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

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	6
2.1 ALGEMEEN	6
2.2 WEGVERKEERSLAWAAI	6
2.3 GEMEENTELIJK BELEID	7
2.4 WOON- EN LEEFKLIJMAAT	7
2.5 LUCHTVAARTLAWAAI	7
2.6 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	8
2.7 BOUWBESLUIT	8
3 UITGANGSPUNTEN	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VERKEERSGEGEVENS	9
3.3 OVERIGE GEGEVENS	9
4 GELUIDBELASTINGEN	11
4.1 WEGVERKEERSLAWAAI GEZONEERDE WEGEN	11
4.2 GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	12
4.3 NIET GEZONEERDE WEGEN	13
4.4 LUCHTVAARTLAWAAI	14
4.5 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	14
4.6 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	15
5 CONCLUSIE	17

Bijlage

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

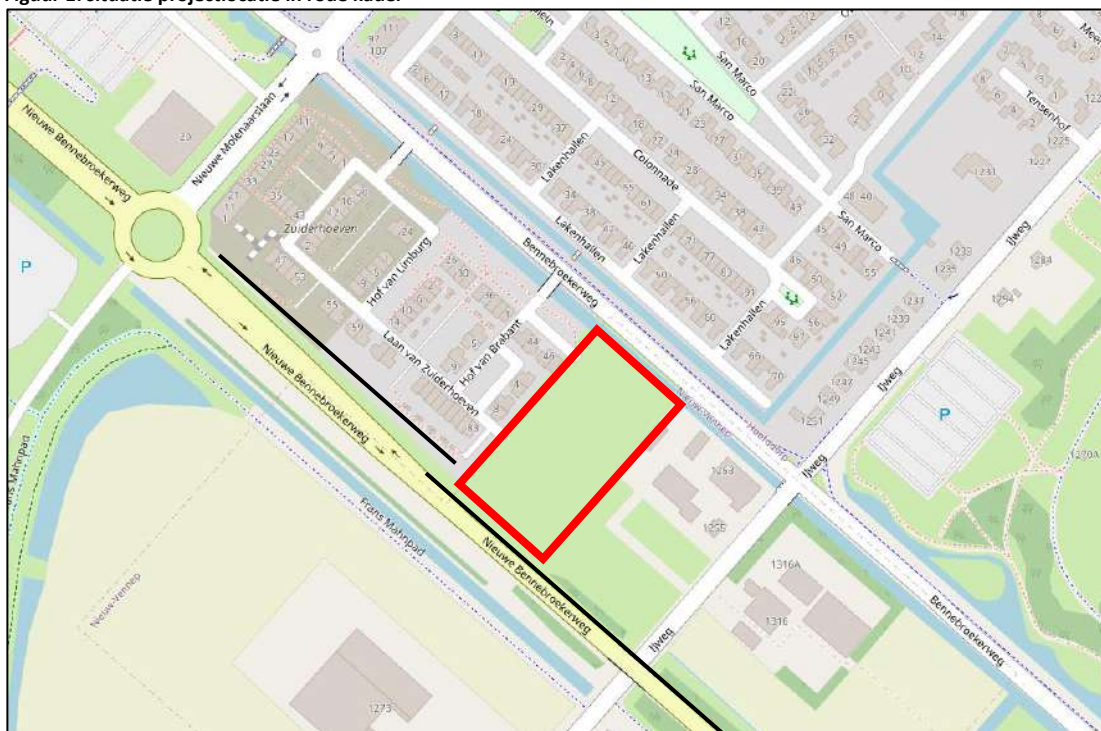
1

INLEIDING

In opdracht van Lodewijk groep BV te Schiphol-Rijk is in verband met de realisatie van 30 nieuwe woningen op de locatie IJweg (perceel) 1255 te Nieuw-Vennep in de gemeente Haarlemmermeer een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de nieuwe woningen als gevolg van diverse geluidbronnen te bepalen. De locatie is gelegen in de 250 meter brede zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Nieuwe Bennebroekerweg, de IJweg en de Bennebroekerweg en binnen de 58 dB (L_{den}) contour van luchthaven Schiphol. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1 en in onderstaande figuur 1.

Figuur 1: situatie projectlocatie in rode kader



Tussen het plangebied en de Nieuwe Bennebroekerweg bevinden zich in de bestaande situatie twee geluidschermen (op de afbeelding met de zwarte lijn gemarkeerd). Het scherm richting west (richting rotonde) reduceert het wegverkeerslawaaï voor de achterzijde van de woningen aan de Laan van Zuiderhouden, het scherm richting oost op het viaduct over de IJweg schermst het plangebied af. Op de foto's 1 en 2 hieronder zijn deze schermen weergegeven.

Foto 1: scherm richting west



Foto 2: scherm richting oost (op viaduct)



De geluidbelastingen als gevolg van wegverkeerslawaai zijn berekend. De geluidbelasting voor luchtvaartlawaai is ontleend aan gegevens van Provincie Noord-Holland (viewer geluidbelasting).

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten op de betrokken wegen aangeleverd door de gemeente Haarlemmermeer
- geluidbelastingen luchtvaartlawaai op basis van de viewer geluidbelasting (Provincie Noord Holland)
- kadastrale gegevens via pdok.nl

2 NORMSTELLING

2.1 Algemeen

De locaties zijn gelegen in de zone van het wegverkeer van de Nieuwe Bennebroekerweg, de IJweg en de Bennebroekerweg, mogelijk binnen de invloedssfeer van het 30 kilometer deel van de IJweg alsmede binnen de 48 tot 58 dB (L_{den}) contouren van luchthaven Schiphol.

2.2 Wegverkeerslawaai

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan dient voor de realisatie van een nieuwe woonbestemming binnen de zone van de Nieuwe Bennebroekerweg, de IJweg en de Bennebroekerweg. De situatie is binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met een 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 2021 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In deze berekening is de aftrek 5 dB voor de IJweg en de Bennebroekerweg, en 2, 3 of 4 dB voor de Nieuwe Bennebroekerweg.

Voor het deel van de IJweg dat is gelegen in een 30 km/uur-gebied geldt geen wettelijke geluidszone en is akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wet geluidhinder niet aan de orde. Deze weg is in het kader van de beoordeling van het woon- en leefklimaat onderzocht.

2.3 Gemeentelijk beleid

De Gemeente Haarlemmermeer hanteert randvoorwaarden voor het verlenen van hogere waarden . De voor dit onderzoek relevante voorwaarden die worden gesteld aan het verlenen van een hogere waarde zijn:

- Geluidbelasting wegverkeer: maximaal 60dB
- Gecumuleerde geluidsbelasting : maximaal 66 dB(A)
- Een woning bezit minimaal één geluidsluwe gevel
- Een woning bezit niet meer dan één dove gevel

2.4 Woon- en leefklimaat

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in woningen wordt doorgaans 33 dB aangehouden. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.5 Luchtvaartlawaai

Voor luchtvaartlawaai is de gemeente geen bevoegd gezag. Voor deze geluidbron worden geen hogere grenswaarden vastgesteld. Wel wordt deze geluidbron meegenomen bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting.

2.6 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidsbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan een geluidbron aan de orde is. Dit is uitsluitend wanneer de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor cumulatie de zoneplichtige wegen en de geluidbelasting ten gevolge van luchtvaart te worden meegenomen. De berekeningsmethode is conform Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

2.7 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2021 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet (bij een woonfunctie) een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{a;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{a;k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting met 0 dB aftrek voor de geluidbelasting wegverkeerslawai.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De locatie is gelegen in de zone van het wegverkeer van de Nieuwe Bennebroekerweg, de IJweg en de Bennebroekerweg, mogelijk binnen de invloedssfeer van het 30 kilometer deel van de IJweg alsmede binnen de 48 tot 58 dB (L_{den}) contour van luchthaven Schiphol.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting wegverkeerslawaaï 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 en in bijlage 2. De gegevens zijn afkomstig van de gemeente Haarlemmermeer.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2032

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit:
W01	Nieuwe Bennebroekerweg	W0 (Dab)	80	20400
W02	Bennebroekerweg	W0 (Dab)	50	5800
W03	IJweg	W0 (Dab)	60	9500
W04	IJweg	W0 (Dab)	30	6800

3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 meter ten opzichte van de vloer van elke bouwlaag aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte bij de maatgevende geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woningen. Uitgangspunt zijn woningen met 3 woonlagen. Bijlage 1 bevat een modelplot.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, bij 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 V2021.1. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen, parkeerstroken en watervlakken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Het gehele onderzoeksgebied is vanwege het viaduct op de kruising van de Nieuwe Bennebroekerweg en de IJweg op een gedetailleerd bodemmodel berekend.

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 het plangebied ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1.

Hieronder is een 3D projectie van een deel van het rekenmodel weergegeven.



4

GELUIDBELASTINGEN

4.1 Wegverkeerslawaai gezoneerde wegen

Bijlage 1 bevat de figuren van het rekenmodel met de plangrenzen en de betrokken wegen.

In tabel 3 is voor het peiljaar 2030 de maatgevende wettelijke geluidbelasting L_{den} (inclusief correctie artikel 110g Wgh) in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woningen binnen de zone van de bestaande wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevels in dB, t.g.v. wegverkeer

tabel 3: Waardepunten met geluidsbelasting -den van de gevels in dB, tlg.w. wegverkeer											
Puntnr.	Omschrijving	Nieuwe Bennebroekerweg			Bennebroekerweg			IJweg			
		Hoogte:	1,5 m	4,5 m	7,5 m	1,5 m	4,5 m	7,5 m	1,5 m	4,5 m	7,5 m
T01/1.	achtergevel		51	56	57	16	25	25	18	25	31
T01/2.	achtergevel		52	55	56	13	23	27	17	21	31
T01/3.	achtergevel		52	53	56	12	20	26	14	18	29
T01/4.	zijgevel		43	52	53	23	28	30	17	22	25
T01/5.	zijgevel		47	50	53	29	31	33	31	32	34
T01/6.	voorgevel		40	42	45	30	33	36	32	33	34
T02/1.	zijgevel		50	53	56	13	20	31	31	32	37
T02/2.	achtergevel		51	53	53	21	26	30	14	18	21
T02/3.	achtergevel		50	52	53	21	26	29	16	20	25
T02/4.	achtergevel		47	50	51	24	28	31	28	29	31
T02/5.	voorgevel		46	48	51	35	36	38	39	40	42
T02/6.	voorgevel		46	48	50	36	37	39	39	40	41
T02/7.	voorgevel		46	48	49	37	38	40	39	40	41
T03/1.	zijgevel		45	48	50	31	33	34	34	35	36
T03/2.	achtergevel		42	45	47	23	26	30	28	29	30
T03/3.	achtergevel		39	43	47	24	28	33	17	20	25
T03/4.	voorgevel		46	47	48	39	41	42	38	39	40
T03/5.	voorgevel		45	47	48	40	41	42	38	39	40
T03/6.	zijgevel		36	40	43	41	42	43	26	28	32
T04/1.	voorgevel		34	37	40	49	50	51	27	28	29
T04/2.	voorgevel		35	39	40	49	50	50	27	28	29
T04/3.	zijgevel		34	38	40	49	50	50	29	30	31
T04/4.	zijgevel		39	42	46	45	46	47	16	19	26
T04/5.	zijgevel		44	46	47	45	46	47	35	36	38
T04/6.	achtergevel		42	45	49	25	27	29	31	32	34
T04/7.	achtergevel		44	47	49	34	36	37	34	35	37
T04/8.	achtergevel		42	45	49	26	27	29	28	30	32
T05/1.	voorgevel		45	48	51	25	27	30	33	34	35
T05/2.	zijgevel		39	43	46	23	27	31	19	22	28
T05/3.	zijgevel		41	45	49	30	32	35	24	26	28
Voorkeursgrenswaarde			48			48			48		
Ontheffingswaarde			63			63			63		

Uit de berekeningsresultaten in tabel 3 blijkt op de gevels van de nieuwe woningen een geluidbelasting van ten hoogste 57 dB. De in de tabel rood gemarkeerde waarden zijn overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Voor deze gevels is een verzoek om hogere grenswaarde noodzakelijk. Er wordt in alle waarneempunten voldaan aan de ontheffingswaarde van 63 dB.

Op onderstaand figuur 2 zijn de gevels waarvoor een hogere waarde noodzakelijk is (kritische waardenhoogte is 7,5 meter) gemarkeerd met een rode lijn.

Figuur 2: gevels hogere waarden, rood gemarkeerd



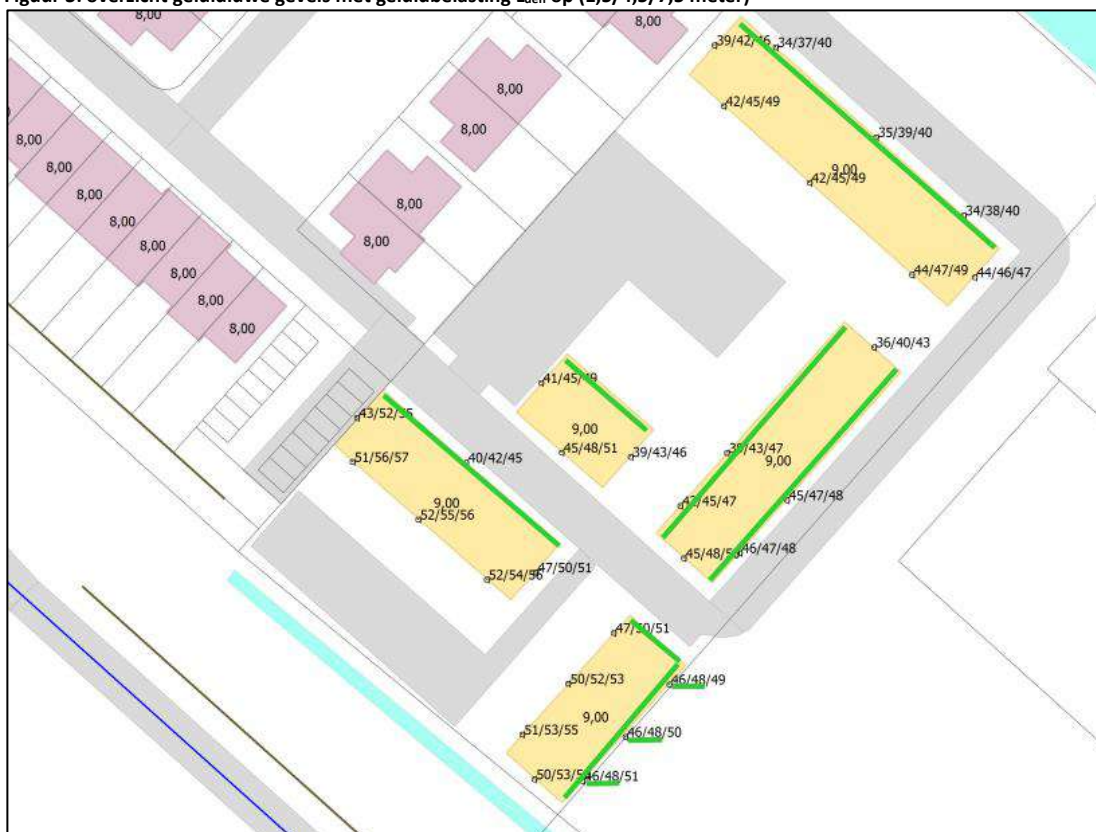
4.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Elke woning in het plangebied dient te beschikken over een geluidluwe gevel. Deze wordt in het beleid gedefinieerd als *een gevel die een maximale geluidbelasting heeft die gelijk is aan of minder is dan de voorkeurs-grenswaarde van de desbetreffende geluidsbron (zijnde 48 dB a.g.v. wegverkeer). Hierbij wordt niet uitgegaan van het gecumuleerde geluidsniveau ten gevolge van meerdere geluidsbronnen.*

Uit de in tabel 3 weergegeven berekeningsresultaten volgt dat alle woningen ter plaatse van relevante geluidgevoelige verblijfsruimten beschikken over een dergelijke gevel als gevolg van het niet gecumuleerde wegverkeer.

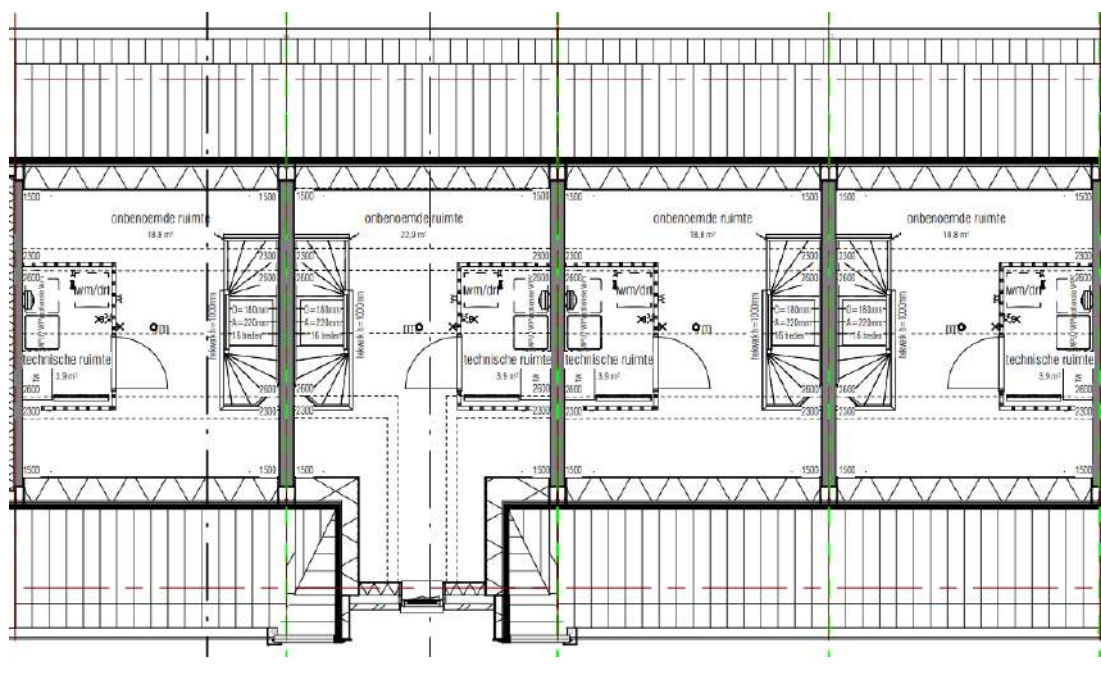
Op de figuur 3 hieronder zijn de aanwezige geluidluwe gevels groen gemarkeerd (geluidbelasting < dan 48 dB) vanwege het wegverkeer op de maatgevende Nieuwe Bennebroekerweg.

Figuur 3: overzicht geluidluwe gevels met geluidbelasting L_{den} op (1,5/4,5/7,5 meter)



Op de 2^e verdieping van de woningen van het zuidoostelijke (toetspunt op 7,5 meter) gelegen blok zijn geen geluidgevoelige verblijfsruimte aanwezig waardoor de eis een geluidluwe gevel op die bouwlaag te realiseren niet relevant is.

Hieronder ter info een fragment van de bouwtekening van de 2^e verdieping waarop dit zichtbaar is:



Alle woonblokken beschikken over een geluidluwe gevel. Geen van de woningen bezit meer dan één dove gevel. Er wordt voldaan aan het geluidbeleid.

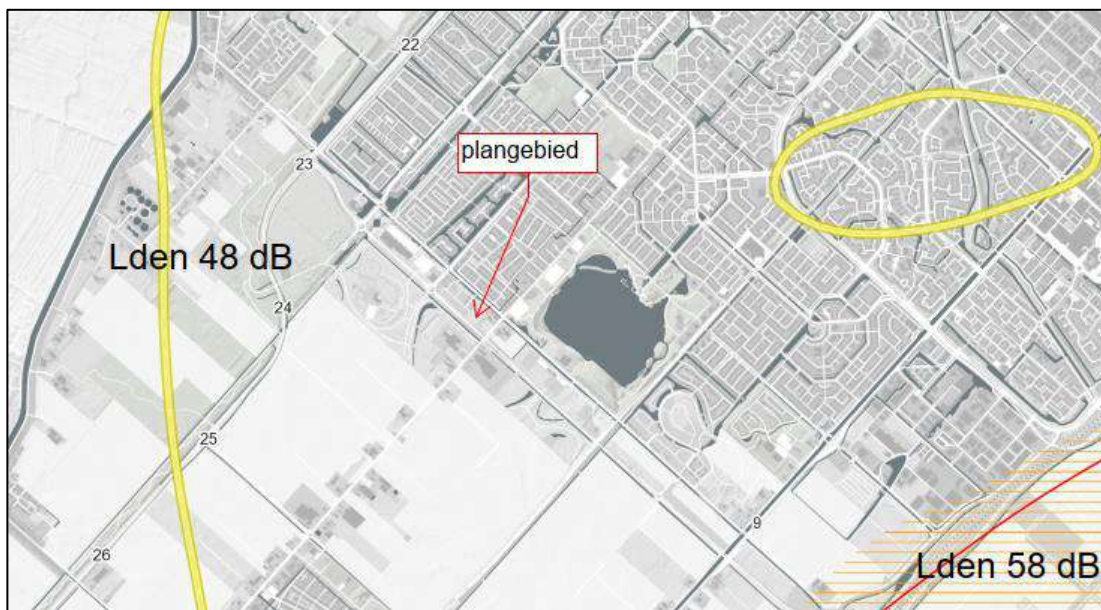
4.3 Niet gezoneerde wegen

Uit de berekening blijkt, voor het peiljaar 2032 een maatgevende geluidbelasting L_{den} in de waarneempunten bij te realiseren woningen in de omgeving van de relevante 30 kilometer wegen zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend (aftrek ex. artikel 110g Wgh is niet toegepast) van ten hoogste 36 dB. De geluidbelasting is niet relevant.

Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 4 vermeld.

4.4 Luchtvaartlawaai

Het plangebied is gelegen tussen de 48 en 58 dB contour van luchthaven Schiphol. Hieronder is een relevant deel van de contourenkaart weergegeven. Op basis van interpolatie is een geluidbelasting L_{den} van 51 dB in het gehele plangebied aangehouden.



4.5 Gecumuleerde geluidbelasting

Cumulatie van de geluidbelasting van industrielawaai, wegverkeerslawaai en luchtvaartlawaai wordt bepaald met de *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* (wegverkeerslawaai excl. aftrek art 110g Wgh). De verschillende geluidsbronnen worden hieronder aangeduid als LLL, LIL, LVL waarbij de indices respectievelijk staan voor luchtvaart, industrie en (weg)verkeer. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaai waarbij de geluidsbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald.

De rekenregel is:

$$L * LL = 0,98 LLL + 7,03$$

$$L * VL = 1,00 LVL + 0,00$$

Op basis van bovengenoemde rekenregels volgt een gecumuleerde geluidbelasting in het kader van de beoordeling van het woon- en leefklimaat zoals samengevat weergegeven in onderstaande tabel 4.

Bijlage 4 bevat de berekeningen.

Tabel 4: Berekening gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} in dB

Puntnr.	Omschrijving	L_{cum} (dB)		
	Hoogte:	1,5 m	4,5 m	7,5 m
T01/1.	achtergevel	58	61	61
T01/2.	achtergevel	59	60	61
T01/3.	achtergevel	59	60	61
T01/4.	zijgevel	57	59	60
T01/5.	zijgevel	58	58	59
T01/6.	voorgevel	57	57	58
T02/1.	zijgevel	58	59	61
T02/2.	achtergevel	58	59	60
T02/3.	achtergevel	58	59	60
T02/4.	achtergevel	58	58	59
T02/5.	voorgevel	58	58	59
T02/6.	voorgevel	58	58	59
T02/7.	voorgevel	58	58	58
T03/1.	zijgevel	57	58	58
T03/2.	achtergevel	57	57	58
T03/3.	achtergevel	57	57	58
T03/4.	voorgevel	58	58	58
T03/5.	voorgevel	58	58	58
T03/6.	zijgevel	57	58	58
T04/1.	voorgevel	59	59	60
T04/2.	voorgevel	59	59	60
T04/3.	zijgevel	59	59	60
T04/4.	zijgevel	58	58	58
T04/5.	zijgevel	58	58	59
T04/6.	achtergevel	57	57	58
T04/7.	achtergevel	57	58	58
T04/8.	achtergevel	57	57	58
T05/1.	voorgevel	57	58	58
T05/2.	zijgevel	57	57	57
T05/3.	zijgevel	57	57	58

4.6 Maatregelen en voorzieningen

Volgens artikel 110a van de Wet geluidhinder kan voor nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde 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 worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 57 dB voor wegverkeerslawaaï.



Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in hoofdstuk 4.1 van ten hoogste 57 dB als gevolg van het wegverkeer bij de onderzoekslocatie, moet er een hogere waarde voor wegverkeerslawaai in het kader van de Wet geluidhinder worden vastgesteld.

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

Hierbij is gebleken dat:

- Verlaging van de verkeersintensiteiten op de betrokken wegen niet aan de orde is,
- Het verhogen van al aanwezige schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en wegen, uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- de betrokken wegen niet zijn voorzien van geluidreducerend asfalt, bij groot onderhoud kan dit worden afgewogen. Vooralsnog is dit niet aan de orde,
- de situering van het plangebied ligt grotendeels vast.

Ervan uitgaande dat 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 in tabel 6 vermelde berekende gecumuleerde geluidbelastingen van minimaal 57 en ten hoogste 61 dB moet worden aangetoond dat er wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit en dat het woon- en leefklimaat in alle woningen is gewaarborgd.

Er wordt voldaan aan de ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai, in het project is het niet noodzakelijk 'dove gevels' toe te passen.

Indien de woningen mechanisch worden geventileerd kan worden aangenomen dat bij een gecumuleerde geluidbelasting (tabel 6) hoger dan 57 dB(A) mogelijk een akoestisch zwaardere dan standaardbeglazing moet worden toegepast zowel in gevels, dakkapellen of zolderramen.

5 CONCLUSIE

In opdracht van Lodewijck groep BV te Schiphol-Rijk is in verband met de realisatie van 30 nieuwe woningen op de locatie IJweg (perceel) 1255 te Nieuw-Vennep in de gemeente Haarlemmermeer een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de nieuwe woningen als gevolg van diverse geluidbronnen te bepalen. De locatie is gelegen in de 250 meter brede zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Nieuwe Bennebroekerweg, de IJweg en de Bennebroekerweg en binnen de 58 dB (L_{den}) contour van luchthaven Schiphol.

Uit het onderzoek blijkt dat binnen het hele plangebied wordt voldaan aan de wettelijke ontheffingswaarde van maximaal 63 dB als gevolg van alle relevante wegen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A) wordt bij een aantal woningen overschreden.

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

Van het gezoneerde en het 30 kilometer deel van de IJweg ondervindt het gebied geen relevante geluidbelasting.

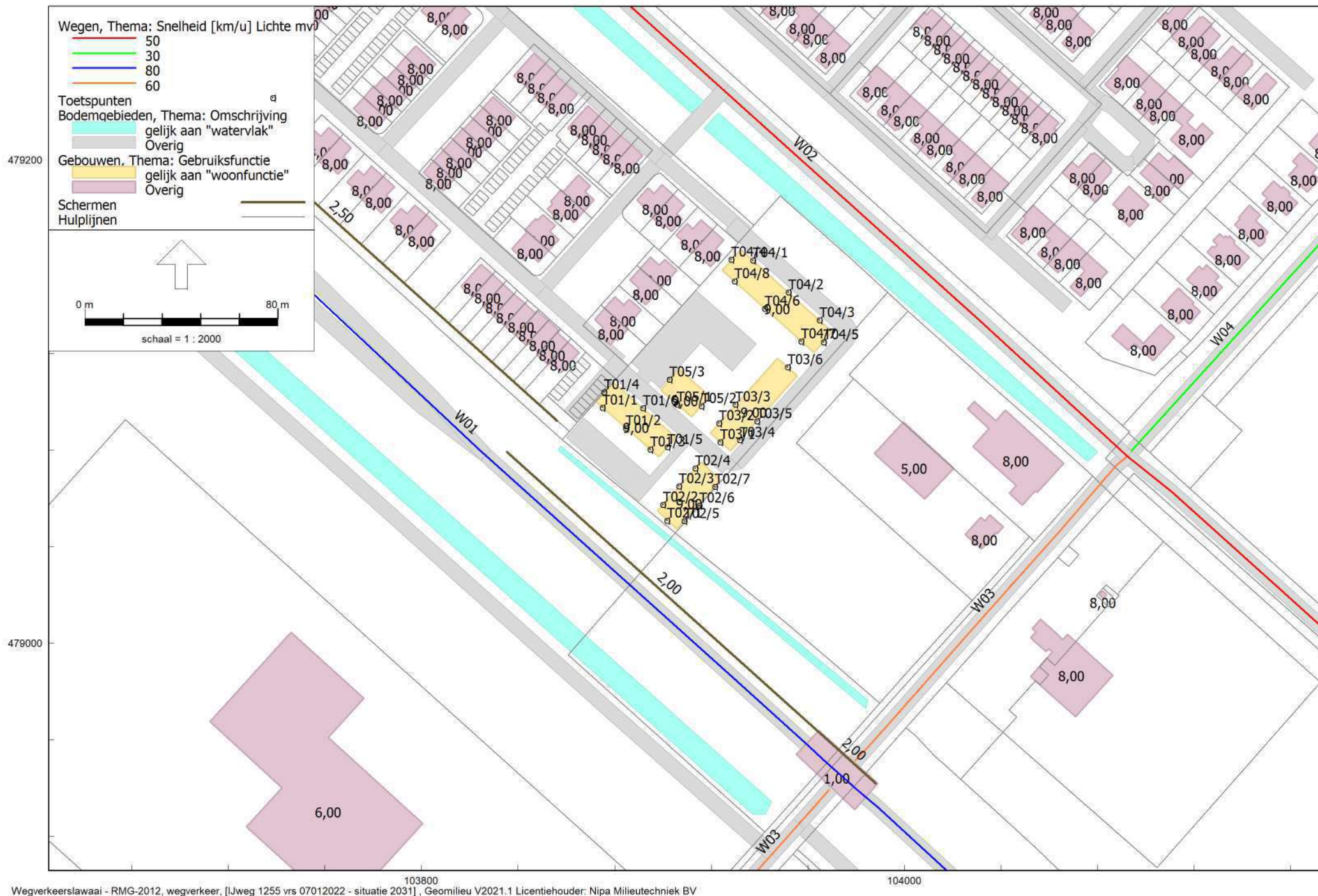
De geluidbelasting zijn getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid. Hieruit blijkt dat alle relevante verblijfsruimten van de woningen beschikken over een geluidluwe gevel. Geen van de woningen bezit meer dan één dove gevel. Er wordt voldaan aan het beleid.

De geluidbelasting L_{den} vanwege luchtvaartlawaai in het gebied is circa 51 dB. Voor luchtvaartlawaai is de gemeente geen bevoegd gezag. Voor deze geluidbron worden geen hogere grenswaarden vastgesteld.

De gecumuleerde geluidbelasting in het plangebied bedraagt ten hoogste 61 dB. Er moet worden aangetoond dat er wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit en dat het woon- en leefklimaat in alle woningen is gewaarborgd.

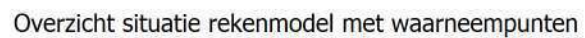
Bijlage 1





Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer, [IJweg 1255 vrs 07012022 - situatie 2031], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Overzicht situatie rekenmodel



Bijlage 2

Verkeersgegevens IJweg

Opsteller: Rik Froma

Datum: 10-9-2020

De verkeergegevens zijn gebaseerd op het verkeersprognosemodel 'Noord-Holland zuid 2.4' met 2030 als prognosejaar. Voor conversie naar weekday kan een factor 0,89 worden toegepast.

Tabel 1: verkeersintensiteiten

Weg	Etmaal intensiteit 2030	Snelheid	Wegdektype
IJweg tussen Bbw en Nbbw	9.500	60 km/u	DAB
IJweg richting centrum	6.800	30 km/u	DAB
Bennebroekerweg	5.800	50 km/u	DAB
Nieuwe Bennebroekerweg	20.400	80 km/u	DAB

Tabel 2: voertuigverdeling

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur
IJweg tussen Bbw en Nbbw	82,6%	13,2%	4,2%
IJweg richting centrum	81,1%	14,8%	4,1%
Bennebroekerweg	81,1%	14,8%	4,1%
Nieuwe Bennebroekerweg	80,5%	15,3%	4,2%

Tabel 3: verdeling vrachtverkeer

Weg	07-19 uur	19-23 uur	23-07 uur	Middelzwaar/zwaar
IJweg tussen Bbw en Nbbw	5%	4,4%	4,1%	68/32
IJweg richting centrum	5%	4,4%	3,9%	69/31
Bennebroekerweg	5%	4,4%	3,9%	69/31
Nieuwe Bennebroekerweg	9,2%	9,1%	8,85%	64/36

werkdag	weekdag		d a n				uurintensiteit		
9500	8455	IJweg tussen Bbw en Nbbw	1	82,6	13,2	4,2	6,88	3,30	0,53
6800	6052	IJweg richting centrum	2	81,1	14,8	4,1	6,76	3,70	0,51
5800	5162	Bennebroekerweg	3	81	14,8	4,4	6,75	3,70	0,55
20400	18156	Nieuwe Bennebroekerweg	4	80,5	15,3	4,2	6,71	3,83	0,53

	d a n				d a n				%mv	d a n				%zv
		IJweg tussen Bbw en Nbbw	5	4,4	4,1	95	95,6	95,9	68 3,40	2,99	2,79	32 1,60	1,41	1,31
		IJweg richting centrum	5	4,4	3,9	95	95,6	96,1	69 3,45	3,04	2,69	31 1,55	1,36	1,21
		Bennebroekerweg	5	4,4	3,9	95	95,6	96,1	69 3,45	3,04	2,69	31 1,55	1,36	1,21
		Nieuwe Bennebroekerweg	9,2	9,1	8,85	90,8	90,9	91,15	64 5,89	5,82	5,66	36 3,31	3,28	3,19

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: situatie 2031

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2031
Verantwoordelijke	lhoek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	lhoek op 4-9-2020
Laatst ingezien door	lhoek op 7-1-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
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	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01/1	achtergevel	-3,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01/5	zijgevel	-4,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01/2	achtergevel	-3,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01/3	achtergevel	-4,03	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01/4	zijgevel	-4,58	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T01/6	voorgevel	-3,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02/2	achtergevel	-3,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T03/2	achtergevel	-4,38	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04/2	voorgevel	-3,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04/1	voorgevel	-3,83	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04/6	achtergevel	-3,94	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02/3	achtergevel	-3,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02/4	achtergevel	-4,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T03/1	zijgevel	-4,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T03/3	achtergevel	-4,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T03/5	voorgevel	-4,28	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04/3	zijgevel	-3,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04/4	zijgevel	-3,74	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04/5	zijgevel	-3,89	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04/7	achtergevel	-3,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T03/4	voorgevel	-4,37	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T04/8	achtergevel	-3,84	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02/1	zijgevel	-3,88	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02/5	voorgevel	-3,77	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: situatie 2031
IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T05/3	zijgevel	-3,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T05/2	zijgevel	-4,22	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T03/6	zijgevel	-4,06	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T05/1	voorgevel	-4,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02/6	voorgevel	-3,93	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T02/7	voorgevel	-4,06	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	Laan van Zuiderhoeven -- 3,00m (L/R)	0,00
	Nieuwe Bennebroekerweg -- 3,00m (L/R)	0,00
	Laan van Zuiderhoeven -- 3,00m (L/R)	0,00
	Nieuwe Bennebroekerweg -- 3,00m (L/R)	0,00
	Laan van Zuiderhoeven -- 3,00m (L/R)	0,00
	Nieuwe Bennebroekerweg -- 3,00m (L/R)	0,00
	Laan van Zuiderhoeven -- 3,00m (L/R)	0,00
	Nieuwe Bennebroekerweg -- 3,00m (L/R)	0,00
	Nieuwe Bennebroekerweg -- 3,00m (L/R)	0,00
	Nieuwe Bennebroekerweg -- 3,00m (L/R)	0,00
	Laan van Zuiderhoeven -- 3,00m (L/R)	0,00
	Laan van Zuiderhoeven -- 3,00m (L/R)	0,00
01	watervlak	0,00
02	watervlak	0,00
03	watervlak	0,00
01	watervlak	0,00
		0,00
1		0,00
2		0,00
		0,00

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
		2,50	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	scherm	2,00	--	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	scherm	2,00	1,85	Relatief aan onderliggend item	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
W01	Nieuwe Bennebroekerweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80
W01	Nieuwe Bennebroekerweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	80	80
W02	Bennebroekerweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
W02	Bennebroekerweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
W03	IJweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60
W03	IJweg	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	60	60
W04	IJweg (30 km)	0,00	--	Relatief aan onderliggend item	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	30	30

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
W01	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	18150,00	6,71	3,83	0,52	--	--	--
W01	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	18150,00	6,71	3,83	0,52	--	--	--
W02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5160,00	6,75	3,70	0,55	--	--	--
W02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5160,00	6,75	3,70	0,55	--	--	--
W03	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6050,00	6,88	3,30	0,53	--	--	--
W03	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	6050,00	6,88	3,30	0,53	--	--	--
W04	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	6050,00	6,67	3,70	0,51	--	--	--

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%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)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
W01	--	--	95,00	95,60	95,90	--	3,40	2,99	2,79	--	1,60	1,41	1,31	--	--	--	--	--	1156,97
W01	--	--	95,00	95,60	95,90	--	3,40	2,99	2,79	--	1,60	1,41	1,31	--	--	--	--	--	1156,97
W02	--	--	95,00	95,60	96,10	--	3,45	3,04	2,69	--	1,55	1,36	1,21	--	--	--	--	--	330,88
W02	--	--	95,00	95,60	96,10	--	3,45	3,04	2,69	--	1,55	1,36	1,21	--	--	--	--	--	330,88
W03	--	--	95,00	95,60	95,90	--	3,40	2,99	2,79	--	1,60	1,41	1,31	--	--	--	--	--	395,43
W03	--	--	95,00	95,60	95,90	--	3,40	2,99	2,79	--	1,60	1,41	1,31	--	--	--	--	--	395,43
W04	--	--	95,00	95,60	96,10	--	3,45	3,04	2,69	--	1,55	1,36	1,21	--	--	--	--	--	383,36

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01	664,56	90,51	--	41,41	20,78	2,63	--	19,49	9,80	1,24	--	83,52	93,27	98,47	105,71	113,02	109,22	102,34
W01	664,56	90,51	--	41,41	20,78	2,63	--	19,49	9,80	1,24	--	83,52	93,27	98,47	105,71	113,02	109,22	102,34
W02	182,52	27,27	--	12,02	5,80	0,76	--	5,40	2,60	0,34	--	80,44	87,59	94,11	99,32	105,53	102,11	95,36
W02	182,52	27,27	--	12,02	5,80	0,76	--	5,40	2,60	0,34	--	80,44	87,59	94,11	99,32	105,53	102,11	95,36
W03	190,87	30,75	--	14,15	5,97	0,89	--	6,66	2,82	0,42	--	81,07	89,20	95,07	101,25	107,87	104,29	97,48
W03	190,87	30,75	--	14,15	5,97	0,89	--	6,66	2,82	0,42	--	81,07	89,20	95,07	101,25	107,87	104,29	97,48
W04	214,00	29,65	--	13,92	6,81	0,83	--	6,25	3,04	0,37	--	81,68	86,14	95,20	96,77	101,88	99,05	92,50

Model: situatie 2031
 IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
 Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
W01	91,18	80,92	90,66	95,85	103,13	110,56	106,77	99,88	88,69	72,16	81,89	87,09	94,39	101,88	98,08	91,20	79,99
W01	91,18	80,92	90,66	95,85	103,13	110,56	106,77	99,88	88,69	72,16	81,89	87,09	94,39	101,88	98,08	91,20	79,99
W02	85,83	77,64	84,73	91,15	96,56	102,87	99,44	92,68	83,02	69,19	76,24	82,55	88,17	94,55	91,11	84,34	74,58
W02	85,83	77,64	84,73	91,15	96,56	102,87	99,44	92,68	83,02	69,19	76,24	82,55	88,17	94,55	91,11	84,34	74,58
W03	87,16	77,69	85,79	91,59	97,92	104,64	101,06	94,24	83,84	69,66	77,74	83,50	89,90	96,68	93,09	86,28	75,84
W03	87,16	77,69	85,79	91,59	97,92	104,64	101,06	94,24	83,84	69,66	77,74	83,50	89,90	96,68	93,09	86,28	75,84
W04	86,49	78,88	83,25	92,17	94,07	99,23	96,36	89,80	83,53	70,07	74,35	83,11	85,34	90,56	87,65	81,07	74,56

Model: situatie 2031
IJweg 1255 vrs 07012022 - Haarlemmermeer
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--	--	--	--	--
W01	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--	--	--
W02	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--	--	--
W03	--	--	--	--	--	--	--	--
W04	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Bennebroekerweg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01/1_A	achtergevel	1,50	53,3
T01/1_B	achtergevel	4,50	57,6
T01/1_C	achtergevel	7,50	59,1
T01/2_A	achtergevel	1,50	53,6
T01/2_B	achtergevel	4,50	57,0
T01/2_C	achtergevel	7,50	58,2
T01/3_A	achtergevel	1,50	53,5
T01/3_B	achtergevel	4,50	56,4
T01/3_C	achtergevel	7,50	57,7
T01/4_A	zijgevel	1,50	45,1
T01/4_B	zijgevel	4,50	54,5
T01/4_C	zijgevel	7,50	57,0
T01/5_A	zijgevel	1,50	49,3
T01/5_B	zijgevel	4,50	51,6
T01/5_C	zijgevel	7,50	53,4
T01/6_A	voorgevel	1,50	42,2
T01/6_B	voorgevel	4,50	44,4
T01/6_C	voorgevel	7,50	47,3
T02/1_A	zijgevel	1,50	52,5
T02/1_B	zijgevel	4,50	55,2
T02/1_C	zijgevel	7,50	58,0
T02/2_A	achtergevel	1,50	53,2
T02/2_B	achtergevel	4,50	55,3
T02/2_C	achtergevel	7,50	57,1
T02/3_A	achtergevel	1,50	51,7
T02/3_B	achtergevel	4,50	54,1
T02/3_C	achtergevel	7,50	55,5
T02/4_A	achtergevel	1,50	49,2
T02/4_B	achtergevel	4,50	51,6
T02/4_C	achtergevel	7,50	53,4
T02/5_A	voorgevel	1,50	47,9
T02/5_B	voorgevel	4,50	50,5
T02/5_C	voorgevel	7,50	53,1
T02/6_A	voorgevel	1,50	48,0
T02/6_B	voorgevel	4,50	50,1
T02/6_C	voorgevel	7,50	52,0
T02/7_A	voorgevel	1,50	48,1
T02/7_B	voorgevel	4,50	49,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Bennebroekerweg
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T02/7_C	voorgevel	7,50	51,3
T03/1_A	zijgevel	1,50	46,9
T03/1_B	zijgevel	4,50	49,9
T03/1_C	zijgevel	7,50	52,5
T03/2_A	achtergevel	1,50	43,8
T03/2_B	achtergevel	4,50	46,9
T03/2_C	achtergevel	7,50	49,1
T03/3_A	achtergevel	1,50	40,5
T03/3_B	achtergevel	4,50	44,6
T03/3_C	achtergevel	7,50	48,6
T03/4_A	voorgevel	1,50	47,9
T03/4_B	voorgevel	4,50	49,5
T03/4_C	voorgevel	7,50	50,5
T03/5_A	voorgevel	1,50	47,2
T03/5_B	voorgevel	4,50	49,0
T03/5_C	voorgevel	7,50	49,9
T03/6_A	zijgevel	1,50	37,7
T03/6_B	zijgevel	4,50	42,4
T03/6_C	zijgevel	7,50	45,0
T04/1_A	voorgevel	1,50	36,4
T04/1_B	voorgevel	4,50	39,3
T04/1_C	voorgevel	7,50	41,8
T04/2_A	voorgevel	1,50	37,4
T04/2_B	voorgevel	4,50	40,6
T04/2_C	voorgevel	7,50	42,4
T04/3_A	zijgevel	1,50	36,4
T04/3_B	zijgevel	4,50	40,0
T04/3_C	zijgevel	7,50	42,4
T04/4_A	zijgevel	1,50	41,0
T04/4_B	zijgevel	4,50	43,7
T04/4_C	zijgevel	7,50	48,5
T04/5_A	zijgevel	1,50	46,0
T04/5_B	zijgevel	4,50	48,3
T04/5_C	zijgevel	7,50	49,5
T04/6_A	achtergevel	1,50	43,7
T04/6_B	achtergevel	4,50	47,0
T04/6_C	achtergevel	7,50	50,7
T04/7_A	achtergevel	1,50	46,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Bennebroekerweg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T04/7_B	achtergevel	4,50	49,1
T04/7_C	achtergevel	7,50	51,3
T04/8_A	achtergevel	1,50	43,5
T04/8_B	achtergevel	4,50	47,1
T04/8_C	achtergevel	7,50	51,2
T05/1_A	voorgevel	1,50	47,3
T05/1_B	voorgevel	4,50	49,7
T05/1_C	voorgevel	7,50	52,9
T05/2_A	zijgevel	1,50	40,7
T05/2_B	zijgevel	4,50	45,2
T05/2_C	zijgevel	7,50	47,9
T05/3_A	zijgevel	1,50	42,5
T05/3_B	zijgevel	4,50	47,0
T05/3_C	zijgevel	7,50	50,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2031
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: IJweg
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01/1_A	achtergevel	1,50	23,3
T01/1_B	achtergevel	4,50	29,9
T01/1_C	achtergevel	7,50	36,4
T01/2_A	achtergevel	1,50	22,3
T01/2_B	achtergevel	4,50	26,2
T01/2_C	achtergevel	7,50	36,2
T01/3_A	achtergevel	1,50	19,2
T01/3_B	achtergevel	4,50	23,3
T01/3_C	achtergevel	7,50	33,9
T01/4_A	zijgevel	1,50	21,8
T01/4_B	zijgevel	4,50	27,4
T01/4_C	zijgevel	7,50	29,8
T01/5_A	zijgevel	1,50	36,3
T01/5_B	zijgevel	4,50	37,5
T01/5_C	zijgevel	7,50	39,3
T01/6_A	voorgevel	1,50	37,4
T01/6_B	voorgevel	4,50	38,3
T01/6_C	voorgevel	7,50	39,2
T02/1_A	zijgevel	1,50	36,2
T02/1_B	zijgevel	4,50	37,4
T02/1_C	zijgevel	7,50	42,1
T02/2_A	achtergevel	1,50	18,9
T02/2_B	achtergevel	4,50	22,7
T02/2_C	achtergevel	7,50	26,5
T02/3_A	achtergevel	1,50	21,3
T02/3_B	achtergevel	4,50	24,5
T02/3_C	achtergevel	7,50	29,5
T02/4_A	achtergevel	1,50	33,2
T02/4_B	achtergevel	4,50	34,4
T02/4_C	achtergevel	7,50	35,6
T02/5_A	voorgevel	1,50	43,7
T02/5_B	voorgevel	4,50	44,7
T02/5_C	voorgevel	7,50	46,5
T02/6_A	voorgevel	1,50	43,7
T02/6_B	voorgevel	4,50	44,8
T02/6_C	voorgevel	7,50	46,2
T02/7_A	voorgevel	1,50	43,8
T02/7_B	voorgevel	4,50	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IJweg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T02/7_C	voorgevel	7,50	46,1
T03/1_A	zijgevel	1,50	39,1
T03/1_B	zijgevel	4,50	40,4
T03/1_C	zijgevel	7,50	41,3
T03/2_A	achtergevel	1,50	32,8
T03/2_B	achtergevel	4,50	34,1
T03/2_C	achtergevel	7,50	35,4
T03/3_A	achtergevel	1,50	22,0
T03/3_B	achtergevel	4,50	25,2
T03/3_C	achtergevel	7,50	29,7
T03/4_A	voorgevel	1,50	43,0
T03/4_B	voorgevel	4,50	44,2
T03/4_C	voorgevel	7,50	45,1
T03/5_A	voorgevel	1,50	43,0
T03/5_B	voorgevel	4,50	44,1
T03/5_C	voorgevel	7,50	45,0
T03/6_A	zijgevel	1,50	31,4
T03/6_B	zijgevel	4,50	33,0
T03/6_C	zijgevel	7,50	36,6
T04/1_A	voorgevel	1,50	32,0
T04/1_B	voorgevel	4,50	33,1
T04/1_C	voorgevel	7,50	34,2
T04/2_A	voorgevel	1,50	32,4
T04/2_B	voorgevel	4,50	33,5
T04/2_C	voorgevel	7,50	34,3
T04/3_A	zijgevel	1,50	34,0
T04/3_B	zijgevel	4,50	35,1
T04/3_C	zijgevel	7,50	36,0
T04/4_A	zijgevel	1,50	20,6
T04/4_B	zijgevel	4,50	24,3
T04/4_C	zijgevel	7,50	31,5
T04/5_A	zijgevel	1,50	40,0
T04/5_B	zijgevel	4,50	41,2
T04/5_C	zijgevel	7,50	42,9
T04/6_A	achtergevel	1,50	35,6
T04/6_B	achtergevel	4,50	37,0
T04/6_C	achtergevel	7,50	38,6
T04/7_A	achtergevel	1,50	39,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IJweg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T04/7_B	achtergevel	4,50	40,2
T04/7_C	achtergevel	7,50	41,8
T04/8_A	achtergevel	1,50	33,2
T04/8_B	achtergevel	4,50	34,7
T04/8_C	achtergevel	7,50	37,1
T05/1_A	voorgevel	1,50	38,1
T05/1_B	voorgevel	4,50	39,2
T05/1_C	voorgevel	7,50	40,1
T05/2_A	zijgevel	1,50	23,8
T05/2_B	zijgevel	4,50	27,3
T05/2_C	zijgevel	7,50	32,9
T05/3_A	zijgevel	1,50	29,3
T05/3_B	zijgevel	4,50	30,6
T05/3_C	zijgevel	7,50	32,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bennebroekerweg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01/1_A	achtergevel	1,50	21,1
T01/1_B	achtergevel	4,50	29,8
T01/1_C	achtergevel	7,50	30,4
T01/2_A	achtergevel	1,50	18,4
T01/2_B	achtergevel	4,50	28,0
T01/2_C	achtergevel	7,50	31,5
T01/3_A	achtergevel	1,50	16,6
T01/3_B	achtergevel	4,50	25,4
T01/3_C	achtergevel	7,50	30,5
T01/4_A	zijgevel	1,50	28,5
T01/4_B	zijgevel	4,50	33,1
T01/4_C	zijgevel	7,50	35,3
T01/5_A	zijgevel	1,50	33,7
T01/5_B	zijgevel	4,50	35,8
T01/5_C	zijgevel	7,50	37,8
T01/6_A	voorgevel	1,50	34,8
T01/6_B	voorgevel	4,50	37,7
T01/6_C	voorgevel	7,50	40,6
T02/1_A	zijgevel	1,50	18,1
T02/1_B	zijgevel	4,50	25,5
T02/1_C	zijgevel	7,50	35,6
T02/2_A	achtergevel	1,50	26,3
T02/2_B	achtergevel	4,50	31,1
T02/2_C	achtergevel	7,50	34,7
T02/3_A	achtergevel	1,50	26,2
T02/3_B	achtergevel	4,50	31,2
T02/3_C	achtergevel	7,50	34,3
T02/4_A	achtergevel	1,50	29,4
T02/4_B	achtergevel	4,50	33,2
T02/4_C	achtergevel	7,50	36,2
T02/5_A	voorgevel	1,50	40,4
T02/5_B	voorgevel	4,50	41,3
T02/5_C	voorgevel	7,50	43,1
T02/6_A	voorgevel	1,50	40,6
T02/6_B	voorgevel	4,50	41,9
T02/6_C	voorgevel	7,50	44,0
T02/7_A	voorgevel	1,50	41,7
T02/7_B	voorgevel	4,50	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2031
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bennebroekerweg
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T02/7_C	voorgevel	7,50	44,5
T03/1_A	zijgevel	1,50	36,5
T03/1_B	zijgevel	4,50	37,9
T03/1_C	zijgevel	7,50	39,4
T03/2_A	achtergevel	1,50	27,7
T03/2_B	achtergevel	4,50	31,0
T03/2_C	achtergevel	7,50	34,9
T03/3_A	achtergevel	1,50	29,4
T03/3_B	achtergevel	4,50	32,9
T03/3_C	achtergevel	7,50	37,8
T03/4_A	voorgevel	1,50	44,2
T03/4_B	voorgevel	4,50	45,8
T03/4_C	voorgevel	7,50	46,7
T03/5_A	voorgevel	1,50	44,9
T03/5_B	voorgevel	4,50	46,5
T03/5_C	voorgevel	7,50	47,1
T03/6_A	zijgevel	1,50	45,6
T03/6_B	zijgevel	4,50	47,2
T03/6_C	zijgevel	7,50	48,3
T04/1_A	voorgevel	1,50	54,2
T04/1_B	voorgevel	4,50	55,3
T04/1_C	voorgevel	7,50	55,5
T04/2_A	voorgevel	1,50	54,1
T04/2_B	voorgevel	4,50	55,3
T04/2_C	voorgevel	7,50	55,5
T04/3_A	zijgevel	1,50	54,1
T04/3_B	zijgevel	4,50	55,2
T04/3_C	zijgevel	7,50	55,5
T04/4_A	zijgevel	1,50	50,2
T04/4_B	zijgevel	4,50	51,2
T04/4_C	zijgevel	7,50	51,7
T04/5_A	zijgevel	1,50	49,9
T04/5_B	zijgevel	4,50	51,3
T04/5_C	zijgevel	7,50	51,7
T04/6_A	achtergevel	1,50	30,2
T04/6_B	achtergevel	4,50	32,0
T04/6_C	achtergevel	7,50	33,7
T04/7_A	achtergevel	1,50	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bennebroekerweg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T04/7_B	achtergevel	4,50	41,0
T04/7_C	achtergevel	7,50	42,3
T04/8_A	achtergevel	1,50	30,8
T04/8_B	achtergevel	4,50	31,9
T04/8_C	achtergevel	7,50	33,8
T05/1_A	voorgevel	1,50	29,7
T05/1_B	voorgevel	4,50	31,7
T05/1_C	voorgevel	7,50	34,5
T05/2_A	zijgevel	1,50	27,7
T05/2_B	zijgevel	4,50	31,7
T05/2_C	zijgevel	7,50	36,2
T05/3_A	zijgevel	1,50	35,0
T05/3_B	zijgevel	4,50	37,1
T05/3_C	zijgevel	7,50	40,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2031
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/uur weg
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01/1_A	achtergevel	1,50	7,0
T01/1_B	achtergevel	4,50	15,8
T01/1_C	achtergevel	7,50	10,4
T01/2_A	achtergevel	1,50	8,0
T01/2_B	achtergevel	4,50	14,3
T01/2_C	achtergevel	7,50	11,0
T01/3_A	achtergevel	1,50	6,5
T01/3_B	achtergevel	4,50	9,4
T01/3_C	achtergevel	7,50	10,3
T01/4_A	zijgevel	1,50	14,3
T01/4_B	zijgevel	4,50	17,0
T01/4_C	zijgevel	7,50	21,4
T01/5_A	zijgevel	1,50	14,7
T01/5_B	zijgevel	4,50	18,4
T01/5_C	zijgevel	7,50	22,3
T01/6_A	voorgevel	1,50	22,5
T01/6_B	voorgevel	4,50	23,9
T01/6_C	voorgevel	7,50	26,5
T02/1_A	zijgevel	1,50	7,9
T02/1_B	zijgevel	4,50	10,5
T02/1_C	zijgevel	7,50	11,5
T02/2_A	achtergevel	1,50	15,7
T02/2_B	achtergevel	4,50	18,5
T02/2_C	achtergevel	7,50	21,2
T02/3_A	achtergevel	1,50	12,7
T02/3_B	achtergevel	4,50	16,1
T02/3_C	achtergevel	7,50	19,5
T02/4_A	achtergevel	1,50	15,6
T02/4_B	achtergevel	4,50	18,5
T02/4_C	achtergevel	7,50	23,1
T02/5_A	voorgevel	1,50	18,3
T02/5_B	voorgevel	4,50	20,5
T02/5_C	voorgevel	7,50	23,2
T02/6_A	voorgevel	1,50	18,3
T02/6_B	voorgevel	4,50	20,3
T02/6_C	voorgevel	7,50	23,0
T02/7_A	voorgevel	1,50	19,0
T02/7_B	voorgevel	4,50	21,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur weg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T02/7_C	voorgevel	7,50	23,9
T03/1_A	zijgevel	1,50	15,6
T03/1_B	zijgevel	4,50	17,9
T03/1_C	zijgevel	7,50	21,4
T03/2_A	achtergevel	1,50	10,9
T03/2_B	achtergevel	4,50	13,4
T03/2_C	achtergevel	7,50	17,1
T03/3_A	achtergevel	1,50	13,5
T03/3_B	achtergevel	4,50	15,9
T03/3_C	achtergevel	7,50	21,1
T03/4_A	voorgevel	1,50	25,9
T03/4_B	voorgevel	4,50	26,9
T03/4_C	voorgevel	7,50	28,1
T03/5_A	voorgevel	1,50	28,2
T03/5_B	voorgevel	4,50	29,0
T03/5_C	voorgevel	7,50	30,0
T03/6_A	zijgevel	1,50	32,4
T03/6_B	zijgevel	4,50	33,3
T03/6_C	zijgevel	7,50	34,2
T04/1_A	voorgevel	1,50	31,0
T04/1_B	voorgevel	4,50	31,5
T04/1_C	voorgevel	7,50	32,1
T04/2_A	voorgevel	1,50	33,8
T04/2_B	voorgevel	4,50	34,3
T04/2_C	voorgevel	7,50	34,9
T04/3_A	zijgevel	1,50	34,8
T04/3_B	zijgevel	4,50	35,4
T04/3_C	zijgevel	7,50	36,1
T04/4_A	zijgevel	1,50	25,9
T04/4_B	zijgevel	4,50	26,3
T04/4_C	zijgevel	7,50	26,9
T04/5_A	zijgevel	1,50	34,4
T04/5_B	zijgevel	4,50	35,1
T04/5_C	zijgevel	7,50	35,9
T04/6_A	achtergevel	1,50	22,5
T04/6_B	achtergevel	4,50	23,8
T04/6_C	achtergevel	7,50	25,0
T04/7_A	achtergevel	1,50	5,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 30 km/uur weg
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T04/7_B	achtergevel	4,50	7,0
T04/7_C	achtergevel	7,50	16,7
T04/8_A	achtergevel	1,50	11,3
T04/8_B	achtergevel	4,50	14,4
T04/8_C	achtergevel	7,50	17,4
T05/1_A	voorgevel	1,50	9,7
T05/1_B	voorgevel	4,50	12,9
T05/1_C	voorgevel	7,50	18,3
T05/2_A	zijgevel	1,50	16,6
T05/2_B	zijgevel	4,50	19,5
T05/2_C	zijgevel	7,50	23,6
T05/3_A	zijgevel	1,50	14,4
T05/3_B	zijgevel	4,50	17,0
T05/3_C	zijgevel	7,50	21,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2031
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T01/1_A	achtergevel	1,50	53,3
T01/1_B	achtergevel	4,50	57,6
T01/1_C	achtergevel	7,50	59,1
T01/2_A	achtergevel	1,50	53,6
T01/2_B	achtergevel	4,50	57,0
T01/2_C	achtergevel	7,50	58,3
T01/3_A	achtergevel	1,50	53,5
T01/3_B	achtergevel	4,50	56,4
T01/3_C	achtergevel	7,50	57,8
T01/4_A	zijgevel	1,50	45,2
T01/4_B	zijgevel	4,50	54,5
T01/4_C	zijgevel	7,50	57,1
T01/5_A	zijgevel	1,50	49,6
T01/5_B	zijgevel	4,50	51,9
T01/5_C	zijgevel	7,50	53,7
T01/6_A	voorgevel	1,50	44,0
T01/6_B	voorgevel	4,50	46,1
T01/6_C	voorgevel	7,50	48,7
T02/1_A	zijgevel	1,50	52,6
T02/1_B	zijgevel	4,50	55,3
T02/1_C	zijgevel	7,50	58,1
T02/2_A	achtergevel	1,50	53,2
T02/2_B	achtergevel	4,50	55,3
T02/2_C	achtergevel	7,50	57,2
T02/3_A	achtergevel	1,50	51,7
T02/3_B	achtergevel	4,50	54,1
T02/3_C	achtergevel	7,50	55,5
T02/4_A	achtergevel	1,50	49,3
T02/4_B	achtergevel	4,50	51,7
T02/4_C	achtergevel	7,50	53,5
T02/5_A	voorgevel	1,50	49,8
T02/5_B	voorgevel	4,50	51,9
T02/5_C	voorgevel	7,50	54,3
T02/6_A	voorgevel	1,50	49,9
T02/6_B	voorgevel	4,50	51,7
T02/6_C	voorgevel	7,50	53,6
T02/7_A	voorgevel	1,50	50,2
T02/7_B	voorgevel	4,50	51,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2031
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T02/7_C	voorgevel	7,50	53,1
T03/1_A	zijgevel	1,50	47,9
T03/1_B	zijgevel	4,50	50,6
T03/1_C	zijgevel	7,50	53,0
T03/2_A	achtergevel	1,50	44,3
T03/2_B	achtergevel	4,50	47,2
T03/2_C	achtergevel	7,50	49,5
T03/3_A	achtergevel	1,50	40,9
T03/3_B	achtergevel	4,50	44,9
T03/3_C	achtergevel	7,50	49,0
T03/4_A	voorgevel	1,50	50,4
T03/4_B	voorgevel	4,50	51,9
T03/4_C	voorgevel	7,50	52,8
T03/5_A	voorgevel	1,50	50,2
T03/5_B	voorgevel	4,50	51,7
T03/5_C	voorgevel	7,50	52,6
T03/6_A	zijgevel	1,50	46,6
T03/6_B	zijgevel	4,50	48,7
T03/6_C	zijgevel	7,50	50,3
T04/1_A	voorgevel	1,50	54,4
T04/1_B	voorgevel	4,50	55,5
T04/1_C	voorgevel	7,50	55,8
T04/2_A	voorgevel	1,50	54,3
T04/2_B	voorgevel	4,50	55,5
T04/2_C	voorgevel	7,50	55,8
T04/3_A	zijgevel	1,50	54,2
T04/3_B	zijgevel	4,50	55,4
T04/3_C	zijgevel	7,50	55,8
T04/4_A	zijgevel	1,50	50,7
T04/4_B	zijgevel	4,50	52,0
T04/4_C	zijgevel	7,50	53,4
T04/5_A	zijgevel	1,50	51,8
T04/5_B	zijgevel	4,50	53,4
T04/5_C	zijgevel	7,50	54,2
T04/6_A	achtergevel	1,50	44,5
T04/6_B	achtergevel	4,50	47,6
T04/6_C	achtergevel	7,50	51,0
T04/7_A	achtergevel	1,50	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
T04/7_B	achtergevel	4,50	50,2
T04/7_C	achtergevel	7,50	52,2
T04/8_A	achtergevel	1,50	44,1
T04/8_B	achtergevel	4,50	47,4
T04/8_C	achtergevel	7,50	51,5
T05/1_A	voorgevel	1,50	47,8
T05/1_B	voorgevel	4,50	50,2
T05/1_C	voorgevel	7,50	53,2
T05/2_A	zijgevel	1,50	41,0
T05/2_B	zijgevel	4,50	45,4
T05/2_C	zijgevel	7,50	48,3
T05/3_A	zijgevel	1,50	43,4
T05/3_B	zijgevel	4,50	47,5
T05/3_C	zijgevel	7,50	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Cumulatieberekening IJweg , Nieuw Vennep:																
		wegverkeer			luchtvaarlawaai			Lvl= 1,00 LVL + 0,00			LII = 0,98 LLL + 7,03			Lcum		
Naam	Omschrijving	1,5 m	4,5 m	7,5 m	1,5 m	4,5 m	7,5 m	1,5 m	4,5 m	7,5 m	1,5 m	4,5 m	7,5 m	1,5 m	4,5 m	7,5 m
T01/1.	achtergevel	53	58	59	51	51	51	53	58	59	57	57	57	58	61	61
T01/2.	achtergevel	54	57	58	51	51	51	54	57	58	57	57	57	59	60	61
T01/3.	achtergevel	54	56	58	51	51	51	54	56	58	57	57	57	59	60	61
T01/4.	zijgevel	45	54	57	51	51	51	45	54	57	57	57	57	57	59	60
T01/5.	zijgevel	50	52	54	51	51	51	50	52	54	57	57	57	58	58	59
T01/6.	voorgevel	44	46	49	51	51	51	44	46	49	57	57	57	57	57	58
T02/1.	zijgevel	53	55	58	51	51	51	53	55	58	57	57	57	58	59	61
T02/2.	achtergevel	53	55	57	51	51	51	53	55	57	57	57	57	58	59	60
T02/3.	achtergevel	52	54	56	51	51	51	52	54	56	57	57	57	58	59	60
T02/4.	achtergevel	49	52	54	51	51	51	49	52	54	57	57	57	58	58	59
T02/5.	voorgevel	50	52	54	51	51	51	50	52	54	57	57	57	58	58	59
T02/6.	voorgevel	50	52	54	51	51	51	50	52	54	57	57	57	58	58	59
T02/7.	voorgevel	50	52	53	51	51	51	50	52	53	57	57	57	58	58	58
T03/1.	zijgevel	48	51	53	51	51	51	48	51	53	57	57	57	57	58	58
T03/2.	achtergevel	44	47	49	51	51	51	44	47	49	57	57	57	57	57	58
T03/3.	achtergevel	41	45	49	51	51	51	41	45	49	57	57	57	57	57	58
T03/4.	voorgevel	50	52	53	51	51	51	50	52	53	57	57	57	58	58	58
T03/5.	voorgevel	50	52	53	51	51	51	50	52	53	57	57	57	58	58	58
T03/6.	zijgevel	47	49	50	51	51	51	47	49	50	57	57	57	57	58	58
T04/1.	voorgevel	54	55	56	51	51	51	54	55	56	57	57	57	59	59	60
T04/2.	voorgevel	54	55	56	51	51	51	54	55	56	57	57	57	59	59	60
T04/3.	zijgevel	54	55	56	51	51	51	54	55	56	57	57	57	59	59	60
T04/4.	zijgevel	51	52	53	51	51	51	51	52	53	57	57	57	58	58	58
T04/5.	zijgevel	52	53	54	51	51	51	52	53	54	57	57	57	58	58	59
T04/6.	achtergevel	44	48	51	51	51	51	44	48	51	57	57	57	57	57	58
T04/7.	achtergevel	48	50	52	51	51	51	48	50	52	57	57	57	57	58	58
T04/8.	achtergevel	44	47	51	51	51	51	44	47	51	57	57	57	57	57	58
T05/1.	voorgevel	48	50	53	51	51	51	48	50	53	57	57	57	57	58	58
T05/2.	zijgevel	41	45	48	51	51	51	41	45	48	57	57	57	57	57	57
T05/3.	zijgevel	43	47	51	51	51	51	43	47	51	57	57	57	57	57	58