



gemeente
Haarlemmermeer

orstel

Besluit hogere grenswaarde

Onderwerp Besluit Hogere grenswaarde Wet geluidhinder ten behoeve van het bestemmingsplan 'Hoofddorp Hoofdweg 583 ca' te Hoofddorp.

Portefeuillehouder drs. Jurgen Nobel

Datum besluit ---

Inlichtingen Jan Beelen (02338062857)

Registratienummer XX

Collegebesluit(en)

Het college heeft besloten om:

1. op grond van artikel 76 en 110a eerste lid van de Wet geluidhinder voor de realisatie van ongeveer 600 woningen in het kader van het bestemmingsplan Hoofddorp Hoofdweg 583 ca hogere waarden vast te stellen als weergegeven in bijlage 1.

2. Samenvatting

Ten behoeve van het bestemmingsplan 'Hoofddorp Hoofdweg 583 ca', registratienummer 2022.0001582, is een akoestisch onderzoek verricht. Hieruit blijkt dat er hogere grenswaarden in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) dienen te worden vastgesteld. Het ontwerpbesluit (2022.0001616) is bekendgemaakt op 15 augustus 2022 en heeft vanaf 16 augustus 2022 zes weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend. Er zijn inmiddels geluidsschermen in de eerstelijnsbebouwing toegevoegd. Die zullen een gunstig, maar beperkt effect op met name lager gelegen woningen achter de schermen hebben. Gelet hierop wordt het besluit hogere waarden ongewijzigd vastgesteld.

3. Uitwerking

3.1. Wat willen we bereiken?

Het plangebied Hoofddorp Hoofdweg 583 ca ligt binnen de geluidszone van de provinciale weg N201 (Kruisweg), de Hoofdweg Westzijde, Hoofdweg Oostzijde, de Debbemeerstraat, Noordmeerstraat en de nieuw te realiseren Parallelweg. De opzet betreft zoals vermeld de realisatie van maximaal 603 woningen. De locatie bevindt zich ten zuiden van de N201 op het huidige bedrijventerrein Hoofddorp Noord.

Ten behoeve van de wettelijke toetsing aan de Wgh is een akoestisch onderzoek uitgevoerd door akoestisch adviesbureau Contensus van 3 februari 2022 (rapportnummer: R819025aaAO). Uit de berekeningen blijkt dat op de gevels van de woningen sprake zal zijn van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh als gevolg van wegverkeer op de N201, Hoofdweg Oostzijde, Hoofdweg Westzijde en de Parallelweg.

Weergave bebouwing plangebied Hoofddorp Hoofdweg 583 ca



Juridisch kader

De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. Een geluidsbelasting onder de 48 dB, de voorkeursgrenswaarde, is zonder meer toelaatbaar. Bij een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is een procedure voor vaststelling van hogere grenswaarden noodzakelijk.

Op grond van artikel 110a van de Wet geluidhinder (Wgh) is het college bevoegd te besluiten tot het vaststellen van hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaaï, met dien verstande dat deze waarde voor wegverkeerslawaaï in binnenstedelijk gebied niet hoger mag zijn dan 63 dB. In buitenstedelijk gebied of in de geluidzone van een auto(snel)weg betreft de maximale waarde 53 dB.

De nieuw te bouwen woningen bevinden zich respectievelijk binnen de bebouwde kom en binnen de zone van een autoweg.

De maximale hogere grenswaarde die hier kan worden vastgesteld is respectievelijk 53 en 63 dB. Het vaststellen van een hogere grenswaarde is op grond van de Wgh mogelijk indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting op de gevel van betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen, onvoldoende doeltreffend is, dan wel stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De Wgh schrijft daarbij voor dat ten behoeve van het terugdringen van de geluidsbelasting achtereenvolgens de volgende soorten maatregelen dienen te worden gezien:

- maatregelen aan de bron (maatregelen aan wegdek of snelheidsvermindering);
- maatregelen in het gebied tussen bron en ontvanger, of overdrachtsmaatregelen (geluidafscherming, vergroten afstand tussen bron en ontvanger);
- maatregelen bij de ontvanger (vliesgevels, balkon, loggia, dove gevels, gevelisolatie).

Ten behoeve van de wettelijke toetsing aan de Wgh is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd door akoestisch adviesbureau Contensus van 3 februari 2022 (rapportnummer: R819025aaAO). Uit de akoestische berekeningen blijkt dat de woningen geluidsbelast zijn.

Wegverkeerslawaai

De provinciale weg N201, de Hoofdweg Oostzijde, de Hoofdweg Westzijde en de nieuw te realiseren Parallelweg veroorzaken op de woningen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Het hoogst berekende geluidsniveau wegverkeerslawaai, ten gevolge van de N201, bedraagt 61 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh). Hiermee wordt de maximale toegestane hogere waarde voor deze situatie overschreden. De benodigde hogere waarden worden vastgesteld tot de wettelijke maximale geluidsbelasting van 53 dB. Voor woningen met een geluidsbelasting van meer dan 53 dB ten gevolge van de N201 worden hogere grenswaarden vastgesteld in het kader van de Interimwet Stad en Milieu. Voor de overige wegen wordt de maximale hogere grenswaarde voor een binnenstedelijke situatie zijnde 63 dB niet overschreden.

Industrielawaai

De geluidszone van het industrieterrein Schiphol-Oost reikt niet tot het plangebied. Gelet op het voorgaande zijn voor deze ontwikkeling hogere waarden Industrielawaai niet aan de orde.

In onderstaande afweging geven wij aan op basis waarvan wij de hogere waarden wegverkeerslawaai vaststellen.

3.2 Wat gaan we daarvoor doen

Bronmaatregelen

Op stille wegdekken produceert het verkeer minder lawaai, omdat er minder trillingen worden opgewekt en/of omdat geluid door het wegdek deels wordt geabsorbeerd. Van de mogelijke bronmaatregelen hebben stille wegdekken de grootste potentie.

Ten opzichte van standaard Dicht Asphalt Beton ('glad asphalt') zijn in de praktijk reducties tot circa 4 dB mogelijk bij een snelheid van 50 km/u. Nadeel van geluidsabsorberende wegdekken is dat zij duurder zijn – zowel in aanleg als in onderhoud – dan de 'traditionele' wegdekverhardingen. Bovendien hebben dergelijke wegdekken in het algemeen een geringe mechanische sterkte. Stille wegdekverhardingen hebben in het algemeen een geringe weerstand tegen horizontale en wringende belasting. Met name ter plaatse van kruispunten speelt dit een rol. Bij de gemeentelijke wegen met veel afslaand verkeer is om voorgaande redenen de inzet van geluidsreducerend wegdek niet gewenst.

Voor de Hoofdweg Oostzijde blijken de kosten voor toepassing van geluidsreducerend wegdek over 600 meter € 126.000 te bedragen. Hierbij is er nog steeds sprake van 33 woningen waarvoor een hogere grenswaarde nodig is. Voor de parallelweg blijken de kosten voor toepassing van geluidsreducerend wegdek over 190 meter € 39.900 te bedragen. Hierbij is er

eveneens nog steeds sprake van negentien woningen waarvoor een hogere grenswaarde nodig is. Gelet op het voorgaande is om financiële redenen de inzet van geluidsreducerend wegdek niet gewenst.

De afweging voor het toepassen van een geluidsreducerend wegdek op de N201 is niet mogelijk omdat de gemeente hier geen bevoegdheid heeft. De provincie heeft deze weg echter reeds voorzien van stil asfalt (SMA-NL8).

Verkeersmaatregelen

Gelet op de functie van de wegen als gebiedsontsluitingsweg (Hoofdweg Oostzijde) en de N201 als hoofdontsluiting is aanpassing van het snelheidsregime of verkeersremmende maatregelen niet gewenst.

Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of geluidwal kan effectief zijn om het geluid in de woonomgeving terug te brengen. Dit is echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte is tussen de bron en de geluidsgevoelige objecten. Daarbij is het relevant dat er ook technische en veiligheidsbeperkingen zijn bij het treffen van geluidsmaatregelen. Daarnaast kunnen schermen en wallen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. Geluidsschermen zijn in een stedelijke situatie vaak moeilijk inpasbaar. Met een wal of scherm kan het geluidsniveau met circa 10 dB worden verminderd. De reductie is in het algemeen echter geringer ten gevolge van de beperkte lengte en hoogte van de wal of het scherm. Om in de voorliggende situatie voldoende akoestische afscherming te bewerkstelligen zodat geen geluidsbelastingen van de woningen in het bouwplan op of onder de voorkeursgrenswaarde komt, zal een aanzienlijk hoog scherm moeten worden toegepast. Echter, om een situatie te creëren waarbij geen dove gevels meer benodigd zijn, zal ter plaatse van de N201 een scherm aangebracht moeten worden met een hoogte van circa 12 meter. (Een dove gevel betreft geen gevelmaatregel, door de toepassing van de dove gevel is het toetsingskader van de Wet geluidhinder niet meer aan de orde.) Afhankelijk van de uitvoering (transparant of niet) en hoogte variëren de kosten van een geluidsscherm tussen € 350 en € 850 per m² geluidsscherm, waardoor de totale kosten tussen de € 1.218.000 en € 2.958.000 liggen. Op dit moment hebben 133 woningen een dove gevel nodig. Voor het realiseren van een dergelijk scherm zullen de kosten per woning variëren tussen de € 9.100 en € 22.200. Hoewel genoeg ruimte is tussen de N201 en het bouwplan en met het toepassen van een geluidsscherm tevens onder de toekomstige Omgevingswet niet meer sprake zal zijn van dove gevels, kan op voorhand worden gesteld dat een dergelijke situatie niet realistisch is vanwege de hiermee gemoeide kosten.

Wel zijn geluidsschermen in de eerstelijnsbebouwing toegevoegd om in de openbare ruimte op het parkeerdek een zo akoestisch gunstig mogelijke buitenruimte krijgen. Deze geluidsschermen hebben slechts een beperkt effect op gevels van achterliggende gebouwen en alleen op lage hoogte. Het geluidsrapport en het hogere grenswaardebesluit is hierop niet aangepast, omdat het om beperkte effecten op enkele woningen op lagere verdiepingen gaat.

Voor de overige wegen is de plaatsing van een geluidsscherm vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst. Gelet op het voorgaande wordt voldaan aan een van de ontheffingsgronden zoals genoemd in artikel 110a lid 5 Wgh.

Cumulatie

Voor het gecumuleerde geluidsniveau bestaat geen wettelijke normering.

Conform artikel 110a van de Wgh, wordt een hogere waarde pas toegekend door het college van burgemeester en wethouders indien gebleken is dat de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting.

Wij hanteren in dat kader voor de beoordeling van het aspect goede ruimtelijke ordening op deze locatie een gecumuleerd geluidsniveau van maximaal 66 dB (gemeentelijke akoestische randvoorwaarden voor de goede ruimtelijke ordening).

De maximale bijdrage ten gevolge van het wegverkeerslawaai aan de gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt op deze locatie 67 dB (exclusief aftrek artikel 110g Wgh).

De maximale bijdrage ten gevolge van het luchtvaartlawaai aan de gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt op deze locatie 58 dB (contour luchtvaartgeluid 52 dB).

De maximale bijdrage industriellawaai ten gevolge van het industrieterrein Schiphol-Oost aan de gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt op deze locatie minder dan 50 dB en is gelet hierop niet relevant voor het gecumuleerde geluidsniveau.

Op basis van de geluidsbelasting van genoemde geluidsbronnen bedraagt de gecumuleerde geluidsbelasting maximaal 67 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan het gemeentelijke uitgangspunt van 66 dB. De woningen met een gecumuleerde geluidsbelasting van meer dan 66 dB worden gerealiseerd in het kader van de Interimwet Stad en Milieu die voor deze ontwikkeling wordt toegepast. Voor deze hogere gecumuleerde geluidsbelasting wordt in het kader van de Interimwet Stad en Milieu compensatie toegepast in de leefomgeving.

Goede ruimtelijke ordening / geluidsluwe gevels

In het kader van de goede ruimtelijke ordening hanteren wij het uitgangspunt van de aanwezigheid van minimaal één geluidsluwe gevel per woning. Voor maximaal 15% van het aantal woningen binnen de ontwikkeling mag van dit uitgangspunt worden afgeweken. De verantwoording van de aanwezigheid van deze geluidsluwe gevels is weergegeven in hoofdstuk 7 van de akoestische rapportage van bureau Contensus, Hoofddorp Noord, Hoofddorp, Onderzoek Omgevingsgeluid van 3 februari 2022. Hieruit blijkt dat aan genoemde voorwaarde wordt voldaan en er in dit kader sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Gelet op het voorgaande hebben wij hogere grenswaarden vastgesteld als bedoeld in de Wgh.

3.3 Wat mag het kosten?

Financiële risico's

Aan de uitvoering van dit voorstel zijn, naast de beschikbare ambtelijke capaciteit, geen kosten verbonden. Onze gemeente loopt geen vermeldenswaardige financiële risico's bij de uitvoering van dit voorstel.

3.4 Wie is daarvoor verantwoordelijk?

Op grond van artikel 110a van de Wgh is het college bevoegd te besluiten tot het vaststellen van hogere grenswaarden ten gevolge van wegverkeerslawaai. De portefeuillehouder voor Ruimtelijke Ordening is hiervoor het eerste aanspreekpunt. Als er geen zienswijzen zijn ingediend, is de teammanager Ruimtelijke Plannen bevoegd om het besluit in mandaat te nemen (Mandaat-, machtigings- en volmachtbesluit Haarlemmermeer 2020, d.d. 19 februari 2020 en het Ondermandaatbesluit d.d. 4 februari 2020).

3.5 Welke overige relevante informatie is beschikbaar?

Het besluit hogere waarde en het bestemmingsplan 'Hoofddorp Hoofdweg 583 ca' worden tegelijkertijd gepubliceerd op de wettelijk voorgeschreven wijze en ter inzage gelegd gedurende

een periode van zes weken. In deze periode hebben belanghebbenden de mogelijkheid beroep in te stellen.

Van de terinzagelegging en de mogelijkheid beroep in te stellen, geven wij officieel kennis in het Gemeenteblad (via <https://www.zoek.officiëlebekendmakingen.nl>).

Juridische grondslag

Dit besluit valt onder het overgangsrecht van de Omgevingswet (artikel 4.4 Invoeringswet Omgevingswet), omdat het besluit in 2023 ter inzage is gelegd.

Dit besluit is genomen op basis van artikelen 76 en 110a, lid 1, Wgh. De procedure staat in artikel 110c Wgh, dat bepaalt dat afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing is.

3.6 Wanneer en hoe zal de raad/het college over de voortgang worden geïnformeerd?

Het college en de raad worden bij de vaststelling van het bestemmingsplan geïnformeerd over de vaststelling van het besluit hogere waarden.

4. Ondertekening

Namens burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer,
Teammanager Ruimtelijke Plannen,

Robert Brussee

Bijlage(n)

- 1- Hogere waarden
- 2- Geluidscontouren luchtvaartlawaaï
- 3- Akoestisch onderzoek adviesbureau Contensus

BIJLAGE 1 – Hogere grenswaarden

Onderdeel: Wet geluidhinder

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
N201	52	1	5
	53		8
	53	14	1,5
	53	15	5
	53		8
	53		11
	53		14
	53		17
	53		20
	53		23
	53	24	5
	53		8
	53		11
	53		14
	53	29	5
	53		8
	53		11
	53		14
	53	38	1.5
	53	39	1.5
	53		5
	53	42	5
	53		8
	53		11
	53		14
	53		17
	53		20
	53		23
	53		26
	53	43	5

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
N201 (vervolg 1)	53	44	1,5
	53		5
	53		8
	53		11
	53		14
	50	45	1,5
	51		5
	51		8
	51		11
	51		14
	53	46	1,5
	53		5
	53		8
	53		11
	53		14
	49	52	5
	50		8
	51		11
	51		14
	52		17
	52	53	20
	52		23
	49		5
	50		8
	51		11
	52		14
	52		17
	52		20
	52		23
	50	54	5
	51		8
	52		11
	52		14
	53		17
	49	55	5
	51		8
	52		11
	53		14
	53		17

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
N201 (vervolg 2)	50	56	5
	51		8
	53		11
	53		14
	53		17
	51	62	20
	52		23
	53	63	20
	53		23
	49	69	15
	50		8
	50		11
	49	70	8
	49		11
	49		14
	49		17
	49	77	17
	49	78	17
	49	87	11
	49		14
	50	88	5
	50		8
	51		11
	51		14
	49	89	5
	50		8
	49		11
	49		14
	49	90	8
	50		17
	51		20
	49	91	8
	50		17
	51		20
	50	92	17
	51		20
	50	95	17
	51		20
	51	96	17
	52		20
	49	126	8

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Hoofdweg- Westzijde	49	38	5
	49		8
	49		11
	49		14
	49		17
	49		20
	49		23
	49		26
	49	39	8
	49		11
	49		14
	49		17
	49		20

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Hoofdweg- Oostzijde	49	37	5
	49		8
	49		11
	49		14
	49		17
	49		20
	49		23
	49		26
	51	38	5
	52		8
	52		11
	52		14
	52		17
	52		20
	52		23
	52		26
	51	39	1,5
	51		5
	52		8
	52		11
	52		14
	52		17
	52		20
	52		23
	52		26

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Hoofdweg-Oostzijde (vervolg)	49	40	20
	49		23
	49		26
	51	44	1,5
	51		5
	52		8
	52		11
	52		14
	51	45	1,5
	51		5
	52		8
	52		11
	52		14
	50	46	1,5
	51		5
	52		8
	52		11
	52		14
	49	47	11
	49		14
	49	48	11
	49		14
	49	125	17
	49	126	17

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Parallelweg	51	1	5
	52		8
	51		11
	51		14
	51		17
	51		20
	51		23
	51		26

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Parallelweg (vervolg 1)	53	2	5
	53		8
	52		11
	52		14
	52		17
	52		20
	52		23
	52		26
	54	3	1,5
	54		5
	54		8
	54		11
	53		14
	53		17
	53		20
	53		23
	53		26
	55	4	20
	55		23
	55		26
	55		1,5
	55		5
	55		8
	54		11
	54		14
	60	5	5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	58		26
	58		23
	58		26

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Parallelweg (vervolg 2)	60	6	5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	58		26
	59	11	1,5
	59		5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	59	12	1,5
	59		5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	59	13	1,5
	60		5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	55	14	1,5
	56		5
	56		8
	56		11
	56		14
	55		17
	55		20
	55		23

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Parallelweg (vervolg 3)	51	15	5
	51		8
	51		11
	51		14
	51		17
	51		20
	50		23
	59	19	1,5
	59		5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	58		26
	59	20	5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	58		26
	59	21	5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	58		26
	59	22	1,5
	59		5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	58		23
	58		26

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Parallelweg (vervolg 4)	55	23	5
	55		8
	55		11
	55		14
	55		17
	55		20
	54		23
	54		26
	51	29	5
	51		8
	51		11
	51		14
	55	30	5
	55		8
	55		11
	55		14
	54		17
	54		20
	54		23
	54		26
	59	36	1,5
	60		5
	60		8
	59		11
	59		14
	59		17
	59		20
	59		23
	58		26
	59	37	1,5
	59		5
	59		8
	59		11
	59		14
	59		17
	58		20
	58		23
	58		26

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
Parallelweg (vervolg 5)	53	38	1,5
	53		5
	53		8
	53		11
	53		14
	53		17
	53		20
	52		23
	52		26
	49	39	1,5
	51		5
	51		8
	51		11
	51		14
	51		17
	50		20
	50		23
	50		26
	52	42	5
	52		8
	52		11
	51		14
	51		17
	51		20
	51		23
	51		26
	55	43	5
	55		8
	55		11
	55		14
	54		17
	54		20
	54		23
	54		26
	49	44	5
	49		8
	49		11
	49		14

Onderdeel: Interimwet Stad&Milieu

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
N201	54	1	11
	54		14
	54		17
	54		20
	54		23
	54		26
	56	2	5
	57		8
	57		11
	57		14
	57		17
	57		20
	57		23
	57		26
	57	3	5
	57		8
	57		11
	57		14
	58		17
	58		20
	58		23
	58		26
	58	4	5
	58		8
	58		11
	58		14
	58		17
	58		20
	58		23
	58		26
	60	5	5
	60		8
	60		11
	61		14
	61		17
	61		20
	61		23
	61		26

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
N201 (vervolg)	58	11	1,5
	60		5
	60		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	58	12	1,5
	59		5
	60		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	58	13	1,5
	59		5
	60		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	56	14	5
	56		8
	56		11
	57		14
	57		17
	57		20
	57		23
	58	19	1,5
	59		5
	60		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	60		26

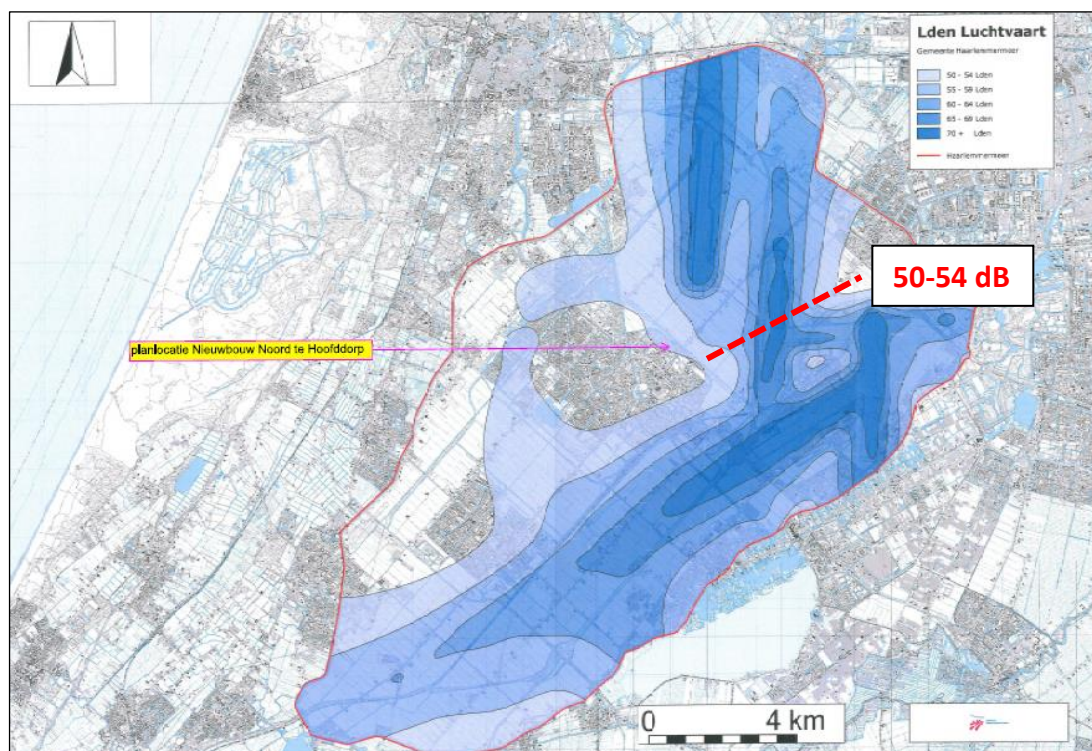
Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
N201 (vervolg 2)	59	20	5
	60		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	60		26
	59	21	5
	60		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	60		26
	58	22	5
	59		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	60		26
	56	23	5
	56		8
	56		11
	56		14
	56		17
	56		20
	56		23
	56		26
	56	30	5
	56		8
	56		11
	56		14
	56		17
	56		20
	56		23
	57		26

Bron	Hogere waarde [dB]	Toetspunt	Hoogte (m)
N201 (vervolg 3)	57	36	1,5
	59		5
	60		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	60		26
	57	37	1,5
	59		5
	60		8
	60		11
	60		14
	60		17
	60		20
	60		23
	60		26
	56	38	5
	56		8
	57		11
	57		14
	57		17
	57		20
	57		23
	57		26
	56	39	8
	56		11
	56		14
	56		17
	56		20
	56		23
	56		26
	56	43	8
	56		11
	56		14
	56		17
	56		20
	56		23
	56		26

Weergave toetspunten rekenmodel



BIJLAGE 2 - Geluidcontouren luchtvaartlawaaï



**BIJLAGE 3 - Akoestisch onderzoek adviesbureau Contensus, d.d. 3 februari 2022
(rapportnummer: R819025aaAO).**