

**Besluit vaststelling hogere waarden Wet geluidhinder Het bouwen van
een dakopbouw met 7 appartementen en bestaande woning splitsen
Vlietsend 28 te Krommenie**

Besluit van het college van burgemeester en wethouders van Zaanstad, gelet op artikel 110a van de Wet geluidhinder, tot vaststelling van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï van N203 en het industrielawaai van het industrieterrein Assendelft in het kader van de omgevingsvergunning onder nummer O2022014283 ten behoeve van het project het bouwen van een dakopbouw met 7 appartementen en bestaande woning splitsen op de locatie Vlietsend 28 te Krommenie. Kadastraal bekend gemeente KMN01 B 08719 G 0000.

Voor appartementen 28A t/m 28D dient een hogere waarde te worden verleend voor industrielawaai.

Voor appartementen 28A, B, C, D en E dient een hogere waarde te worden verleend voor wegverkeerslawai. Voor 28B geldt als voorwaarde dat er een geluidreducerende maatregel wordt toegepast. Bijvoorbeeld een Harbour Fenster, zoals aangegeven in het akoestisch onderzoek.

Inleiding

Het plan betreft een bestaand pand waarbij op de eerste verdieping een nieuwe dakopbouw wordt gerealiseerd en de huidige woning wordt gesplitst naar 8 appartementen (A t/m H). De locatie Vlietsend 28 bevindt zich:

- binnen de geluidzone van de provinciale weg N8/N203 en binnen de invloedssfeer van de Vlietsend (30 km/uur weg);
- binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein "Assendelft".

Wettelijk kader

Op grond van artikel 49 (industrielawaai), 76a (wegverkeerslawai) van de Wet geluidhinder (hierna: Wgh) worden bij het nemen van een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van 2.12, eerste lid, onder a, onder 2° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan wordt afgeweken, de maximaal toelaatbare waarden voor geluidsbelasting vanwege (industrie-, wegverkeerslawai) uit de Wgh in acht genomen.

Ten behoeve van dit project is een akoestisch onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat voor een aantal appartementen de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden (artikel 44 en 82 Wgh). Hiervoor kan een hogere waarde worden vastgesteld (zie artikel 45 en 83 Wgh). Het akoestisch onderzoek van Akoestisch Adviesbureau Mosch is als bijlage bij dit besluit gevoegd en maakt hier integraal deel van uit.

Hogere waarde vanwege industrielawaai

Indien bij de vaststelling van een bestemmingsplan aan gronden een zodanige bestemming wordt gegeven dat daardoor een industrieterrein ontstaat, wordt daarbij tevens een rond het betrokken terrein gelegen zone vastgesteld, waarbuiten de geluidsbelasting vanwege dat terrein op gevoelige objecten zoals bijvoorbeeld woningen de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan (art. 40 Wgh). Voorts mag op grond van artikel 44 Wgh de geluidsbelasting aan de gevel van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, de uiterste grenswaarde van 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en op grond van artikel 45 Wgh voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen 60 dB(A) niet te boven gaan.

Wanneer de wettelijke voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard, kan - onder voorwaarden - een verzoek worden gedaan tot vaststelling van een hogere waarde. De in de Wgh vastgelegde uiterste grenswaarde mag daarbij niet worden overschreden.

Hogere waarde vanwege de weg

In het kader van de Wgh bevinden zich langs alle wegen geluidszones, met uitzondering van woonerven en 30 km/h wegen. Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting aan de gevel van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, zoals woningen, aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. Volgens artikel 74 Wgh is de breedte van een geluidszone afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (stedelijk of buitenstedelijk). In onderhavig geval ligt de nieuwe woning in de geluidszone van (N203). De voorkeursgrenswaarde uit de Wgh voor woningen is op grond van artikel 82, lid 1 Wgh, 48 dB. Voorts mag de in de Wgh vastgelegde uiterste grenswaarde daarbij niet worden overschreden. Voor nieuwe woningen langs bestaande wegen geldt op grond van artikel 83 lid 2 Wgh een uiterste grenswaarde van 63 dB.

Wanneer de wettelijke voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard, kan - onder voorwaarden - een verzoek worden gedaan tot vaststelling van een hogere waarde.

Akoestisch onderzoek

Op 30-6-2023 is door Akoestisch Adviesbureau Mosch een akoestisch onderzoek uitgevoerd 'Akoestisch onderzoek - In verband met de bouw van een dakopbouw en een interne splitsing naar 8 appartementen. Vlietsend 28 te Krommenie'. In dit akoestisch onderzoek is voor de nieuwe woningen bekeken of er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48dB voor wegverkeerslawaai en 50dB voor industrielawaai. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er overschrijding is van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer (N203 en Vlietsend) en van industrielawaai door het gezoneerd industrieterrein Assendelft.

Wegverkeerslawaai

De geluidbelasting op de gevel door wegverkeerslawaai bij appartementen 28A t/m E is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48dB. De geluidbelasting blijft onder de maximale ontheffingswaarde van 63dB. Er is in appartement 28B geen geluidluwe gevel aanwezig. Om te voldoen aan het hogere waarden beleid, is een geluidluwe buitenzijde noodzakelijk. Indien dit niet mogelijk is mag voor appartementen hiervan worden afgeweken en wordt de voorwaarde gesteld dat ter plaatse van tenminste één buitenzijde de te openen delen (ramen en/of deuren, maar geen suskasten) geluidsluw moeten worden uitgevoerd. Voor appartement 28B geldt als voorwaarde dat er een geluidsluw te openen deel moet worden toegepast. Bijvoorbeeld een Harbour Fenster met de benodigde geluidsreductie om te voldoen aan de geluidsbelasting, zoals aangegeven in het akoestisch onderzoek.

Tabel 1. Wegverkeerslawaai akoestisch onderzoek (30-6-2023).

Rekenpunt	gevelzijde		N203	Vlietsend	Gecumuleerd alle wegen
			geluidbelasting incl. aftrek art. 110 Wgh	30 km/uur weg	Geluidbelasting Lcum
			5 dB	5 dB	-
Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Lden [dB]	Lden [dB]	Lden [dB]
T28A_1_A	Westgevel app.28A	5,5	44	55	61
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	5,5	42	48	54
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	5,5	44	28	49
T28A_4_A	Zuidgevel app.28A	5,5	50	50	58
T28B_1_A	Westgevel app.28B	8,8	44	54	60
T28B_2_A	Noordgevel app.28B	8,8	46	49	56
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	8,8	51	28	56
T28B_4_A	Zuidgevel app.28B	8,8	51	49	58
T28B_5_A	dak app. 28B	0,1	48	39	54
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	0,1	50	37	55
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	4,5	50	46	56
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	4,5	38	33	44
T28D_1_A	Westgevel app.28D	4,5	40	33	46
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	4,5	50	44	56
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	4,5	49	33	54
T28E_1_A	Westgevel app.28E	4,5	41	42	50
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	4,5	49	31	54
T28F_1_A	Westgevel app.28F	4,5	41	45	51
T28F_3_A	Oostgevel app.28F	4,5	48	29	53
T28G_1_A	Westgevel app.28G	4,5	40	44	51
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	4,5	48	27	53
T28H_1_A	Westgevel app.28H	4,5	41	41	49
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	4,5	42	32	48
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	4,5	48	26	53

Industrielawaai

De geluidbelasting op de gevel door Industrielawaai bij appartementen 28A t/m 28D is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 50dB(A). De geluidbelasting blijft onder de maximale ontheffingswaarde van 55dB(A).

Tabel 2. Industrielawaai akoestisch onderzoek (30-6-2023)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	112850,2	501061,6	8,8	46,5	44,2	43,8	54
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	112862,2	501050	4,5	46,3	44	43,7	54
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	112852,5	501054,2	4,5	46,6	43,9	43,6	54
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	112850	501061,3	5,5	43,9	41,9	41,7	52
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	112866,8	501063,6	0,1	45,4	41,9	41,3	51
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	112867,4	501052,1	4,5	44,2	39,2	38,2	48
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	112869,5	501056,8	4,5	43,5	37,5	36	46
T28f_3_A	Oostgevel app.28F	112871,6	501061,6	4,5	44	37,2	35,6	46
T28E_1_A	Westgevel app.28E	112859,9	501060,9	4,5	40,4	35,7	35,2	45
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	112873,7	501066,3	4,5	43,7	36,6	34,8	45
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	112875,8	501071	4,5	43,5	36,1	34,1	44
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	112850,9	501065,5	5,5	40,5	34,4	33,2	43
T28F_1_A	Westgevel app.28F	112862	501065,6	4,5	40,2	33,7	32,9	43
T28D_1_A	Westgevel app.28D	112858,3	501057,1	4,5	39,6	33,4	32,5	43
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	112872,1	501075,5	4,5	40,7	33,5	32,2	42
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	112854,2	501058,1	4,5	34,6	30,8	30,3	40
T28H_1_A	Westgevel app.28H	112866,3	501075,1	4,5	40,2	31,6	30,1	40
T28G_1_A	Westgevel app.28G	112864,1	501070,4	4,5	39,1	31,2	29,8	40

Cumulatie

In de onderstaande tabel 3 is de berekende geluidsbelasting, het appartement en de geluidsbron opgenomen. Daarbij is er rekening gehouden met de cumulatie van andere aanwezige geluidbronnen.

Tabel 3. Cumulatie van geluidbronnen wegverkeer en industrie, akoestisch onderzoek (30-6-2023)

Beoordelingspunt / beschrijving		Geluidbronnen		L* per geluidsbron		Lcum (VL)		
		wegverkeer	industrie	wegverkeer	industrie	Lcum (VL)	Lcum (VL) afgerond	
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden	etmaalwaarde	Lden	etmaalwaarde	Lden	Lden
			[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]
T28A_1_A	Westgevel app.28A	5,5	60,7	-	60,7	0,0	60,7	61
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	5,5	53,9	43,2	53,9	44,2	54,3	54
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	5,5	48,8	51,7	48,8	52,7	54,2	54
T28A_4_A	Zuidgevel app.28A	5,5	58,0	-	58,0	0,0	58,0	58
T28B_1_A	Westgevel app.28B	8,8	59,7	-	59,7	0,0	59,7	60
T28B_2_A	Noordgevel app.28B	8,8	56,1	-	56,1	0,0	56,1	56
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	8,8	55,8	53,8	55,8	54,8	58,3	58
T28B_4_A	Zuidgevel app.28B	8,8	58,2	-	58,2	0,0	58,2	58
T28B_5_A	dak app. 28B	0,1	53,9	-	53,9	0,0	53,9	54
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	0,1	54,9	51,3	54,9	52,3	56,8	57
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	4,5	56,5	53,6	56,5	54,6	58,7	59
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	4,5	44,4	40,3	44,4	41,3	46,1	46
T28D_1_A	Westgevel app.28D	4,5	45,5	42,5	45,5	43,5	47,6	48
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	4,5	56,1	53,7	56,1	54,7	58,5	58
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	4,5	54,4	48,2	54,4	49,2	55,5	56
T28E_1_A	Westgevel app.28E	4,5	49,5	45,2	49,5	46,2	51,2	51
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	4,5	53,8	46,0	53,8	47,0	54,6	55
T28F_1_A	Westgevel app.28F	4,5	51,3	42,9	51,3	43,9	52,0	52
T28F_3_A	Oostgevel app.28F	4,5	53,0	45,6	53,0	46,6	53,9	54
T28G_1_A	Westgevel app.28G	4,5	50,6	39,8	50,6	40,8	51,0	51
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	4,5	52,8	44,8	52,8	45,8	53,6	54
T28H_1_A	Westgevel app.28H	4,5	49,3	40,2	49,3	41,2	49,9	50
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	4,5	47,7	42,2	47,7	43,2	49,0	49
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	4,5	52,6	44,1	52,6	45,1	53,3	53

Op basis van artikel 110a lid 1 van de Wet geluidhinder is de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

Hogere waarden

Ingevolge artikel 110a lid 5 (Wgh) kan er enkel een hogere waarde worden vastgesteld wanneer maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijk of financiële aard.

Maatregelen zijn echter niet mogelijk voor de woningen om de volgende redenen:

Bronmaatregelen:

Mogelijke bronmaatregelen zijn het verminderen van het (vracht)verkeer, verlagen van de maximumsnelheid en het aanleggen van stillere wegdekken.

Verminderen van het (vracht)verkeer

De provinciale weg en de Vlietsend vervullen een belangrijke rol in het regionale verkeersnetwerk en de verkeersontsluiting van Krommenie. Een vermindering van het (vracht)verkeer, behalve in zijn algemeenheid als beleidsdoel, is niet aan de orde.

Verlagen van de rijsnelheid

De maximaal toelaatbare snelheid op deze beide weg bedraagt 50 en 30 km/uur. Een verlaging van de rijsnelheid, behalve in zijn algemeenheid als beleidsdoel, is niet aan de orde.

Stillere wegdekken

Het wegdek van provinciale weg, ter hoogte van het bouwplan bestaat uit standaard asfaltbeton (DAB). Gezien de kosten voor het aanbrengen van stil asfalt voor slechts 8 appartementen ontmoeten deze bronmaatregelen overwegend bezwaren van financiële aard.

Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in de overdracht zoals geluidwallen of –schermen langs de Provinciale weg zijn weinig effectief door de grote afstand van deze wegen naar de appartementen. Gezien de kosten voor het aanbrengen van een geluidwal of -scherm ontmoeten overdrachtsmaatregelen overwegend bezwaren van financiële aard.

Beleid

In Zaanstad wordt ontheffing verleend tot de wettelijk ten hoogste toelaatbare grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. Als voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde geldt dat de woning ook een geluidluwe gevel heeft. Aan de voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarde beleid kan worden voldaan bij appartement 28A, C, D en E. Er is geen geluidluwe gevel aanwezig bij appartement 28B. In dat geval mag worden afgeweken van de voorwaarde van een geluidluwe buitenzijde en wordt de voorwaarde gesteld dat ter plaatse van tenminste één buitenzijde de te openen delen (ramen en/of deuren maar geen suskasten) geluidsluw moeten worden uitgevoerd. Hierbij is de voorwaardelijke verplichting dat door de geluidreductie minstens de voorkeurswaarde wordt bereikt, namelijk 48dB, Om de geluidreductie te verifiëren moet een certificaat of een bewijs van de geluiddempende maatregel overhandigd worden. De geconstateerde geluidsbelasting blijft onder de maximaal toelaatbare grenswaarde, namelijk 63 dB voor het wegverkeerslawaai voor nieuwbouw.

Het industrielawaai als gevolg van het gezoneerde industrieterrein Assendelft bij appartementen 28A t/m D is maximaal 54dB(A) en bedraagt maar één gevel van het appartement. De geconstateerde geluidsbelasting blijft onder de maximaal toelaatbare grenswaarde, namelijk 55 dB(A) voor het industrielawaai.

Voor appartement 28A t/m 28D kan daarom een nieuwe hogere waarde voor geluid als gevolg van het industrielawaai worden vastgesteld. Voor appartement 28A t/m 28E kan een nieuwe hogere waarde

voor geluid als gevolg van het wegverkeerslawaaï worden vastgesteld, waarbij voor appartement B een voorwaardelijke verplichting geldt dat er een geluidluwe gevel wordt gecreëerd.

Uitzonderingen:

1. Voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen langs stroom- en gebiedsontsluitingswegen (zie bijlage 5A en 5B van de Beleidsregel hogere waarden gemeente Zaanstad) gelden vooralsnog de maximumgrenswaarden zoals vermeld in de Wgh. Deze verruiming van de normen geldt alleen bij de omgevingscategorieën “Woongebied”, “Gemengd gebied” en “Centrumgebied”. De maximumgrenswaarde mag hier niet worden overschreden en het geluidsniveau in de woning moet voldoen aan de binnenwaarde uit het bouwbesluit. In de toekomst moet echter ook in deze situaties de geluidbelasting teruggebracht worden tot de betreffende basiskwaliteit- en/of ambitiewaarden. Daarom zal onderzoek worden gedaan naar de technische en organisatorische beheersmaatregelen die op korte en lange termijn genomen kunnen worden om de gewenste geluidsniveaus te realiseren. Daarbij zal een analyse worden gemaakt van de haalbaarheid en betaalbaarheid van die maatregelen.
2. In het geval er sprake is van vervangende (nieuw)bouw, zal getoetst worden aan de Basiskwaliteitswaarden.
3. In het geval de in de Wet geluidhinder opgenomen maximale grenswaarden strenger zijn dan de vastgestelde basiskwaliteit- of ambitiewaarden, zijn de wettelijke (maximale) grenswaarden bepalend. Deze staan vermeld in bijlage 4.

Als voorwaarde voor het verlenen van een hogere waarde geldt dat het appartement of de woning ook een geluidluwe gevel hebben waaraan 30% van de verblijfsgebieden gelegen zijn.

Aan de voorwaarden uit het gemeentelijk hogere waarde beleid kan worden voldaan omdat de geluidsbelasting aan de geluidsluwe zijde maximaal 48 dB bedraagt.

Voor de woningen Vlietsend 28A t/m 28E dienen daarom nieuwe hogere waarden te worden vastgesteld.

De geconstateerde geluidsbelasting blijft onder de maximaal toelaatbare grenswaarde, te weten: 55 dB(A) voor het industrielawaai en 63 dB voor het wegverkeerslawaaï.

In tabel 1, 2 en 3 is de berekende geluidsbelasting en de geluidsbron opgenomen. Daarbij is er rekening gehouden te worden met de cumulatie van andere aanwezige geluidbronnen.

r

Samenvatting van het hogere waardenbesluit

Op basis van artikel 110a lid 1 van de Wet geluidhinder is de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

Ingevolge artikel 110a lid 5 (Wgh) kan een hogere waarde worden vastgesteld omdat de maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zullen zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten omdat:

Bronmaatregelen:

Mogelijke bronmaatregelen zijn het verminderen van het (vracht)verkeer, verlagen van de maximumsnelheid en het aanleggen van stillere wegdekken.

Verminderen van het (vracht)verkeer

De provinciale weg en de Vlietsend vervullen een belangrijke rol in het regionale verkeersnetwerk en de verkeersontsluiting van Krommenie. Een vermindering van het (vracht)verkeer, behalve in zijn algemeenheid als beleidsdoel, is niet aan de orde.

Verlagen van de rijsnelheid

De maximaal toelaatbare snelheid op deze beide weg bedraagt 50 en 30 km/uur. Een verlaging van de rijsnelheid, behalve in zijn algemeenheid als beleidsdoel, is niet aan de orde.

Stillere wegdekken

Het wegdek van provinciale weg, ter hoogte van het bouwplan bestaat uit standaard

asfaltbeton (DAB). Gezien de kosten voor het aanbrengen van stil asfalt voor slechts 8 appartementen ontmoeten deze bronmaatregelen overwegend bezwaren van financiële aard.

Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in de overdracht zoals geluidwallen of –schermen langs de Provinciale weg zijn weinig effectief door de grote afstand van deze wegen naar de appartementen. Gezien de kosten voor het aanbrengen van een geluidwal of -scherm ontmoeten overdrachtsmaatregelen overwegend bezwaren van financiële aard.

Procedure

Op grond van artikel 110c lid 2 van de Wet geluidhinder volgt het besluit tot het vaststellen van een hogere waarde dezelfde procedure als het besluit tot het afwijken van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 2°, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Dit betekent dat voor dit besluit tot het vaststellen van de hogere waarde de reguliere voorbereidingsprocedure geldt.

Besluit

Wij besluiten op grond van artikel 110a van de Wet Geluidhinder voor de locatie) dat Vlietsend 28A t/m E te Krommenie, kadastraal bekend gemeente KMN01 B 08719 G 0000, een hogere waarde vanwege wegverkeerslawaaï en industrielawaai vast te stellen van:

- 54dB(A) voor industrielawaai voor voor de zuid- en oostgevel van Vlietsend 28A t/m 28D
- 51dB voor wegverkeerslawaaï voor de zuid- en oostgevel van 28A t/m 28E

Het akoestisch onderzoek van Akoestisch Adviesbureau Mosch (30-6-2023) is bij dit hogere waardenbesluit gevoegd en maakt hier integraal deel van uit.

Bezwaar

Belanghebbenden die het niet eens zijn met dit besluit tot het vaststellen van hogere waarde kunnen hiertegen binnen 6 weken onmiddellijk liggend na de dag van verzending aan de aanvrager van het besluit tot afwijken van het bestemmingsplan met kenmerk O2022014283, een bezwaarschrift indienen bij burgemeester en wethouders van de gemeente Zaanstad, Postbus 2000, 1500 GA Zaandam. Het bezwaarschrift dient te zijn voorzien van de datum, uw naam, adres, handtekening en de motivering van uw bezwaren.

Namens burgemeester en wethouders van de gemeente Zaanstad,

Afdelingshoofd Vergunningen
Mr. P de Vries MCC

AKOESTISCH ADVIESBUREAU MOSCH

Groot Westerbuiten 26

1135 GK EDAM

Mobiel 06 147 08 770

info@moschgeluid.nl

www.moschgeluid.nl

Akoestisch onderzoek

**In verband met de bouw
van een dakopbouw en een interne splitsing
naar 8 appartementen**

Vlietsend 28 te Krommenie



Opdrachtgever : EN Vastgoed advies

Datum : 30 juni 2023

Projectnummer : 2023005.1.Vlietsend28_Wgh

Akoestisch adviseur : ing. A.T. (Ton) Mosch

Status rapport : versie 1.2

Inhoudsopgave

	Pagina
1. Inleiding	3
2. Wettelijk kader	4
2.1 Wegverkeerslawaaai	5
2.2 Spoorweglawaaai	6
2.3 Industrielawaaai "Assendelft"	7
2.4 Gemeentelijk geluidbeleid	8
2.5 Bedrijven en milieuzonering	10
3. Uitgangspunten	11
3.1 Wegverkeerslawaaai	11
3.2 Spoorweglawaaai	13
3.3 Industrielawaaai "Assendelft"	13
3.4 Bedrijven en milieuzonering	14
4. Resultaten en beoordeling	16
4.1 Wegverkeerslawaaai	16
4.2 Spoorweglawaaai	17
4.3 Industrielawaaai "Assendelft"	18
4.4 Cumulatie geluidbronnen L_{CUM}	19
4.5 Toetsing aan hogere waarden beleid	20
4.6 Bedrijven en milieuzonering	22
BIJLAGE 1 Figuren	
BIJLAGE 2 Rekenresultaten wegverkeer	
BIJLAGE 3 Invoergegevens rekenmodel wegverkeer	
BIJLAGE 4 Verkeersintensiteiten	
BIJLAGE 5 Geluidcontouren spoorweglawaaai	
BIJLAGE 6 Geluidcontouren industrieterrein "Assendelft"	
BIJLAGE 7 Rekenresultaten industrielawaaai "Assendelft"	

1. Inleiding

In opdracht van En Vastgoed advies heeft Akoestisch Adviesbureau Mosch onderzoek verricht naar de geluidbelasting van het wegverkeer, het railverkeer en het industrielawaai op een pand aan de Vlietsend 28 in Krommenie. Aanvullend is tevens getoetst aan de richtlijn Bedrijven- en milieuzonering.

Het betreft een bestaand pand waarbij op de eerste verdieping een nieuwe dakopbouw wordt gerealiseerd en de huidige woning wordt gesplitst. De aanvraag om omgevingsvergunning van de 8 appartementen is in overeenstemming met de regels behorende bij deze bestemming.

Overeenkomstig de Wet geluidhinder is voor deze aanvraag akoestisch onderzoek nodig in relatie tot het aanwezige wegverkeer, railverkeer en vanwege het gezoneerde industrieterrein "Assendelft". De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer langs de omliggende wegen, het railverkeer en het industrielawaai op de gevel van de appartementen wordt getoetst aan de grenswaarden welke zijn gesteld in de Wet geluidhinder.



Afbeelding 1 Overzicht bouwplan

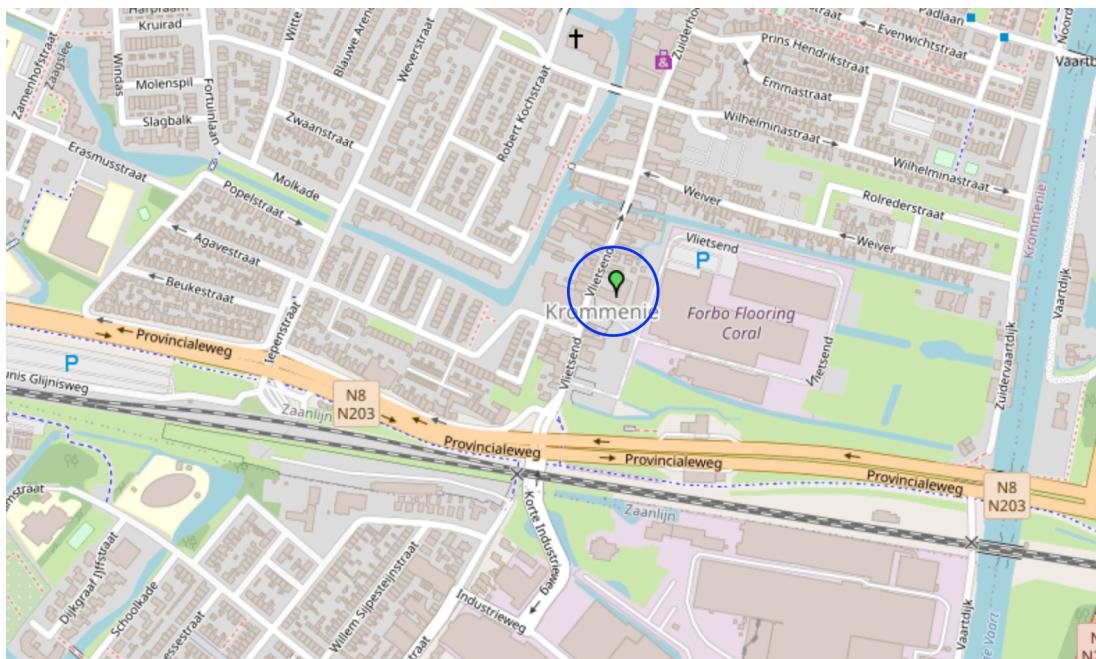
2. Wettelijk kader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn geluidsnormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus vermeld. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennorm (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidsnormen zijn alleen van toepassing op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen.

Wanneer een nieuw (of gewijzigd) bestemmingsplan het mogelijk maakt woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone te realiseren is toetsing aan de wettelijke geluidshindernormen noodzakelijk. Buiten een geluidszone is toetsing aan de normen niet vereist.

Het plan Vlietsend 28 bevindt zich:

- binnen de geluidzone van de provinciale weg N8/N203 en binnen de invloedssfeer van de Vlietsend (30 km/uur weg);
- binnen de geluidzone van het spoortraject Zaandam/Alkmaar;
- binnen de geluidzone van het gezondeerde industrieterrein “Assendelft”



Afbeelding 2 Overzicht omgeving

2.1 Wegverkeerslawaai

Geluidzones

Langs wegen bevindt zich een zone, waarvan de breedte is opgenomen in artikel 74 van de Wgh. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied ligt. In onderstaande tabel zijn de breedten van de zones bij de verschillende wegen opgenomen.

Tabel 1 Zonebreedte

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Één of twee rijstroken	200	250
Drie of vier rijstroken	350	400
Vijf of meer rijstroken	350	600

De zones hebben géén betrekking op:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt;

Geluidsnormen

In de Wet geluidhinder is bepaald dat het bevoegd gezag bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, de wettelijke grenswaarden in acht moet nemen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt hierbij 48 dB L_{den} voor wegverkeer. De gevelbelasting is echter niet altijd door maatregelen (voldoende afstand of geluidschermen) onder de voorkeursgrenswaarde te houden. In bepaalde gevallen mogen burgemeester en wethouders (B&W) van de gemeente toestemming voor een hogere waarde verlenen (onthefving).

In tabel 2 staan de grenswaarden voor wegverkeerslawaai weergegeven. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB L_{den} voor alle wegen. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB L_{den} bij wegen binnen de bebouwde kom en 53 dB L_{den} voor wegen buiten de bebouwde kom.

Voor vervangende nieuwbouw geldt een 5 dB hogere grenswaarde.

Tabel 2 Geluidsnormen wegverkeerslawaai bij nieuwbouw (L_{den})

Geluidsgevoelig Gebouw	Voorkeursgrenswaarde Buitennorm	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting	
		Wegen binnen bebouwde kom	Wegen buiten bebouwde kom
Woning	48 dB	63 dB	53 dB

Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel 3.4, van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, een correctie worden toegepast.

Deze aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bedraagt:

- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d) 5 dB voor de overige wegen.

De provinciale weg N8/N203 is een vierbaansweg binnen de bebouwde kom waarbij een maximale snelheid van 50 km/uur toelaatbaar is. Deze weg bevindt zich op circa 160 meter afstand van het bouwplan. De aftrek voor deze weg bedraagt 5 dB.

De Vlietsend is een lokale eenrichtingsweg door het centrum van Krommenie met een maximale snelheid van 30 km/uur. Deze weg bevindt zich op circa 5-10 meter afstand van het bouwplan.

De overige lokale wegen in de nabijheid van het bouwplan zijn uitgevoerd als 30 km/uur gebied en hebben een zeer lage verkeersintensiteit of worden afgeschermd door de aanwezige bebouwing. Deze wegen zijn akoestisch niet relevant en om deze reden ook niet verder betrokken in de berekeningen.

Bij de bepaling van de (gevel)maatregelen om te kunnen voldoen aan het bouwbesluit is de aftrek niet van toepassing.

2.2 Spoorweglawaai

Op basis van de Wet geluidhinder (Wgh) ligt er langs een spoorweg een geluidszone, als planologisch aandachtsgebied, ter bescherming van geluidsgevoelige bestemmingen in die zone. De breedte van de zone langs een spoorweg is afhankelijk van het aantal sporen en de verkeersintensiteit. De zonebreedte varieert tussen de 100 en 1.200 meter. Voor hoofdspoorwegen is de zonebreedte van een spoortraject gebaseerd op het vastgestelde geluidproductieplafond. Deze is opgenomen in het Geluidregister spoor. Voor de overige spoorwegen is in de *Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder* per spoortraject de zonebreedte vermeld.

Het bouwplan ligt binnen de geluidszone van het spoortraject Zaandam / Alkmaar. De afstand naar het bouwplan bedraagt circa 190 meter. De geluidszone heeft een breedte van 200 meter aan weerszijden van het spoortraject.

Tabel 3 Geluidsnormen spoorweglawaai bij nieuwbouw (L_{den})

Geluidsgevoelig Gebouw	Voorkeursgrenswaarde Buitennorm	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting	
		buitennorm	binnennorm
woning	55 dB	68 dB	33 dB

Hogere waarde procedure

Voor geluidsgevoelige objecten in de zone geldt de voorkeursgrenswaarde als basisbeschermingsniveau. Door middel van een hogere waarde procedure kan het bevoegd gezag een hogere geluidsbelasting toestaan, tot de maximaal toelaatbare (grens)waarde.

2.3 Industrielawaai “Assendelft”

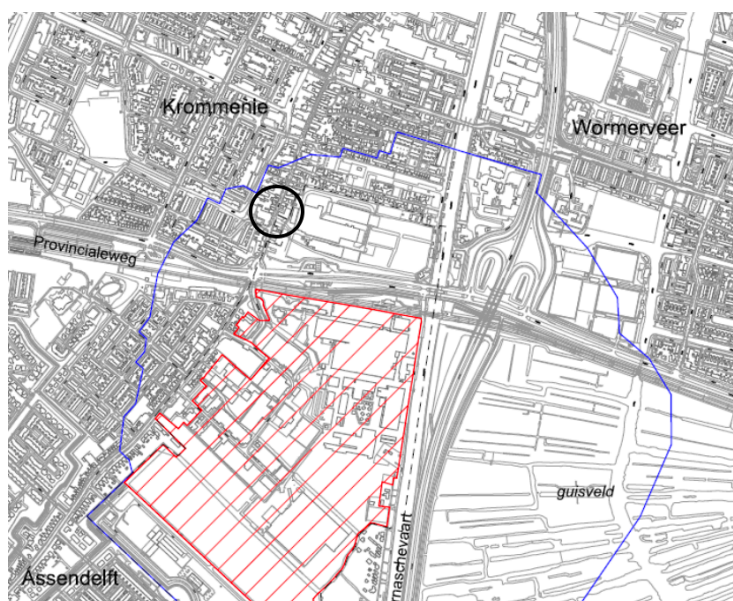
In de Wet geluidhinder is bepaald dat rond industrieterreinen met de mogelijkheid van vestiging van zogenaamde grote lawaaimakers (aangewezen zoneringsplichtige inrichtingen), een geluidszone vastgesteld moet zijn. In onderdeel D van Bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (Bor) is vastgelegd welke inrichtingen als grote lawaaimaker moeten worden beschouwd.

In het nu nog vigerende bestemmingsplan is de geluidszone aan de zuidzijde ‘rechtgetrokken’ de geluidszone ligt vanaf de vaststelling van vigerend bestemmingsplan in 2004 op de grens tussen de multifunctionele strook en de woonbebouwing van Assendelft.

De verruiming van het gezoneerde industrie terrein heeft echter geen gevolgen voor de geluidszone om dit terrein. De geluidszone blijft ongewijzigd.

Buiten de zone gelden er geen beperkingen voor (geluidsgevoelige) bestemmingen. Binnen de zone zijn er wel beperkingen voor het bestemmen van geluidsgevoelige bestemmingen. Voor woningen en andere geluidsgevoelige objecten in de zone geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Door middel van een "hogere waarde procedure" kan een hogere geluidsbelasting (hogere waarde) worden toegestaan op woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen. Deze verhoging is mogelijk tot een maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A).

Het plan ligt binnen de wettelijke zone van het gezoneerde industrieterrein “Assendelft”.



Afbeelding 3 Weergave gezoneerd industrieterrein “Assendelft”

2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Ontheffingsmogelijkheden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan binnen de systematiek van de Wet geluidhinder door de gemeente een hogere waarde (ontheffing van de geluidbelasting) worden verleend. Voorwaarde is dat het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit gericht te zijn op bronmaatregelen (stiller asfalt, aanpassing rijsnelheid) en overdrachtsmaatregelen (geluidschermen of geluidswallen).

Wanneer sprake is van meerdere relevante geluidsbronnen, kan de gemeente slechts een hogere waarde vaststellen voor zover de gecumuleerde geluidsbelasting niet leidt tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting. Verder dient, in het geval van ontheffing op de geluidbelasting, de binnenwaarde te worden gewaarborgd door het eventueel toepassen van gevelmaatregelen (bijvoorbeeld toepassing van suskast, geluidsisolatie glas etc.).

Geluidbeleid gemeente Zaandam

Het beleid van de gemeente Zaandam ten aanzien van het verlenen van hogere grenswaarden inzake de Wet geluidhinder is verwoord in het “Actieplan omgevingslawaaai 2019-2023 en beleidsregel hogere waarde gemeente Zaanstad”, opgesteld door de gemeente Zaanstad en vastgesteld en in werking vanaf 3 april 2020.

Op basis van de ervaringen met de voorgaande beleidsregel en het nieuwe Amsterdamse hogere waardenbeleid is de beleidsregel hogere waarden geactualiseerd. De beleidsregel biedt een praktisch kader voor de verlening van hogere waarden bij hoge geluidsbelastingen. Aandacht voor de leefbaarheid staat hierbij centraal door onder andere de voorwaarde van een geluidsluwe zijde als compensatie voor de hoge geluidsbelasting. De belangrijkste wijzigingen zijn:

- duidelijker kader voor cumulatief geluid;
- voordeuren zijn, onder voorwaarden, mogelijk in een dove gevel;
- bij het afwijkende kader voor appartementen hoeven de te openen delen die uitkomen op een niet geluidsgevoelige ruimte niet geluidsluw te zijn.

In het beleidsstuk staan een aantal algemene criteria opgenomen. Indien het verzoek aan een van deze criteria voldoet, is er geen bezwaar tegen het verlenen van de hogere waarde. Daarnaast staan in het beleidsstuk een aantal aanvullende voorwaarden opgenomen waaraan het plan moet voldoen.

Toepassen van algemene maatregelen zoals:

- maatregelen aan de bron (geluidsreducerende wegdekverharding, verminderen verkeer, verlagen snelheid, maatregelen bij bedrijven);
- maatregelen in het overdrachtsgebied tussen bron en ontvanger (geluidsafscherming, vergroten afstand tussen bron en ontvanger);
- maatregelen bij de ontvanger (dove gevels/vliesgevels, gevelisolatie maatregelen).

-voorwaarde 1: geluidluwe zijde

Bij het verlenen van een hogere waarde is de aanwezigheid van een geluidsluwe buitenzijde een noodzakelijke voorwaarde. De woning heeft ten minste één buitenzijde met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze zijde is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidsbronnen. De geluidsbronnen mogen hierbij afzonderlijk en onafhankelijk van elkaar beoordeeld worden. Als het niet mogelijk is te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, mag voldaan worden aan de hogere waarde minus 10 dB.

-Voorwaarde 2: Cumulatie leidt niet tot onaanvaardbare geluidsbelasting

Indien het onderzoeksgebied binnen meerdere geluidszones van de Wet geluidhinder ligt, dient de gemeente c.q. initiatiefnemer volgens artikel 110a lid 6 Wgh ook onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop (cumulatie) van de verschillende geluidsbronnen. Cumulatie van geluidsniveaus moet plaatsvinden conform bijlage 1, hoofdstuk 2 van de Bijlage Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De volgens artikel 110g van de Wgh bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt bij deze rekenmethode niet toegepast.

Dove gevels

De aanwezigheid van zogenaamde 'dove gevels' dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Daar waar het niet anders kan moet het aantal 'dove gevels' per woning tot maximaal één worden beperkt. De voorwaarden verbonden aan de hogere waarde zijn ook van toepassing bij dove gevels.

Binnenwaarde

Het geluidsniveau binnen geluidsgevoelige bestemmingen mag niet hoger worden dan de wettelijk vereiste binnenwaarde. Voor weg- en spoorweglawaai bedraagt deze waarde 33 dB of 35 dB(A) voor woningen;

"Dove gevel"

De definitie van een gevel (uitwendige scheidingsconstructie) in de Wet geluidhinder maakt het mogelijk "dove gevels" te creëren. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidsgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidsnormen niet is vereist. In situaties waarbij de maximaal toelaatbare geluidsbelasting wordt overschreden, kan een dove gevel worden toegepast om woningbouw toch mogelijk te maken.

Cumulatie en ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient bij het berekenen van de cumulatieve geluidbelasting (alle wegen samen) ook rekening gehouden te worden met wegen met een maximale snelheid van 30 km/h. Uit jurisprudentie is gebleken dat ook voor wegen met een maximale snelheid van 30 km/h een aftrek van 5 dB mag worden toegepast. Aan de hand van de rekenresultaten kan vastgesteld worden wat de kwaliteit is van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De uitwerking van de beoordeling van het woon- en leefklimaat is niet nader uitgewerkt in de wet maar is een algemeen begrip.

Om de geluidbelasting te kwalificeren is gebruik gemaakt van de methode Miedema. Hierin wordt een correlatie tussen de geluidhinder en de hoogte van de geluidbelasting gemaakt. In onderstaande tabel is de classificatie weergegeven.

Tabel 4 Beoordeling omgevingskwaliteit afhankelijk van de geluidbelasting

Geluidbelasting in dB	Beoordeling
< 50 dB	Goed
50 - 54 dB	Redelijk
54 - 59 dB	Matig
59 - 64 dB	Tamelijk slecht
64 - 70 dB	Slecht
> 70 dB	Zeer slecht

2.5 Bedrijven en milieuzonering

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is het wenselijk om gevoelige functies zoals wonen te scheiden van milieubelastende activiteiten.

Om te bepalen welke bedrijfsactiviteiten uit oogpunt van milieuhinder kunnen worden toegestaan, kan gebruik worden gemaakt van de systematiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009). In de VNG-brochure is een bedrijvenlijst opgenomen, die informatie geeft over de milieukenmerken van verschillende typen bedrijven. In de lijst is op basis van een aantal factoren (waaronder geluid, geur en gevaar) een indicatie gegeven van de afstand tussen bedrijven en hindergevoelige functies waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden.

Het doel van milieuzonering is tweeledig:

- Door het toepassen van milieuzonering wordt hinder ter plaatse van woningen of andere gevoelige objecten al in het ruimtelijk spoor voorkomen;
- Door het toepassen van milieuzonering wordt aan bedrijven voldoende zekerheid geboden dat zij hun activiteiten duurzaam en binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Op basis van de indicatieve afstanden zijn de bedrijven op de bedrijvenlijst in de VNG-handreiking ingedeeld in milieucategorieën die variëren van categorie 1 (indicatieve afstand van 10 meter) tot categorie 6 (indicatieve afstand van 1.500 meter). Als aan de indicatieve afstand kan worden voldaan, is een activiteit qua milieuhinder inpasbaar. Enerzijds is dan ter plaatse van omliggende milieugevoelige objecten (waaronder woningen) sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, anderzijds heeft het bedrijf voldoende zekerheid dat de bedrijfsactiviteiten binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen worden uitgeoefend.

Milieucategorie	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10 meter	0 meter
2	30 meter	10 meter
3.1 / 3.2	50 / 100 meter	30 / 50 meter
4.1 / 4.2	200 / 300 meter	100 / 200 meter
5.1 / 5.2 / 5.3	500 / 700 / 1000 meter	300 / 500 / 700 meter
6	1500 meter	1000 meter

3. Uitgangspunten

3.1 Wegverkeerslawaai

Algemeen

Bij de berekeningen naar de geluidbelasting is gebruik gemaakt van het door adviesbureau DGMR ontwikkelde programma Geomilieu V2022.2

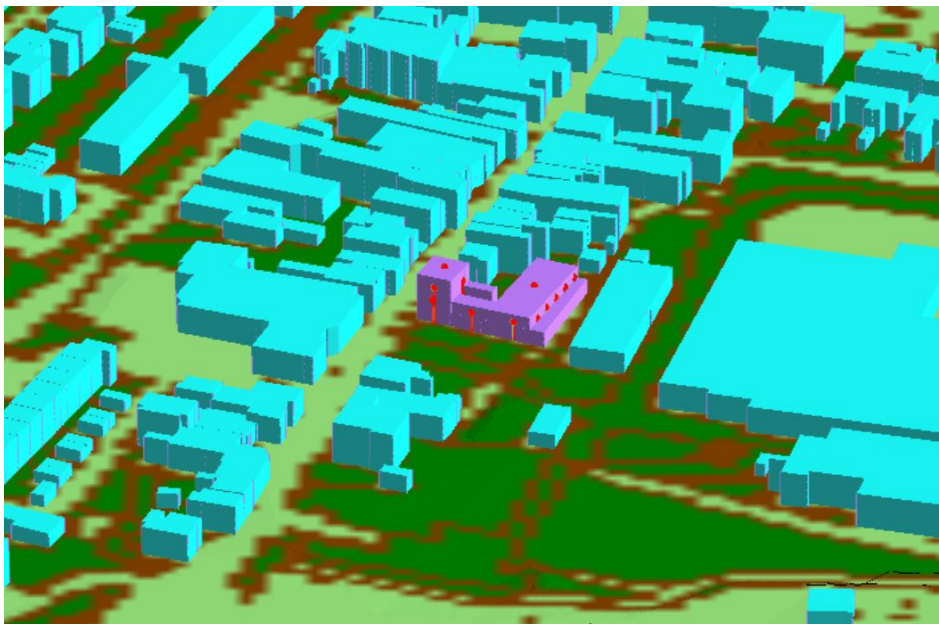
In bijlage 3 zijn de invoergegevens van het computerrekenmodel opgenomen.

Voor de opmaak van de basisgegevens in het rekenmodel is gebruik gemaakt van:

- Gebouwhoogtes; 3D Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)-TUDelft (3Dgeoinfo);
- Hoogtebestanden; via Pdok.nl – Actuele hoogtebestand Nederland (AHN3);
- Bodemgebieden; via Pdok.nl – dataset Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT).

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Invoer rijlijnen van de wegen conform het RMG2012;
- Bodemfactor algemeen: 0,0 (akoestisch harde bodem);
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 0,8: groenvoorziening, 0,5: tuinen/erf/;
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden;
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1;
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012;
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.



Afbeelding 4 3D weergave van het geluidmodel

Rekenmethode

Het wegverkeerslawaai is in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II (SRM2) van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012, bijlage III) berekend.

Verkeersprognoses

De verkeersgegevens van de provinciale weg N8/N246 zijn afkomstig van de provincie Noord-Holland. De verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelden) gelden voor het jaar 2021. Voor het prognosejaar 2033 is een jaarlijkse autonome groei gehanteerd van 1,0% ten opzichte van het jaar 2021. De verdeling naar dag-, avond- en nachtperiode is overeenkomstig de GF-DR-35-01 wegcategorie II; lokaal en regionaal wegennet (6,7%/ 2,7%/ 1,1%).

De verkeersgegevens van lokale weg Vlietsend zijn afkomstig van de interactieve kaart (geo viewer) van de gemeente Zaanstad (ZaanAtlas), welke is gebaseerd op het gemeentelijke verkeersmodel. De verkeersintensiteiten (weekdaggemiddelden) zijn in het model vastgesteld in het jaar 2011. Het verkeer vanuit de provinciale weg zal voor een deel afslaan naar de Jean Henri Dunanstraat en een deel zal rechtdoor de Vlietsend verder vervolgen. Een schatting is dat 2/3 van het verkeer rechtdoor de Vlietsend in zal rijden. Uit de tellingen van het jaar 1995 naar 2011 is te zien dat er een negatieve groei is van het autoverkeer. Voor het prognosejaar 2033 is een jaarlijkse autonome groei gehanteerd van -1,5% ten opzichte van het jaar 2011.

De verdeling naar dag-, avond- en nachtperiode is overeenkomstig de GF-DR-35-01 wegcategorie IV; binnenstedelijk, 50 km/uur, wijk- en buurtverzamelwegen (7,0%/ 2,6%/ 0,7%).

Zie bijlage 4 voor de verkeersintensiteiten.

Op basis van de verkeersintensiteiten kaart zijn de volgende verkeers-gegevens voor het prognosejaar 2033 berekend.

Tabel 5 Verkeersgegevens prognosejaar 2033

			Verkeersintensiteiten [mvt] Weekdaggemiddelde			Max. snelheid	Wegdek
			2011	2021	2033		
	weg	wegvak				km/uur	
W01	Vlietsend	N203 ⇔ Jean Henri Dunantstraat	2.277	-	1.641	30	klinkers
W02_R	N203	N246 op/afrit westzijde ⇔ Vlietsend	-	19.069	21.487	50	DAB
W02_L	N203	Vlietsend ⇔ N246 op/afrit westzijde	-	19.069	21.487	50	DAB
W03_R	N203	Vlietsend ⇔ Iepenstraat	-	19.614	22.102	50	DAB
W03_L	N203	Iepenstraat ⇔ Vlietsend	-	19.614	22.102	50	DAB

Rekenpunten

De rekenpunten zijn gesitueerd rondom en bovenop de appartementen bij een hoogte van 4,5/5,5 en 8,8 meter boven lokaal maaiveld. De rekenpunten zijn gekoppeld aan de achterliggende gevels en op het dakvlak, zodat het invallend geluid is bepaald.

Situaties

De volgende situaties zijn doorgerekend (**alle zonder aftrek**):

1. geluidbelasting vanwege Provinciale weg N203;
2. geluidbelasting vanwege Vlietsend (30 km-weg);
3. geluidbelasting alle wegen samen L_{CUM} .

3.2 Spoorweglawaai

De spoorlijn Zaandam / Alkmaar is een dubbelbaans spoor, in hoofdzaak in gebruik voor het personenvervoer. De lijn bevindt zich op circa 190 meter afstand van het bouwplan.

De Europese Richtlijn 2002/49/EG is gericht op de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (kortweg de Richtlijn omgevingslawaai). In Nederland is deze richtlijn in 2004 ingevoerd in de Wet geluidhinder. De richtlijn is van toepassing op omgevingslawaai waaraan mensen worden blootgesteld.

Geluidskartering 2016

Prorail heeft in het kader van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai geluidskarten vastgesteld van de (spoor-) wegen. Het referentiejaar hierbij is 2011, de karten worden elk 5 jaar geactualiseerd.

Voor de railverkeersgegevens is gebruik gemaakt van het Geluidregister++ van adviesbureau dBvision. De in het model opgenomen gegevens zijn ontleend aan brongegevens voor het jaar 2016 die Prorail ten behoeve van de geluidskartering ter beschikking heeft gesteld. In de gegevens van Prorail zijn ook hoogtegegevens opgenomen. Waar deze nauwkeuriger of meer praktisch toepasbaar waren dan de gegevens uit het akoestisch basismodel, zijn de hoogtegegevens van Prorail toegepast.

In bijlage 5 is een uitsnede van de geluid-contourenkaart van het spoorweglawaai weergegeven.

3.3 Industrielawaai “Assendelft”

Ten zuiden van het bouwplan ligt het gezoneerde industrieterrein “Assendelft”. Een deel van de geluidzone van dit industrieterrein ligt over het bouwplan. Dit betekent dat de geluidbelasting van het industrieterrein op de appartementen hoger is dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

De Wet geluidhinder geeft een wettelijke regeling hoe om te gaan met de geluidbelangen van de betreffende bedrijven op het gezoneerde industrieterrein. Binnen de zone geldt een regeling voor de geluidbelasting van de industrie op nieuwe geluidgevoelige functies zoals wonen, gezondheidszorg en onderwijs. Binnen de zone rond het industrieterrein mag het geluidsniveau vanwege het Industrielawaai op de gevel van nieuwe woningen in principe niet meer dan 50 dB(A) bedragen.

De wettelijke zone rond het industrieterrein vormt in feite een buffer tussen industrie en geluidsgevoelige bestemmingen en geeft daarmee de geluidsruimte weer die de bedrijven

op het terrein krijgen toebedeeld. Het beheer van deze geluidruimte is via het stellen van geluidsvorschriften in de omgevingsvergunning geregeld.

Op grond van artikel 48 van de Wet geluidhinder dient bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die krachtens die vaststelling of herziening gaan of blijven behoren tot een zone, akoestisch onderzoek te worden ingesteld ter beoordeling of de hoogst toelaatbare geluidswaarden in acht genomen worden.

In bijlage 6 is de geluid-contourenkaart van het industrieterrein weergegeven.

3.4 Bedrijven en milieuzonering

Gebiedstype

Het plan is gelegen in de lintbebouwing van Krommenie. De Vlietsend is een al langer bestaande verbindingsweg die een deel van het dorp in zuidelijke richting ontsluit naar de provinciale weg N203/N8.

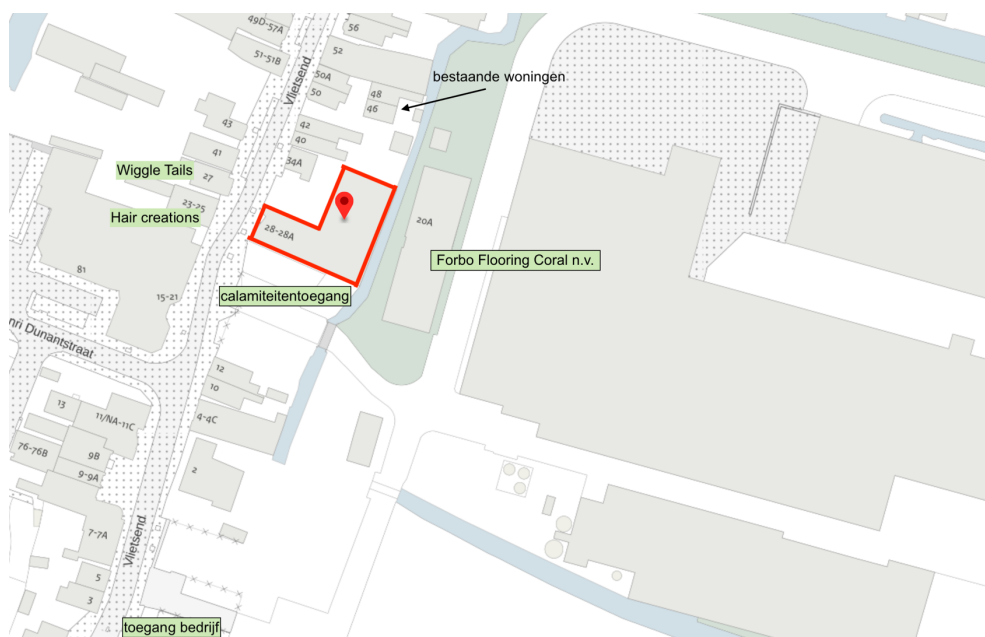
In de directe omgeving bevindt zich naast het wegverkeer ook veel bedrijvigheid.

Het plan bevindt binnen de geluidzone van het ten zuiden gelegen gezoneerde industrieterrein "Assendelft".

Ten oosten bevindt zich bedrijventerrein Assendelft-Noord en in de lintbebouwing zelf zijn naast de woningen tevens vele winkels en horecagelegenheden te vinden. Gelet op deze karakteristieken is ter plaatse van het bouwplan sprake van een gemengd gebied.

Bedrijven in de omgeving

in onderstaande afbeelding is weergegeven welke bedrijven zich in de omgeving van het projectplan bevinden



In de hierop volgende tabel is de milieucategorie van deze bedrijven en mogelijkheden conform de huidige bestemmingen beoordeeld aan de hand van de VNG handreiking in relatie tot de afstand tot het plangebied. Hierbij is de kortste afstand gemeten tussen de beoogde woningen en de perceelgrenzen van omliggende bedrijven en functies.

Adres	functies	Bestemming/ functieaanduiding/ milieucategorie	Richtafstand VNG (in meters)	Afstand tot plangebied (in meters)
Vlietsend 20A / 24	Forbo Flooring Coral n.v.	Textielfabriek / 3.2	100	6
Vlietsend 27	Wiggle Tails	Hondenuitlaat / 2	10	12
Vlietsend 25	Hair creations	kapperszaak / 2	0	10
J. Henri Dunantstraat 81	Odion "Het Watermerk"	dagbesteding	10	30

4. Resultaten en beoordeling

4.1 Wegverkeerslawaai

In onderstaande tabel staan de rekenresultaten weergegeven van de geluidbelasting wegverkeerslawaai in het prognosejaar 2033. De waarneempunten (rekenpunten) bevinden zich op 4,5/5,5 en 8,8 meter hoogte, op respectievelijk de 1^e en 2^e verdieping. Verder liggen er rekenpunten op het dak van de appartementen.

De rekenresultaten van het geluidmodel staan weergegeven in bijlage 2.

Tabel 6: Resultaten geluidbelasting wegverkeer

Rekenpunt	gevelzijde		N203		Vlietsend		Gecumuleerd alle wegen
			geluidbelasting incl. aftrek art. 110 Wgh		30 km/uur weg		Geluidbelasting Lcum
			5 dB		5 dB		-
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden		Lden		Lden
		[m]	[dB]		[dB]		[dB]
T28A_1_A	Westgevel app.28A	5,5	44		55		61
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	5,5	42		48		54
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	5,5	44		28		49
T28A_4_A	Zuidgevel app.28A	5,5	50		50		58
T28B_1_A	Westgevel app.28B	8,8	44		54		60
T28B_2_A	Noordgevel app.28B	8,8	46		49		56
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	8,8	51		28		56
T28B_4_A	Zuidgevel app.28B	8,8	51		49		58
T28B_5_A	dak app. 28B	0,1	48		39		54
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	0,1	50		37		55
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	4,5	50		46		56
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	4,5	38		33		44
T28D_1_A	Westgevel app.28D	4,5	40		33		46
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	4,5	50		44		56
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	4,5	49		33		54
T28E_1_A	Westgevel app.28E	4,5	41		42		50
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	4,5	49		31		54
T28F_1_A	Westgevel app.28F	4,5	41		45		51
T28F_3_A	Oostgevel app.28F	4,5	48		29		53
T28G_1_A	Westgevel app.28G	4,5	40		44		51
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	4,5	48		27		53
T28H_1_A	Westgevel app.28H	4,5	41		41		49
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	4,5	42		32		48
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	4,5	48		26		53

- *Geluidbelasting tgv. de provinciale weg N203*

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de appartementen maximaal 51 dB L_{den} bedraagt, dit is inclusief de wettelijke aftrek van 5 dB overeenkomstig artikel 110g Wgh. De voorkeurgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt op alle appartementen overschreden. De maximale grenswaarde van 63 dB L_{den} wordt nergens overschreden.

- *Geluidbelasting tgv. de Vlietsend (30 km/uur weg)*

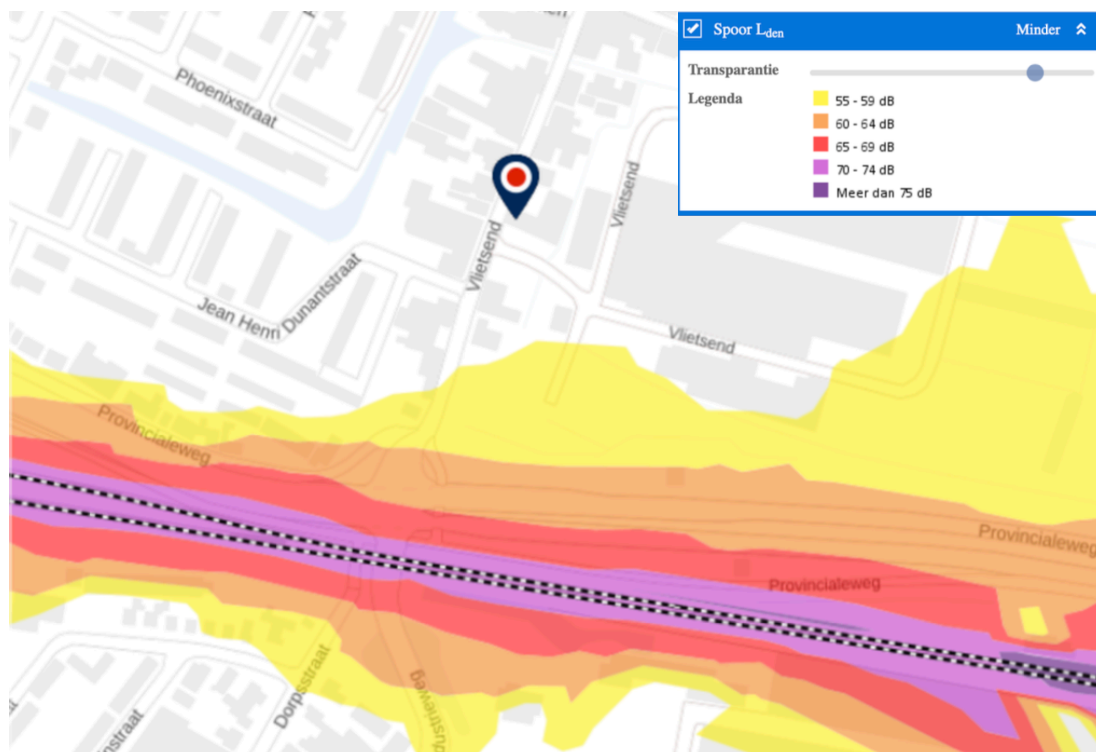
Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de appartementen maximaal 55 dB L_{den} bedraagt, dit is inclusief de wettelijke aftrek van 5 dB overeenkomstig artikel 110g Wgh. De voorkeurgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt op 2 appartementen overschreden.

Cumulatie alle wegen

Uit de rekenresultaten in tabel 6 blijkt verder dat de gecumuleerde geluidbelasting wegverkeerslawaai L_{CUM} op de gevels van de appartementen tussen de 44 en 61 dB L_{den} bedraagt.

4.2 Spoorweglawaai

Onderstaande geluidkaart geeft de geluidcontouren weer van het railverkeer in het jaar 2016. Uit de contouren blijkt dat de geluidbelasting op het gebouw Vlietsend 28 laag is (< 55 dB L_{den}). Er wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 55 dB L_{den} .



Afbeelding 5 geluidcontouren spoorweglawaai (uitsnede)

4.3 Industrielawaai “Assendelft”

De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is namens de gemeente Zaanstad zonebeheerder van het gezoneerde industrieterrein “Assendelft”. Op verzoek zijn de geluidbelastingen van de bedrijven op het industrieterrein berekend op de appartementen.

Tabel 7: Resultaten geluidbelasting industrie “Assendelft”

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	112850,2	501061,6	8,8	46,5	44,2	43,8	54
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	112862,2	501050	4,5	46,3	44	43,7	54
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	112852,5	501054,2	4,5	46,6	43,9	43,6	54
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	112850	501061,3	5,5	43,9	41,9	41,7	52
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	112866,8	501063,6	0,1	45,4	41,9	41,3	51
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	112867,4	501052,1	4,5	44,2	39,2	38,2	48
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	112869,5	501056,8	4,5	43,5	37,5	36	46
T28f_3_A	Oostgevel app.28F	112871,6	501061,6	4,5	44	37,2	35,6	46
T28E_1_A	Westgevel app.28E	112859,9	501060,9	4,5	40,4	35,7	35,2	45
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	112873,7	501066,3	4,5	43,7	36,6	34,8	45
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	112875,8	501071	4,5	43,5	36,1	34,1	44
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	112850,9	501065,5	5,5	40,5	34,4	33,2	43
T28F_1_A	Westgevel app.28F	112862	501065,6	4,5	40,2	33,7	32,9	43
T28D_1_A	Westgevel app.28D	112858,3	501057,1	4,5	39,6	33,4	32,5	43
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	112872,1	501075,5	4,5	40,7	33,5	32,2	42
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	112854,2	501058,1	4,5	34,6	30,8	30,3	40
T28H_1_A	Westgevel app.28H	112866,3	501075,1	4,5	40,2	31,6	30,1	40
T28G_1_A	Westgevel app.28G	112864,1	501070,4	4,5	39,1	31,2	29,8	40



Geluidbelasting tgv. gezoneerde industrieterrein

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de appartementen maximaal 54 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt op alle appartementen overschreden. De maximale grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde wordt nergens overschreden.

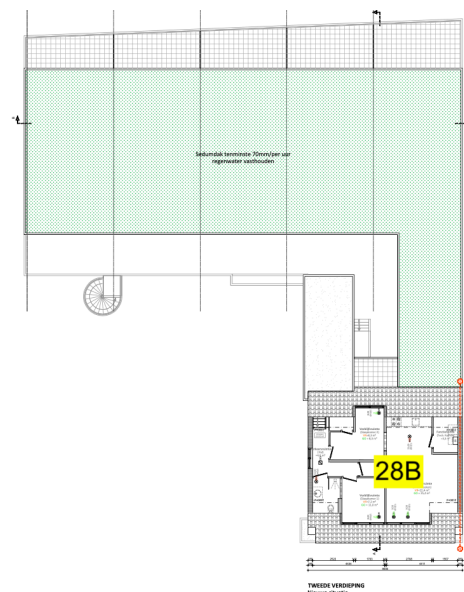
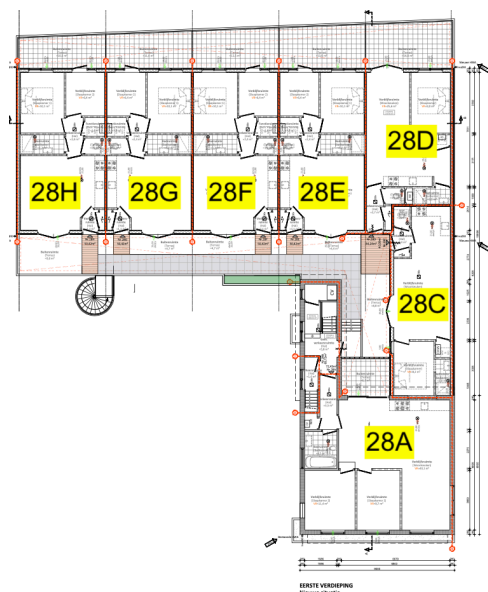
4.4 Cumulatie geluidbronnen L_{cum}

Uit onderstaande berekeningen blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van alle relevante geluidbronnen L_{cum} (VL) op de appartementen tussen de 46 en 61 dB L_{den} bedraagt.

Tabel 8 Berekening L_{cum} (VL)

Berekening cumulatie									
Beoordelingspunt / beschrijving		Geluidbronnen			L* per geluidsbron		L_{cum} (VL)		
			wegverkeer	industrie	wegverkeer	industrie	L_{den}	L_{den}	
			L_{den}	etmaalwaarde	L_{den}	etmaalwaarde	L_{den}	L_{den}	
Naam	Omschrijving	Hoogte	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	
T28A_1_A	Westgevel app.28A	5,5	60,7	-	60,7	0,0	60,7	61	appartement 28 A (splitsing 1e verdieping)
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	5,5	53,9	43,2	53,9	44,2	54,3	54	
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	5,5	48,8	51,7	48,8	52,7	54,2	54	
T28A_4_A	Zuidgevel app.28A	5,5	58,0	-	58,0	0,0	58,0	58	
T28B_1_A	Westgevel app.28B	8,8	59,7	-	59,7	0,0	59,7	60	appartement 28 B (splitsing 2e verdieping)
T28B_2_A	Noordgevel app.28B	8,8	56,1	-	56,1	0,0	56,1	56	
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	8,8	55,8	53,8	55,8	54,8	58,3	58	
T28B_4_A	Zuidgevel app.28B	8,8	58,2	-	58,2	0,0	58,2	58	
T28B_5_A	dak app. 28B	0,1	53,9	-	53,9	0,0	53,9	54	
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	0,1	54,9	51,3	54,9	52,3	56,8	57	appartement 28C t/m 28H
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	4,5	56,5	53,6	56,5	54,6	58,7	59	Appartement 28 C
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	4,5	44,4	40,3	44,4	41,3	46,1	46	
T28D_1_A	Westgevel app.28D	4,5	45,5	42,5	45,5	43,5	47,6	48	Appartement 28 D
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	4,5	56,1	53,7	56,1	54,7	58,5	58	
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	4,5	54,4	48,2	54,4	49,2	55,5	56	
T28E_1_A	Westgevel app.28E	4,5	49,5	45,2	49,5	46,2	51,2	51	Appartement 28 C
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	4,5	53,8	46,0	53,8	47,0	54,6	55	
T28F_1_A	Westgevel app.28F	4,5	51,3	42,9	51,3	43,9	52,0	52	Appartement 28 F
T28F_3_A	Oostgevel app.28F	4,5	53,0	45,6	53,0	46,6	53,9	54	
T28G_1_A	Westgevel app.28G	4,5	50,6	39,8	50,6	40,8	51,0	51	Appartement 28 G
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	4,5	52,8	44,8	52,8	45,8	53,6	54	
T28H_1_A	Westgevel app.28H	4,5	49,3	40,2	49,3	41,2	49,9	50	Appartement 28 H
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	4,5	47,7	42,2	47,7	43,2	49,0	49	
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	4,5	52,6	44,1	52,6	45,1	53,3	53	

Een geluidsniveau van 46 tot 61 dB L_{den} kan als kwalificatie van het woon- en leefklimaat worden getypeerd als “goed” tot “tamelijk slecht”.



4.5 Toetsing aan hogere waarden beleid

- Bronmaatregelen:

Mogelijke bronmaatregelen zijn het verminderen van het (vracht)verkeer, verlagen van de maximumsnelheid en het aanleggen van stillere wegdekken.

Verminderen van het (vracht)verkeer

De provinciale weg en de Vlietsend vervullen een belangrijke rol in het regionale verkeersnetwerk en de verkeersontsluiting van Krommenie. Een vermindering van het (vracht)verkeer, behalve in zijn algemeenheid als beleidsdoel, is niet aan de orde.

Verlagen van de rijsnelheid

De maximaal toelaatbare snelheid op deze beide weg bedraagt 50 en 30 km/uur. Een verlaging van de rijsnelheid, behalve in zijn algemeenheid als beleidsdoel, is niet aan de orde.

Stillere wegdekken

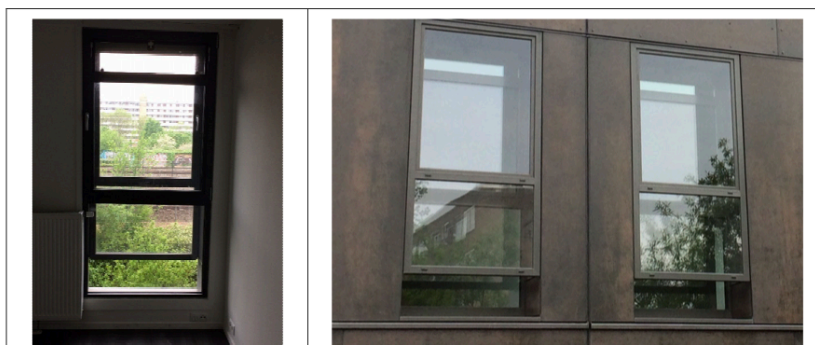
Het wegdek van provinciale weg, ter hoogte van het bouwplan bestaat uit standaard asfaltbeton (DAB). Gezien de kosten voor het aanbrengen van stil asfalt voor slechts 8 appartementen ontmoeten deze bronmaatregelen overwegend bezwaren van financiële aard.

- Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in de overdracht zoals geluidwallen of –schermen langs de Provinciale weg zijn weinig effectief door de grote afstand van deze wegen naar de appartementen. Gezien de kosten voor het aanbrengen van een geluidwal of -scherm ontmoeten overdrachtsmaatregelen overwegend bezwaren van financiële aard.

-voorwaarde 1: geluidluwe zijde

Aan deze voorwaarde kan overal worden voldaan, met uitzondering van de gesplitste bovenwoning 28B voor wat betreft het wegverkeerslawaaï. Geadviseerd wordt de dakkapel van het appartement op de 3^e verdieping te voorzien van een Harbour Fenster (dubbel raam). Het direct hierachter gelegen te openen deel is daardoor geheel afgeschermd, waarmee ruim voldaan kan worden aan de benodigde reductie van 3 dB.



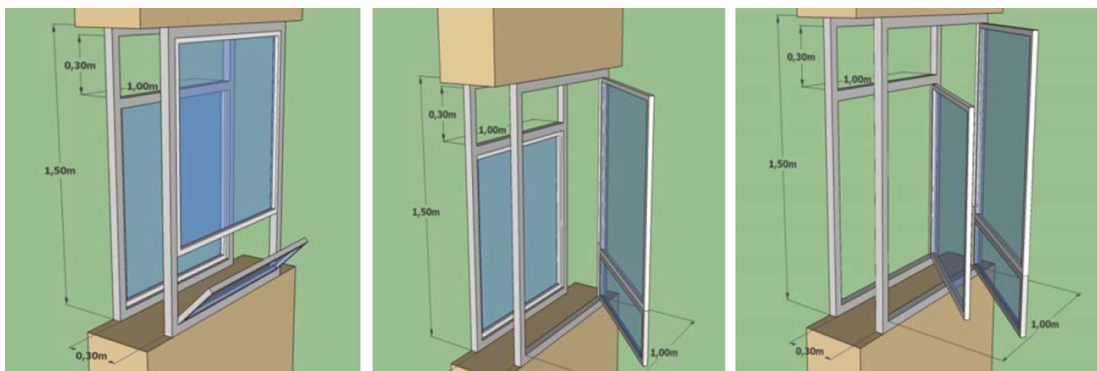
Het Harbour Fenster is een dubbel-raamprincipe, waarbij het buitenraam aan de onderzijde een permanent open strook (hoogte 300 mm) heeft en waarbij het binnenraam tenminste aan de bovenzijde van een klepraam (hoogte 300 mm) is voorzien. Tussen de ramen is een ruimte van circa 330 mm. De zijkanten, onder- en bovenzijde van deze spouwruimte zijn voorzien van geluidabsorptie (randabsorptie) van 25 tot 50 mm dikte.

De hierna vermelde geluidreducties horen bij een buitenafmeting van het Harbour Fenster van circa 1,10 m breed en circa 2,40 m hoog.

Het geluidwerende effect van het Harbour Fenster is afhankelijk van de hoogte van de open buitenstrook en de hoeveelheid/dikte van de randabsorptie:

- Voor een geluidreductie tot 7 dB is een Harbour Fenster met aan de twee zijanten in de luchtspouw geluidabsorptie (dikte 25 mm) en buitenstrook met hoogte 300 mm nodig.
- Voor een geluidreductie tot 11 dB is een Harbour Fenster met aan de vier zijden in de luchtspouw geluidabsorptie (dikte 50 mm) en buitenstrook met hoogte 300 mm nodig.

Met dit dubbel raamprincipe kan een geluidluw geveldeel gecreëerd worden aan de achtergevel (slaapkamer).



-Voorwaarde 2: Cumulatie leidt niet tot onaanvaardbare geluidsbelasting

Aan deze voorwaarde wordt voldaan.

De appartementen 28A en 28B (splitsing) hebben een gecumuleerd geluidsniveau van 54 tot 61 dB L_{den} en kan als kwalificatie van het woon- en leefklimaat worden getypeerd als “redelijk” tot “tamelijk slecht”.

De nieuwe appartementen 28C en 28H hebben een gecumuleerd geluidsniveau van 46 tot 59 dB L_{den} en kan als kwalificatie van het woon- en leefklimaat worden getypeerd als “goed” tot “matig”.

- Dove gevels

Het toepassen van dove gevels is voor dit bouwplan niet aan de orde.

- Gevelmaatregelen:

De geluidisolatie van de buitengevel kan gedimensioneerd worden op de berekende geluidbelasting. Door een goede geluidwering van de gevel kunnen de optredende binnengeluidniveaus beperkt worden, waardoor in de appartementen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. De gevelisolatie wordt berekend voor een geluidbelasting van (gecumuleerd) maximaal 61 dB L_{den} . De benodigde gevelisolatie bij een binnenniveau van 33 bedraagt hierbij maximaal 28 dB L_{den} .

4.6 Bedrijven en milieuzonering

Van de omliggende bedrijven voldoet Forbo Flooring Coral n.v. aan de Vlietsend 20A / 24 niet aan de richtafstanden conform de handreiking van VNG.

Forbo Flooring Coral n.v.

Dit bedrijf bevindt zich op bedrijventerrein Assendelft-Noord. Het bedrijf omvat een groot terrein en bestaat uit verschillende bedrijfsgebouwen. De locatie is gelegen direct achter de lintbebouwing van de Vlietsend. De kortste afstand van het bouwplan naar het dichtstbijzijnde bedrijfsgebouw van dit bedrijf bedraagt circa 6 meter. De afstand naar het centrale bedrijfsgebouw bedraagt circa 30 meter. De richtafstand bedraagt 100 meter.

De werkzaamheden van het bedrijf vinden hoofdzakelijk binnen (in pandig) plaats. Het vrachtverkeer voor de aan- en afvoer van goederen wordt afgewikkeld via de circa 100 meter zuidelijk gelegen eigen toegangsweg. Het verkeer gaat vervolgens verder in zuidelijke richting.

Ten zuiden, op circa 15 meter van het bouwplan bevindt zich een 2^e toegangsweg naar het bedrijf. Deze wordt echter alleen gebruikt bij calamiteiten.

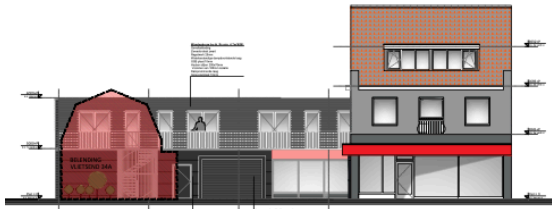
Langs de Vlietsend bevinden zich op dezelfde afstand van het bedrijf meerdere woningen (bijvoorbeeld Vlietsend 46 of 48). Voor het bedrijf zijn deze bestaande woningen reeds maatgevend voor de geluidnormen.

Conclusie:

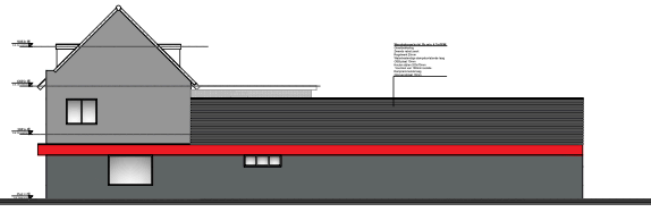
Gelet op de aanwezigheid van de reeds bestaande woningen op vergelijkbare afstand van het bedrijf, de afschermende werking van het bedrijfsgebouw direct achter het bouwplan en de betrekkelijk grote afstand naar de toegangsweg van het bedrijfsterrein kan worden geconcludeerd dat het bouwplan geen belemmering vormt voor dit bedrijf.

BIJLAGE 1

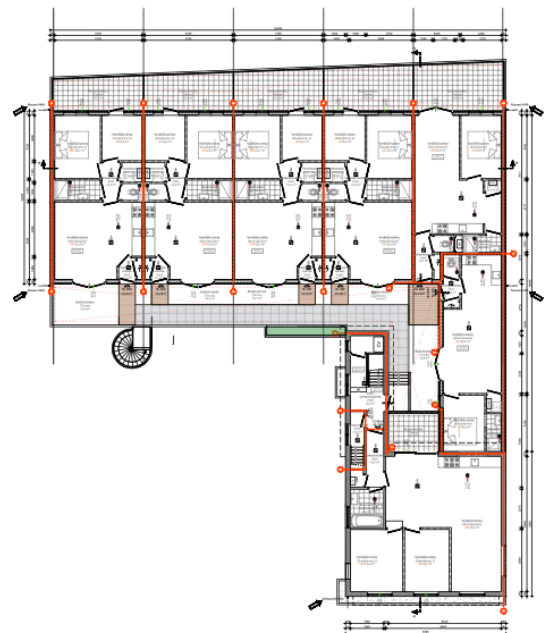
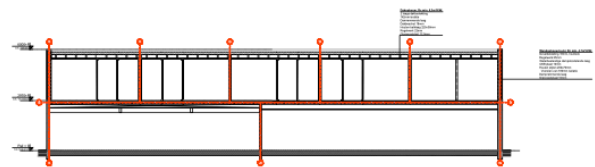
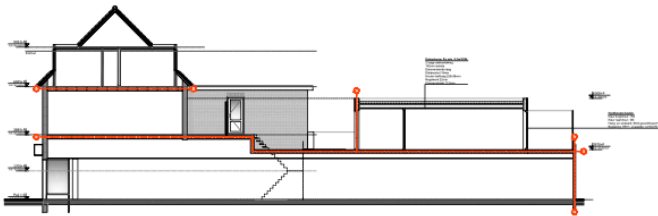
Figuren



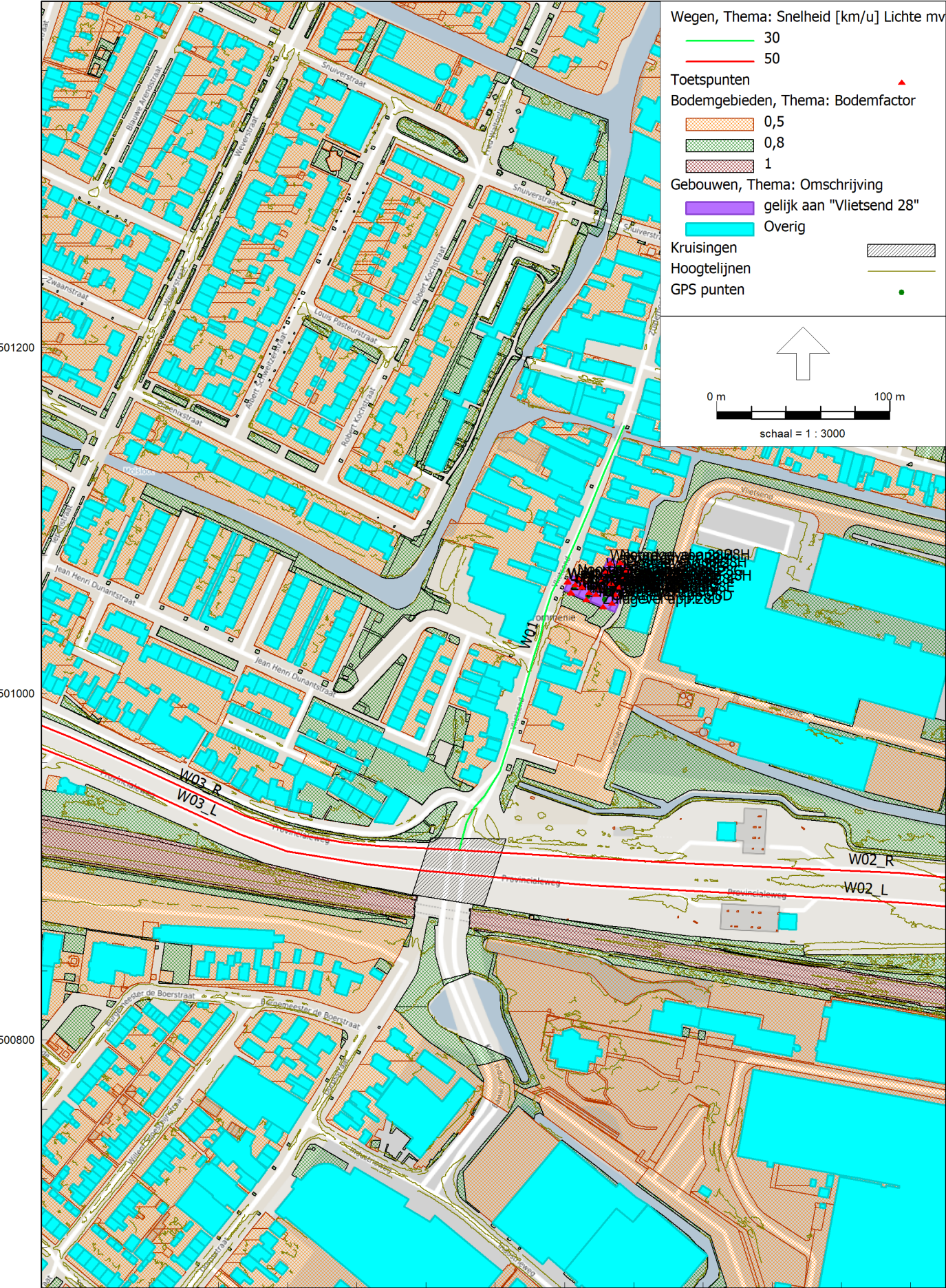
VOORZIJDE
Front elevation

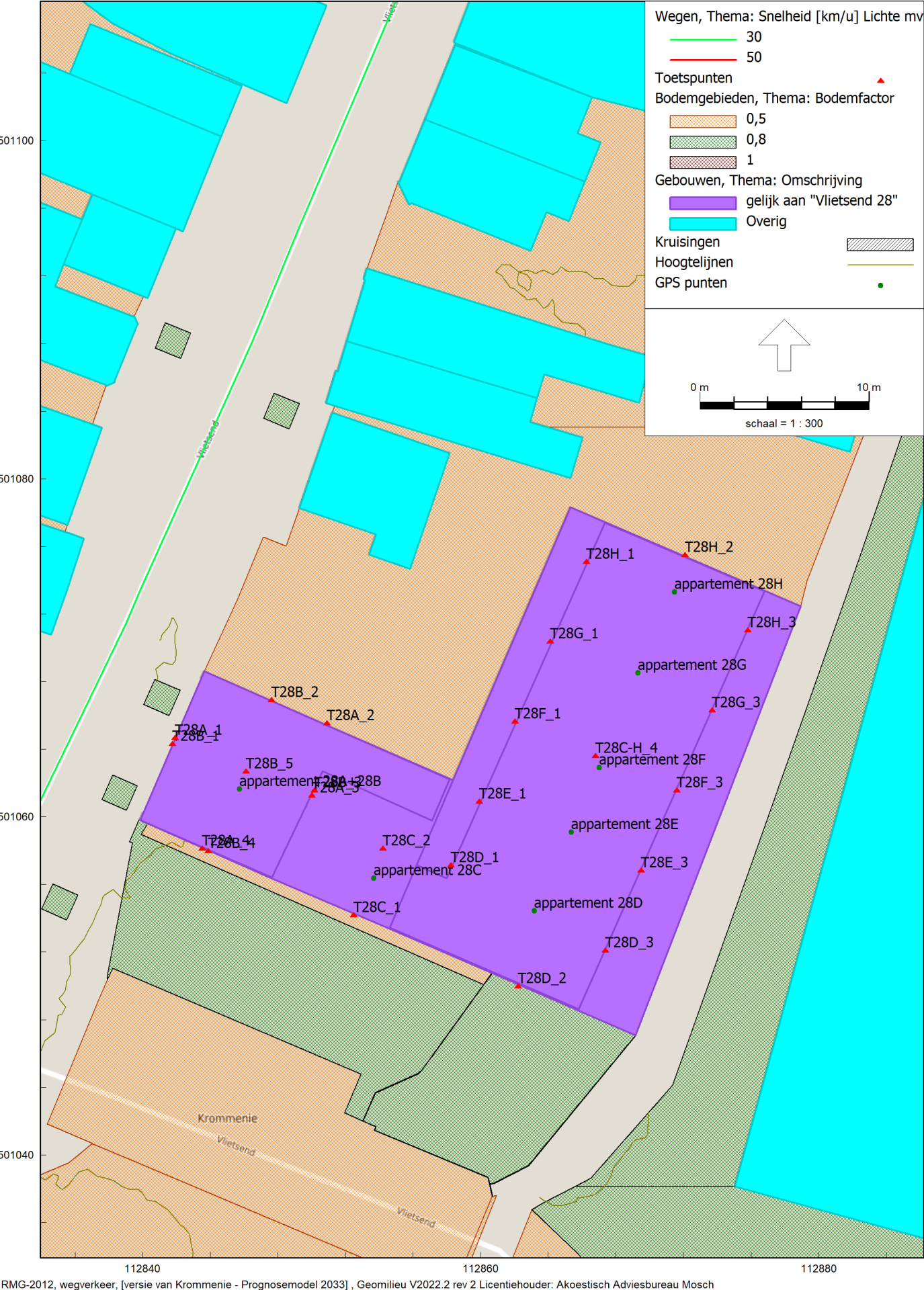


RECHTERZIJDE
Right side elevation



EERSTE VERDIEPING
First floor





BIJLAGE 2

Rekenresultaten wegverkeer

Rapport: Resultatentabel
Model: Prognosemodel 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N203
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T28A_1_A	Westgevel app.28A	112841,91	501064,67	5,50	48,2	44,2	40,3	49,2
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	112850,92	501065,52	5,50	45,6	41,6	37,7	46,6
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	112850,02	501061,26	5,50	47,6	43,7	39,8	48,6
T28A_4_A	Zuidgevel app.28A	112843,52	501058,12	5,50	53,9	49,9	46,0	54,9
T28B_1_A	Westgevel app.28B	112841,75	501064,32	8,80	48,4	44,5	40,6	49,4
T28B_2_A	Noordgevel app.28B	112847,63	501066,90	8,80	50,3	46,4	42,5	51,3
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	112850,17	501061,57	8,80	54,8	50,8	46,9	55,8
T28B_4_A	Zuidgevel app.28B	112843,87	501057,97	8,80	54,9	50,9	47,0	55,9
T28B_5_A	dak app. 28B	112846,13	501062,69	0,10	52,4	48,5	44,6	53,4
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	112866,80	501063,59	0,10	53,6	49,7	45,8	54,6
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	112852,49	501054,18	4,50	53,9	49,9	46,0	54,9
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	112854,21	501058,11	4,50	42,4	38,4	34,5	43,4
T28D_1_A	Westgevel app.28D	112858,25	501057,14	4,50	43,6	39,6	35,7	44,6
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	112862,21	501049,99	4,50	54,3	50,3	46,4	55,3
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	112867,38	501052,09	4,50	53,3	49,4	45,5	54,3
T28E_1_A	Westgevel app.28E	112859,93	501060,91	4,50	44,7	40,8	36,9	45,7
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	112869,50	501056,82	4,50	52,7	48,8	44,9	53,7
T28F_1_A	Westgevel app.28F	112862,03	501065,63	4,50	44,8	40,8	36,9	45,8
T28F_3_A	Oostgevel app.28F	112871,60	501061,55	4,50	51,9	48,0	44,1	52,9
T28G_1_A	Westgevel app.28G	112864,12	501070,36	4,50	44,4	40,5	36,6	45,4
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	112873,71	501066,30	4,50	51,7	47,8	43,9	52,7
T28H_1_A	Westgevel app.28H	112866,27	501075,08	4,50	45,3	41,3	37,4	46,3
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	112872,10	501075,48	4,50	46,2	42,3	38,4	47,2
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	112875,81	501071,02	4,50	51,6	47,6	43,7	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Prognosemodel 2033
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Vlietsend (30 km/uur)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T28A_1_A	Westgevel app.28A	112841,91	501064,67	5,50	60,6	55,6	49,9	60,4
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	112850,92	501065,52	5,50	53,3	48,3	42,6	53,1
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	112850,02	501061,26	5,50	33,7	28,5	22,8	33,4
T28A_4_A	Zuidgevel app.28A	112843,52	501058,12	5,50	55,3	50,3	44,6	55,1
T28B_1_A	Westgevel app.28B	112841,75	501064,32	8,80	59,4	54,5	48,8	59,2
T28B_2_A	Noordgevel app.28B	112847,63	501066,90	8,80	54,6	49,6	43,9	54,4
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	112850,17	501061,57	8,80	33,0	28,0	22,3	32,8
T28B_4_A	Zuidgevel app.28B	112843,87	501057,97	8,80	54,6	49,6	43,9	54,4
T28B_5_A	dak app. 28B	112846,13	501062,69	0,10	44,3	39,1	33,4	44,0
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	112866,80	501063,59	0,10	42,6	37,4	31,7	42,3
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	112852,49	501054,18	4,50	51,5	46,5	40,8	51,3
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	112854,21	501058,11	4,50	37,9	32,7	27,0	37,6
T28D_1_A	Westgevel app.28D	112858,25	501057,14	4,50	38,8	33,5	27,8	38,4
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	112862,21	501049,99	4,50	48,9	44,0	38,3	48,8
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	112867,38	501052,09	4,50	37,8	33,0	27,3	37,7
T28E_1_A	Westgevel app.28E	112859,93	501060,91	4,50	47,4	42,4	36,7	47,2
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	112869,50	501056,82	4,50	36,4	31,4	25,7	36,2
T28F_1_A	Westgevel app.28F	112862,03	501065,63	4,50	50,1	45,2	39,5	49,9
T28F_3_A	Oostgevel app.28F	112871,60	501061,55	4,50	34,1	29,1	23,4	33,9
T28G_1_A	Westgevel app.28G	112864,12	501070,36	4,50	49,2	44,3	38,6	49,0
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	112873,71	501066,30	4,50	32,4	27,3	21,6	32,1
T28H_1_A	Westgevel app.28H	112866,27	501075,08	4,50	46,5	41,5	35,8	46,3
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	112872,10	501075,48	4,50	37,7	32,6	26,9	37,5
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	112875,81	501071,02	4,50	31,8	26,6	20,9	31,5

Rapport: Resultatentabel
Model: Prognosemodel 2033
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	L _{den}
T28A_1_A	Westgevel app.28A	112841,91	501064,67	5,50	60,8	55,9	50,4	60,7
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	112850,92	501065,52	5,50	53,9	49,2	43,8	53,9
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	112850,02	501061,26	5,50	47,8	43,8	39,9	48,8
T28A_4_A	Zuidgevel app.28A	112843,52	501058,12	5,50	57,7	53,2	48,4	58,0
T28B_1_A	Westgevel app.28B	112841,75	501064,32	8,80	59,8	54,9	49,4	59,7
T28B_2_A	Noordgevel app.28B	112847,63	501066,90	8,80	56,0	51,3	46,3	56,1
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	112850,17	501061,57	8,80	54,8	50,9	47,0	55,8
T28B_4_A	Zuidgevel app.28B	112843,87	501057,97	8,80	57,8	53,4	48,8	58,2
T28B_5_A	dak app. 28B	112846,13	501062,69	0,10	53,0	48,9	44,9	53,9
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	112866,80	501063,59	0,10	54,0	49,9	46,0	54,9
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	112852,49	501054,18	4,50	55,8	51,6	47,2	56,5
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	112854,21	501058,11	4,50	43,7	39,4	35,2	44,4
T28D_1_A	Westgevel app.28D	112858,25	501057,14	4,50	44,8	40,6	36,4	45,5
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	112862,21	501049,99	4,50	55,4	51,2	47,0	56,1
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	112867,38	501052,09	4,50	53,5	49,5	45,5	54,4
T28E_1_A	Westgevel app.28E	112859,93	501060,91	4,50	49,3	44,7	39,8	49,5
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	112869,50	501056,82	4,50	52,8	48,8	44,9	53,8
T28F_1_A	Westgevel app.28F	112862,03	501065,63	4,50	51,2	46,5	41,4	51,3
T28F_3_A	Oostgevel app.28F	112871,60	501061,55	4,50	52,0	48,0	44,1	53,0
T28G_1_A	Westgevel app.28G	112864,12	501070,36	4,50	50,5	45,8	40,7	50,6
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	112873,71	501066,30	4,50	51,8	47,8	43,9	52,8
T28H_1_A	Westgevel app.28H	112866,27	501075,08	4,50	48,9	44,4	39,7	49,3
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	112872,10	501075,48	4,50	46,8	42,7	38,7	47,7
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	112875,81	501071,02	4,50	51,6	47,7	43,8	52,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3

Invoergegevens rekenmodel
wegverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Prognosemodel 2033

Model eigenschap	
Omschrijving	Prognosemodel 2033
Verantwoordelijke	info
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	info op 6-2-2023
Laatst ingezien door	info op 7-3-2023
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
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
T28A_1	Westgevel app.28A	-0,50	Relatief	5,50	--	--	--
T28A_2	Noordgevel app.28A	-0,61	Relatief	5,50	--	--	--
T28A_3	Oostgevel app.28A	-0,64	Relatief	5,50	--	--	--
T28A_4	Zuidgevel app.28A	-0,52	Relatief	5,50	--	--	--
T28B_1	Westgevel app.28B	-0,50	Relatief	8,80	--	--	--
T28B_2	Noordgevel app.28B	-0,57	Relatief	8,80	--	--	--
T28B_3	Oostgevel app.28B	-0,65	Relatief	8,80	--	--	--
T28B_4	Zuidgevel app.28B	-0,53	Relatief	8,80	--	--	--
T28B_5	dak app. 28B	10,81	Relatief aan onderliggend item	0,10	--	--	--
T28C-H_4	dak app. 28C t/m 28H	5,38	Relatief aan onderliggend item	0,10	--	--	--
T28C_1	Zuidgevel app.28C	-0,68	Relatief	4,50	--	--	--
T28C_2	Noordgevel app.28C	-0,71	Relatief	4,50	--	--	--
T28D_1	Westgevel app.28D	-0,76	Relatief	4,50	--	--	--
T28D_2	Zuidgevel app.28D	-0,86	Relatief	4,50	--	--	--
T28D_3	Oostgevel app.28D	-0,88	Relatief	4,50	--	--	--
T28E_1	Westgevel app.28E	-0,73	Relatief	4,50	--	--	--
T28E_3	Oostgevel app.28E	-0,85	Relatief	4,50	--	--	--
T28F_1	Westgevel app.28F	-0,70	Relatief	4,50	--	--	--
T28F_3	Oostgevel app.28F	-0,82	Relatief	4,50	--	--	--
T28G_1	Westgevel app.28G	-0,67	Relatief	4,50	--	--	--
T28G_3	Oostgevel app.28G	-0,79	Relatief	4,50	--	--	--
T28H_1	Westgevel app.28H	-0,64	Relatief	4,50	--	--	--
T28H_2	Noordgevel app.28H	-0,68	Relatief	4,50	--	--	--
T28H_3	Oostgevel app.28H	-0,77	Relatief	4,50	--	--	--

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T28A_1	--	--	Ja
T28A_2	--	--	Ja
T28A_3	--	--	Ja
T28A_4	--	--	Ja
T28B_1	--	--	Ja
T28B_2	--	--	Ja
T28B_3	--	--	Ja
T28B_4	--	--	Ja
T28B_5	--	--	Ja
T28C-H_4	--	--	Ja
T28C_1	--	--	Ja
T28C_2	--	--	Ja
T28D_1	--	--	Ja
T28D_2	--	--	Ja
T28D_3	--	--	Ja
T28E_1	--	--	Ja
T28E_3	--	--	Ja
T28F_1	--	--	Ja
T28F_3	--	--	Ja
T28G_1	--	--	Ja
T28G_3	--	--	Ja
T28H_1	--	--	Ja
T28H_2	--	--	Ja
T28H_3	--	--	Ja

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
	kruising 2e orde, ongelijkwaardig	1/2

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
W01	Vlietsend	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a
W02_L	Vlietsend naar N246 op/afrit westzijde	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
W02_R	N246 op/afrit westzijde naar Vlietsend	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
W03_L	Iepenstraat naar Vlietsend	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0
W03_R	Vlietsen naar Iepenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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))
W01	--	--	--	--	30	30	30	--	30	30
W02_L	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W02_R	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W03_L	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
W03_R	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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)
W01	30	--	30	30	30	--	1641,00	7,00	2,60	0,70
W02_L	50	--	50	50	50	--	21487,00	6,70	2,70	1,10
W02_R	50	--	50	50	50	--	21487,00	6,70	2,70	1,10
W03_L	50	--	50	50	50	--	22102,00	6,70	2,70	1,10
W03_R	50	--	50	50	50	--	22102,00	6,70	2,70	1,10

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
W01	--	--	--	--	--	94,00	96,00	96,00	--	5,10	3,40
W02_L	--	--	--	--	--	86,00	86,00	86,00	--	9,10	9,10
W02_R	--	--	--	--	--	86,00	86,00	86,00	--	9,10	9,10
W03_L	--	--	--	--	--	86,00	86,00	86,00	--	9,10	9,10
W03_R	--	--	--	--	--	86,00	86,00	86,00	--	9,10	9,10

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
W01	3,40	--	0,90	0,60	0,60	--	--	--	--	--	107,98	40,96
W02_L	9,10	--	4,90	4,90	4,90	--	--	--	--	--	1238,08	498,93
W02_R	9,10	--	4,90	4,90	4,90	--	--	--	--	--	1238,08	498,93
W03_L	9,10	--	4,90	4,90	4,90	--	--	--	--	--	1273,52	513,21
W03_R	9,10	--	4,90	4,90	4,90	--	--	--	--	--	1273,52	513,21

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
W01	11,03	--	5,86	1,45	0,39	--	1,03	0,26	0,07	--	83,86
W02_L	203,27	--	131,01	52,79	21,51	--	70,54	28,43	11,58	--	88,86
W02_R	203,27	--	131,01	52,79	21,51	--	70,54	28,43	11,58	--	88,86
W03_L	209,08	--	134,76	54,30	22,12	--	72,56	29,24	11,91	--	88,98
W03_R	209,08	--	134,76	54,30	22,12	--	72,56	29,24	11,91	--	88,98

Model:
Groep:

Prognosemodel 2033
(hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
W01	88,64	97,23	95,15	98,36	91,93	86,86	82,23	78,78	83,31	91,39
W02_L	96,40	103,65	107,31	112,39	109,15	102,48	94,25	84,92	92,45	99,71
W02_R	96,40	103,65	107,31	112,39	109,15	102,48	94,25	84,92	92,45	99,71
W03_L	96,52	103,78	107,43	112,51	109,27	102,61	94,37	85,04	92,57	99,83
W03_R	96,52	103,78	107,43	112,51	109,27	102,61	94,37	85,04	92,57	99,83

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
W01	90,48	93,82	87,23	82,12	76,65	73,08	77,62	85,70	84,78	88,12
W02_L	103,36	108,44	105,20	98,54	90,30	81,02	88,55	95,81	99,46	104,54
W02_R	103,36	108,44	105,20	98,54	90,30	81,02	88,55	95,81	99,46	104,54
W03_L	103,48	108,57	105,33	98,66	90,42	81,14	88,67	95,93	99,58	104,67
W03_R	103,48	108,57	105,33	98,66	90,42	81,14	88,67	95,93	99,58	104,67

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
W01	81,53	76,42	70,96	--	--	--	--	--	--
W02_L	101,30	94,64	86,40	--	--	--	--	--	--
W02_R	101,30	94,64	86,40	--	--	--	--	--	--
W03_L	101,43	94,76	86,52	--	--	--	--	--	--
W03_R	101,43	94,76	86,52	--	--	--	--	--	--

Model: Prognosemodel 2033
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--
W02_L	--	--
W02_R	--	--
W03_L	--	--
W03_R	--	--

BIJLAGE 4

Verkeersintensiteiten

Lagen

Kaartenbak

Kaartlagen

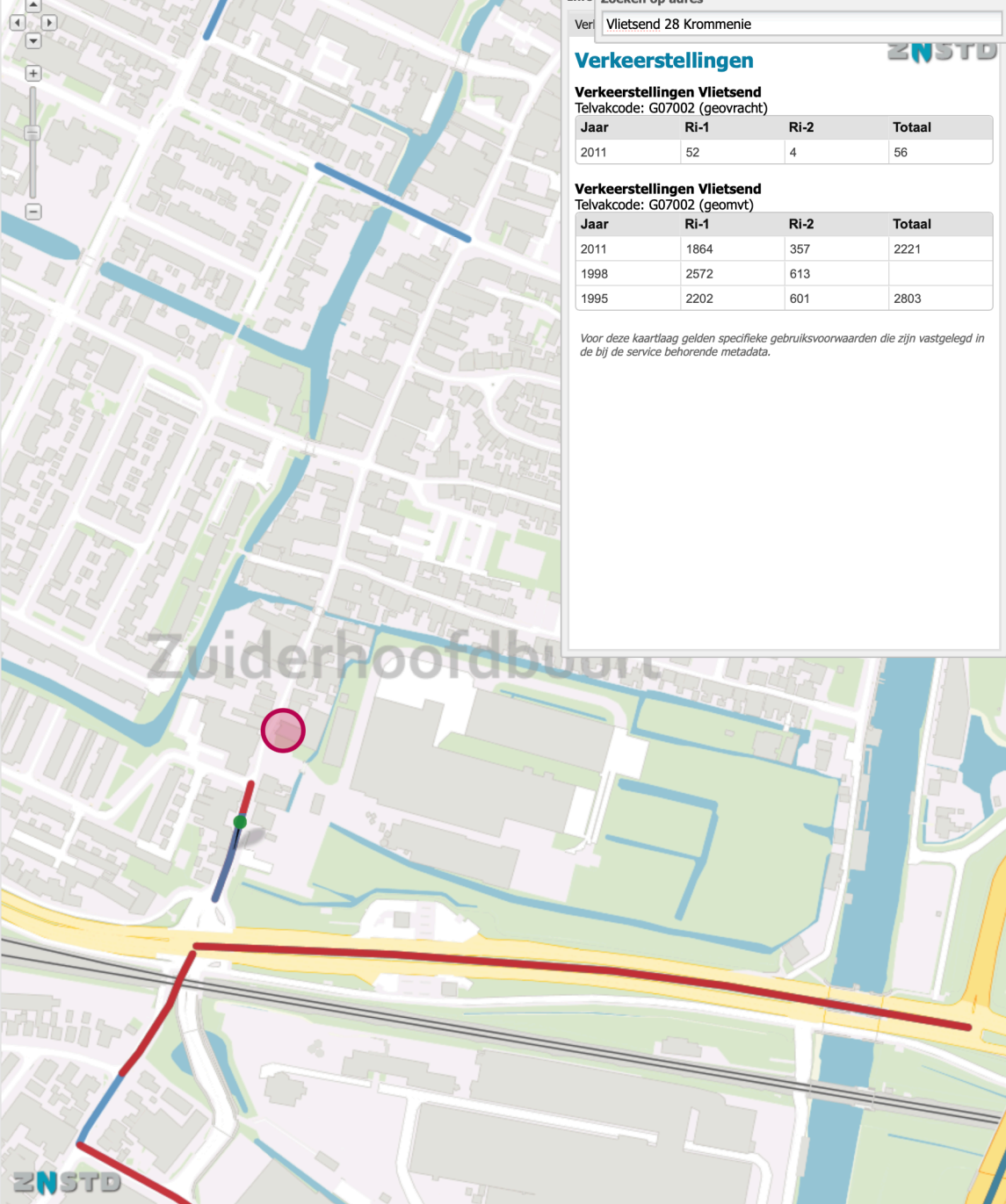
- ☒ Verkeerstellingen
- ☐ Fietzers
- ☐ Motorvoertuigen
- ☐ Vrachtverkeer

☐ Verkeerstellingen

Onderleggers

- ☒ Kaart kleur
- ☐ Kaart lijngericht
- ☐ Luchtfoto actueel
- ☐ Blank

Bladwijzer



Info Zoeken op adres

Ver Vlietsend 28 Krommenie

Verkeerstellingen

Verkeerstellingen Vlietsend
Telvakcode: G07002 (geovracht)

Jaar	Ri-1	Ri-2	Totaal
2011	52	4	56

Verkeerstellingen Vlietsend
Telvakcode: G07002 (geomvt)

Jaar	Ri-1	Ri-2	Totaal
2011	1864	357	2221
1998	2572	613	
1995	2202	601	2803

Voor deze kaartag gelden specifieke gebruiksvoorwaarden die zijn vastgelegd in de bij de service behorende metadata.

[\(/Home\)](#)

Verkeersgegevens

Rapport Verkeersongevallen Noord-Holland 2019

[\(/Onderwerpen/Verkeer_vervoer/Verkeersveiligheid/Verkeersgegevens/Rapport_Verkeersongevallen_Noord_Holland_2019.pdf\)](#)

(pdf, 2MB)

Ongevallengegevens Noord-Holland 1996-2017

[\(/Onderwerpen/Verkeer_vervoer/Verkeersveiligheid/Verkeersgegevens/Ongevallengegevens_Noord_Holland_1996_2017.pdf\)](#)

(10 juli 2019, pdf, 1MB)

Verkeersgegevens 2021

https://bestanden.noord-holland.nl/internet/verkeersgegevens/2021/INTERNETBESTAND_2021.xlsx

Overzicht van de WERK- en WEEKDAGJAARGEMIDDELDE op de Provinciale wegen in Noord-Holland

Voor eventuele vragen, cq. opmerkingen, kunt U contact opnemen met ;

Servicepunt Provincie Noord-Holland
Telefoon : 0800 - 0200 600 (gratis)
Email : servicepunt@noord-holland.nl

Paarse vlakken tussen op en afritten

Geschatte intensiteiten

VRI-telling 2021

NDW meetpunten

De in geel geaccentueerde wegvakken bevinden zich in de bebouwde kom

Weg nr.	naam van de weg	van	naar	Hmp. Begin	Hmp. Eind	Lengte	Rijbanen + Rijstroken 2021	2021		Dag- Seizoen- verdeling
								Weekdag Intensiteit	Werkdag Intensiteit	
N201	Kruisweg	Bennebroekerdijk / Cruquiusdijk	Spieringweg	21,260	22,490	1,230	2 + 2	21987	23650	2021
N201	Kruisweg	Spieringweg	Spaarnepoort	22,490	23,100	0,610	2 + 2	25585	27546	2021
N201	Kruisweg	Spaarnepoort	Verbindingsweg N205	23,100	23,450	0,350	2 + 2	27795	30214	2021
N201	Kruisweg	Verbindingsweg N205	Leenderbos	23,450	23,850	0,400	2 + 3/2	31126	33368	2021
N201	Kruisweg	Leenderbos	IJweg	23,850	24,482	0,632	2 + 3	30872	33147	2021
N201	Kruisweg	IJweg	Van Heuven Goedhartlaan	24,482	24,940	0,458	2 + 3	29521	31800	2021
N201	Weg om de Noord	Van Heuven Goedhartlaan	Hoofdweg op/afrit westzijde	24,940	26,600	1,660	2 + 2	21657	23180	2021
N201	Weg om de Noord	Hoofdweg op/afrit westzijde	Hoofdweg op/afrit oostzijde	26,600	27,300	0,700	2 + 2	14803	15780	2021
N201	Weg om de Noord	Hoofdweg op/afrit oostzijde	Van Heuven Goedhartlaan	27,300	29,090	1,790	2 + 2	20037	21768	2021
N201	Kruisweg	Van Heuven Goedhartlaan	Rijnlanderweg	29,090	29,700	0,610	2 + 3	29902	32266	2021
N201	Kruisweg	Rijnlanderweg	N196 Kruisweg	29,700	30,200	0,500	2 + 3	31121	33911	2021
N201	Hoofddorpdreef	N196 Kruisweg	Taurusavenue	30,200	30,800	0,600	2 + 2/3	36005	33895	2021
N201	Hoofddorpdreef excl. op/af	Taurusavenue	Westelijke op/afrit A4	30,800	31,090	0,290	4 + 2	36001	45000	
N201	Rozenburgdreef excl. op/a	Westelijke op/afrit A4	Oostelijke op/afrit A4	31,090	31,510	0,420	3 + 2	23000	30000	
N201	Rozenburgdreef	Oostelijke op/afrit A4	Op/afrit Naritaweg	31,510	32,400	0,890	2 + 2	40987	47619	2021
N201	Rijkerdreef	Op/afrit Naritaweg	Koolhovenlaan	32,400	34,400	2,000	2 + 2	29685	35155	2021
N201	Rijkerdreef	Koolhovenlaan	N232 Fokkerweg	34,400	35,800	1,400	2 + 2	30791	36135	2021
N201	Burg.Brouwerweg	N232 Fokkerweg	Op/afrit Middenweg westzijde	35,800	37,500	1,700	2 + 2	33931	39244	2021
N201	Burg.Brouwerweg	Op/afrit Middenweg westzijde	Op/afrit Middenweg oostzijde	37,500	38,000	0,500	2 + 2	28493	33080	2021
N201	Burg.Brouwerweg	Op/afrit Middenweg oostzijde	Op/afrit N231	38,000	38,650	0,650	2 + 2	31441	36528	2021
N201	Burg.Brouwerweg	Op/afrit N231	N231 Legmeerdijk	38,650	38,840	0,190	2 + 2	17110	19243	2021
N201	Provincialeweg	N231 Legmeerdijk	N521 Zijdelweg westzijde	38,840	41,230	2,390	2 + 2	17560	19973	2021
N201	Provincialeweg	N521 Zijdelweg westzijde	N521 Zijdelweg oostzijde	41,230	41,580	0,350	2 + 2	11995	13697	2021
N201	Provincialeweg	N521 Zijdelweg oostzijde	Amsterdamseweg	41,580	42,890	1,310	1 + 2	18543	20855	2021
N201	Provincialeweg	Amsterdamseweg	Mijdrechtse Zuwe N196	42,890	43,650	0,760	1 + 2	16292	18150	2021
N201	Provincialeweg	Sluisje	N523 Gabrielweg	69,924	71,350	1,726	1 + 2	16626	17830	2021
N201	Vreelandseweg	N523 Gabrielweg	Moleneind / Kortenhoefsedijk	71,350	73,530	2,180	1 + 2	16177	17241	2021
N201	Vreelandseweg	Moleneind / Kortenhoefsedijk	Kromme Rade	73,530	76,100	2,570	1 + 2	16895	17971	2021
N201	Vreelandseweg	Kromme Rade	Zuidereinde	76,100	76,240	0,140	1 + 2	19291	20288	2021
N201	Vreelandseweg	's Gravelandse Vaartweg / Zuidereinde	Diependaalselaan	76,240	77,476	1,236	1 + 2	18649	19832	2021
N202	Amsterdamseweg	Westelijke op/afrit A22	Oostelijke op/afrit A22	0,438	0,610	0,172	2 + 2	25847	27660	2021
N202	Amsterdamseweg	Oostelijke op/afrit A22	Laaglandersluisweg	0,610	1,530	0,920	2 + 2	11185	12133	2021
N202	Amsterdamseweg	Laaglandersluisweg	Zijkanaal C	1,530	6,380	4,850	1 + 2	9112	9954	2021
N202	Noordzeekanaalweg	Zijkanaal C	Machineweg	6,380	6,916	0,536	1 + 2	7773	8732	2021
N203	Provincialeweg	Stationsstraat	Lindenlaan	48,608	49,369	0,761	2 + 1	12989	13934	2021
N203	Provincialeweg	Lindenlaan	N246 op/afrit oostzijde	49,369	49,800	0,431	2 + 1	13118	14021	2021
N203	Provincialeweg	N246 op/afrit oostzijde	N246 op/afrit westzijde	49,800	49,970	0,170	2 + 2	24898	26610	2021
N203	Provincialeweg	N246 op/afrit westzijde	Vlietsend	49,970	50,550	0,580	2 + 2	38137	40698	2021
N203	Provincialeweg	Vlietsend	Iepenstraat	50,550	50,850	0,300	2 + 2	36746	39229	2021
N203	Provincialeweg	Iepenstraat	Rosariumlaan	50,850	51,418	0,568	2 + 2	35311	37612	2021
N203	Provincialeweg	Rosariumlaan	Busch en Dam	51,418	52,451	1,033	2 + 2	35564	37764	2021
N203	Provincialeweg	Busch en Dam	Busch	52,451	52,622	0,171	2 + 2	36772	39037	2021
N203	Provincialeweg	Busch	Broekpolderweg	52,622	54,400	1,778	2 + 2	35981	38325	2021
N203	Provincialeweg	Broekpolderweg	Op/afrit A9 oostzijde	54,400	54,680	0,280	2 + 2	35971	38168	2021
N203	Provincialeweg	Op/afrit A9 oostzijde	Op/afrit A9 westzijde	54,680	55,010	0,330	2 + 2	29332	30876	2021
N203	Provincialeweg	Op/afrit A9 westzijde	Geesterweg	55,010	55,880	0,870	1 + 2	22893	23892	2021
N203	Provincialeweg	Geesterweg	N513 Provincialeweg	55,880	60,516	4,636	1 + 2	20662	21455	2021
N205	Schipholweg	Prins Bernhardlaan	Afrit A9	10,125	12,400	2,275	2 + 2	41724	43829	2021
N205	Schipholweg	Oprit A9/afrit N232	aansluiting A9	12,400	13,200	0,800	2 + 2	38712	40529	2021
N205	Drie Merenweg	afrit A9	N232 Schipholweg	12,400	13,595	0,967	2 + 2	31666	34924	2021
N205	Drie Merenweg	N232 Schipholweg	Vijfhuizenweg	13,595	16,764	3,169	2 + 2	28956	31755	2021
N205	Drie Merenweg	Vijfhuizenweg	Verbindingsweg N201	16,764	19,109	2,345	2 + 2	31009	34063	2021
N205	Drie Merenweg	Verbindingsweg N201	Aansluiting Bennebroekerweg	19,109	22,970	3,861	2 + 2	16786	18455	2021
N205	Drie Merenweg	Aansluiting Bennebroekerweg	Noordelijke Randweg	22,970	25,020	2,050	1 + 2	14286	15759	2021
N205	Drie Merenweg	Noordelijke Randweg	N207 Provincialeweg	25,020	28,039	3,019	1 + 2	9139	10112	2021
N206	Zilkerduinweg	N206 Provincialeweg	Bartenweg	36,099	37,001	0,902	1 + 2	8119	8564	2021
N206	Vogelenzangseweg	Graaf Willemlaan	Bekslaan	38,246	38,830	0,584	1 + 2	9006	9479	2021
N206	Vogelenzangseweg	Bekslaan	Zonnebloemlaan / Boekenrodeweg	38,830	42,682	3,852	1 + 2	7684	7991	2021
N207	Provincialeweg	Leimuiderbrug	Weteringweg	50,741	50,810	0,069	2 + 2	31881	34746	2021

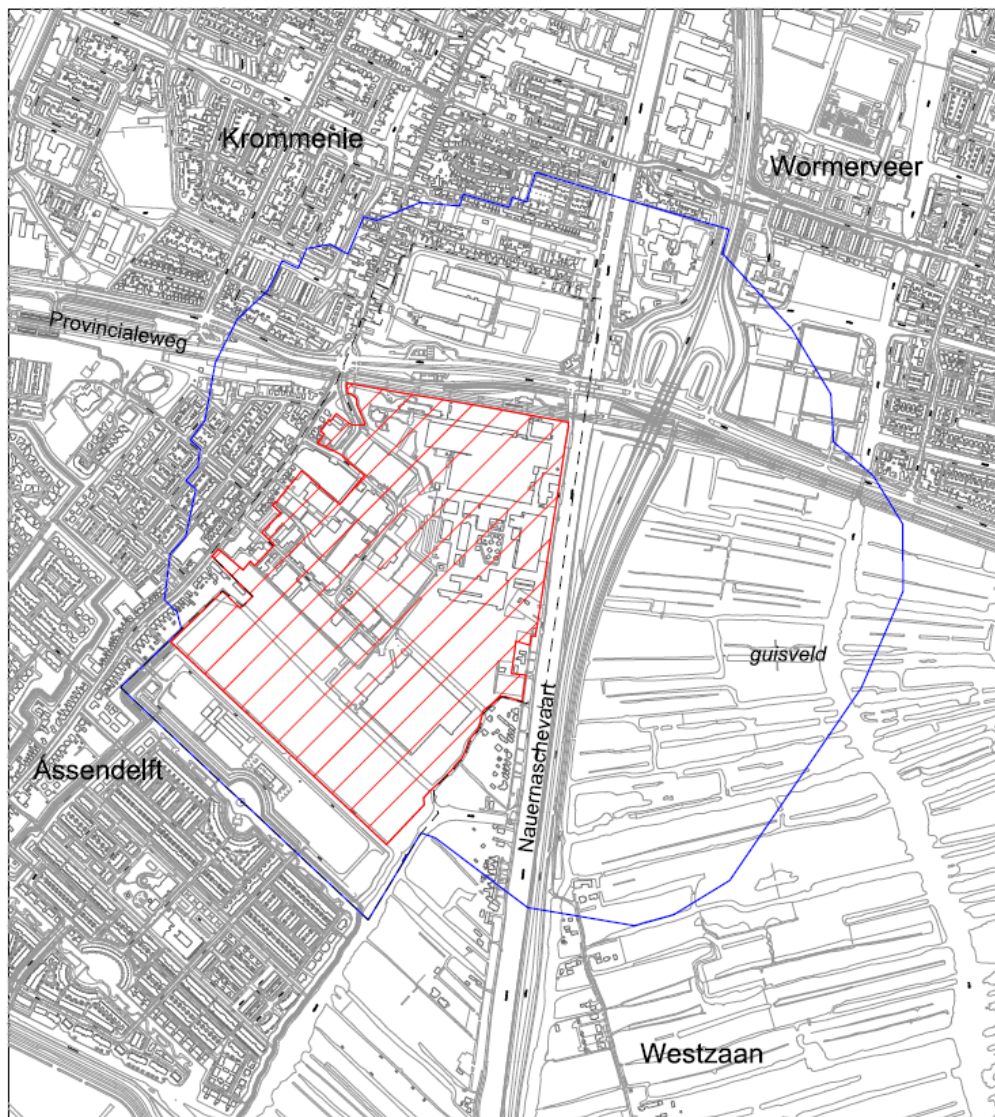
BIJLAGE 5

Geluidcontouren spoorweglawaaï

BIJLAGE 6

Geluidcontouren
industrieterrein “Assendelft”

Figuur verruimd gezoneerd industrieterrein



-  gezoneerd bedrijventerrein
-  geluidcontour 50 dB(A)
-  grens bestemmingsplan

BIJLAGE 7

Rekenresultaten
industrielawaai “Assendelft”

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T28B_3_A	Oostgevel app.28B	112850,2	501061,6	8,8	46,5	44,2	43,8	53,8	62,4
T28D_2_A	Zuidgevel app.28D	112862,2	501050	4,5	46,3	44	43,7	53,7	62,3
T28C_1_A	Zuidgevel app.28C	112852,5	501054,2	4,5	46,6	43,9	43,6	53,6	62,4
T28A_3_A	Oostgevel app.28A	112850	501061,3	5,5	43,9	41,9	41,7	51,7	58,2
T28C-H_4_A	dak app. 28C t/m 28H	112866,8	501063,6	0,1	45,4	41,9	41,3	51,3	62,1
T28D_3_A	Oostgevel app.28D	112867,4	501052,1	4,5	44,2	39,2	38,2	48,2	62,1
T28E_3_A	Oostgevel app.28E	112869,5	501056,8	4,5	43,5	37,5	36	46	61,7
T28f_3_A	Oostgevel app.28F	112871,6	501061,6	4,5	44	37,2	35,6	45,6	60
T28E_1_A	Westgevel app.28E	112859,9	501060,9	4,5	40,4	35,7	35,2	45,2	50,3
T28G_3_A	Oostgevel app.28G	112873,7	501066,3	4,5	43,7	36,6	34,8	44,8	58,7
T28H_3_A	Oostgevel app.28H	112875,8	501071	4,5	43,5	36,1	34,1	44,1	57,4
T28A_2_A	Noordgevel app.28A	112850,9	501065,5	5,5	40,5	34,4	33,2	43,2	57,7
T28F_1_A	Westgevel app.28F	112862	501065,6	4,5	40,2	33,7	32,9	42,9	53,1
T28D_1_A	Westgevel app.28D	112858,3	501057,1	4,5	39,6	33,4	32,5	42,5	49,9
T28H_2_A	Noordgevel app.28H	112872,1	501075,5	4,5	40,7	33,5	32,2	42,2	53
T28C_2_A	Noordgevel app.28C	112854,2	501058,1	4,5	34,6	30,8	30,3	40,3	49,8
T28H_1_A	Westgevel app.28H	112866,3	501075,1	4,5	40,2	31,6	30,1	40,2	51,2
T28G_1_A	Westgevel app.28G	112864,1	501070,4	4,5	39,1	31,2	29,8	39,8	51,9

