



Herontwikkeling glasfabriekterrein te Schiedam

*Akoestisch onderzoek – industrielawaai en
wegverkeerslawai – in het kader van het wijzigen van
het bestemmingsplan*



Herontwikkeling glasfabriekterrein te Schiedam

*Akoestisch onderzoek – industrielawaai en
wegverkeerslawaaï – in het kader van het wijzigen van
het bestemmingsplan*

opdrachtgever	Glasfabriek B.V.
rapportnummer	O 16860-2-RA-006
datum	24 november 2023
referentie	HH/SvN/CJ/O 16860-2-RA-006
verantwoordelijke	ir. J.A. Huizer
opsteller	ing. S. van Nieuwkerk 085-8228712 s.vannieuwkerk@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Plangebied en beoogde ontwikkeling	7
2.1	Ligging plangebied	7
2.2	Beoogde ontwikkeling	8
3	Wet- en regelgeving	11
3.1	Wet geluidhinder	11
3.2	Geluidbeleid 'gemeente Schiedam	13
3.3	Overige bedrijven	14
3.4	Goed woon- en leefklimaat	16
4	Uitgangspunten	18
4.1	Industrielawaai	18
4.1.1	Algemeen	18
4.1.2	Toetspunten	19
4.1.3	Akoestische modelvorming	20
4.2	Nestgeluid	20
4.3	Wegverkeerslawaai	21
4.3.1	Verkeersgegevens	21
4.3.2	Akoestische modelvorming	22
5	Rekenresultaten	23
5.1	Industrielawaai	23
5.1.1	Wet geluidhinder	23
5.1.2	Nestgeluid	25
5.1.3	Onder de Boompjes (Buitenhavenweg 132)	26
5.2	Wegverkeerslawaai	28
5.2.1	Optredende geluidbelasting per weg	28
5.3	Gecumuleerde geluidbelasting	29
5.4	Overzicht aan te vragen hogere waarden	30
6	Beoordeling	32
6.1	Industrielawaai	32
6.1.1	Gezoneerde industrieterreinen	32
6.1.2	Onder de Boompjes (Buitenhavenweg 132)	33

6.2	Wegverkeerslawaaï	35
6.2.1	Algemeen	35
6.2.2	Nieuw-Mathenesserstraat	35
6.2.3	Van Deventerstraat	35
7	Mogelijke maatregelen	36
7.1	Algemeen	36
7.2	Vliesgevel	36
7.3	Loggia's of verglaasde balkons	36
7.4	Geluiddempend lamellenrooster	36
8	Conclusie	37

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om naast de functies werken en voorzieningen, woningbouw te realiseren op het voormalige terrein van de glasfabriek van O-I Manufacturing aan de Buitenhavenweg te Schiedam.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Nieuw-Mathenesse' dat in 2013 is vastgesteld door de gemeenteraad van gemeente Schiedam.

Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd moeten worden. In opdracht van Glasfabriek B.V. is onderzoek verricht naar de geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai en wegverkeerslawai ter plaatse van de gevels van de geplande woningbouw.

Het glasfabriekterrein maakt nog onderdeel uit van het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland. Rondom dit industrieterrein is een geluidzone vastgelegd conform artikel 53 van de Wet geluidhinder (Wgh). Er is een gezamenlijke zone vastgelegd rondom dit industrieterrein bestaande uit industrieterrein Merwe-Vierhavens te Rotterdam en industrieterrein Nieuw-Mathenesse te Schiedam.

Het glasfabriekterrein wordt uit het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland gehaald, waardoor de zone rondom het industrieterrein zal worden aangepast. Het glasfabriekterrein zal daardoor binnen de geluidzone komen te liggen.

Het onderzoek heeft onder andere betrekking op het bepalen van de geluidbelasting van het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland en deze te toetsen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting uit de Wgh.

Thans loopt een bestemmingsplanprocedure voor de gedeeltelijke transformatie van het gebied Merwe-Vierhavens, waarbij een deel van het industrieterrein Merwe-Vierhavens en het industrieterrein Nieuw-Mathenesse volledig wordt gedezoneerd. Thans is dit bestemmingsplan nog niet onherroepelijk vastgesteld waardoor niet met deze situatie gerekend kan worden. Deze situatie betreft het voorkeursalternatief voor de herontwikkeling van Merwe-Vierhavens met de dezonering van industrieterrein Nieuw Mathenesse (hierna M4H VKA). Als rekening gehouden wordt met dit voorkeursalternatief komt het glasfabriekterrein buiten de geluidzone van industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland te liggen. In dat geval behoeft nadere toetsing in het kader van de Wgh niet plaats te vinden. In voorliggend onderzoek is wel een doorkijk gegeven van dit voorkeursalternatief. Hierbij is de geluidbelasting op de gevels van geprojecteerde woningen berekend ten gevolge van het nestgeluid afkomstig van Havens-Noordwest/Oost Frankenland en de hieruit volgende gecumuleerde geluidbelasting.

Daarnaast is het glasfabriekterrein gelegen binnen de zone van industrieterrein Waal-Eemhaven. Ook die geluidbelasting dient te worden bepaald en beoordeeld aan de normeringen uit de Wgh.



Op korte afstand van de distilleerderij Onder de Boompjes zijn woningen geprojecteerd. In voorliggend onderzoek is tevens onderzocht of de geluidbelasting van de vergunde bedrijfsactiviteiten van Onder de Boompjes op de gevels van geprojecteerde woningen in het kader van een goed woon- en leefklimaat acceptabel is.

Naast industrielawaai is wegverkeerslawai in het onderzoek betrokken en is de geluidbelasting getoetst aan de bepalingen uit de Wgh.

Naast de landelijke wetgeving heeft tevens beoordeling plaatsgevonden van de geluidssituatie aan het gemeentelijke beleid.

2 Plangebied en beoogde ontwikkeling

2.1 Ligging plangebied

De ligging van het plangebied in de omgeving is weergegeven in figuur 2.1.

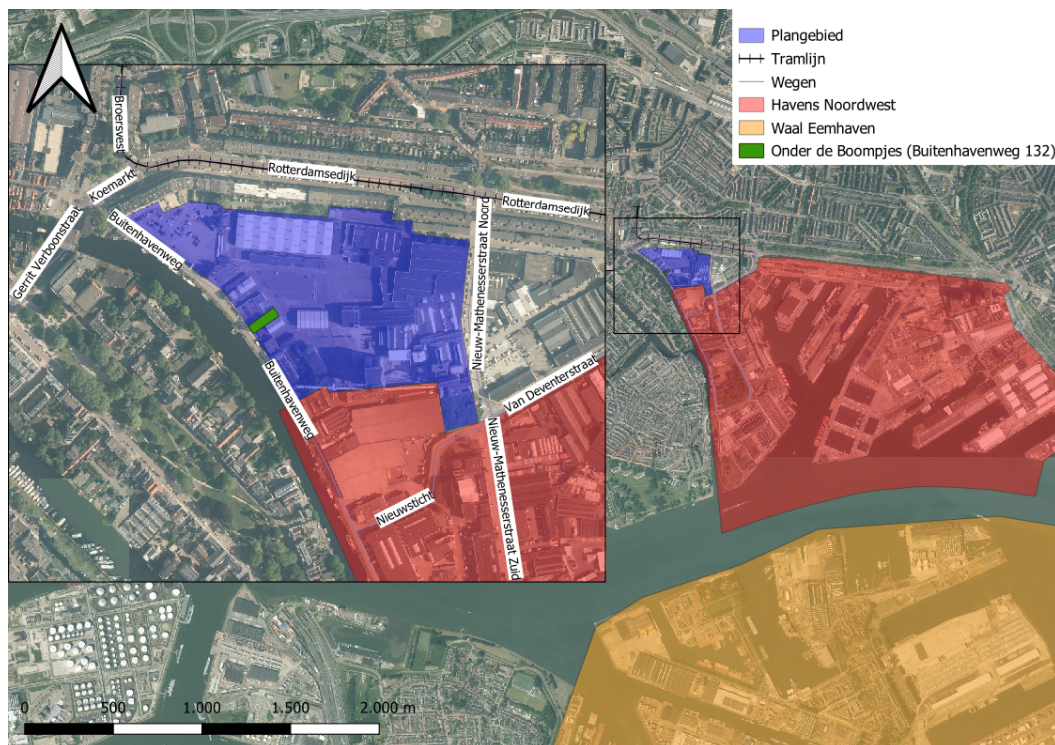
In de omgeving van het plangebied bevinden zich de volgende relevante verkeerswegen waar het glasfabriekterrein binnen de zone ervan ligt: Van Deventerstraat en de Nieuw-Mathenesserstraat (alleen het 50 km/u-gedeelte gelegen ten zuiden van het kruispunt Van Deventerstraat – Nieuwsticht – Nieuw-Mathenesserstraat, hierna: Nieuw-Mathenesserstraat Zuid). De geluidbelasting van deze wegen wordt getoetst aan de normeringen uit de Wgh.

Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied meerdere wegen gelegen waar in de huidige situatie een snelheidslimiet van 50 km/u geldt. In de Mobiliteitsvisie van Schiedam 'Op weg naar de toekomst' van 3 november 2020 is onder meer opgenomen dat de gemeente Schiedam voornemens is de snelheidslimiet voor met name in de binnenstad gelegen wegen te verlagen naar 30 km/u. Dit geldt voor de volgende wegen: Koemarkt, Buitenhavenweg, Nieuwsticht, Gerrit Verboonstraat, Rotterdamsedijk, Broersvest en het noordelijke deel van de Nieuw-Mathenesserstraat (ten noorden van het kruispunt Van Deventerstraat – Nieuwsticht – Nieuw-Mathenesserstraat, hierna: Nieuw-Mathenesserstraat Noord). Voor wegen met een snelheidslimiet van 30 km/u is de Wgh niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidbelasting van deze wegen wel in het onderzoek betrokken.

Het glasfabriekterrein maakt nog onderdeel uit van het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland. Rondom dit industrieterrein is een geluidzone vastgelegd conform artikel 53 van de Wgh. Er is een gezamenlijke zone vastgelegd rondom dit industrieterrein, bestaande uit industrieterrein Merwe-Vierhavens (M4H) te Rotterdam en industrieterrein Nieuw-Mathenesse te Schiedam.

Het glasfabriekterrein wordt uit het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland gehaald, waardoor de zone rondom het industrieterrein zal worden aangepast. Het glasfabriekterrein zal daardoor binnen de geluidzone komen te liggen.

f2.1 Ligging plangebied in de omgeving met alle relevante geluidbronnen



Op korte afstand van de distilleerderij Onder de Boompjes zijn woningen geprojecteerd. In voorliggend onderzoek is tevens onderzocht of de vergunde bedrijfsactiviteiten van Onder de Boompjes voldoen aan de hoogst vergunbare grenswaarden op de gevels van geprojecteerde woningen.

Naast het uit het industrieterrein halen van het glasfabriekterrein zullen ook de bedrijven ten noorden van de Van Deventerstraat (de Van Deventerdriehoek) uit het gezoneerde industrieterrein worden gehaald. De Van Deventerdriehoek zal op termijn getransformeerd worden tot een aantrekkelijk woon- en werkgebied, verwezen wordt naar het raadsbesluit (registratienummer 22VR050) van 20 september 2022. Bedrijvigheid binnen de Van Deventerdriehoek zal alleen voorbehouden zijn aan de lichtere milieucategorieën 1 en 2.

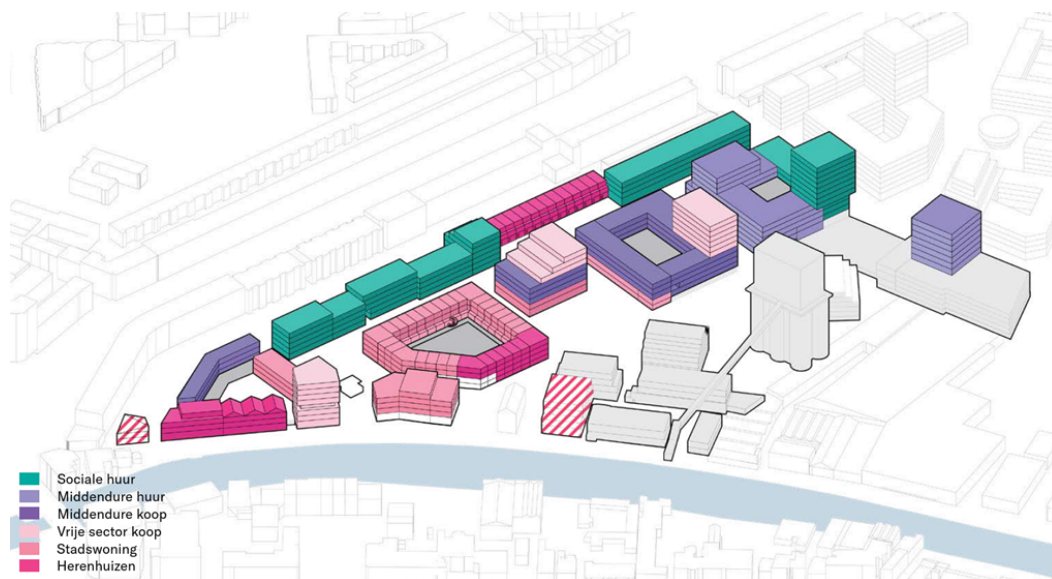
Behalve gelegen binnen de zone van industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankerland, is het glasfabriekterrein gelegen binnen de zone van industrieterrein Waal-Eemhaven.

2.2 Beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling binnen het plangebied bestaat uit het ontwikkelen van woningen (appartementen en grondgebonden woningen), een hotel, commerciële functies, bedrijvigheid (tot en met milieucategorie 2) en een (openbare) parkeergarage (mobiliteitshub). Daarnaast wordt binnen Glasfabriek een (kleinschalige) koffiebrandrij bestemd (categorie B uit de staat van milieubelastende activiteiten).

Het gebied is opgedeeld in vier deelgebieden. In figuur 2.2 is een projectie van de beoogde ontwikkeling met de te realiseren woningen weergegeven.

f2.2 Projectie van de beoogde ontwikkeling; indicatief



Het noordelijke gedeelte van het plangebied is de Glaslaan. Deze strook grenst aan de achterzijde van de bebouwing aan de Rotterdamsedijk. De Glaslaan is primair een verblijfsgebied waar voornamelijk woningen worden gebouwd. De bebouwing sluit aan op de bebouwing van de Rotterdamsedijk.

In het westelijke deel van het gebied ligt het Waterfront. Dit is de entree van het gebied. Het is een verblijfsplaats die wordt gekenmerkt door het industriële en robuuste karakter. Dit deelgebied is gelegen aan de Schie. Dit gebied krijgt commerciële functies, bedrijvigheid (tot en met milieucategorie 2) en op de bovenste verdiepingen komen woningen. De bebouwing varieert hier qua omvang en hoogte in een onregelmatig ritme.

Aan de oostzijde van het plangebied komt de Boulevard. Hier wordt door de toevoeging van stevige bebouwing een stedelijke boulevard gecreëerd. De focus in dit gebied ligt vooral op commerciële functies en bedrijvigheid (tot en met milieucategorie 2) gecombineerd met woningen. Tevens wordt hier een openbare parkeerplaats gerealiseerd.

Op het middenterrein ligt het Glaspark. Het Glaspark is het hart van het gebied en hier is de functie primair wonen met commerciële functies in de plint. In het hart komen meerdere woningcomplexen. Om de bebouwing heen moet een groen verblijfsgebied ontstaan. Richting de zuidkant zijn meer bedrijfsfuncties tot en met milieucategorie 2 beoogd.

Het plangebied wordt een autoluw gebied. Aan de zuidoostzijde van het plangebied wordt de mobiliteitshub gerealiseerd, waar de bewoners en gebruikers van het gebied hun auto kunnen parkeren. Het plangebied wordt ontsloten van de Glaslaan naar de Nieuw-Mathenesserstraat aan de oostkant van het plangebied. Vanaf de Glaslaan en de Nieuw-Mathenesserstraat zijn de parkeergarages bereikbaar. Voetgangers en fietsers krijgen in het gebied de ruimte en kunnen gebruikmaken van de ruimten tussen de bebouwing. Aan het Waterfront zijn een toegangsweg en keerpunt gerealiseerd voor vrachtverkeer voor de daar reeds in de huidige situatie aanwezige bedrijfsfuncties.

In de oost-westrichting worden twee groene verbindingen gemaakt die aansluiten bij de verbindingen op een groter schaalniveau. De noordelijke Glaslaan heeft aan beide kanten woningen en een groen karakter. Het Glaspark is een groot park, niet alleen voor de bewoners maar voor heel Schiedam. Beide groenverbindingen linken de oost- en de westzijde aan elkaar.

In de toekomstige situatie zal de verbinding van de Koemarkt naar de Buitenhavenweg komen te vervallen. De Buitenhavenweg zal in de noordrichting niet meer verder reiken dan de inrit van distilleerderij Onder de Boompjes.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Wet geluidhinder

Wegverkeerslawaa

In deze paragraaf zijn de relevante grenswaarden uit de Wgh beschreven met betrekking tot de geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeer.

Langs wegen liggen van rechtswege geluidzones. Een geluidzone betreft een gebied, waarbinnen planologisch beperkingen zijn qua realisatie van geluidgevoelige bestemmingen. De zonebreedte is onder meer afhankelijk van het aantal rijstroken en de wegclassificatie. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes, zoals opgenomen in artikel 74, lid 1, van de Wgh.

t3.1 Zonebreedte in meters

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters
Stedelijk gebied	
1 of 2	200
3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	
1 of 2	250
3 of 4	400
5 of meer	600

Buitenstedelijk gebied heeft betrekking op het gebied buiten de bebouwde kom of binnen de bebouwde kom voor zover het gebied gelegen is langs een autoweg of autosnelweg. Stedelijk gebied heeft betrekking op het gebied binnen de bebouwde kom langs lokale wegen niet zijnde een autoweg of autosnelweg. Het nieuwbouwplan is gelegen binnen de bebouwde kom. Voor de gezoneerde wegen is sprake van stedelijk gebied.

Het plangebied is gelegen binnen de zones van de volgende wegen:

- Nieuw-Mathenesserstraat Zuid;
- Van Deventerstraat.

Voor de volgende wegen gelden geen geluidzones:

- wegen die zijn gelegen op een woonerf;
- wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u.

In deze situatie is aldus uitsluitend toetsing aan de eisen uit de Wgh aan de orde voor zover het wegen betreft met een rijsnelheid van minimaal 50 km/u. De wegen met een rijsnelheid van 30 km/u vallen buiten het kader van de Wgh. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidbelasting van deze wegen normaliter wel in een onderzoek betrokken.

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere wegen gelegen waar in de huidige situatie een snelheidslimiet van 50 km/u is toegestaan, maar ten tijde van het prognosejaar zal de snelheidslimiet 30 km/u bedragen. Dit geldt voor de volgende wegen: Koemarkt, Buitenhavenweg, Nieuwsticht, Gerrit Verboonstraat, Rotterdamsedijk, Broersvest en Nieuw-Mathenesserstraat Noord.

In artikel 82, lid 1, van de Wgh is bepaald dat, behoudens in nader omschreven gevallen, de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB (L_{den}) bedraagt (deze waarde wordt ook wel de voorkeursgrenswaarde genoemd). Conform artikel 83 van de Wgh kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen van 49 dB tot maximaal 63 dB voor stedelijk gebied en maximaal 53 dB voor buitenstedelijk gebied.

Op basis van artikel 110g van de Wgh en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012) is een aftrek op de geluidbelasting, van de gevels van woningen, vanwege een weg toegepast van:

- 5 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid tot 70 km/u;
- 4 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en waarvan de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en waarvan de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor wegen met een maximum rijsnelheid van 70 km/u of hoger en waarvan de geluidbelasting niet 56 of 57 dB bedraagt.

Deze aftrek is gebaseerd op de verwachte aanscherping van emissie-eisen van voertuigen welke op Europees niveau worden vastgesteld waardoor in de toekomst de geluidemissie ten gevolge van wegverkeer gereduceerd zal worden.

Conform artikel 110a, lid 5, van de Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van een weg van de gevel van de betrokken geluidgevoelige bestemmingen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

In artikel 1b, lid 5, van de Wgh is in de omschrijving van het begrip 'gevel' een uitzondering gemaakt voor een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB. Dit houdt in dat de geluidbelasting op een dergelijke constructie hoger mag zijn dan de ten hoogste te verlenen hogere waarde van

63 dB voor stedelijk gebied, mits de geluidwering van de gevel voldoende hoog is (dove gevel).

Geluidgezoneerde industrieterreinen

Het plangebied is gelegen binnen de geluidzones van de geluidgezoneerde industrieterreinen Havens-Noordwest/Oost Frankenland en Waal-Eemhaven. De geluidbelasting ten gevolge van alle bedrijven op de industrieterreinen, dient op de zonegrens maximaal 50 dB(A)-etmaalwaarde¹ te bedragen. Voor te projecteren geluidgevoelige gebouwen en terreinen binnen een geluidzone van een industrieterrein geldt dat de gezamenlijke geluidbelasting van de bedrijven op het industrieterrein ter hoogte van de gevels niet meer dan de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van 55 dB(A) mag bedragen. Bij geluidbelastingen vanaf de voorkeursgrenswaarde tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting kunnen door burgemeester en wethouders hogere waarden vastgesteld.

Nestgeluid

De beoogde ontwikkeling is gelegen op een locatie waar tevens invloed is van het geluid van aangemeerde schepen in de havens van beide gezoneerde industrieterreinen. Het geluid als gevolg van aangemeerde schepen wordt nestgeluid genoemd. Dit geluid wordt veroorzaakt door het gebruik van dieselaangedreven aggregaten en/of hoofdmotoren voor het genereren van stroom aan boord.

Naar aanleiding van een uitspraak van de Raad van State is potentieel geluidproblematiek ontstaan met betrekking tot aangemeerde schepen bij inrichtingen. In de uitspraak van de Raad van State is opgenomen dat het geluid van aangemeerde schepen (het zogenaamde nestgeluid) bij het geluid van de inrichting moet worden betrokken. Dit impliceert direct dat de geluidruimte van een industrieterrein niet toereikend zal zijn. Een oplossing is om de geluidemissie van aangemeerde schepen in de komende stelselherziening onder Omgevingswet te betrekken bij het geluid van het industrieterrein.

Daarom wordt thans het nestgeluid niet bij het geluid van beide industrieterreinen betrokken.

Wel zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting van het nestgeluid inzichtelijk gemaakt worden.

3.2 Geluidbeleid 'gemeente Schiedam

Gemeente Schiedam heeft in de nota 'Hogere waarden voor geluid', vastgesteld in november 2010, haar hogere waardenbeleid opgenomen. Het beleid van de gemeente Schiedam voor het vaststellen van hogere waarden is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- In alle situaties wordt gestreefd naar het behalen van de voorkeursgrenswaarde.
- Wanneer de voorkeursgrenswaarde niet haalbaar is, wordt de hogere waardenprocedure doorlopen. Het doel van de procedure is het aantal woningen dat een hoge

¹ Onder etmaalwaarde wordt verstaan de hoogste waarde van:

- de equivalente geluidbelasting in de dagperiode (7 tot 19 uur);
- de equivalente geluidbelasting in de avondperiode (19 tot 23 uur), vermeerderd met een toeslag van 5 dB(A);
- de equivalente geluidbelasting in de nachtperiode (23 tot 7 uur), vermeerderd met een toeslag van 10 dB(A).

geluidbelasting ondervindt zoveel mogelijk te beperken. Een hogere geluidbelasting wordt daarmee alleen onder voorwaarden toegestaan.

- Bij de planvorming moet rekening worden gehouden met geluid. Hier wordt door de gemeente op getoetst. Hierdoor worden alle kansen om geluidhinder te voorkomen benut.

Hogere waarden worden toegekend indien, ondanks de hogere geluidbelasting, een aanvaardbaar akoestisch klimaat wordt gerealiseerd. Wanneer het niet lukt om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, moeten maatregelen onderzocht worden om hier alsnog aan te kunnen voldoen. De Wgh hanteert daarbij de voorkeursvolgorde bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen en maatregelen bij de ontvanger. Indien bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen niet haalbaar zijn, wordt naar maatregelen bij de ontvanger gezocht. Hierbij is het beleid erop gericht om bij het vaststellen van een hogere waarde voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen minimaal één geluidluwe zijde te creëren. Het is daarbij belangrijk dat de geluidssituatie bij de geluidluwe zijde niet verstoord wordt door ander geluid dan waar het beleid over gaat. In de onderstaande tabel worden de voorwaarden ten opzichte van geluidluwe zijden opgenomen.

t3.2 Voorwaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Schiedam t.a.v. de geluidluwe zijde

Geluidbron	Hogere waarde	Maximaal gecumuleerde geluidbelasting op ten minste één gevel
Wegverkeer	$\geq 53 \text{ dB } L_{\text{den}}$	53 dB L_{den} (zonder aftrek)
Railverkeer	$\geq 60 \text{ dB } L_{\text{den}}$	55 dB L_{den}
Industrie	$\geq 50 \text{ dB (A)}$	50 dB(A)

3.3 Overige bedrijven

Bij het niet meer als industrieterrein bestemmen van het plangebied is er ook een aantal bestaande bedrijven dat niet meer op het gezonde industrieterrein gesitueerd zal zijn. Een aantal bedrijven zal worden verplaatst (bron: Rho Adviseurs, memo: Aanvulling milieuscan Glasfabriek van 12 november 2021). Dit betreft Koffiebranderij Luijendijk (thans gevestigd Buitenhavenweg 140), Smederij Rookbaard en een timmerbedrijf (eveneens gevestigd Buitenhavenweg 140).

Ten noordoosten van de beoogde herontwikkeling is thans het autogaragebedrijf Ed Coster gevestigd. Een autogaragebedrijf is een milieucategoriebedrijf 2 volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (handel in auto's en motorfietsen, reparatie en service bedrijven, SBI-2008 code 451, 452 en 453).

In de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Per milieucategorie worden hier richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) gegeven van de perceelgrens van de bedrijfsactiviteiten tot de gevels van gevoelige bestemmingen (zoals woningen).

Voor een categorie 2 bedrijf geldt een richtafstand van 10 m in een omgevingstype dat gekarakteriseerd kan worden gemengd gebied. Bij een grotere afstand dan de richtafstand is in beginsel geen nader kwantitatief onderzoek vereist.

Het autogaragebedrijf is op minimaal 11 meter van de dichtstbijzijnde geprojecteerde woningen gesitueerd. Er is daardoor geen nader kwantitatief onderzoek vereist.

Onder de Boompjes (Buitenhavenweg 132)

Op Buitenhavenweg 132 is distilleerderij Onder de Boompjes gesitueerd. In de vigerende omgevingsvergunning van Onder de Boompjes (van 31 maart 2017) is geluidruimte opgenomen. Op korte afstand van de inrichting op de Buitenhavenweg 132 zijn appartementen geprojecteerd. Voor de beoordeling van de geluidssituatie wordt de systematiek van de VNG-publicatie gevolgd.

De systematiek uit de VNG-publicatie is als volgt:

1. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven en is inpassing mogelijk.
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de volgende geluidbelastingen:

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)
Rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)
Gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)

Indien voldaan wordt is buitenplanse inpassing mogelijk.

3. Indien stap 2 niet toereikend is, dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de volgende geluidbelastingen:

	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau	Maximaal geluidniveau (piekgeluiden)
Rustige woonwijk	50 dB(A)	70 dB(A)
Gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A)

Indien voldaan wordt, is buitenplanse inpassing mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

4. Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

In de VNG-publicatie is per bedrijfscategorie een richtafstand aangegeven voor de te hanteren afstand tussen het betreffende bedrijf en nieuwe woningen. De distilleerderij kent in beginsel volgens de VNG-publicatie een milieucategorie 4.2, waarbij het aspect geur bepalend is voor de richtafstand². Echter is in de oprichtingsvergunning van Onder de Boompjes bepaald dat het bedrijf een milieucategorie 3.1 bedrijf betreft, aangezien de betreffende bedrijfsactiviteiten en (milieu-)invloed op de omgeving gelijk kan worden gesteld aan een milieucategorie 3.1 bedrijf. Voor een gemengd gebied geldt voor de distilleerderijen een richtafstand voor het aspect geluid van 100 meter. De geprojecteerde woningbouw is gelegen binnen deze richtafstand. Om te beoordelen of het geluid ten gevolge van de distilleerderij inpasbaar is kunnen de stappen 1 tot en met 4 gevolgd worden. Voorliggend onderzoek voorziet hierin, zie paragraaf 6.1.2.

Onder de Boompjes (Nieuwsticht 17)

Door Ambrosia Beheer is een aanvraag voor een omgevingsvergunning ingediend voor de activiteit milieu voor het in werking hebben van een inrichting aan de Nieuwsticht 17 te Schiedam ten behoeve van distilleerderij Onder de Boompjes³. Binnen deze nieuwe inrichting wordt alcohol opgeslagen en verwerkt tot alcoholische dranken. De afstand van deze inrichting tot de dichtstbijzijnde te realiseren woningen bedraagt minder dan 30 m, maar de geluidbronnen (laden, lossen, aan- en afvoerbewegingen, perscontainer en technische installaties) bevinden zich op veel grotere afstand (gemiddeld 80 m) en worden bovendien grotendeels afgeschermd door de eigen bedrijfsgebouwen van de inrichting. Uit het akoestisch rapport bij de vergunningaanvraag blijkt dat op een afstand van 50 meter uit de grens van de inrichting de geluidbelasting overal lager is dan 50 dB(A). Bovendien maakt de inrichting aan Nieuwsticht onderdeel uit van het (nog huidig) gezoneerde industrieterrein. De geluidemissie van deze inrichting is in het akoestisch rekenmodel van het industrieterrein opgenomen. Dit laatste geldt overigens ook voor de inrichting van Koninklijke De Kuyper. De geluidbelasting van het industrieterrein is opgenomen in hoofdstuk 5.

3.4 Goed woon- en leefklimaat

In het kader van de te doorlopen planologische procedure dient een beoordeling plaats te vinden van het akoestische woon- en leefklimaat. Teneinde de optredende geluidbelasting te kunnen classificeren, wordt aansluiting gezocht bij de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In onderstaande tabel is voornoemde classificatie opgenomen.

² In de vergunning van Onder de Boompjes is opgenomen dat er geen (relevante) geuremissie naar de omgeving plaatsvindt, omdat de processen gesloten zijn.

³ De ontwerpvergunning is ten tijde van opstellen van voorliggende rapportage inmiddels verleend.



t3.3 *Kwaliteitsindicatie geluid volgens het RIVM*

Gecumuleerd geluid (dB)	Kwalificatie
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

4 Uitgangspunten

4.1 Industrielawaai

4.1.1 Algemeen

De beoogde woningen zijn gelegen binnen de geluidzones van de Havens-Noordwest/Oost Frankenland en de Waal-Eemhaven. Door de zonebeheerder, DCMR Milieudienst Rijnmond zijn de akoestische modellen van de industrieterreinen aangeleverd. In de modellen is de geluidemissie opgenomen van alle bedrijven op de industrieterreinen gebaseerd op de maximaal planologische situatie, zijnde de situatie waarbij de in het verleden vastgestelde hogere waarden op de gevels van geluidgevoelige gebouwen en op de grens van geluidgevoelige terreinen zijn opgevuld. Daarmee worden bedrijven vanwege deze woningbouwontwikkeling niet in hun rechten beperkt.

In het model van industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland zijn geluidbronnen binnen de gebieden die geen deel meer gaan uitmaken van het industrieterrein (het plangebied en de Van Deventerdriehoek) verwijderd.

Beoogde invulling Van Deventerdriehoek

In het raadsbesluit (zie paragraaf 2.1) is opgenomen de Van Deventerdriehoek te transformeren tot een aantrekkelijk woon- en werkgebied. De bedrijvigheid zal alleen voorbehouden zijn aan de lichtere milieucategorieën 1 en 2. Bedrijven, milieucategorie 1 en 2 kennen richtafstanden van respectievelijk 0 en 10 m in een gemengd gebied. De Van Deventerdriehoek is op een grotere afstand dan 10 m van het plangebied gelegen. Aan de richtafstanden wordt dus ruimschoots voldaan, een kwalitatieve onderbouwing van de geluidbelasting van bedrijven binnen de Van Deventerdriehoek op het plangebied heeft daarom geen toegevoegde waarde.

Transformatie M4H

Planvorming is gaande om industrieterrein M4H te transformeren tot een nieuw woon- en werkgebied. Dit betekent dat een deel van M4H uit het gezoneerde industrieterrein zal worden onttrokken, waardoor de geluidemissie van M4H zal worden gereduceerd. In het M4H VKA komt het glasfabriekterrein buiten de geluidzone van industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland te liggen. Derhalve is toetsing conform de Wgh van de geluidbelasting van dit industrieterrein niet meer aan de orde. In voorliggende rapportage wordt een doorkijk gegeven wat dit betekent voor de geluidbelasting op het plangebied. Hierbij is alleen het geluid ten gevolge van nestgeluid afkomstig van de aangemeerde schepen binnen Havens-Noordwest/Oost Frankenland beschouwd.

Onder de Boompjes (Buitenhavenweg 132)

Onder de Boompjes beschikt thans over een omgevingsvergunning (Wabo) van 31 maart 2017. Door de DCMR is het geluidmodel van Onder de Boompjes aangeleverd. Hiermee is de geluidbelasting op de nabijgelegen geprojecteerde appartementencomplexen berekend.

Koninklijke de Kuyper (Buitenhavenweg 98)

In de huidige situatie is de inrichting gesitueerd op het geluidgezoneerde industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland. Dit betekent dat de geluidemissie, tezamen met die van alle overige bedrijven inpasbaar moet zijn binnen de geluidgrenswaarden die gelden op de zonegrens en op de gevels van bestaande woningen. Om daaraan te voldoen zijn in de vergunning van De Kuyper geluidvoorschriften opgenomen. In het zonebeheermodel van DCMR is de vergunde geluidemissie van De Kuyper opgenomen. Bij het volledig dezoneren van Nieuw-Mathenesse leidt de geluidbijdrage van de Kuyper niet tot een geluidbelasting hoger dan 50- dB(A) etmaalwaarde.

4.1.2 Toetspunten

Voor de situering, hoogte en indeling van de beoogde bebouwing is gebruikgemaakt van de tekeningen van Barcode Architects uit 'De Glasfabriek, beeldkwaliteit van 1 februari 2023'.

De toetspunten zijn gesitueerd op de gevels van de beoogde ontwikkeling. Ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen zijn de toetspunten halverwege iedere verdieping gesitueerd. De verdiepingshoogten variëren tussen de 3,2 en 5 meter. Voor de plinten zijn verschillende verdiepingshoogtes gehanteerd zoals opgenomen in de tekeningen uit 'De Glasfabriek, beeldkwaliteit van 1 februari 2023'. In figuur 4.1 zijn de locaties van alle toetspunten en de onderverdeling in gebouwgroepen (A t/m J) weergegeven.

f4.1 Situering toetspunten en onderverdeling van gebouwgroepen



Op de mobiliteitshub is een woonblok, gebouw I, ingetekend. Het is nog niet zeker of deze gerealiseerd gaat worden. Omdat gebouw I mogelijk een zekere geluidafschermende werking heeft, zijn berekeningen ook uitgevoerd zonder gebouw I. Uit de resultaten van berekeningen blijkt dat de geluidafschermende werking van gebouw I nihil is en dus geen invloed heeft op de berekende geluidbelastingen.

4.1.3 Akoestische modelvorming

De berekeningen zijn uitgevoerd met softwarepakket Geomilieu V2021.1, rekenmethode HMRI (Handleiding meten en rekenen industrielawaai). In het akoestisch rekenmodel industrielawaai is de geluidbelasting op de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van de industrieterreinen berekend.

Voor de berekeningen is gebruikgemaakt van methode II.8 overdrachtsberekeningen conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI). In het akoestische rekenmodel is ter plaatse van het plangebied een bodemfactor van 0,7 voor de groene verbindingen gehanteerd. Buiten de gedefinieerde bodemgebieden bedraagt de standaard bodemfactor 0,0 (akoestisch hard).

In Geomilieu kunnen geen 'zwevende' gebouwdelen gemodelleerd worden. Om het overhangende gebouwdeel van gebouw G te modelleren (zie het gele volume in figuur 4.1) zijn twee separate rekenmodellen opgesteld. De rekenresultaten worden grotendeels berekend met het model, waarbij het overhangende gebouwdeel van het plaatselijke maaiveld is gemodelleerd. Voor de lagere verdiepingen (begane grond en verdieping 1 tot en met 5) van de zuidgevel van gebouw G zorgt dit voor een afscherming die in de werkelijke situatie niet aan de orde is. Daarom is om de geluidbelasting op de lagere verdiepingen van de zuidgevel van gebouw G te berekenen een additioneel geluidmodel, zonder het overhangende gebouwdeel, opgesteld.

4.2 Nestgeluid

In de havens van de industrieterreinen Havens-Noordwest/Oost Frankenland en Waal-Eemhaven meren binnenvaartschepen en zeeschepen aan. Door DCMR zijn de door het Havenbedrijf en DCMR opgestelde akoestische rekenmodellen aangeleverd. De in de modellen opgenomen gegevens (bronsterkten, bedrijfstijden) zijn gebaseerd op een maximale invulling van de havens, gemiddeld zal sprake zal zijn van lagere geluidemissies en een lagere bezetting. In het geval van het M4H VKA zal het aantal posities waar afgemeerde schepen in hotelfunctie kunnen verblijven afnemen. Hiertoe is een doorkijk naar de geluidbelasting vanwege nestgeluid gegeven.

4.3 Wegverkeerslawaaï

4.3.1 Verkeersgegevens

De beoogde woningen zijn gelegen in de geluidzones van de volgende wegen:

Het plangebied is gelegen binnen de zones van de volgende wegen:

- Nieuw-Mathenesserstraat Zuid;
- Van Deventerstraat.

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere wegen gelegen waar in de huidige situatie een snelheidslimiet van 50 km/u is toegestaan, maar ten tijde van het prognosejaar zal de snelheidslimiet 30 km/u bedragen. Dit geldt voor de volgende wegen: Koemarkt, Buitenhavenweg, Nieuwsticht, Gerrit Verboonstraat, Rotterdamsedijk, Broersvest en de Nieuw-Mathenesserstraat Noord. Conform de Wgh behoeft geen toetsing aan 30 km/u-wegen plaats te vinden. Desalniettemin wordt de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening beschouwd.

Teneinde de geluidbelasting op de gevels van de beoogde woningen te bepalen is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarin de geluidemissie ten gevolge van voornoemde wegen is gemodelleerd. De gehanteerde rekensoftware betreft Geomilieu versie V2021.1. De verkeersgegevens (etmaalintensiteiten per type voertuig, verdeling bewegingen dag-, avond- en nachtperiode en type wegdek) zijn ontleend uit de regionale verkeers- en milieukaart (RVMK) van Schiedam. Door adviesbureau Goudappel Coffeng zijn de additionele etmaalintensiteiten van voertuigen vanwege de verkeersaantrekkende werking van de beoogde ontwikkeling berekend. Conform het Reken- en meetvoorschrift geluid dient gerekend te worden met de verkeersintensiteiten voor het toekomstige maatgevende jaar, zijnde ten minste 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. In voorliggende situatie is het prognosejaar 2040 gehanteerd. De aangeleverde verkeersgegevens zijn in de separate rapportage opgenomen.

Ten noorden van het plangebied is aan de Rotterdamsedijk een tramrails (tramlijn 21 en 24) gelegen. Trams vallen, voor zover niet opgenomen op de zonekaart spoorwegen, sinds 1 juli 2012 onder hoofdstuk VI Wgh zones van wegen. Trams worden hiermee aldus beoordeeld als wegverkeerslawaaï, en zijn onderdeel van de desbetreffende weg. Over deze tramlijn rijden volgens de RET Citadis en Citadis 2 trams. Een Citadis-tram heeft drie rekeneenheden. De Citadis is onder spoorvoertuigcategorie 10 te plaatsen. De etmaalintensiteiten en de rijsnelheid van de trams zijn aangeleverd door adviesbureau Goudappel voor het jaar 2040. De gehanteerde rijsnelheid bedraagt 40 km/u voor de trams. In tabel 4.1 zijn de etmaalintensiteiten en de verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode van de passerende trams opgenomen.

t4.1 Overzicht trampassages met verdeling dag-, avond- en nachtperiode

Omschrijving	Passages in dagperiode (07-19 uur)	Passages in avondperiode (19-23 uur)	Passages in nachtperiode (23-07 uur)	Totaal per etmaal
Trams	48	19	17	84

4.3.2 Akoestische modelvorming

Voor de berekening van het wegverkeerslawaaï is gebruikgemaakt van het rekenmodel Geomilieu V2021.1 conform de Standaardrekenmethode 2 (SRMII) zoals genoemd in het RMG 2012. In het akoestische rekenmodel is ter plaatse van het plangebied een bodemfactor van 0,7 voor de groene verbindingen gehanteerd. Buiten de gedefinieerde bodemgebieden bedraagt de standaard bodemfactor 0,0 (akoestisch hard).

Opgemerkt wordt dat het tramverkeer in een separaat rekenmodel als railverkeer is gemodelleerd. De geluidbelasting als gevolg van het tramverkeer is vervolgens wel gecumuleerd met het overige verkeer en als wegverkeerslawaaï beoordeeld.

Daarnaast is ter plaatse van diverse kruisingen aan de Rotterdamsedijk en de Nieuw-Mathenesserstraat rekening gehouden met een kruispuntcorrectie.

De invoergegevens en een modelplot van de akoestische rekenmodellen zijn opgenomen in een separate rapportage ('bijlagenboek') waarin de toetspunten, gebouwen, bodemgebieden en wegen zijn weergegeven.

Tevens zijn in het 'bijlagenboek' de rekenresultaten van de diverse modellen (weg- en industrielawaaï) opgenomen op alle beschouwde rekenposities en rekenhoogten.

5 Rekenresultaten

5.1 Industrielawaai

5.1.1 Wet geluidhinder

In tabel 5.1 zijn de maximaal optredende geluidbelastingen ten gevolge van de industrieterreinen Havens-Noordwest/Oost Frankenland en Waal-Eemhaven op de gevels van woningen per gebouwengroep weergegeven. Daar waar de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt overschreden, is dat in een **rode** kleur weergegeven.

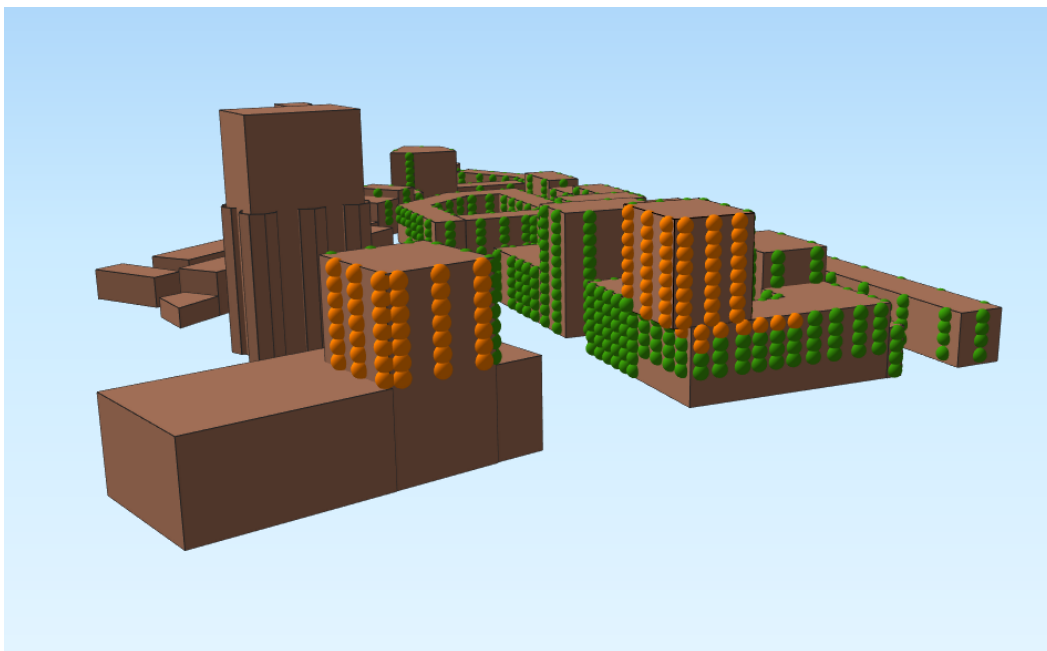
t5.1 Hoogst berekende geluidbelasting ten gevolge van industrieterreinen per gebouw

Bron	Hoogst berekende geluidbelasting [etmaalwaarde dB(A)]									
	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Havens-Noordwest/Oost Frankenland	45	43	50	45	45	49	53	47	55	46
Waal-Eemhaven	49	48	49	47	47	48	49	49	49	48

In de figuren 5.1 en 5.2 zijn de berekende geluidbelastingen ten gevolge van respectievelijk het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland en het industrieterrein Waal-Eemhaven visueel weergegeven. De geluidbelastingen zijn gecategoriseerd in groen (voldoet aan de voorkeursgrenswaarden van 50 dB(A)-etmaalwaarde) en oranje (51 t/m 55 dB(A)). Er zijn geen geluidbelastingen hoger dan 55 dB(A)-etmaalwaarde berekend.

Voor woningen met een geluidbelasting van 51 tot 55 dB(A)-etmaalwaarde dient een hogere waarde vastgesteld te worden.

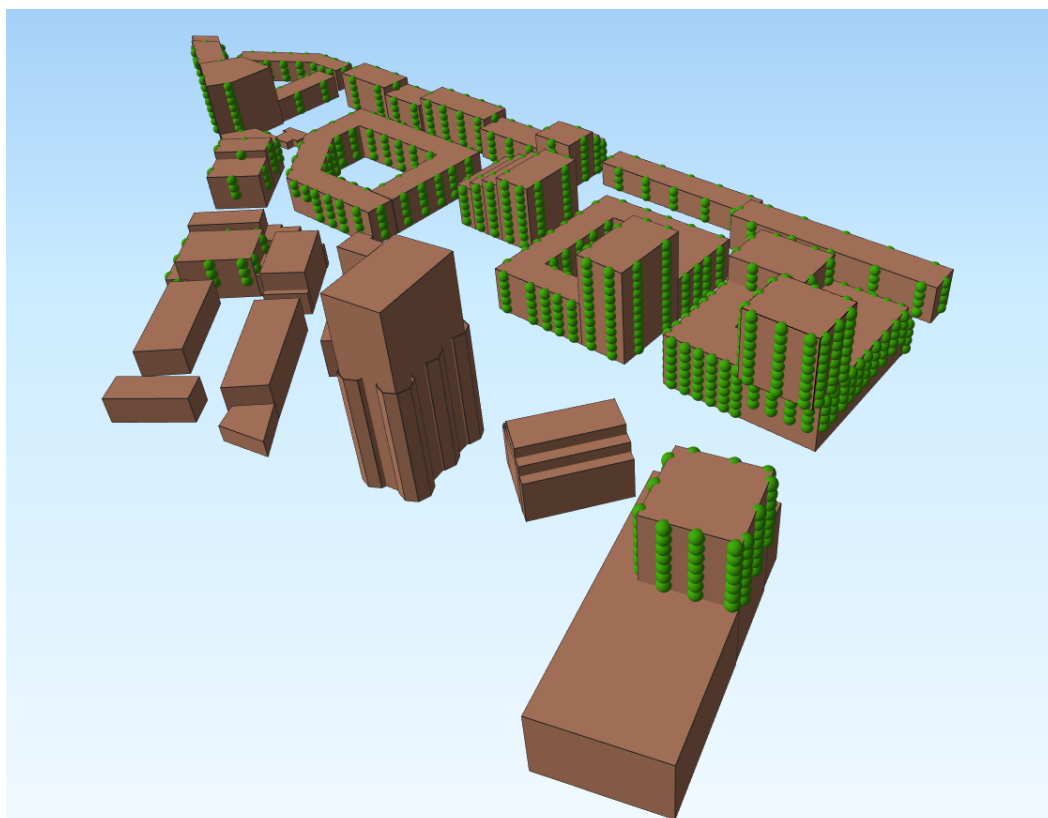
f5.1 Visuele weergave van de geluidbelasting ten gevolge van Havens-Noordwest/Oost Frankenland op woningen



Ten gevolge van het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland wordt op de gevels van woningen ten hoogste een geluidbelasting van 55 dB(A)-etmaalwaarde berekend. De hoogst berekende geluidbelasting treedt op de zuidgevel van gebouwengroep I op.

Er wordt aldus niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai op de woningen grenzend aan de zuid- en oostgevel van gebouwgroep I (alle woonlagen), een zestal woningen gelegen aan de oostgevel van gebouwgroep G (verdieping 5), één hoekwoning gelegen aan de zuidoostzijde van gebouwgroep G (verdieping 4) en de zuid- en oostgevel ter plaatse van het overhangende gebouwdeel van gebouwgroep G (verdieping 6 tot en met 13) ten gevolge van het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland.

f5.2 Visuele weergave van de geluidbelasting op woningen ten gevolge van Waal-Eemhaven



Er vinden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van Waal-Eemhaven op de gevels van de woningen plaats.

5.1.2 Nestgeluid

In tabel 5.2 zijn de maximaal optredende geluidbelastingen op de gevels van woningen per gebouwengroep ten gevolge van het nestgeluid van schepen op beide industrieterreinen weergegeven. Tevens is een doorkijk van de maximaal optredende geluidbelasting ten gevolge van het nestgeluid in het geval van het M4H VKA gegeven (zie ook paragraaf 5.1.1).

t5.2 De hoogste berekende geluidbelasting ten gevolge van nestgeluid per gebouw

Bron	Hoogst berekende geluidbelasting [etmaalwaarde dB(A)]									
	Gebouw A	Gebouw B	Gebouw C	Gebouw D	Gebouw E	Gebouw F	Gebouw G	Gebouw H	Gebouw I	Gebouw J
Nestgeluid	57	55	63	58	57	60	64	59	65	56
Nestgeluid M4H VKA	56	55	62	57	57	59	63	58	64	56

De geluidbelasting ten gevolge van nestgeluid kent geen wettelijk beoordelingskader. De geluidbelasting is wel relevant voor de gecumuleerde geluidbelasting voor het beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

5.1.3 Onder de Boompjes (Buitenhavenweg 132)

In tabel 5.3 zijn per gebouwgroep de hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus per woonlaag op de gevels van woningen ten gevolge van Onder de Boompjes opgenomen.

Daar waar de conform de VNG-publicatie de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde wordt overschreden, is dat in een **oranje** kleur weergegeven (stap 2). Waar de grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde wordt overschreden, is dat in een **rode** kleur weergegeven (stap 3).

t5.3 Rekenresultaten hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van Onder de Boompjes

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte boven maaiveld [m]	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [in dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaalwaarde
Gebouwgroep D						
T55c_A	Zuidgevel begane grond	2,5	49	46	43	53
T55c_B	Zuidgevel 1 ^e verdieping	6,6	50	47	44	54
T55c_C	Zuidgevel 2 ^e verdieping	9,8	51	48	45	55
T55c_D	Zuidgevel 3 ^e verdieping	13,0	51	48	45	55
Gebouwgroep H						
T193a_A	Noordgevel 1 ^e verdieping	6,8	52	48	45	55
T192a_B	Noordgevel 2 ^e verdieping	10,4	53	50	47	57
T192a_C	Noordgevel 3 ^e verdieping	14,0	53	50	47	57
Gebouwgroep J						
T189c_A	Zuidgevel 1 ^e verdieping	6,1	46	43	40	50
T189c_B	Zuidgevel 2 ^e verdieping	9,3	48	45	42	52
T189c_C	Zuidgevel 3 ^e verdieping	12,5	49	45	42	52
T188d_D	Zuidgevel 4 ^e verdieping	15,7	44	41	38	48

Het hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van Onder de Boompjes bedraagt 57 dB(A)-etmaalwaarde op de tweede en derde verdieping aan de noordzijde van gebouwgroep H. Hiervoor is de nachtperiode de bepalende periode. Om woningen te realiseren dienen maatregelen getroffen te worden, dan wel dient uitgebreid gemotiveerd te worden dat de betreffende geluidniveaus inpasbaar zijn (stap 3 en/of stap 4 volgens de VNG-publicatie). In paragraaf 6.1.2 wordt nader ingegaan op de (on)mogelijkheden van het treffen van maatregelen.

In het aangeleverde geluidmodel van Onder de Boompjes is alleen een geluidbron opgenomen voor de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijden van vrachtwagens. Er is geen geluidbron opgenomen voor de maximale geluidniveaus vanwege het laden en lossen. In het geluidmodel is derhalve een puntbron met een

piekbronvermogen van 110 dB(A) in de dagperiode op de huidige laad- en loslocatie toegevoegd in het rekenmodel om onderschatting van de akoestische situatie te voorkomen. In tabel 5.4 zijn de hoogst berekende maximale geluidniveaus op de gevels van omliggende woningen ten gevolge van Onder de Boompjes voor de situatie met en zonder de toegevoegde piekgeluidbron voor het laden en lossen weergegeven. De in kolom 1 en 2 benoemde toetspunten en omschrijving corresponderen met hoogst berekende maximale geluidniveaus in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden geen laad- en losactiviteiten plaats. Maximale geluidniveaus zijn in deze periode dus niet relevant.

Daar waar de conform de VNG-publicatie de richtwaarde van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode wordt overschreden, is dat in een **rode** kleur weergegeven (stap 2 en stap 3).

t5.4 Rekenresultaten hoogst berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van Onder de Boompjes (alleen dagperiode)

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte boven maaiveld [m]	Maximale geluidniveaus [in dB(A)]
			vrachtverkeer/ laden en lossen
Gebouwgroep D			
T53c_A	Zuidgevel begane grond	2,5	55 / 55
T53c_B	Zuidgevel 1 ^e verdieping	6,6	58 / 58
T52c_C	Zuidgevel 2 ^e verdieping	9,8	58 / 58
T55c_D	Zuidgevel 3 ^e verdieping	13,0	58 / 58
Gebouwgroep H			
T190a_B	Noordgevel 1 ^e verdieping	6,8	74 / 76
T192a_B	Noordgevel 2 ^e verdieping	10,4	69 / 69
T192b_B	Westgevel 3 ^e verdieping	14,0	69 / 73
Gebouwgroep J			
T189b_A	Zuidgevel 1 ^e verdieping	6,1	62 / 70
T189b_B	Zuidgevel 2 ^e verdieping	9,3	62 / 70
T189b_C	Zuidgevel 3 ^e verdieping	12,5	62 / 70
T188b_D	Zuidgevel 4 ^e verdieping	15,7	59 / 67

Het hoogst berekende maximale geluidniveau ten gevolge van Onder de Boompjes op geprojecteerde woningen bedraagt 74 dB(A) (vanwege aan- en afrijdend vrachtverkeer) en 76 dB(A) (vanwege laden en lossen) in de dagperiode op de eerste verdieping aan de noordgevel van gebouwengroep H. Om hier woningen te realiseren dienen maatregelen getroffen te worden, danwel dient uitgebreid gemotiveerd te worden dat de betreffende geluidniveaus inpasbaar zijn (stap 4 volgens de VNG-publicatie). In paragraaf 6.1.2 wordt nader ingegaan op de (on)mogelijkheden van het treffen van maatregelen).

In het separate bijlagedocument zijn de in- en uitvoergegevens van het geluidmodel van Onder de Boompjes (Buitenhavenweg 132) opgenomen.

5.2 Wegverkeerslawaa i

5.2.1 Optredende geluidbelasting per weg

De maximaal optredende geluidbelastingen ten gevolge van de relevante wegen zijn gegeven in tabel 5.5. Hierin is de maximale geluidbelasting op de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van wegverkeer weergegeven. In de tabel is de geluidbelasting inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh gegeven. Daar waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, is dat in een **rode** kleur weergegeven.

Naast de geluidbelasting per weg is tevens de gesommeerde geluidbelasting gegeven van alle wegen gezamenlijk (inclusief 30 km/u-wegen). Deze geluidbelasting is exclusief aftrek conform artikel 110g van de Wgh.

De volledige rekenresultaten voor alle beschouwde posities zijn opgenomen in de separate rapportage.

t5.5 Overzicht hoogst berekende geluidbelasting op de gevels van woningen per weg

Wegen	Hoogst berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer [L_{den} in dB]									
	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw I	Gebouw
	A	B	C	D	E	F	G	H		J
Nieuw-Matheneserstraat Zuid ⁴	34	30	39	34	34	38	44	36	50	32
Van Deventerstraat	29	29	44	32	31	39	48	21	52	32
Totaal (excl. aftrek Wgh) ⁵	48	44	61	41	44	47	61	41	61	39

Uit de rekenresultaten volgt dat de hoogst berekende geluidbelasting op de gevels van woningen ten hoogste 52 dB (inclusief aftrek) ten gevolge van de Van Deventerstraat op gebouw I bedraagt. Ten gevolge van zowel de Nieuw-Matheneserstraat als de Van Deventerstraat treden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde op de gevels van gebouwengroep I op. Er vinden geen overschrijdingen van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB plaats op de gevels van de beoogde woningen.

In bijlage 1 is per weg de geluidbelasting (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh) visueel weergegeven. De geluidbelastingen zijn gecategoriseerd in groen (voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB) en oranje (49-53 dB, hogere waarden moeten aangevraagd worden maar er hoeft conform het hogere waardenbeleid geen geluidluwe zijde gerealiseerd te

4 Betreft de geluidbelasting vanwege het verkeer over het gedeelte van de Nieuw-Matheneserstraat waar de snelheidslimiet 50 km/u is.

5 Geluidbelasting is inclusief het geluid ten gevolge van het tramverkeer over de Rotterdamsdijk.

worden). Ten gevolge van bovenstaande wegen wordt geen geluidbelasting boven de 53 dB (incl. aftrek conform artikel 110g uit de Wgh) berekend.

5.3 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting is berekend conform bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2006 zoals vermeld in het hogere waardenbeleid van de gemeente Schiedam. In tabel 5.6 is de hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai (nestgeluid, industrieterreinen en Onder de Boompjes) en wegverkeerslawaai (30 km/u-wegen, 50 km/u-wegen en tramverkeer) op de beoordelingsposities weergegeven. In de tabel is tevens een doorkijk gegeven naar de gecumuleerde geluidbelasting waarbij gerekend is met nestgeluid in het geval van het M4H VKA. Aangezien het glasfabriekterrein in het M4H VKA buiten de geluidzone van Havens-Noordwest/Oost Frankenland is gelegen wordt de geluidbelasting van het industrieterrein buiten beschouwing gelaten. In bijlage 2 is de berekende gecumuleerde geluidbelasting per toetspunt opgenomen.

Uit de resultaten van de berekeningen blijkt dat het nestgeluid de dominante geluidbron is op de meeste woningen.

t5.6 Overzicht van de hoogste berekende gecumuleerde geluidbelasting per gebouwengroep

Bron	Hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting [in dB]									
	Gebouw A	Gebouw B	Gebouw C	Gebouw D	Gebouw E	Gebouw F	Gebouw G	Gebouw H	Gebouw I	Gebouw J
Alles	59	57	66	60	59	61	66	60	67	59
Alles M4H VKA	58	56	65	59	58	60	65	60	66	58

De hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de gevels van woningen bedraagt 67 dB. Het woon- en leefklimaat wordt bij een dergelijke geluidbelasting gekwalificeerd als 'slecht'.

In bijlage 3 is de gecumuleerde geluidbelasting op de gevels van woningen visueel weergegeven. Tevens is per toetspunt de kwalificatie van het woon- en leefklimaat door middel van kleurarcering weergegeven.

Omdat het door het Havenbedrijf en DCMR opgestelde model voor nestgeluid een maximale invulling is die zeker niet elke dag zal plaatsvinden, is ter illustratie ook de gecumuleerde geluidbelasting exclusief nestgeluid inzichtelijk gemaakt. In tabel 5.7 is de hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting exclusief nestgeluid op woningen per gebouwengroep gegeven. In bijlage 2 is ook de berekende gecumuleerde geluidbelasting exclusief nestgeluid per toetspunt opgenomen.

t5.7 Overzicht van de hoogste berekende gecumuleerde geluidbelasting exclusief nestgeluid per gebouw

Bron	Hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting excl. nestgeluid [in dB]									
	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw	Gebouw
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Alles	52	51	62	57	51	53	62	58	62	55
Alles M4H VKA	52	50	61	56	50	51	61	58	62	55

De hoogst berekende gecumuleerde geluidbelasting exclusief nestgeluid ter plaatse van de gevels van woningen bedraagt 62 dB. Het woon- en leefklimaat wordt bij een dergelijke geluidbelasting gekwalificeerd als 'tamelijk slecht'.

In bijlage 3 is ook de gecumuleerde geluidbelasting exclusief nestgeluid op de gevels van woningen visueel weergegeven. Tevens is per toetspunt de kwalificatie van het woon- en leefklimaat door middel van kleurarcering weergegeven.

In onderstaande tabel is per kwalificatie van het woon- en leefklimaat (zie paragraaf 3.4) het aantal beoordelingsposities dat valt onder deze kwalificatie weergegeven. Aangezien de beoordelingsposities op de gevels van woningen zijn gesitueerd, kan het voor hoekwoningen voorkomen dat er meerdere beoordelingsposities op één woning zijn gelegen. Het aantal beoordelingsposities komt derhalve niet overeen met het aantal woningen.

t5.8 Beoordelingsposities ingedeeld in kwalificatie van het woon- en leefklimaat

Gecumuleerd geluid (dB)	Kwalificatie	Aantal beoordelingsposities	
		Cumuleerde geluidbelasting incl. nestgeluid	Cumuleerde geluidbelasting excl. nestgeluid
≤ 45	Zeet goed	43	526
46 – 50	Goed	287	441
51 – 55	Redelijk	533	227
56 – 60	Matig	290	139
61 – 65	Tamelijk slecht	129	32
66 – 70	Slecht	83	0
> 70	Zeet slecht	0	0

5.4 Overzicht aan te vragen hogere waarden

In onderstaande tabel zijn per geluidbron de aan te vragen hogere waarden opgegeven. In de tabel is ook opgenomen of conform het hogere waardenbeleid geluidluwe zijden vereist zijn en indien van toepassing ook of hieraan wordt voldaan.

t5.9 Overzicht hogere waarden aanvragen

Gebouwen- groep	Havens- Noordwest/ Oost Frankenland	Waal- Eemhaven	Nieuw-Matheneser- straat	Van Deventer- straat	Geluidluwe zijde toepassen?	Voldoet aan hogere waardenbeleid? Incl. nestgeluid	Voldoet aan hogere waardenbeleid? Excl. nestgeluid
A	nee	nee	nee	nee	nee	–	–
B	nee	nee	nee	nee	nee	–	–
C	nee	nee	nee	nee	nee	–	–
D	nee	nee	nee	nee	nee	–	–
E	nee	nee	nee	nee	nee	–	–
F	nee	nee	nee	nee	nee	–	–
G	ja	nee	nee	nee	Ja, oost en zuid	nee	nee
H	nee	nee	nee	nee	nee	–	–
I	ja	nee	ja	ja	Ja, oost en zuid	nee	nee
J	nee	nee	nee	nee	nee		

6 Beoordeling

6.1 Industrielawaai

6.1.1 Gezoneerde industrieterreinen

Uit het onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) voor Industrielawaai ter plaatse van de beoogde woningen ten gevolge van het industrieterrein Havens-Noordwest/Oost Frankenland wordt overschreden. Op de woningen grenzend aan de zuid- en oostgevel van gebouwgroep I (alle woonlagen), een zestal woningen gelegen aan de oostgevel van gebouwgroep G (verdieping 5), één hoekwoning gelegen aan de zuidoostzijde van gebouwgroep G (verdieping 4) en de zuid- en oostgevel ter plaatse van het overhangende gebouwdeel van gebouwgroep G (verdieping 6 tot en met 13) worden overschrijdingen berekend. De hoogst optredende geluidbelasting ter plaatse van woningen bedraagt 55 dB(A). De maximaal te verlenen hogere waarde van 55 dB(A) voor woningen die in de geluidzone van een industrieterrein zijn gelegen, wordt niet overschreden.

Daar waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden vanwege Havens-Noordwest/Oost Frankenland, dienen hogere waarden aangevraagd te worden. Hogere waarden kunnen op grond van de Wgh slechts worden vastgesteld indien het redelijkerwijs niet mogelijk is aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Derhalve dient voorafgaand aan het nemen van een hogere waarden besluit onderzocht te worden of het mogelijk is geluidreducerende maatregelen te treffen. Daarbij geldt de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger, hetgeen inhoudt dat het treffen van maatregelen aan de bron de voorkeur verdient boven het treffen van maatregelen in de overdracht en dat het treffen van maatregelen in de overdracht de voorkeur verdient boven het treffen van maatregelen bij de ontvanger. Er dient aldus inspanning verricht te worden om de geluidbelasting te verlagen tot aan de voorkeursgrenswaarde, maar wordt een overschrijding alsnog toegelaten indien het niet redelijkerwijs mogelijk is om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen.

Omdat het niet de intentie is om bedrijven in hun milieugebruiksruimte te beperken en omdat de geluidbelasting door zeer veel inrichtingen wordt bepaald, is het redelijkerwijs niet mogelijk om brongerichte maatregelen te treffen. Maatregelen in de overdracht, zoals geluidschermen en/of aarden wallen zijn gezien de hoogte van de te realiseren woongebouwen niet effectief en zijn bovendien uit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

In het gemeentelijk hogere waardenbeleid zijn voorwaarden opgenomen om hogere waarden vergund te krijgen. Hierbij is het beleid erop gericht om bij het vaststellen van een hogere waarde voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen minimaal één geluidluwe zijde te creëren. Het is daarbij belangrijk dat de geluidssituatie bij de geluidluwe zijde niet verstoord wordt door ander geluid dan waar het beleid over gaat. Bij redenen van evident maatschappelijk belang kan van dit beleid worden afgeweken.

In de beoogde situatie zonder maatregelen beschikken de woningen, waar hogere waarden aangevraagd dienen te worden vanwege Havens-Noordwest/Oost Frankenland, niet over een geluidluwe zijde. Geluidluwe zijden zijn met name bedoeld om bij te openen ramen, het geluid dat in de woning komt te beperken. Daarvoor kunnen gebouwgebonden maatregelen worden overwogen (zie hoofdstuk 7). Indien dergelijke maatregelen niet haalbaar zijn binnen de stedenbouwkundige opzet, biedt het gemeentelijk geluidbeleid de mogelijkheid om van dit beleid af te wijken bij redenen van evident belang.

Het op termijn transformeren van M4H tot een woon- en werkgebied met de herzonering van Havens-Noordwest/Oost Frankenland zorgt ervoor dat het glasfabriekterrein niet meer binnen de geluidzone van het industrieterrein ligt. Hierdoor is toetsing aan de geluidbelasting niet aan de orde. Omdat daarover nog geen definitieve besluitvorming heeft plaatsgevonden, kunnen de hogere waarden niet gebaseerd worden op die situatie.

Ten gevolge van Waal-Eemhaven treden geen overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde op.

6.1.2 Onder de Boompjes (Buitenhavenweg 132)

Uit het onderzoek volgt dat op de gevels van de gebouwen D, H en J de richtwaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde vanwege de vergunde activiteiten aan Onder de Boompjes wordt overschreden. De hoogst berekende waarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van Onder de Boompjes bedraagt 57 dB(A)-etmaalwaarde op de derde verdieping aan de noordzijde van bouwgroep H. Hiervoor is de nachtperiode de bepalende periode. Bij een dergelijke geluidbelasting worden de richtwaarden uit stap 2 van 50 dB(A) etmaalwaarde en stap 3 van 55 dB(A) etmaalwaarde uit de VNG-publicatie overschreden.

Om Onder de Boompjes niet in hun milieugebruiksruimte te beperken zijn brongerichte maatregelen niet beschouwd. Het treffen van overdrachtsmaatregelen in de vorm van een geluidscherm is niet wenselijk. Gezien de hoogte van de maatgevende geluidbronnen van Onder de Boompjes (afzuigingsinstallaties op het dak) en de hoogst geluidbelaste woning (derde verdieping van gebouw H) zou het te plaatsen geluidscherm circa 12 meter hoog moeten worden. Dit zou tegen stedenbouwkundige bezwaren aanlopen.

Daar brongerichte maatregelen en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk/wenselijk zijn kan op basis van stap 4 (grondig onderzoek, onderbouwing en motivering) aangetoond worden dat de optredende geluidniveaus inpasbaar zijn.

Het hoogst berekende maximale geluidniveau ten gevolge van Onder de Boompjes op geprojecteerde woningen bedraagt 76 dB(A) in de dagperiode op de eerste verdieping aan de noordgevel van bouwgroep H. Dergelijke maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het laden en lossen van de vrachtwagen die eens per week de inrichting aandoet, derhalve is geen sprake van zeer regelmatig optredende maximale geluidniveaus.

De hoogte van de maximale geluidniveaus is toelaatbaar vanwege de volgende argumenten:

- Slechts 1 keer per week doet een vrachtwagen de inrichting aan.
- Voor niet-vergunningplichtige inrichtingen stelt het Activiteitenbesluit geen geluidgrenswaarden voor het geluid van laden en lossen voor zover dit in de dagperiode plaatsvindt.
- Onder de aankomende Omgevingswet worden aan maximale geluidniveaus in de dagperiode geen grenswaarden gesteld.

De geluidbelasting van maximaal 57 dB(A) is toelaatbaar vanwege de volgende argumentatie:

Het aangeleverde geluidmodel van distilleerderij Onder de Boompjes behorende bij de oprichtingsvergunning van 2017 bevat een viertal geluidbronnen ten behoeve van de ruimteafzuiging met elk een bronsterkte van 80 dB(A), gesitueerd op het dak van het pand. Tot op heden is op het dak van Onder de Boompjes geen ruimteafzuiging gerealiseerd. Daarbij heeft het pand van Onder de Boompjes een dubbelbestemming 'Waarde – Cultuurhistorie'. Artikel 12, lid 2 van het bestemmingsplan stelt dat bestaande bebouwing uitsluitend mag worden vergroot en/of veranderd voor zover de vergroting en/of verandering niet zichtbaar is vanaf de openbare weg en voorts met inachtneming van het bepaalde in de met de bestemming 'Waarde – Cultuurhistorie' samenvallende bestemming. Hierdoor loopt het realiseren van ruimteafzuigingsinstallaties op het schuine dak van het pand, wat vanaf de openbare weg zichtbaar is, tegen bezwaren aan. De berekende geluidbelasting op de gevels van de beoogde woningen op basis van de vergunde situatie betreft derhalve een overschatting van de werkelijke situatie.

Feitelijk is er dus thans geen geluidemissie vanaf het dak en wordt dit ook in de toekomst niet verwacht. Wel zal de geluidwering van de gevels van de woningen voldoende hoog moeten zijn, dat een acceptabel binnengeluidniveau (maximaal 35 dB(A)-etmaalwaarde) wordt gerealiseerd.

De geluidwering van de gevel zal ten minste 22 dB dienen te bedragen om een acceptabel woon- en leefklimaat te hebben, hetgeen met een 'standaard' gevelopbouw zonder meer wordt gerealiseerd. Daarnaast zullen aanvullend gebouwgebonden maatregelen getroffen worden, zoals beschreven in hoofdstuk 7, om geluidluwe gevels te realiseren.

6.2 Wegverkeerslawaa i

6.2.1 Algemeen

Uit het onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaa i ter plaatse van een aantal beoogde woningen ten gevolge van de Nieuw-Mathenesserstraat en de Van Deventerstraat wordt overschreden.

6.2.2 Nieuw-Mathenesserstraat

Vanwege het wegverkeer over de Nieuw-Mathenesserstraat treden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde op woningen van gebouwengroep I op. Op de woningen gelegen aan de oostgevel van gebouwengroep I (alle woonlagen) en op een aantal woningen gelegen aan de zuidgevel van gebouwengroep I (verdieping 6 tot en met 11) worden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde berekend.

De hoogst optredende geluidbelasting ten gevolge van de Nieuw-Mathenesserstraat ter plaatse van de aan de oostzijde gelegen woningen van gebouwengroep I bedraagt 50 dB incl. aftrek conform artikel 110g van de Wgh. Conform het hogere waardenbeleid van de gemeente Schiedam dienen bij een dergelijke geluidbelasting hogere waarden aangevraagd te worden, maar behoeven woningen geen geluidluwe zijde te hebben.

6.2.3 Van Deventerstraat

Vanwege het wegverkeer over de Van Deventerstraat treden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde op woningen van gebouwengroep I op. Er treden overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde op aan de oostzijde en gedeeltelijk aan de zuidzijde van gebouw I (alle woonlagen). De berekende geluidbelasting ten gevolge van de Van Deventerstraat bedraagt ten hoogste 52 dB inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wgh. Bij een dergelijke geluidbelasting dienen hogere waarden aangevraagd te worden, maar behoeven woningen geen geluidluwe zijde te hebben.

7 Mogelijke maatregelen

7.1 Algemeen

Om de geluidbelasting op de gevels van de projecteerde woningen te reduceren, teneinde minimaal één geluidluwe zijde te realiseren, worden in dit hoofdstuk enkele geluidreducerende gebouwgebonden maatregelen gegeven.

Bedacht dient te worden dat bij appartementen veelal slechts één gevel aanwezig is. Uitgangspunt kan zijn dat maatregelen alleen worden getroffen voor het geveldeel van één of meerdere verblijfsruimten.

7.2 Vliesgevel

Een vliesgevel is een niet-dragende gevel of afscheiding tussen exterieur en interieur van het gebouw. Een vliesgevel wordt veelal transparant uitgevoerd en bevestigd aan de oorspronkelijke gevel van de geluidgevoelige bestemming.

7.3 Loggia's of verglaasde balkons

In de gevels van appartementen met individuele buitenruimten kunnen geluidluwe zijden worden gerealiseerd door middel van de toepassing van beglaasde loggia's of beglaasde balkons. Naast de eis qua vereiste geluiddemping dient ook voldoende spuiventilatie te worden geborgd.

7.4 Geluiddempend lamellenrooster

In de gevel kan een geluiddempend lamellenrooster worden opgenomen met een voldoende hoge geluiddemping om 53 dB L_{den} of 50 dB(A)-etmaalwaarde te realiseren. Achter het rooster bevindt zich een te openen luik. Naast de eis qua vereiste geluiddemping dient ook voldoende spuiventilatie te worden geborgd.

8 Conclusie

In opdracht van Glasfabriek B.V. is een onderzoek uitgevoerd naar het geluid vanwege industrielawaai en wegverkeerslawai op de gevels van de beoogde woningbouw op het voormalige glasfabriekterrein van O-I Manufacturing te Schiedam.

Omdat voorkeursgrenswaarden uit de Wgh worden overschreden dient voor een groot aantal woningen een hogere waarde te worden vastgesteld. De ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen voor wegverkeerslawai en industrielawaai worden niet overschreden.

De richtwaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ten gevolge van Onder de Boompjes (Buitenhavenweg 132) wordt op de gevels van de gebouwen D, H en J overschreden. In paragraaf 6.1.2 is onderbouwd dat desondanks toch sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Voorts blijkt uit het onderzoek dat een groot deel van de beschouwde gevels waarvoor een hogere waarde benodigd is, niet standaard beschikt over een geluidluwe gevel in het kader van het hogere waardenbeleid van de gemeente Schiedam. Voor die woningen dient nader bezien te worden of deze middels gebouwgebonden maatregelen kan worden gecreëerd. In hoofdstuk 7 zijn mogelijke maatregelen qua principe aangegeven.

Zoetermeer,

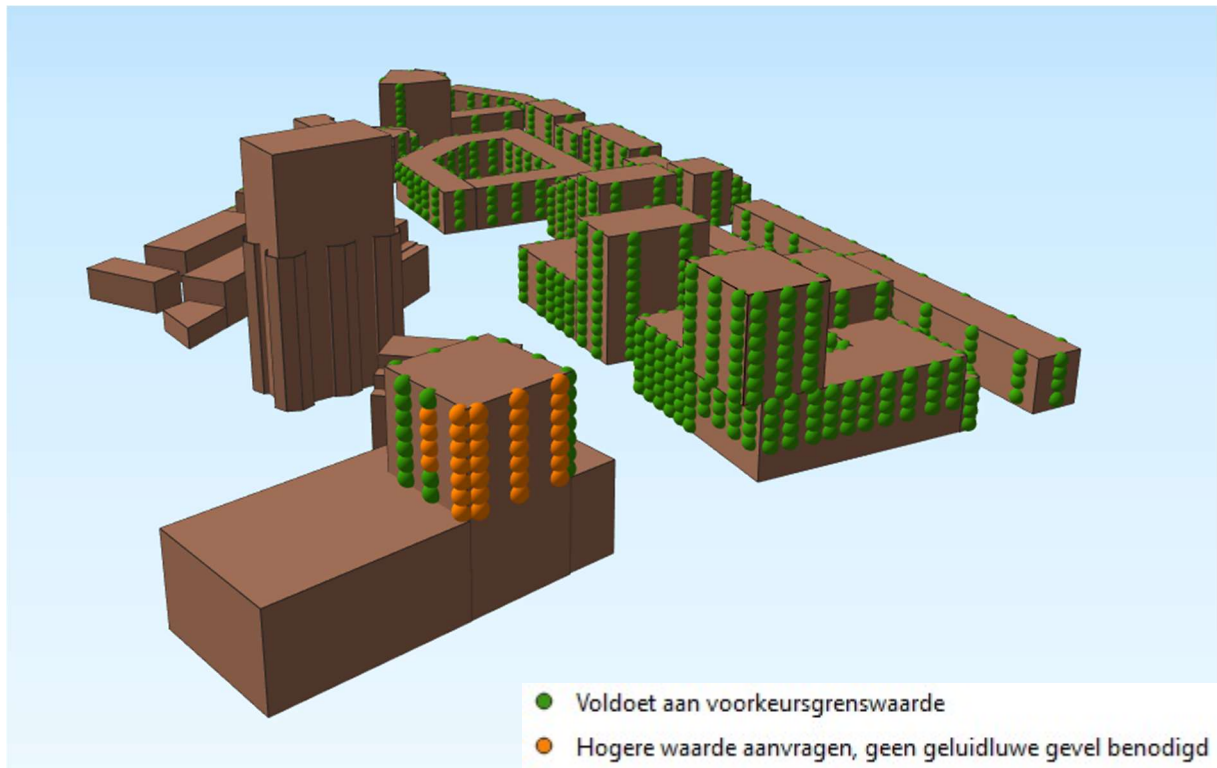
Dit rapport bevat 37 pagina's en 3 bijlagen en een separaat bijlagenboek.



(i.o.)

Geluidbelasting (L_{den}) incl. aftrek Wgh ten gevolge van de Van Deventerstraat

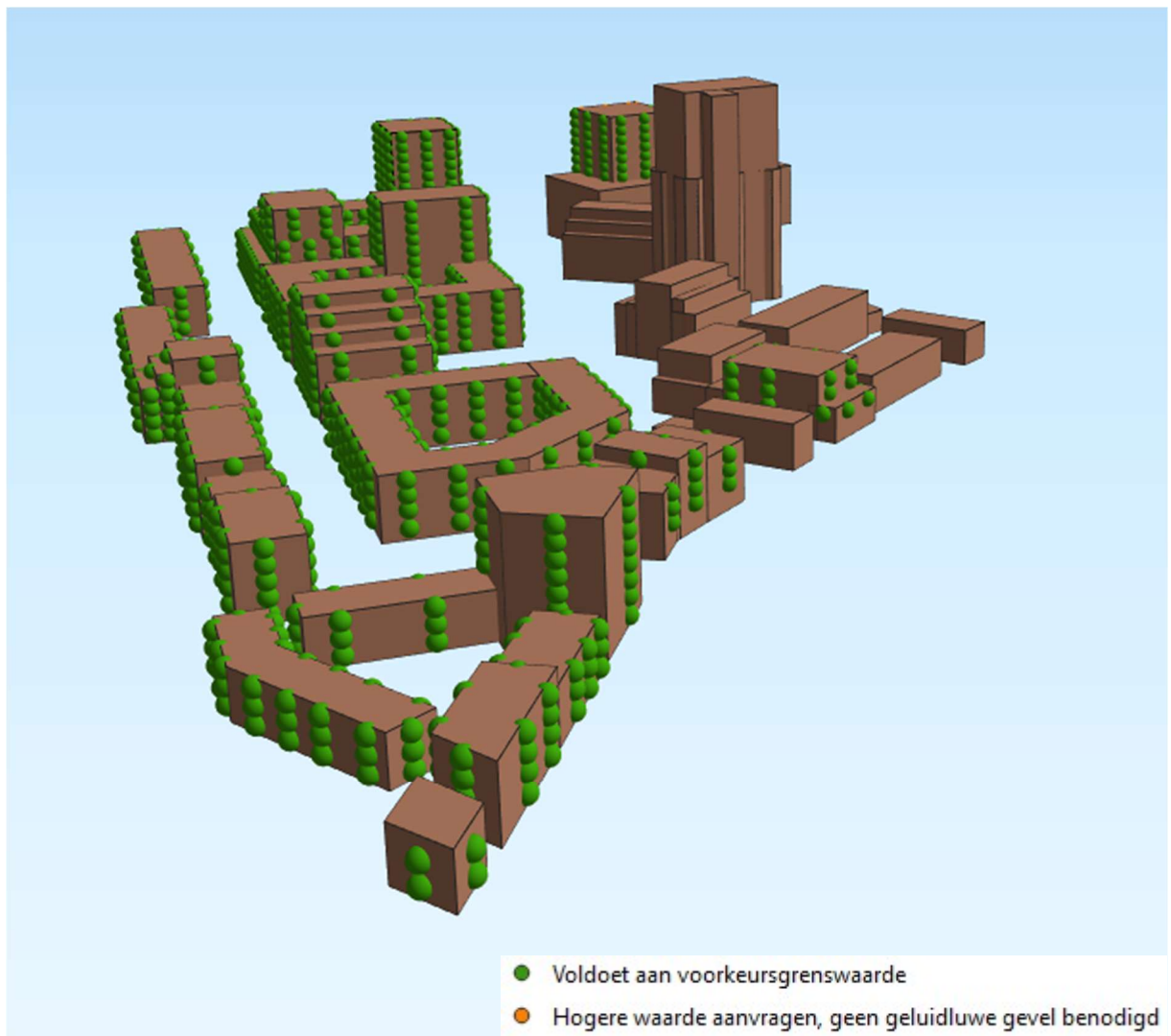
Vanuit het zuidoosten



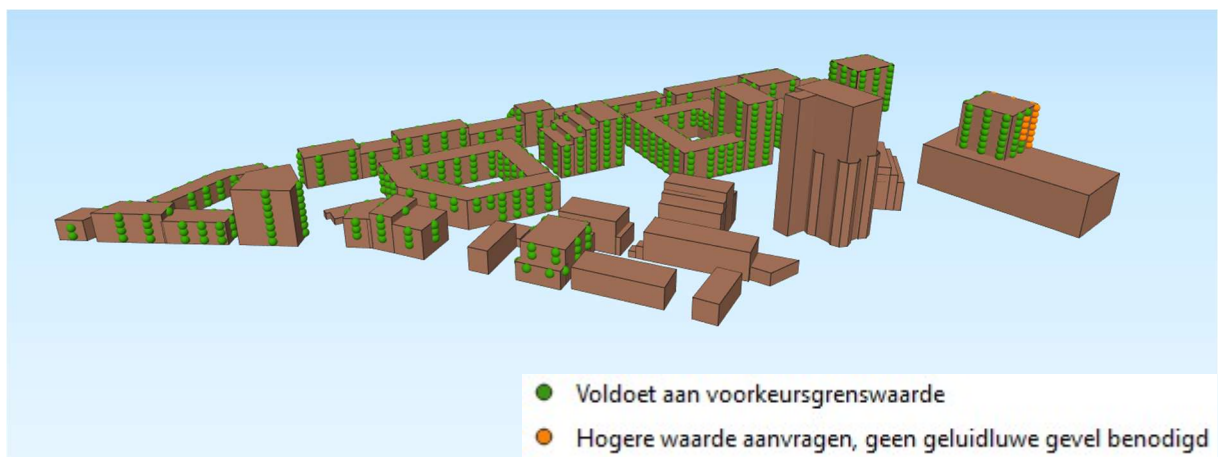
Vanuit het noordoosten



Vanuit het noordwesten

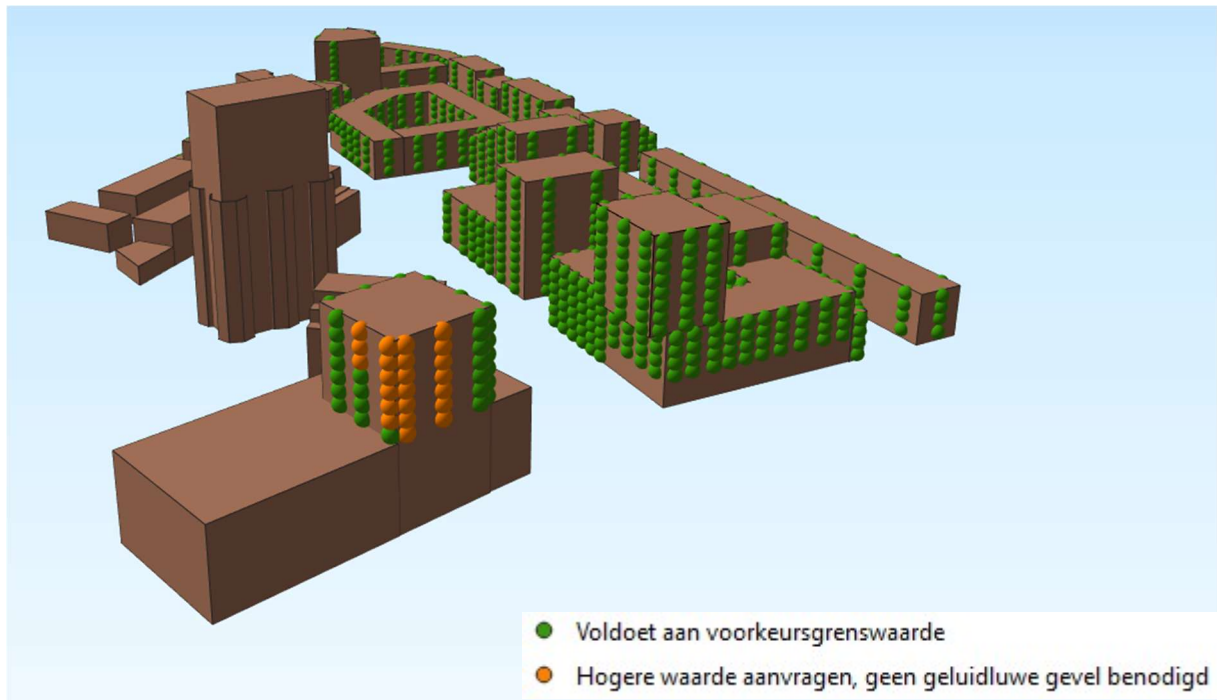


Vanuit het zuidwesten

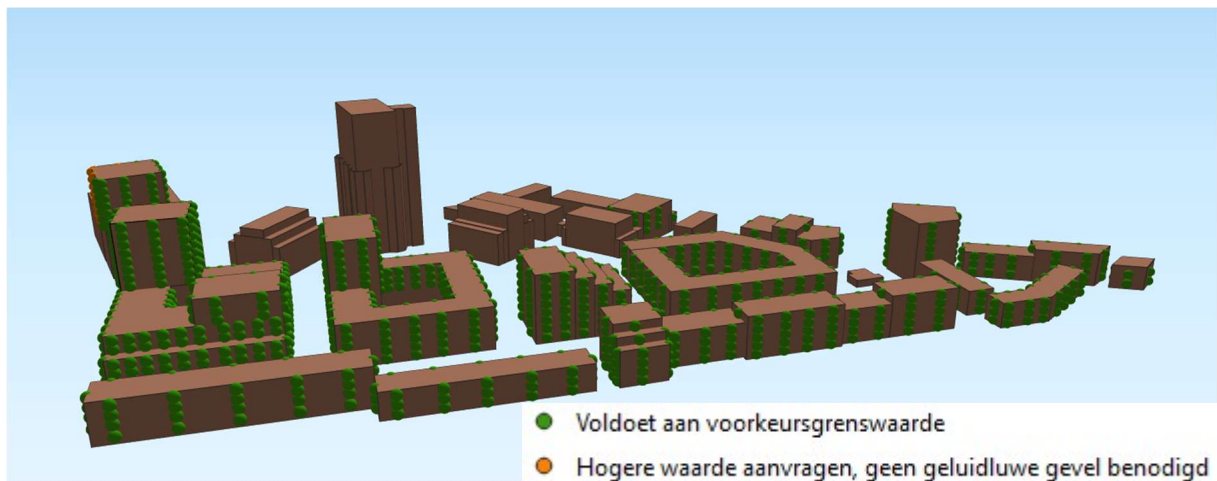


Geluidbelasting (L_{den}) incl. aftrek Wgh ten gevolge van de Nieuw-Mathenesserstraat

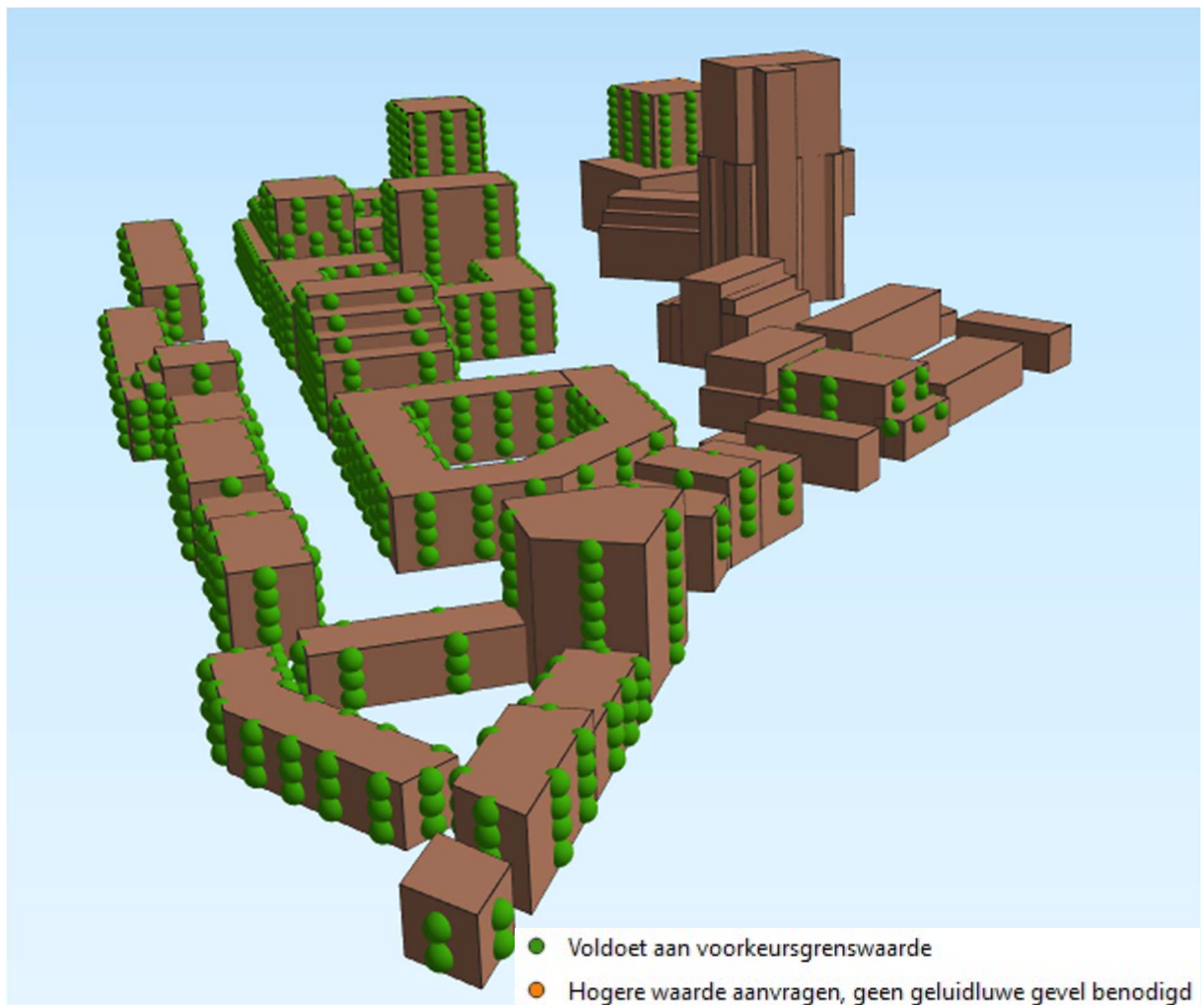
Vanuit het zuidoosten



Vanuit het noordoosten



Vanuit het noordwesten



Vanuit het zuidwesten



Samenvatting + cumulatief

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T01a_A	A	87269,93	436646,68	2,25	37,1	43,8	50,1	18,8	33	42,4	51,8	46,9	49,7	51,4	46,4
T01a_B	A	87269,93	436646,68	6,3	40,2	46,1	52,4	20,6	34,3	44,7	54,1	49,2	52,0	53,6	48,6
T01b_A	A	87281,15	436645,7	2,25	37,5	42,9	49,9	21,9	26,4	32,8	51,0	44,4	49,3	50,3	43,4
T01b_B	A	87281,15	436645,7	6,3	39,5	43,8	51,7	22,3	28,8	34,2	52,7	45,6	50,8	51,7	44,4
T01c_A	A	87279,91	436638,51	2,25	32,9	40,9	47,6	17,4	23,8	39,6	49,1	43,7	47,3	48,8	43,4
T01c_B	A	87279,91	436638,51	6,3	34,4	42,3	47,7	18,7	25,4	41,3	49,7	45,3	47,4	49,3	44,9
T01d_A	A	87269,41	436639,39	2,25	42,2	48,2	54,7	32,2	25,5	44,8	56,1	50,6	54,5	55,8	49,9
T01d_B	A	87269,41	436639,39	6,3	43,6	49,9	56,3	34,1	31,8	46,7	57,8	52,3	56,2	57,5	51,7
T02a_A	A	87284,21	436635,42	2,25	37,3	43,5	50,7	22,8	25,1	38,3	51,8	45,4	50,0	51,1	44,7
T02a_B	A	87284,21	436635,42	6,1	39,1	45,4	52,6	25,9	27,7	40,8	53,8	47,5	51,9	53,1	46,8
T02a_C	A	87284,21	436635,42	9,3	39,5	44	51,3	19,4	30,6	42,4	52,7	47,2	49,8	51,4	46,4
T02a_D	A	87284,21	436635,42	12,5	32	38,6	44,7	18,4	35,3	46,5	49,4	47,6	44,4	49,2	47,4
T02b_A	A	87294,07	436635,56	2,25	37,6	43,1	50,4	22,3	26,1	31,3	51,4	44,5	49,6	50,5	43,5
T02b_B	A	87294,07	436635,56	6,1	40,1	44,5	53,5	23,8	28,2	31,3	54,3	46,1	52,6	53,3	44,8
T02b_C	A	87294,07	436635,56	9,3	41,1	45,3	54,4	25,2	30,4	33,1	55,1	47,0	53,1	53,8	45,7
T02b_D	A	87294,07	436635,56	12,5	38,6	40	50,1	26,1	32,8	34,7	51,0	43,5	48,4	49,3	41,8
T02d_A	A	87287,71	436625,02	2,25	42,2	48,9	54,1	33,8	25,3	36,7	55,5	50,1	54,0	55,3	49,3
T02d_B	A	87287,71	436625,02	6,1	42,9	50,3	55,6	34,5	26,9	44,8	57,2	52,0	55,5	57,0	51,5
T02d_C	A	87287,71	436625,02	9,3	43,6	49,4	55,3	34,9	28	46,4	57,0	52,0	55,3	56,7	51,3
T02d_D	A	87287,71	436625,02	12,5	43,7	49,2	55,6	35,6	29	47,2	57,2	52,1	55,6	57,0	51,5
T03b_A	A	87303,9	436628,48	2,25	35	42,5	48,8	22,3	25,8	47,6	51,9	49,0	48,5	51,7	48,8
T03b_B	A	87303,9	436628,48	6,1	37,7	44,2	51,2	24,3	27,9	31,1	52,2	45,4	50,8	51,7	44,5
T03b_C	A	87303,9	436628,48	9,3	39,8	45,5	52,7	27,6	29,9	32,8	53,7	46,9	52,1	53,0	45,9
T03b_D	A	87303,9	436628,48	12,5	37,7	40,8	49,1	26,4	32	34,4	50,2	43,6	47,7	48,8	42,3
T03c_A	A	87307,24	436618,84	12,5	41,4	48,3	52,8	28,8	26	35,7	54,4	49,4	52,5	54,0	48,6
T03d_A	A	87297,73	436617,66	2,25	42,7	49	54,1	35,6	24,7	35,8	55,6	50,2	53,9	55,2	49,4
T03d_B	A	87297,73	436617,66	6,1	42,9	49,9	55,3	35,2	24,4	44	56,8	51,6	55,2	56,6	51,0
T03d_C	A	87297,73	436617,66	9,3	43,8	49,6	55,4	35,5	24,9	45,4	57,0	51,9	55,3	56,7	51,1
T03d_D	A	87297,73	436617,66	12,5	43,9	49,2	55,7	36,2	27,4	46,1	57,2	51,9	55,6	56,9	51,1
T04b_A	A	87329,87	436609,41	2,25	34,6	44,4	49,6	24,5	26,6	46,4	52,2	48,7	49,4	52,0	48,6
T04b_B	A	87329,87	436609,41	6,1	37,2	45,6	52,5	25,4	27,9	31,4	53,5	46,4	52,3	53,2	45,9
T04b_C	A	87329,87	436609,41	9,3	35,1	38,9	48,6	22,5	29,5	33	49,3	41,5	48,1	48,8	40,3
T04c_A	A	87329,58	436602,13	2,25	30,9	44,2	48,4	22,9	23,2	28,2	49,9	44,6	48,3	49,8	44,4
T04c_B	A	87329,58	436602,13	6,1	31,8	45,1	49,2	23,4	24,1	29	50,7	45,5	49,1	50,6	45,3
T04c_C	A	87329,58	436602,13	9,3	33,9	45,2	49,8	23,3	25,2	30,5	51,2	45,7	49,7	51,1	45,4
T04d_A	A	87323,8	436598,77	2,25	42,6	49	54,7	36,7	21,1	41	56,1	50,6	54,7	55,9	49,9
T04d_B	A	87323,8	436598,77	6,1	42,5	49,5	55,5	37,2	21,1	42,1	56,8	51,1	55,4	56,6	50,4
T04d_C	A	87323,8	436598,77	9,3	43,2	49,3	55,3	37,4	21,3	43,3	56,8	51,2	55,3	56,6	50,5
T05b_A	A	87324,66	436613,23	2,25	35,8	44,2	49,6	25,4	26,6	30,1	50,9	45,0	49,2	50,5	44,5
T05b_B	A	87324,66	436613,23	6,1	38	45,3	52,2	28,5	27,9	31,6	53,2	46,3	51,8	52,8	45,6
T05b_C	A	87324,66	436613,23	9,3	36,1	38,9	50,4	22,6	29,5	32,9	51,0	41,7	49,2	49,7	40,3
T05d_A	A	87317,27	436603,48	2,25	42,6	49	54,4	36,6	21,2	41	55,9	50,6	54,3	55,7	49,9
T05d_B	A	87317,27	436603,48	6,1	42,7	49,4	55,3	36,7	21,6	42,1	56,7	51,0	55,3	56,5	50,3
T05d_C	A	87317,27	436603,48	9,3	43,5	49,2	55,4	36,9	23,2	43,4	56,8	51,2	55,3	56,5	50,4
T06b_A	A	87317,61	436618,41	2,25	36,6	43,7	49,7	25,2	26,4	30,7	50,9	44,8	49,2	50,3	44,0
T06b_B	A	87317,61	436618,41	6,1	38,6	45,1	51,7	27,9	27,9	32,2	52,8	46,3	51,0	52,0	45,5
T06b_C	A	87317,61	436618,41	9,3	37,5	42	49,1	23,8	29,7	33,6	50,3	44,0	47,6	48,8	42,9
T06d_A	A	87310,35	436608,48	2,25	42,6	48,9	54,2	37	24,4	42,6	55,8	50,8	54,2	55,6	50,0
T06d_B	A	87310,35	436608,48	6,1	42,9	49,4	55,4	36,2	24,1	43,6	56,8	51,3	55,4	56,7	50,7
T06d_C	A	87310,35	436608,48	9,3	43,6	49,2	55,3	36,4	23,6	44,6	56,8	51,4	55,3	56,6	50,6
T07a_A	A	87334,82	436601,71	22,1	29,6	35,6	42,4	22,5	36,4	43,3	46,8	44,8	41,8	46,5	44,7
T07a_A	A	87334,83	436601,72	2,25	34,3	45,9	50,9	25,7	24,5	28,5	52,2	46,3	50,7	52,0	46,0
T07a_B	A	87334,82	436601,71	25,3	31,6	37,5	44,5	22,7	37,7	44,1	48,3	45,9	43,9	47,9	45,7
T07a_B	A	87334,83	436601,72	6,1	36,6	46,5	53,2	26,6	25,9	30,2	54,1	47,1	53,0	53,9	46,7
T07a_C	A	87334,83	436601,72	9,3	31,4	44,9	48,8	23,5	28	33,5	50,4	45,5	48,7	50,3	45,3
T07a_D	A	87334,83	436601,72	12,5	29,6	35,8	42,3	27,2	29,6	39,8	45,1	42,0	41,8	44,7	41,7
T07a_E	A	87334,83	436601,72	15,7	28,9	34,8	41,5	27,7	31	41,3	45,2	42,8	40,8	44,8	42,6
T07a_F	A	87334,83	436601,72	18,9	29,1	35,1	41,8	22,5	33,3	42,2	45,8	43,6	41,2	45,5	43,5
T07b_A	A	87353,51	436608,15	12,5	40,4	43	51,5	31	30,6	34,8	52,5	45,6	51,3	52,0	44,0
T07b_B	A	87353,51	436608,15	15,7	34,9	34,6	44,9	25,4	32,3	38,7	46,7	41,9	43,0	45,1	40,9
T07b_C	A	87353,51	436608,15	18,9	35,1	34,9	45,5	24,5	34,8	40,1	47,4	43,0	43,4	45,9	42,2
T07b_D	A	87353,51	436608,15	22,1	35,7	35,4	45,9	24,7	37,1	41,5	48,2	44,3	43,8	46,7	43,6
T07b_E	A	87353,51	436608,15	25,3	36,7	37,4	47,1	25,8	39,3	43,2	49,6	46,0	45,2	48,4	45,5
T07c_A	A	87356,44	436585,9	22,1	46,2	49,4	57,6	43,3	28,3	40,4	58,7	52,1	57,0	58,0	50,8
T07c_A	A	87356,43	436585,9	2,25	39,4	47,8	52,3	30,5	22,7	33,5	53,9	48,6	52,2	53,6	48,0
T07c_B	A	87356,44	436585,9	25,3	46,3	49,3	57,7	43,7	29,4	40,9	58,8	52,2	57,1	58,1	50,9
T07c_B	A	87356,43	436585,9	6,1	40,1	49	53,8	31,1	23,6	34,1	55,2	49,7	53,6	55,0	49,2
T07c_C	A	87356,43	436585,9	9,3	40,9	49	54,6	32,1	24,3	34,9	55,9	49,9	54,4	55,5	49,3
T07c_D	A	87356,43	436585,9	12,5	42,8	49,1	54,3	33,6	25,2	36	55,8	50,3	53,6	55,0	49,4
T07c_E	A	87356,43	436585,9	15,7	44,6	49	56,6	36,5	26,4	37,4	57,6	50,7	56,1	56,9	49,5
T07c_F	A	87356,43	436585,9	18,9	45,9	49,3	57,3	40,2	27,6	39,4	58,3	51,6	56,7	57,6	50,2
T07d_A	A	87342,11	436585,46	22,1	44,8	49,4	56,6	41,7	22,4	43,1	57,8	51,8	56,5	57,6	50,9
T07d_A	A	87342,11	436585,46	2,25	41,4	48,5	53,2	38	21,7	38,8	54,9	49,9	53,1	54,6	49,3

Samenvatting + cumulatief																	
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest		
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB		
T07d_B	A	87342,11	436585,46	25,3	45	49,3	56,6	42	20,7	43,2	57,9	51,9	56,6	57,6	50,9		
T07d_B	A	87342,11	436585,46	6,1	41,9	49,4	54,2	38,9	22,7	40,1	55,8	50,8	54,1	55,6	50,2		
T07d_C	A	87342,11	436585,46	9,3	42,4	49,2	54,7	38,9	22,6	41,1	56,2	50,8	54,6	55,9	50,2		
T07d_D	A	87342,11	436585,46	12,5	44	49,3	55,0	39,5	22,2	41,9	56,5	51,3	55,0	56,3	50,4		
T07d_E	A	87342,11	436585,46	15,7	44,5	49,4	56,2	40,1	22,1	41,9	57,5	51,5	56,1	57,2	50,5		
T07d_F	A	87342,11	436585,46	18,9	44,7	49,4	56,4	40,4	21,9	42,6	57,6	51,6	56,3	57,4	50,7		
T08b_A	A	87348,08	436619,83	1,8	28,7	41,1	45,1	23,6	24,8	28,4	46,7	41,7	44,9	46,5	41,5		
T08b_B	A	87348,08	436619,83	5,2	30,2	42,2	46,1	25,4	26,1	29,9	47,8	42,9	45,9	47,6	42,6		
T08b_C	A	87348,08	436619,83	8,4	30,6	41,9	46,7	23,3	27,4	31,8	48,2	42,8	46,5	48,0	42,5		
T08d_A	A	87359,51	436619,28	1,8	37,1	45	50,5	37,1	24,1	29,3	51,9	46,3	50,1	51,5	45,8		
T08d_B	A	87359,51	436619,28	5,2	38,1	46,3	51,7	38,9	25,4	30,3	53,2	47,7	51,3	52,7	47,1		
T08d_C	A	87359,51	436619,28	8,4	40	47,2	53,5	39,3	27	31,6	54,7	48,6	53,1	54,3	48,0		
T09b_A	A	87349,9	436636,25	1,8	27,3	40	43,8	19,8	25,1	28,7	45,5	40,7	43,5	45,3	40,5		
T09b_B	A	87349,9	436636,25	5,2	27,7	40,7	44,5	20	26,7	30,4	46,3	41,5	44,3	46,1	41,3		
T09b_C	A	87349,9	436636,25	8,4	30,1	43,6	47,1	21,6	28,3	32,1	48,9	44,2	46,9	48,7	44,0		
T09c_A	A	87356,37	436642,14	1,8	32,6	41	45,7	20,9	26,8	30,4	47,2	42,1	45,2	46,8	41,5		
T09c_B	A	87356,37	436642,14	5,2	32,9	41,9	46,7	21,6	28,7	32,1	48,3	43,0	46,3	47,8	42,6		
T09c_C	A	87356,37	436642,14	8,4	34,7	43,6	48,3	23,4	30,9	33,8	49,9	44,7	47,9	49,5	44,3		
T09d_A	A	87361,16	436634,34	1,8	36,2	44,6	49,7	26,2	24,8	30	51,2	45,9	48,7	50,3	45,4		
T09d_B	A	87361,16	436634,34	5,2	37,1	46	50,8	37,6	26,2	31,7	52,4	47,2	50,0	51,7	46,8		
T09d_C	A	87361,16	436634,34	8,4	38,7	46,9	52,3	38,1	28	33	53,7	48,2	51,4	53,0	47,6		
T10a_A	A	87305,65	436643,84	1,8	36,1	43,2	49,5	24,9	26,8	34,5	50,7	44,6	49,1	50,2	43,9		
T10a_B	A	87305,65	436643,84	5,2	38,4	45	52,8	30,1	28,6	36,6	53,7	46,5	52,4	53,3	45,8		
T10a_C	A	87305,65	436643,84	8,4	41,5	47,2	54,2	31,7	30,9	38,3	55,3	48,8	53,8	54,8	47,9		
T10c_A	A	87310,12	436634,21	1,8	33,9	38,8	45,8	22	21,5	28,8	46,9	40,5	44,8	45,9	39,4		
T10c_B	A	87310,12	436634,21	5,2	35,8	39,8	47,2	23,4	22,9	29,9	48,3	41,7	45,9	47,0	40,4		
T10c_C	A	87310,12	436634,21	8,4	38	41,7	49,8	23,4	23,9	31	50,7	43,6	48,2	49,2	42,2		
T10d_A	A	87303,93	436637,55	1,8	33,8	41,8	47,6	20,4	23,3	30,2	48,8	42,8	47,1	48,3	42,2		
T10d_B	A	87303,93	436637,55	5,2	34,5	43,5	48,8	21,7	24,8	31,9	50,1	44,3	48,5	49,8	43,9		
T10d_C	A	87303,93	436637,55	8,4	36,1	45,7	50,0	21	27,1	33,9	51,6	46,5	49,8	51,3	46,0		
T11a_A	A	87315,42	436648,39	1,8	34,6	42,8	48,5	27,5	27,1	34,9	49,9	44,2	48,3	49,6	43,7		
T11a_B	A	87315,42	436648,39	5,2	37,4	44,7	51,4	32	28,9	36,5	52,6	46,2	51,3	52,3	45,6		
T11a_C	A	87315,42	436648,39	8,4	41,4	47,8	54,4	33,5	30,9	38	55,6	49,2	54,3	55,3	48,5		
T11c_A	A	87320,31	436639,01	1,8	32,8	39	45,5	21,9	21,7	28,7	46,6	40,4	44,9	46,0	39,5		
T11c_B	A	87320,31	436639,01	5,2	35	40,2	47,3	24,8	23,1	29,9	48,4	41,8	46,6	47,6	40,8		
T11c_C	A	87320,31	436639,01	8,4	37,8	42,1	50,8	27,6	23,9	31,1	51,6	43,9	49,7	50,5	42,6		
T12a_A	A	87322,83	436651,84	1,8	33,5	42,6	47,7	25	27,3	34,2	49,2	43,8	47,6	49,0	43,4		
T12a_B	A	87322,83	436651,84	5,2	36	44,5	50,3	27,5	29,2	36	51,6	45,7	50,2	51,4	45,3		
T12a_C	A	87322,83	436651,84	8,4	39,7	47,7	53,9	30,4	31,2	37,6	55,1	48,8	53,9	54,9	48,3		
T12c_A	A	87327,77	436642,53	1,8	32,7	39,2	45,3	21,6	21,8	28,6	46,5	40,5	44,5	45,8	39,7		
T12c_B	A	87327,77	436642,53	5,2	34,8	40,4	47,1	24,8	23,2	29,9	48,2	41,9	46,3	47,4	41,0		
T12c_C	A	87327,77	436642,53	8,4	39,5	43,1	52,6	33,3	24	31,2	53,3	45,2	51,6	52,3	43,8		
T13a_A	A	87330,52	436655,42	1,8	32,1	42,3	47,2	24,5	27,5	33,2	48,7	43,3	47,0	48,5	43,0		
T13a_B	A	87330,52	436655,42	5,2	34,2	44,1	49,1	27,3	29,4	34,9	50,6	45,2	49,0	50,4	44,8		
T13a_C	A	87330,52	436655,42	8,4	37,5	46,9	52,2	31,2	31,4	36,6	53,6	47,9	52,1	53,4	47,5		
T13c_A	A	87334,89	436645,89	1,8	33,3	39,5	45,2	19,2	21,7	28,2	46,6	40,8	44,2	45,6	39,9		
T13c_B	A	87334,89	436645,89	5,2	34,8	40,5	46,8	22,8	23,4	29,6	48,0	41,9	45,9	47,1	41,0		
T13c_C	A	87334,89	436645,89	8,4	38,5	42,9	51,2	29,2	24,7	31,5	52,1	44,6	50,5	51,2	43,4		
T14a_A	A	87340,06	436658,03	1,8	32	42,1	46,9	22,2	28	32,1	48,4	43,1	46,6	48,1	42,7		
T14a_B	A	87340,06	436658,03	5,2	33,1	44	48,7	23,4	30	33,8	50,2	44,9	48,5	50,0	44,6		
T14a_C	A	87340,06	436658,03	8,4	35,8	47,4	52,0	24,7	31,9	35,3	53,5	48,1	51,7	53,2	47,8		
T14c_A	A	87342,26	436648,03	1,8	32,6	38,5	44,3	19,3	21,9	27,6	45,7	39,9	43,4	44,7	39,0		
T14c_B	A	87342,26	436648,03	5,2	33,7	39,4	45,9	21,3	23,3	28,9	47,1	40,9	45,0	46,2	39,9		
T14c_C	A	87342,26	436648,03	8,4	37,1	42,4	49,6	28,9	24,4	31	50,7	43,9	48,9	49,9	42,9		
T15a_A	A	87346,94	436657,33	1,8	31,7	41,3	45,9	20,5	28	31,9	47,5	42,4	45,5	47,1	42,0		
T15a_B	A	87346,94	436657,33	5,2	32,7	43	47,4	21,4	30	33,7	49,1	44,0	47,2	48,8	43,7		
T15a_C	A	87346,94	436657,33	8,4	35	45,9	50,2	22,8	31,9	35,2	51,8	46,7	49,9	51,5	46,4		
T15c_A	A	87348,25	436647,46	1,8	32,5	37,3	44,1	19,8	22,6	27,7	45,3	39,0	43,1	44,2	37,9		
T15c_B	A	87348,25	436647,46	5,2	33,4	38,2	45,6	20,5	23,9	29,1	46,6	40,0	44,7	45,7	38,9		
T15c_C	A	87348,25	436647,46	8,4	36	41,3	48,9	26,2	25,3	31,2	49,9	42,9	48,3	49,2	41,9		
T16a_A	A	87356,2	436656,37	1,8	32,4	42,1	46,7	20,7	28,2	31,8	48,3	43,1	46,4	47,9	42,7		
T16a_B	A	87356,2	436656,37	5,2	33,2	43,4	47,4	21,6	30,2	33,6	49,2	44,4	47,2	48,9	44,0		
T16a_C	A	87356,2	436656,37	8,4	35,6	45,7	49,6	23,1	32,1	35,2	51,4	46,6	49,3	51,0	46,3		
T16b_A	A	87358,16	436651,71	1,8	34,3	43,3	48,0	34,3	26,1	30,5	49,6	44,5	47,7	49,3	44,1		
T16b_B	A	87358,16	436651,71	5,2	34,9	44,3	48,8	35,4	28	32	50,5	45,5	48,6	50,2	45,1		
T16b_C	A	87358,16	436651,71	8,4	37,7	46,4	50,8	35,6	29,8	33,5	52,5	47,5	50,5	52,1	47,0		
T16c_A	A	87354,14	436646,9	1,8	32,8	38	45,0	21	24,1	28,2	46,1	39,7	44,3	45,3	38,7		
T16c_B	A	87354,14	436646,9	5,2	33,9	38,8	45,8	21,5	25,7	29,6	47,0	40,6	45,1	46,2	39,5		
T16c_C	A	87354,14	436646,9	8,4	36,2	41,9	49,0	26,1	27,1	31,4	50,1	43,4	48,5	49,4	42,5		
T17a_A	B	87382,42	436648,55	1,8	32,2	38,9	45,1	21,7	28,2	31	46,4	40,6	43,2	44,9	39,9		
T17a_B	B	87382,42	436648,55	5,2	29	39,5	43,5	21,9	30,2	32,7	45,5	41,1	43,2	45,1	40,8		
T17a_C	B	87382,42	436648,55	8,4	30,5	38	43,0	21,6	32,2	34,3	45,0	40,8	42,4	44,5	40,3		
T17a_D	B	87382,42	436648,55	11,6	30,9	34,2	41,8	21,3	34,4	36,2	44,2	40,4	40,7	43,3	39,9		
T17a_E	B	87382,42	436648,55	14,8	34	36,7	44,4	21,9	36,7	38,4	46,7	42,8	42,8	45,5	42,2		
T17b_A	B	87374,18	436643,39	1,8	34,1	44,5	48,9	33	25,6	29	50,						

Samenvatting + cumulatief															
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL		*IL		*WL		*WL	dB	dB		dB
T17b_B	B	87374,18	436643,39	5,2	35	45,6	50,0	34,3	27,3	30,6	51,6	46,4	49,8	51,3	46,1
T17b_C	B	87374,18	436643,39	8,4	36,8	46,1	51,3	34,6	28,8	32,4	52,7	47,1	51,1	52,4	46,6
T17b_D	B	87374,18	436643,39	11,6	29,9	43,4	47,0	21,8	30,3	34,1	48,8	44,3	46,8	48,6	44,1
T17b_E	B	87374,18	436643,39	14,8	31,7	43,8	47,6	22,7	32,2	35,8	49,5	44,9	47,3	49,2	44,7
T17c_A	B	87380,63	436634,66	1,8	37,9	43,8	50,5	37,4	21,2	29,4	51,7	45,6	49,0	50,4	44,8
T17c_B	B	87380,63	436634,66	5,2	39	44,8	51,8	39	22,2	30,4	53,0	46,8	50,6	51,9	46,0
T17c_C	B	87380,63	436634,66	8,4	38,8	45,2	51,8	38,2	22,9	31,6	53,0	46,9	50,3	51,7	46,2
T17c_D	B	87380,63	436634,66	11,6	39,8	47	53,3	38,5	23,9	32,9	54,5	48,4	52,3	53,6	47,7
T17c_E	B	87380,63	436634,66	14,8	43,4	49	56,2	40,1	24,6	36,9	57,2	50,7	55,4	56,4	49,8
T18a_A	B	87394,99	436647,17	1,8	33,5	34,8	45,2	22,4	28,4	31	46,0	38,7	41,1	42,5	37,1
T18a_B	B	87394,99	436647,17	5,2	32,5	36,8	45,1	22,8	30,5	32,7	46,3	39,9	42,0	43,8	39,0
T18a_C	B	87394,99	436647,17	8,4	28,8	36,8	42,4	23,6	32,5	34,4	44,4	40,1	41,7	43,9	39,8
T18a_D	B	87394,99	436647,17	11,6	31,1	34,9	42,3	21,4	34,7	36,4	44,6	40,7	41,2	43,8	40,2
T18a_E	B	87394,99	436647,17	14,8	35,3	37,3	45,4	21,8	37,1	38,9	47,5	43,4	43,6	46,2	42,7
T18b_A	B	87401,97	436639,32	14,8	42,4	47,2	54,4	37,9	33,9	38	55,5	49,3	53,8	54,9	48,3
T18c_A	B	87396,96	436632,84	1,8	38	41	49,9	28,6	20,9	29,4	50,7	43,1	48,1	48,9	41,6
T18c_B	B	87396,96	436632,84	5,2	39	41,7	50,9	30,2	21,8	30,2	51,7	44,0	49,1	49,9	42,3
T18c_C	B	87396,96	436632,84	8,4	38,5	43,2	50,5	29	22,4	31	51,5	44,8	48,9	50,1	43,6
T18c_D	B	87396,96	436632,84	11,6	40,4	45,2	52,9	30,8	22,8	31,9	53,8	46,7	51,6	52,6	45,6
T18c_E	B	87396,96	436632,84	14,8	44,2	48,6	55,7	38,6	23,3	36,1	56,8	50,4	55,1	56,1	49,2
T19a_A	B	87407,61	436645,8	1,8	34,1	34,2	46,1	22,4	28,7	30,8	46,8	38,6	41,7	42,9	36,8
T19a_B	B	87407,61	436645,8	5,2	35,1	36,7	46,8	23,3	30,8	32,5	47,7	40,5	43,0	44,4	39,0
T19a_C	B	87407,61	436645,8	8,4	29,3	37,2	42,8	23,8	32,9	34,2	44,8	40,4	42,1	44,2	40,0
T19a_D	B	87407,61	436645,8	11,6	31,8	36,7	43,8	22,1	35,1	36	45,8	41,3	43,0	45,0	40,8
T19c_A	B	87406,86	436631,88	1,8	38,1	39,5	49,6	27,6	21,5	28,9	50,3	42,3	47,5	48,2	40,2
T19c_B	B	87406,86	436631,88	5,2	39	40,4	51,4	28,6	22,7	29,8	52,0	43,2	49,8	50,3	41,1
T19c_C	B	87406,86	436631,88	8,4	39,4	41,9	51,7	29,1	23,5	30,7	52,4	44,2	50,4	51,1	42,5
T19c_D	B	87406,86	436631,88	11,6	41,3	44,4	54,0	30,5	24,3	32,1	54,7	46,4	53,0	53,6	44,9
T20a_A	B	87418,27	436644,72	1,8	32,6	34,2	45,0	21,9	28,8	30,3	45,8	38,1	41,9	43,1	36,6
T20a_B	B	87418,27	436644,72	5,2	35	36,7	46,5	22,7	30,8	32	47,5	40,3	43,5	44,7	38,8
T20a_C	B	87418,27	436644,72	8,4	30,6	35,4	42,3	22,6	33	33,8	44,2	39,6	41,3	43,3	39,1
T20a_D	B	87418,27	436644,72	11,6	31,7	36,1	43,7	22,1	35,2	35,5	45,6	41,0	42,9	44,9	40,5
T20c_A	B	87419,19	436630,7	1,8	37,7	36,7	48,9	25,9	22,1	29,1	49,5	40,8	46,5	47,1	37,8
T20c_B	B	87419,19	436630,7	5,2	38,6	37,6	49,8	26,7	23,5	29,5	50,4	41,6	47,4	47,9	38,7
T20c_C	B	87419,19	436630,7	8,4	38,8	39,4	50,7	27	24,4	30,6	51,4	42,6	49,2	49,7	40,3
T20c_D	B	87419,19	436630,7	11,6	40,7	43	53,7	28,5	25,4	32,6	54,3	45,4	52,7	53,2	43,6
T21a_A	B	87428,26	436645,55	1,8	34,4	35	46,4	22,2	28,9	30,6	47,1	39,0	43,0	44,0	37,2
T21a_B	B	87428,26	436645,55	5,2	36,8	36,8	48,3	23,1	31,1	32,3	49,0	41,1	44,4	45,5	39,0
T21a_C	B	87428,26	436645,55	8,4	33,4	35,8	44,2	22,5	33,2	34,1	45,7	40,3	42,7	44,3	39,4
T21a_D	B	87428,26	436645,55	11,6	32,4	35,1	43,2	22	35,5	35,9	45,3	41,0	42,1	44,3	40,3
T21a_E	B	87428,26	436645,55	14,8	35,4	37,8	46,4	22,5	38,1	38,4	48,3	43,6	44,6	46,9	42,9
T21c_A	B	87426,9	436631,67	1,8	37,5	36,1	49,3	25,3	22	29,6	49,8	40,5	46,4	46,9	37,4
T21c_B	B	87426,9	436631,67	5,2	38	37,1	50,5	26,1	23,6	30,2	51,0	41,2	47,6	48,1	38,3
T21c_C	B	87426,9	436631,67	8,4	39,5	39,1	52,0	26,3	24,5	30,9	52,5	42,8	49,6	50,0	40,0
T21c_D	B	87426,9	436631,67	11,6	41,5	42,5	54,3	28,1	25,6	32,1	54,8	45,4	52,8	53,3	43,1
T21c_E	B	87426,9	436631,67	14,8	43,9	47	56,2	37,3	26,4	35,6	57,0	49,2	55,5	56,2	47,7
T21d_A	B	87422,67	436638,51	14,8	40,9	44,9	53,0	32,5	33,9	35,2	54,0	47,1	52,0	52,9	45,8
T22a_A	B	87437,71	436644,5	1,8	34,4	35	47,0	24,2	28,9	30,5	47,6	39,1	44,1	44,9	37,3
T22a_B	B	87437,71	436644,5	5,2	36,8	36,6	49,3	24,8	31	32,2	49,9	41,0	47,2	47,8	38,9
T22a_C	B	87437,71	436644,5	8,4	33,9	36,6	48,7	24	33,2	34,1	49,3	40,8	47,9	48,5	39,8
T22a_D	B	87437,71	436644,5	11,6	32,3	33,9	43,1	23,3	35,4	36	45,1	40,7	41,6	43,9	40,1
T22a_E	B	87437,71	436644,5	14,8	35,1	36,8	45,5	23,1	37,9	38,5	47,6	43,3	44,0	46,4	42,6
T22c_A	B	87435,92	436630,73	1,8	37	36,1	48,5	24,5	22,3	28,5	49,1	40,1	45,8	46,4	37,2
T22c_B	B	87435,92	436630,73	5,2	37,3	36,8	49,5	25,3	23,8	29,4	50,0	40,6	46,7	47,3	37,9
T22c_C	B	87435,92	436630,73	8,4	38,5	39	51,5	25,4	24,8	30,5	51,9	42,3	49,2	49,7	39,9
T22c_D	B	87435,92	436630,73	11,6	40,5	42,3	53,6	27,4	25,8	31,9	54,1	44,9	52,0	52,5	42,9
T22c_E	B	87435,92	436630,73	14,8	43,4	46,9	55,7	37,2	26,5	34,5	56,5	49,0	54,9	55,6	47,6
T23a_A	B	87446,74	436643,5	1,8	34,9	36,2	47,5	24,5	28,8	30,6	48,2	39,8	45,6	46,3	38,0
T23a_B	B	87446,74	436643,5	5,2	37	37,6	50,0	25	31	32,3	50,5	41,5	48,4	48,9	39,6
T23a_C	B	87446,74	436643,5	8,4	35,1	37,7	50,2	24	33,1	34,1	50,7	41,5	49,6	50,1	40,3
T23a_D	B	87446,74	436643,5	11,6	32,2	33,9	43,3	23,5	35,3	36,1	45,2	40,7	41,6	43,9	40,1
T23a_E	B	87446,74	436643,5	14,8	35,4	36,6	45,8	23,5	37,8	38,9	47,8	43,4	43,9	46,4	42,7
T23c_A	B	87446,05	436629,67	1,8	36,1	37	47,8	25,4	22,3	28,2	48,5	40,1	46,3	46,9	37,9
T23c_B	B	87446,05	436629,67	5,2	35,5	37,5	47,6	26	23,9	29,2	48,3	40,3	46,7	47,3	38,5
T23c_C	B	87446,05	436629,67	8,4	37,3	39,2	49,4	26,5	24,9	30,3	50,1	41,9	48,5	49,1	40,1
T23c_D	B	87446,05	436629,67	11,6	39,3	42,2	52,0	28,6	25,9	31,9	52,7	44,4	51,1	51,7	42,8
T23c_E	B	87446,05	436629,67	14,8	42,5	46,8	55,3	36,5	26,7	35,2	56,1	48,7	54,3	55,2	47,5
T24a_A	B	87457,37	436642,32	1,8	35,1	36,8	47,6	24,7	28,8	30,6	48,3	40,1	45,9	46,6	38,4
T24a_B	B	87457,37	436642,32	5,2	36,8	38,2	50,1	24,8	30,9	32,3	50,7	41,7	48,7	49,2	39,9
T24a_C	B	87457,37	436642,32	8,4	36	39,8	50,5	24,2	33	34,2					

Samenvatting + cumulatief

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T24c_D	B	87456,34	436628,6	11,6	37	41,9	49,5	30,3	25,9	32	50,5	43,7	48,5	49,5	42,7
T24c_E	B	87456,34	436628,6	14,8	41,6	46,4	53,5	37,6	26,6	35,9	54,7	48,3	51,8	53,1	47,3
T24d_A	B	87460,48	436634,7	14,8	40,1	46,1	52,2	34	32,5	35,5	53,5	47,7	51,2	52,5	46,9
T25a_A	B	87466	436639,13	1,8	34,7	38,2	47,8	24,4	28,4	30,3	48,6	40,6	47,0	47,7	39,4
T25a_B	B	87466	436639,13	5,2	36,2	39,5	50,1	24,7	30,4	31,9	50,7	42,0	49,0	49,6	40,7
T25a_C	B	87466	436639,13	8,4	36,3	41,4	50,6	24,3	32,4	33,7	51,4	43,5	50,2	50,9	42,6
T25a_D	B	87466	436639,13	11,6	31,8	35,5	43,9	23,8	34,5	35,5	45,6	40,7	42,6	44,5	40,1
T25c_A	B	87465,44	436625,27	1,8	37,2	39,3	48,4	27	22,1	29,9	49,3	41,9	45,7	46,7	40,1
T25c_B	B	87465,44	436625,27	5,2	37,2	39,5	48,3	27,9	23,7	30,6	49,3	42,1	45,3	46,5	40,4
T25c_C	B	87465,44	436625,27	8,4	38,8	40,7	50,2	28,6	24,6	31,7	51,0	43,4	46,7	47,9	41,5
T25c_D	B	87465,44	436625,27	11,6	40,1	42,3	51,6	30,5	25,6	32,8	52,4	44,9	48,7	49,7	43,1
T26a_A	B	87475,89	436638,19	1,8	33,8	38,7	47,2	23,5	28,4	30,5	48,1	40,7	46,5	47,4	39,8
T26a_B	B	87475,89	436638,19	5,2	34,8	39,8	49,1	23,9	30,3	32	49,9	41,9	48,7	49,4	41,0
T26a_C	B	87475,89	436638,19	8,4	36,8	42,1	51,9	23,4	32,2	33,8	52,6	44,0	51,3	51,9	43,1
T26a_D	B	87475,89	436638,19	11,6	32,1	35,5	43,6	22,7	34,3	35,7	45,4	40,7	42,0	44,2	40,1
T26c_A	B	87475,73	436624,22	1,8	38,2	40,8	50,8	26,9	21,4	30,3	51,5	43,1	48,7	49,4	41,4
T26c_B	B	87475,73	436624,22	5,2	37,6	41,6	49,8	27,7	23	30,9	50,7	43,5	47,5	48,6	42,2
T26c_C	B	87475,73	436624,22	8,4	38,7	43,7	51,7	28,1	23,8	31,9	52,6	45,2	49,2	50,4	44,1
T26c_D	B	87475,73	436624,22	11,6	40	45,3	52,9	30,3	24,7	32,5	53,8	46,7	50,5	51,8	45,7
T27a_A	B	87487,3	436637,11	1,8	30,2	37,3	43,3	23	28,3	30,1	44,7	39,2	42,6	44,1	38,6
T27a_B	B	87487,3	436637,11	5,2	30,3	38	43,3	23	30,2	31,4	45,0	40,0	42,7	44,4	39,5
T27a_C	B	87487,3	436637,11	8,4	31,6	40,2	45,1	23,7	32,1	33	46,8	42,0	44,6	46,3	41,6
T27a_D	B	87487,3	436637,11	11,6	31,9	35,9	43,6	20,9	34,1	35	45,4	40,5	42,3	44,3	39,9
T27c_A	B	87486,78	436623,1	1,8	38,1	41,9	49,7	28	21	32,3	50,7	43,9	46,7	48,1	42,5
T27c_B	B	87486,78	436623,1	5,2	38,6	42,9	50,6	28,8	22,4	32,9	51,6	44,7	48,0	49,3	43,5
T27c_C	B	87486,78	436623,1	8,4	39,7	45	52,4	29,3	23,2	33,6	53,4	46,5	49,9	51,2	45,4
T27c_D	B	87486,78	436623,1	11,6	40,6	46,1	53,2	29,7	24,1	34,1	54,2	47,5	50,9	52,2	46,5
T28a_A	B	87502,13	436636,78	18	36	37,2	46,8	21,5	39,2	42,5	49,2	45,5	43,7	47,4	45,0
T28b_A	B	87491,39	436629,93	14,8	34,4	43,6	48,1	35,4	33,2	36,7	50,0	45,6	47,5	49,5	45,2
T28b_B	B	87491,39	436629,93	18	35,5	44	48,7	37,8	36	39,6	50,9	46,8	47,9	50,3	46,5
T28c_A	B	87499,36	436621,7	1,8	37,9	41,1	49,5	25	21,3	31,4	50,4	43,2	47,1	48,2	41,7
T28c_B	B	87499,36	436621,7	5,2	38,4	41	50,4	25,8	22,8	32	51,2	43,4	47,4	48,4	41,7
T28c_C	B	87499,36	436621,7	8,4	39,7	42	51,8	26,8	23,6	32,8	52,5	44,4	48,9	49,8	42,7
T28c_D	B	87499,36	436621,7	11,6	40,8	41,3	52,5	28,7	24,6	33,4	53,2	44,6	49,5	50,3	42,2
T28c_E	B	87499,36	436621,7	14,8	40,8	40,4	52,6	32,8	25,1	33,9	53,2	44,4	49,3	50,0	41,9
T28c_F	B	87499,36	436621,7	18	41	42,6	53,4	38,2	25	35,3	54,1	46,1	50,3	51,4	44,5
T28d_A	B	87509,32	436629,86	1,8	38,6	41,5	50,4	20,2	25,7	34	51,3	43,9	46,6	48,0	42,3
T28d_B	B	87509,32	436629,86	5,2	39,7	41,6	51,2	21	27,5	34,8	52,0	44,4	46,8	48,2	42,6
T28d_C	B	87509,32	436629,86	8,4	41,1	42,8	52,7	21,5	29,4	35,5	53,5	45,6	48,5	49,7	43,7
T28d_D	B	87509,32	436629,86	11,6	40,8	40,8	52,8	22,6	30,6	35,5	53,4	44,6	49,0	49,8	42,3
T28d_E	B	87509,32	436629,86	14,8	41,9	42,1	53,5	28,7	32,6	37,3	54,2	46,0	49,9	50,8	43,8
T28d_F	B	87509,32	436629,86	18	42,6	42,8	53,9	29,2	34,5	38,4	54,7	46,8	50,5	51,5	44,7
T29a_A	B	87502,25	436640,77	14,8	35,9	37,1	46,4	20,8	36,4	39	48,2	43,3	43,5	46,0	42,4
T29b_A	B	87492,4	436639,25	1,8	29,5	33,8	41,4	21,7	27,4	29,1	42,7	36,8	39,9	41,4	35,9
T29b_B	B	87492,4	436639,25	5,2	29,8	33,9	41,3	22,1	29,3	30,6	42,8	37,5	39,8	41,5	36,6
T29b_C	B	87492,4	436639,25	8,4	30,8	36,2	43,4	23,1	31,2	32,3	44,8	39,3	41,5	43,3	38,7
T29b_D	B	87492,4	436639,25	11,6	34,2	37	45,0	20,7	33	34,8	46,5	41,1	42,5	44,5	40,1
T29b_E	B	87492,4	436639,25	14,8	34,1	42,8	48,1	35,9	34,3	36,9	49,9	45,2	47,2	49,2	44,8
T29d_A	B	87510,18	436637,98	1,8	36,4	41,8	49,3	18,7	26	30	50,3	43,2	46,6	49,5	42,2
T29d_B	B	87510,18	436637,98	5,2	37,2	42,1	50,0	19,4	27,9	31,4	50,9	43,7	49,2	50,1	42,6
T29d_C	B	87510,18	436637,98	8,4	39,1	43,5	52,0	20	29,7	33,1	52,9	45,3	50,7	51,6	44,1
T29d_D	B	87510,18	436637,98	11,6	41,3	41,5	53,2	23,1	31,2	34,5	53,8	45,0	50,1	50,8	42,7
T29d_E	B	87510,18	436637,98	14,8	43	43,2	54,3	28,5	33,2	36,9	55,0	46,9	51,4	52,2	44,6
T30a_A	B	87502,75	436644,53	1,8	35,9	40,1	48,1	20	28,5	31,5	49,1	42,1	47,1	48,0	41,0
T30a_B	B	87502,75	436644,53	5,2	36,9	40,3	49,6	21,1	30,5	33,1	50,4	42,8	48,4	49,2	41,5
T30a_C	B	87502,75	436644,53	8,4	38,8	42	52,2	22,4	32,5	34,8	52,9	44,5	50,9	51,5	43,2
T30a_D	B	87502,75	436644,53	11,6	35,2	36,8	46,1	19,4	34,4	36,9	47,5	42,0	43,2	45,3	41,0
T30b_A	B	87492,82	436643,17	1,8	31,2	34	42,1	21,1	27,4	29,2	43,4	37,3	40,4	41,7	36,0
T30b_B	B	87492,82	436643,17	5,2	31,3	34,5	42,2	21,8	29,4	30,9	43,6	38,1	40,5	42,1	37,1
T30b_C	B	87492,82	436643,17	8,4	33	36,9	44,6	23	31,3	32,7	46,0	40,1	42,4	44,1	39,2
T30b_D	B	87492,82	436643,17	11,6	35,9	38,2	47,4	22,4	33,1	35,3	48,5	42,1	45,0	46,4	40,9
T30d_A	B	87510,55	436641,82	1,8	36,1	41,7	49,3	19,9	26	30,1	50,2	43,1	48,5	49,4	42,1
T30d_B	B	87510,55	436641,82	5,2	37,2	42,1	50,4	20,9	27,9	31,4	51,2	43,7	49,6	50,4	42,6
T30d_C	B	87510,55	436641,82	8,4	39,7	43,6	53,1	21,7	29,6	33	53,8	45,5	51,9	52,6	44,1
T30d_D	B	87510,55	436641,82	11,6	41,5	41,3	53,5	23,9	31,4	35	54,1	45,1	50,6	51,3	42,6
T31a_A	C	87526,71	436641,85	1,8	35,3	39,7	48,1	17,8	28,4	32	49,0	41,8	47,0	47,9	40,7
T31a_B	C	87526,71	436641,85	5,2	35,8	40,6	48,9	19,3	30,4	33,6	49,8	42,7	47,9	48,8	41,7
T31a_C	C	87526,71	436641,85	8,4	37,3	42,9	50,5	20,6	32,3	35,2	51,5	44,8	49,3	50,4	43,9
T31b_A	C	87517,98	436636,87	1,8	35,6	41,2	48,0	20,5	25,3	28,1	49,1	42,5	46,8	47,9	41,5
T31b_B	C	87517,98	436636,87	5,2	36,1	41,1	48,3	21,8	27	29,2	49,3	42,7	47,0	48,1	41,6
T31b_C	C	87517,98	436636,87	8,4	37,9	42,3	50,2	23,4	29	30,8	51,1	44,0	48,6	49,6	42,8
T31c_A	C	87526,13	436629,77	1,8	40,1	42,2	20,5	21	31,6	32,7	52,9	44,6	49,4	50,2	42,6
T31c_B	C	87526,13	436629,77	5,2	40,8	42,4	52,8	22	22,5	32,2	53,4	45,0	49,5	50,4	42,9
T31c_C	C	87526,13	436629,77	8,4	41,9	43,3	54,1	23,3	32,7	32,7	54,7	45,9	50,8	51,6	43,7
T32a_A	C	87540,12	436640,36	1,8	35,3	39	47,6	16,8	28,5	32,1	48,5	41,4	45,9	46,9	40,1

Samenvatting + cumulatief																	
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest		
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB		
T32a_B	C	87540,12	436640,36	5,2	35,8	40,1	48,4	18,4	30,5	34	49,4	42,5	46,7	47,8	41,4		
T32a_C	C	87540,12	436640,36	8,4	37,3	42,8	51,1	19,3	32,4	35,6	52,0	44,8	49,7	50,7	43,9		
T32c_A	C	87539,82	436628,25	1,8	40,5	41,9	51,8	19	21,2	32,2	52,6	44,6	48,7	49,6	42,4		
T32c_B	C	87539,82	436628,25	5,2	41,4	42,3	52,3	20,5	22,8	32,8	53,1	45,2	48,9	49,8	42,8		
T32c_C	C	87539,82	436628,25	8,4	41,7	43,7	53,3	21,8	23,5	33,3	54,1	46,1	49,9	50,9	44,1		
T33a_A	C	87554,53	436638,76	1,8	36,2	38,4	47,6	17,2	28,3	33	48,5	41,4	44,6	45,9	39,8		
T33a_B	C	87554,53	436638,76	5,2	37	39,7	48,5	18,5	30,3	34,9	49,5	42,7	45,6	47,0	41,3		
T33a_C	C	87554,53	436638,76	8,4	38	42	50,6	19,5	32,2	36,5	51,6	44,5	48,7	49,8	43,4		
T33c_A	C	87553,49	436626,73	1,8	38,8	39,8	50,7	17,4	21,5	31,8	51,3	42,8	47,1	47,9	40,5		
T33c_B	C	87553,49	436626,73	5,2	39,4	39,9	51,1	18,7	22,9	32,5	51,8	43,1	47,5	48,3	40,7		
T33c_C	C	87553,49	436626,73	8,4	40,3	41,2	52,5	19,8	23,6	33,1	53,1	44,2	49,4	50,1	41,9		
T34a_A	C	87568,21	436637,25	1,8	39,2	37,8	50,3	16,2	28,1	35,5	51,0	42,7	46,3	47,2	40,1		
T34a_B	C	87568,21	436637,25	5,2	40,2	38,9	51,4	19,6	30,1	37,4	52,2	44,0	47,1	48,2	41,6		
T34a_C	C	87568,21	436637,25	8,4	40,9	41,1	53,1	20,3	32	38,7	53,8	45,4	49,6	50,5	43,4		
T34c_A	C	87568,54	436625,05	1,8	37,9	38,8	50,1	16,9	21,6	30,4	50,7	41,8	47,7	48,3	39,5		
T34c_B	C	87568,54	436625,05	5,2	38,6	39,1	50,6	18,1	23	31,2	51,2	42,3	47,9	48,5	39,9		
T34c_C	C	87568,54	436625,05	8,4	39,6	40,6	52,4	18,7	23,9	31,9	52,9	43,5	50,2	50,7	41,3		
T35a_A	C	87582,65	436635,65	1,8	39,3	38,9	50,7	15,7	28	34,1	51,3	42,9	47,2	48,0	40,4		
T35a_B	C	87582,65	436635,65	5,2	41,3	39,5	52,7	18	29,9	38,2	53,4	44,8	48,5	49,4	42,2		
T35a_C	C	87582,65	436635,65	8,4	42,2	41,6	54,6	19,8	31,9	39,6	55,2	46,2	51,3	52,1	44,0		
T35c_A	C	87581,97	436623,56	1,8	37,4	39,3	49,7	19,6	21,6	30,2	50,4	41,8	47,2	47,9	39,9		
T35c_B	C	87581,97	436623,56	5,2	37,7	39,1	49,9	20,8	22,9	30,9	50,5	41,9	47,0	47,7	39,9		
T35c_C	C	87581,97	436623,56	8,4	38,3	40,4	51,1	21,9	23,8	31,4	51,7	42,9	48,6	49,3	41,1		
T35d_A	C	87587,81	436629,27	1,8	39,3	40,3	51,2	13,4	27,2	37,1	51,9	44,0	48,3	49,2	42,1		
T35d_B	C	87587,81	436629,27	5,2	41,6	40,8	53,4	14,3	29	40	54,1	45,7	49,7	50,6	43,6		
T35d_C	C	87587,81	436629,27	8,4	42,2	42,4	55,5	15,2	31,2	41,3	56,0	46,9	52,8	53,5	45,1		
T36a_A	C	87595,39	436625,05	2,5	40,8	39,4	52,5	17,2	28,5	39	53,2	44,7	49,8	50,6	42,4		
T36a_B	C	87595,39	436625,05	6,6	42	40,9	54,5	18,4	31,1	41,4	55,1	46,4	52,0	52,7	44,4		
T36a_C	C	87595,39	436625,05	9,8	40	42,6	56,3	19,7	33,2	42,5	56,8	46,8	55,5	55,9	45,8		
T36a_D	C	87595,39	436625,05	13	35,7	36,5	47,4	15,4	35,3	42,9	49,4	44,9	45,4	47,9	44,4		
T36b_A	C	87586,63	436618,72	2,5	35,5	39,7	48,1	19,7	25,2	29,2	49,0	41,5	46,9	47,7	40,2		
T36b_B	C	87586,63	436618,72	6,6	35,3	39,8	47,9	21,3	27,5	31	48,8	41,7	46,7	47,6	40,6		
T36b_C	C	87586,63	436618,72	9,8	35,8	40,7	48,5	20,8	29,2	32,3	49,5	42,6	47,4	48,4	41,6		
T36b_D	C	87586,63	436618,72	13	37	41,8	49,7	21,6	30,9	34	50,7	43,8	48,8	49,7	42,8		
T36c_A	C	87595,26	436610,99	2,5	41	40	52,1	15,3	23,1	40,8	52,9	45,4	47,0	48,6	43,5		
T36c_B	C	87595,26	436610,99	6,6	41,9	40,3	53,0	17,2	24	41,4	53,8	46,1	47,1	48,8	43,9		
T36c_C	C	87595,26	436610,99	9,8	42,5	41,3	54,0	19,2	25,1	41,6	54,7	46,6	48,5	50,0	44,5		
T36c_D	C	87595,26	436610,99	13	43,3	42,3	54,8	22,5	26,1	41,8	55,5	47,3	49,7	51,0	45,1		
T37a_A	C	87610,59	436623,37	2,5	40,7	39,6	52,9	13,7	29,2	41,5	53,6	45,5	50,1	51,1	43,8		
T37a_B	C	87610,59	436623,37	6,6	42,1	41,4	55,0	15,8	31,8	43,3	55,7	47,2	52,4	53,3	45,7		
T37a_C	C	87610,59	436623,37	9,8	41,3	43	56,8	17,9	33,9	44,3	57,3	48,0	55,8	56,3	46,9		
T37a_D	C	87610,59	436623,37	13	35,4	35,9	47,2	18,7	36,2	44,7	49,7	46,1	45,3	48,6	45,8		
T37c_A	C	87612,2	436609,12	2,5	42,2	41,3	53,0	14,6	24,1	42,2	53,9	46,7	48,0	49,7	44,8		
T37c_B	C	87612,2	436609,12	6,6	43,1	42	54,1	16,5	25,1	43,4	55,0	47,7	48,7	50,5	45,8		
T37c_C	C	87612,2	436609,12	9,8	43,6	43,1	55,2	18,9	26,3	43,3	56,0	48,1	50,2	51,6	46,3		
T37c_D	C	87612,2	436609,12	13	44,6	44,1	56,3	22,5	27,6	43,5	57,0	48,9	51,8	53,1	46,9		
T38a_A	C	87628,1	436621,44	2,5	42,4	41,6	55,2	15,8	30	44,2	55,9	47,7	54,2	54,8	46,2		
T38a_B	C	87628,1	436621,44	6,6	44	44,1	57,3	16,3	33,8	46,3	58,0	49,8	56,4	57,1	48,5		
T38a_C	C	87628,1	436621,44	9,8	43,9	44,9	58,0	17,3	35,7	47,2	58,7	50,5	57,4	58,0	49,4		
T38a_D	C	87628,1	436621,44	13	35,4	36,3	47,2	14,6	37,6	47,8	51,0	48,7	45,7	50,3	48,5		
T38c_A	C	87627,97	436607,38	2,5	43,7	38,5	54,4	13,5	25,2	45	55,3	48,0	49,2	50,9	45,9		
T38c_B	C	87627,97	436607,38	6,6	44,4	39,2	55,6	15,3	26,3	46,1	56,4	48,9	50,3	51,9	46,9		
T38c_C	C	87627,97	436607,38	9,8	44,8	40,3	56,5	17,7	27,4	46	57,2	49,1	52,0	53,2	47,1		
T38c_D	C	87627,97	436607,38	13	45,5	40,4	57,0	21,5	28,5	46,2	57,7	49,5	52,4	53,6	47,3		
T39a_A	C	87645,61	436619,51	2,5	44	41,6	56,1	16	31,7	48,6	57,2	50,6	55,1	56,2	49,5		
T39a_B	C	87645,61	436619,51	6,6	45,4	44,2	58,3	16	38,2	49,8	59,2	52,1	57,6	58,4	51,1		
T39a_C	C	87645,61	436619,51	9,8	44,5	44,7	58,0	16,8	39,7	50,5	59,1	52,5	57,9	58,8	51,8		
T39a_D	C	87645,61	436619,51	13	36,2	36,7	47,9	13,8	40,5	50,8	53,0	51,5	46,2	52,5	51,3		
T39c_A	C	87645,69	436605,42	2,5	45,9	40,8	57,4	13,5	25,4	49,3	58,4	51,3	53,9	55,3	49,9		
T39c_B	C	87645,69	436605,42	6,6	46,4	41,4	58,3	15,6	26,6	49,7	59,2	51,8	54,7	56,0	50,3		
T39c_C	C	87645,69	436605,42	9,8	46,7	42,2	59,1	18,2	27,9	49,7	59,9	52,0	55,8	56,9	50,4		
T39c_D	C	87645,69	436605,42	13	47,4	43,7	59,7	22,7	29,1	49,7	60,4	52,4	56,8	57,8	50,7		
T40a_A	C	87663,06	436617,59	2,5	43,1	41,5	55,0	15	39,7	54,6	58,1	55,2	51,9	56,7	54,9		
T40a_B	C	87663,06	436617,59	6,6	43,4	41,7	55,7	16,4	45,1	55,1	58,8	55,9	52,5	57,4	55,7		
T40a_C	C	87663,06	436617,59	9,8	41,9	42	54,8	17,5	45,4	54,7	58,2	55,6	52,6	57,2	55,4		
T40a_D	C	87663,06	436617,59	13	38,2	38,1	49,8	13	45,6	54,4	56,2	55,1	48,0	55,8	55,0		
T40c_A	C	87663,01	436603,5	2,5	49,5	48	61,7	13,4	33,5	55,4	62,9	57,0	60,3	61,7	56,1		
T40c_B	C	87663,01	436603,5	6,6	49,8	48,3	62,2	15,7	34,4	55,4	63,4	57,1	60,9	62,2	56,2		
T40c_C	C	87663,01	436603,5	9,8	49,9	48,3	62,5	18,4	35,4	55,1	63,6	56,9	61,2	62,3	56,0		
T40c_D	C	87663,01	436603,5	13	50,2	48,5	62,8	23,5	35,9	54,9	63,8	56,9	61,4	62,5	55,8		
T40d_A	C	87669,29	436610,04	2,5	51,1	49,9	63,4	10,9	44,1	61,1	65,7	61,9	62,2	64,9	61,5		
T40d_B	C	87669,29	436610,04	6,6	51,2	50	63,9	11,7	45,5	60,7	65,9	61,6	62,8	65,1	61,2		
T40d_C	C	87669,29	436610,04	9,8	50,9	49,9	64,0	12,3	45,7	60,1	65,8	61,1	63,0	65,0	60,6		
T40d_D	C	87669,29	436610,04	13	50,3	48,9	62,7	13	45,7	59,5	64,7	60,5	61,4	63,8	60,0		
T41a_A	D	87411,41	436613,22	2,5	34,8	39,3	46,6	26,4	26,2	29,6	47,7						

Samenvatting + cumulatief																	
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest		
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB		
T41a_B	D	87411,41	436613,22	6,6	35,8	40,1	48,4	26,7	28,1	30,9	49,3	42,1	47,6	48,4	41,0		
T41a_C	D	87411,41	436613,22	9,8	36,4	41,7	50,0	27,2	30,4	32,4	50,9	43,5	49,5	50,3	42,6		
T41a_D	D	87411,41	436613,22	13	40,3	43,3	52,0	25,3	32,4	34	52,9	45,6	51,7	52,4	44,1		
T41b_A	D	87403,08	436608,26	2,5	34,2	40,3	47,0	25,9	24,2	27,4	48,1	41,6	46,0	47,1	40,8		
T41b_B	D	87403,08	436608,26	6,6	35,3	40,6	48,4	26,1	25,6	28,5	49,3	42,1	47,4	48,3	41,1		
T41b_C	D	87403,08	436608,26	9,8	37,2	41,5	50,4	26	27,3	29,9	51,1	43,3	49,2	49,9	42,1		
T41b_D	D	87403,08	436608,26	13	39,9	41,4	52,8	26,2	28,9	31,7	53,3	44,2	51,5	51,9	42,2		
T42a_A	D	87419,96	436612,31	2,5	34,7	38,5	46,5	26,8	26,2	29,9	47,5	40,8	45,5	46,5	39,5		
T42a_B	D	87419,96	436612,31	6,6	35,5	39,7	48,0	26,5	27,9	31,1	49,0	41,8	47,3	48,1	40,7		
T42a_C	D	87419,96	436612,31	9,8	36,3	41,4	49,2	26,9	30,2	32,5	50,2	43,3	48,9	49,8	42,3		
T42a_D	D	87419,96	436612,31	13	39,7	45,8	52,4	27,6	32,2	34,3	53,6	47,2	52,2	53,2	46,3		
T42c_A	D	87421,2	436599,95	2,5	34,8	37,3	47,1	27,9	19,3	27,8	47,9	39,9	46,0	46,7	38,2		
T42c_B	D	87421,2	436599,95	6,6	37	39,3	49,6	28,6	20,2	28,9	50,3	41,8	48,4	49,0	40,1		
T42c_C	D	87421,2	436599,95	9,8	40,3	42,3	53,7	30,2	20,3	30,5	54,2	44,8	52,6	53,0	42,8		
T42c_D	D	87421,2	436599,95	13	45,3	47,7	58,4	35,1	20,1	33,3	59,0	49,9	57,4	57,9	48,1		
T43a_A	D	87429,26	436611,32	2,5	34,8	38,4	46,4	26,8	26,1	31	47,5	40,8	45,5	46,5	39,6		
T43a_B	D	87429,26	436611,32	6,6	35,3	39,4	47,2	26,6	27,8	31,9	48,3	41,7	46,3	47,3	40,5		
T43a_C	D	87429,26	436611,32	9,8	36,2	41,3	48,5	26,7	29,9	33	49,7	43,2	48,0	49,0	42,3		
T43a_D	D	87429,26	436611,32	13	38,8	46,1	51,3	28,7	32	34,4	52,8	47,3	51,1	52,4	46,6		
T43c_A	D	87429,85	436599,04	2,5	34,1	36,5	46,2	28,1	20	27,4	47,0	39,2	44,9	45,6	37,6		
T43c_B	D	87429,85	436599,04	6,6	36,2	38,4	48,6	29,4	20,8	28,5	49,3	41,1	47,2	47,9	39,4		
T43c_C	D	87429,85	436599,04	9,8	39,3	41,5	53,5	31,3	21,1	30	53,9	44,0	52,4	52,8	42,2		
T43c_D	D	87429,85	436599,04	13	43,8	46,9	57,6	35,1	21,1	32,5	58,2	48,9	56,7	57,2	47,3		
T44a_A	D	87438,13	436610,38	2,5	34,9	37,9	46,0	26,6	26,1	31,1	47,1	40,6	44,7	45,7	39,2		
T44a_B	D	87438,13	436610,38	6,6	34,9	38,8	46,8	26,5	27,8	32	47,8	41,2	45,8	46,9	40,1		
T44a_C	D	87438,13	436610,38	9,8	36	40,8	47,9	26,8	29,9	33,2	49,1	42,9	47,1	48,2	41,9		
T44a_D	D	87438,13	436610,38	13	38,2	45,5	50,0	28,6	31,9	34,2	51,7	46,7	49,5	51,1	46,1		
T44c_A	D	87438,08	436598,17	2,5	32,8	35,8	45,1	29	20,3	27,2	45,9	38,5	43,6	44,5	37,2		
T44c_B	D	87438,08	436598,17	6,6	34,7	37,8	47,2	30,1	21	28,2	48,0	40,3	45,8	46,6	38,9		
T44c_C	D	87438,08	436598,17	9,8	38,1	40,9	51,9	32,3	21,4	29,7	52,5	43,3	50,6	51,1	41,8		
T44c_D	D	87438,08	436598,17	13	42,2	46,3	55,5	35,3	21,7	31,7	56,2	48,1	54,4	55,1	46,8		
T45a_A	D	87446,63	436609,47	2,5	35,8	38,6	46,6	26,5	26	31,2	47,7	41,2	45,5	46,5	39,7		
T45a_B	D	87446,63	436609,47	6,6	35,2	39,2	47,3	26,5	27,7	32,1	48,3	41,5	46,4	47,4	40,4		
T45a_C	D	87446,63	436609,47	9,8	36,5	41	48,4	26,9	29,9	33,5	49,5	43,2	47,7	48,7	42,1		
T45a_D	D	87446,63	436609,47	13	37,1	44,7	49,7	28,5	31,8	34,5	51,2	46,0	49,2	50,7	45,4		
T45c_A	D	87446,59	436597,27	2,5	32,2	35	43,8	29	20,5	26,9	44,8	37,9	41,9	43,0	36,6		
T45c_B	D	87446,59	436597,27	6,6	33,9	37	45,8	30	21,2	27,8	46,8	39,6	43,9	44,9	38,3		
T45c_C	D	87446,59	436597,27	9,8	37	40	49,9	32,1	21,7	29	50,6	42,4	48,0	48,8	41,0		
T45c_D	D	87446,59	436597,27	13	39,8	45,6	52,8	35,5	22,2	30,6	53,8	47,1	51,8	52,8	46,1		
T46a_A	D	87456,62	436608,41	2,5	36,2	39,7	47,7	26,4	26,1	30,9	48,7	41,9	46,2	47,2	40,6		
T46a_B	D	87456,62	436608,41	6,6	35,7	40,4	47,5	26,6	27,9	31,8	48,7	42,4	46,7	47,8	41,3		
T46a_C	D	87456,62	436608,41	9,8	36,8	41,8	48,3	27	30,1	33,4	49,6	43,7	47,5	48,8	42,8		
T46a_D	D	87456,62	436608,41	13	35,9	41,1	47,9	28,6	32	34,4	49,2	43,4	46,8	48,2	42,5		
T46c_A	D	87456,39	436596,24	2,5	31,5	33,6	43,0	29,1	20,6	26,6	44,0	37,1	40,9	42,0	35,7		
T46c_B	D	87456,39	436596,24	6,6	32,8	35,4	44,7	30,2	21,3	27,1	45,6	38,5	42,4	43,5	37,1		
T46c_C	D	87456,39	436596,24	9,8	35,8	38,2	48,6	32,3	22	28,1	49,3	41,1	46,5	47,3	39,6		
T46c_D	D	87456,39	436596,24	13	37,9	43,9	50,7	36,2	22,5	30	51,9	45,6	49,2	50,5	44,8		
T47a_A	D	87467,94	436607,21	2,5	36,8	41,2	49,1	27,3	26,4	32,4	50,1	43,2	47,3	48,4	42,0		
T47a_B	D	87467,94	436607,21	6,6	35,7	42,5	49,3	27,3	28,2	33,2	50,4	43,9	47,9	49,2	43,2		
T47a_C	D	87467,94	436607,21	9,8	36,5	43,6	49,4	27,3	30,3	35	50,8	45,1	48,7	50,1	44,4		
T47a_D	D	87467,94	436607,21	13	36,3	37,9	48,0	25,3	32,2	36	49,0	42,2	46,9	47,8	40,8		
T47d_A	D	87472,86	436599,69	2,5	39,2	44,3	52,2	28,5	23,6	29,3	53,1	45,7	51,4	52,2	44,6		
T47d_B	D	87472,86	436599,69	6,6	37,1	45,5	50,9	29	24,8	30,2	52,2	46,3	50,5	51,8	45,8		
T47d_C	D	87472,86	436599,69	9,8	38,2	47,2	52,0	29,6	26,3	31,6	53,4	47,9	51,7	53,1	47,4		
T47d_D	D	87472,86	436599,69	13	39,1	46,7	52,2	31,9	27,9	32,5	53,5	47,7	51,9	53,1	47,1		
T48b_A	D	87459,7	436592,36	2,5	30,6	33,1	41,9	29,1	23,1	25,2	43,1	36,6	39,8	41,1	35,3		
T48b_B	D	87459,7	436592,36	6,6	31,5	34,5	43,1	30,2	23,9	25,9	44,2	37,7	40,2	41,7	36,5		
T48b_C	D	87459,7	436592,36	9,8	33,3	36,8	45,1	32,2	26	27,3	46,2	39,8	41,9	43,6	38,7		
T48b_D	D	87459,7	436592,36	13	34,5	42,2	47,9	36,1	28,7	29,5	49,4	44,0	46,0	47,9	43,5		
T48d_A	D	87471,85	436590,4	2,5	40,2	44,8	53,2	27,8	23,7	29,4	54,0	46,3	52,8	53,5	45,0		
T48d_B	D	87471,85	436590,4	6,6	39,3	45,8	53,0	27,9	24,9	30,2	53,9	46,9	52,7	53,5	46,0		
T48d_C	D	87471,85	436590,4	9,8	40,1	47,5	53,9	27,2	26,2	31	55,0	48,4	53,7	54,7	47,7		
T48d_D	D	87471,85	436590,4	13	41,6	47,4	55,0	27,3	27,6	31,9	55,9	48,6	54,8	55,5	47,5		
T49b_A	D	87458,87	436583,86	2,5	29,7	33,2	41,0	29,5	23,6	25,5	42,3	36,5	39,7	41,1	35,5		
T49b_B	D	87458,87	436583,86	6,6	29,9	34,2	41,4	30,2	25,2	26,5	42,8	37,3	40,0	41,6	36,5		
T49b_C	D	87458,87	436583,86	9,8	30,7	36,6	43,8	32,1	26,9	27,8	45,1	39,3	41,8	43,5	38,6		
T49b_D	D	87458,87	436583,86	13	33	41,8	46,8	35,9	28,4	29,1	48,5	43,5	45,7	47,6	43,1		
T49d_A	D	87471,01	436582,68	2,5	40,5	44,4	53,1	35,6	24	29,8	53,9	46,4	52,6	53,3	45,1		
T49d_B	D	87471,01	436582,68	6,6	40,8	45,6	54,7	36	25	30,6	55,4	47,3	54,4	55,0	46,2		
T49d_C	D	87471,01	436582,68	9,8	40,5	47	54,7	35,9	26,2	31,3	55,6	48,3	54,3	55,1	47,5		
T49d_D	D	87471,01	436582,68	13	41,7	47,1	56,2	33,4	27,6	32,7	56,9	48,5	55,6	56,2	47,5		
T50b_A	D	87458,02	436575,06	2,5	29,2	33,3	41,1	30,3	24,2	25,6	42,5	36,7	40,2	41,6	35,8		
T50b_B	D	87458,02	436575,06	6,6	29,2	34,2	40,9	30,8	25,7	26,6	42,5	37,4	40,1	41,7	36,7		
T50b_C	D	87458,02	436575,06	9,8	29,6	36,7	42,5	32,2	27	27,7	44,2	39,2	41,8	43,6	38,7		
T50b_D	D	87458,02	436575,06	13	32,2	41,8	46,4	35,8	28,3	28,8	48,2	43					

Samenvatting + cumulatief															
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T50d_A	D	87470,05	436573,79	2,5	40,6	44,3	53,7	35,9	24,2	30,1	54,4	46,4	53,3	53,9	45,1
T50d_B	D	87470,05	436573,79	6,6	41,2	45,3	54,5	36,3	25,1	31,1	55,3	47,2	54,1	54,8	46,0
T50d_C	D	87470,05	436573,79	9,8	40,6	46,6	54,5	36,2	26,2	31,9	55,4	48,0	53,8	54,7	47,1
T50d_D	D	87470,05	436573,79	13	42,2	46,9	56,5	33,9	27,6	33,5	57,1	48,5	55,8	56,4	47,3
T51b_A	D	87457,16	436566,22	2,5	29	33,3	41,0	31,1	24,4	25,5	42,4	36,9	40,0	41,5	36,1
T51b_B	D	87457,16	436566,22	6,6	29,1	34,5	41,1	31,3	25,8	26,4	42,7	37,6	40,2	41,9	37,0
T51b_C	D	87457,16	436566,22	9,8	29,8	37	42,7	32	27	27,5	44,3	39,4	42,0	43,7	38,8
T51b_D	D	87457,16	436566,22	13	32,7	38,3	44,9	34,3	28,2	28,7	46,4	41,0	44,3	45,7	40,4
T51d_A	D	87469,03	436564,44	2,5	42,3	44,5	54,6	35,8	24	30,9	55,3	47,0	54,1	54,6	45,2
T51d_B	D	87469,03	436564,44	6,6	42,5	45,6	56,1	36,2	24,8	31,9	56,7	47,8	55,7	56,2	46,3
T51d_C	D	87469,03	436564,44	9,8	42,2	46	55,5	36	25,8	33,3	56,2	48,0	54,8	55,4	46,7
T51d_D	D	87469,03	436564,44	13	44	47,3	58,4	33,9	27,1	35	58,9	49,3	57,7	58,2	47,8
T52c_A	D	87460,61	436547,54	2,5	42,8	44	54,0	51,5	20,1	37,2	56,5	52,8	52,6	55,5	52,3
T52c_B	D	87460,61	436547,54	6,6	43,8	45,1	55,2	52,4	20,5	39,7	57,6	53,8	53,9	56,6	53,3
T52c_C	D	87460,61	436547,54	9,8	44,4	45,3	55,9	52,8	20,5	39,9	58,1	54,2	54,4	57,1	53,7
T52c_D	D	87460,61	436547,54	13	45,5	46,5	56,3	52,6	18,5	40,4	58,4	54,4	54,9	57,4	53,8
T52d_A	D	87467,56	436552,62	2,5	43,4	45,4	54,7	35,4	23,4	36,5	55,6	48,1	53,7	54,5	46,3
T52d_B	D	87467,56	436552,62	6,6	44,5	46,5	56,1	35,5	24,1	37,6	56,9	49,2	55,2	55,8	47,3
T52d_C	D	87467,56	436552,62	9,8	44,4	46,4	56,6	34,8	25,1	38,4	57,3	49,1	55,5	56,1	47,3
T52d_D	D	87467,56	436552,62	13	45,6	47,7	58,5	34,9	26,1	39,3	59,1	50,3	57,7	58,2	48,5
T53a_A	D	87453,83	436560,5	2,5	29,3	34,6	41,1	32,3	25,9	27,8	42,9	38,1	40,3	42,1	37,5
T53a_B	D	87453,83	436560,5	6,6	29,5	36	41,8	32,3	27	28,6	43,6	38,9	41,1	43,0	38,4
T53a_C	D	87453,83	436560,5	9,8	30,4	38,5	43,5	32,5	28,7	29,8	45,3	40,7	43,0	44,8	40,2
T53a_D	D	87453,83	436560,5	13	33,5	37,5	44,1	31,8	30,3	31,2	45,8	40,7	43,4	44,9	39,8
T53c_A	D	87451,29	436548,49	2,5	42,6	44,1	53,0	52,8	20,7	36,6	56,4	53,8	51,2	55,5	53,4
T53c_B	D	87451,29	436548,49	6,6	43,4	45,1	54,2	53,6	21,2	40,2	57,5	54,7	52,5	56,5	54,3
T53c_C	D	87451,29	436548,49	9,8	44,2	45,7	55,4	54,2	20,9	40,5	58,4	55,3	54,0	57,5	54,9
T53c_D	D	87451,29	436548,49	13	45,1	47,1	56,2	54	18,9	40,7	58,8	55,4	55,0	58,0	55,0
T54a_A	D	87446,27	436561,31	2,5	29	35,9	42,0	32,7	25,9	28,1	43,7	38,8	41,4	43,1	38,3
T54a_B	D	87446,27	436561,31	6,6	29,2	37,4	42,6	32,7	27,4	29,1	44,5	39,8	42,1	44,0	39,4
T54a_C	D	87446,27	436561,31	9,8	30,1	40,2	44,7	33	28,7	30,2	46,5	41,8	44,3	46,1	41,5
T54a_D	D	87446,27	436561,31	13	33,5	37,9	44,3	32,3	30,1	31,4	45,9	41,0	43,4	45,1	40,1
T54c_A	D	87444,61	436549,17	2,5	42,1	44	53,5	53,8	21	35,8	57,1	54,6	51,9	56,3	54,3
T54c_B	D	87444,61	436549,17	6,6	42,8	44,8	54,5	54,6	21,5	37,9	58,0	55,4	53,0	57,2	55,1
T54c_C	D	87444,61	436549,17	9,8	43,7	45,4	55,5	55,2	20,7	38,2	58,8	56,0	54,1	58,0	55,7
T54c_D	D	87444,61	436549,17	13	44,7	46,8	56,2	55	20	38,5	59,1	56,0	54,9	58,3	55,7
T55a_A	D	87439,19	436562,07	2,5	29,5	36,7	42,5	33	26	28,1	44,2	39,3	41,9	43,6	38,9
T55a_B	D	87439,19	436562,07	6,6	29,7	38,3	43,7	33,3	27,4	29,1	45,4	40,5	43,3	45,0	40,1
T55a_C	D	87439,19	436562,07	9,8	31	41,3	45,9	33,3	28,7	30,1	47,6	42,7	45,6	47,3	42,4
T55a_D	D	87439,19	436562,07	13	34,5	38	44,3	32,7	30	31,3	46,1	41,3	43,3	45,1	40,2
T55c_A	D	87437,45	436549,9	2,5	41,3	43,4	53,1	54,4	21,4	35,4	57,1	55,0	51,4	56,4	54,8
T55c_B	D	87437,45	436549,9	6,6	42,1	44,2	54,0	55,3	21,9	36,3	58,0	55,9	52,2	57,3	55,7
T55c_C	D	87437,45	436549,9	9,8	43,2	44,7	55,4	55,9	21,2	36,5	59,0	56,5	54,1	58,3	56,3
T55c_D	D	87437,45	436549,9	13	44,2	46,4	57,0	55,9	20,5	37,2	59,8	56,7	55,9	59,2	56,4
T56a_A	D	87432,15	436562,75	2,5	29,7	37,2	42,8	33	26	28,1	44,5	39,6	42,2	44,0	39,2
T56a_B	D	87432,15	436562,75	6,6	30,2	39,1	44,2	33,2	27,3	29,1	45,9	41,0	43,8	46,5	40,6
T56a_C	D	87432,15	436562,75	9,8	32,2	42,1	46,5	33,3	28,7	30,1	48,2	43,4	46,3	48,0	43,0
T56a_D	D	87432,15	436562,75	13	34,4	37,3	44,0	32,7	30,1	31,5	45,8	40,9	43,1	44,8	39,9
T56c_C	D	87431,88	436550,46	9,8	43,1	45,1	54,4	55,8	21,4	37,6	58,5	56,4	52,7	57,8	56,2
T56c_D	D	87431,88	436550,46	13	44,2	46,9	55,8	55,7	20,6	37,4	59,2	56,6	54,5	58,5	56,3
T57c_C	D	87425,32	436551,27	9,8	42,5	45,6	54,0	54,7	21,7	37,1	57,8	55,5	52,1	57,0	55,3
T57c_D	D	87425,32	436551,27	13	43,4	47,5	55,7	54,8	20,6	38,4	58,8	55,9	54,3	58,0	55,6
T58a_A	D	87425,7	436567,01	2,5	30,6	37,6	43,1	31,6	25,2	28,6	44,7	39,7	42,4	44,1	39,2
T58a_B	D	87425,7	436567,01	6,6	31,8	39,5	44,9	31,9	26,5	29,4	46,5	41,2	44,3	45,9	40,7
T58a_C	D	87425,7	436567,01	9,8	34,9	42,9	48,1	32,4	27,8	30,4	49,6	44,2	47,6	49,1	43,6
T58a_D	D	87425,7	436567,01	13	38,1	38,5	48,9	31,5	29,1	32,2	49,8	42,4	47,1	47,9	40,4
T58c_C	D	87417	436557,45	9,8	38,1	46,1	50,9	51,1	23,2	29,1	54,8	52,5	50,7	54,6	52,3
T58c_D	D	87417	436557,45	13	39,5	47,4	52,1	51,2	23,6	31,1	55,5	52,9	51,9	55,4	52,7
T59a_A	D	87421,01	436574,19	2,5	31,9	37,9	44,7	30,5	25,1	28,7	46,0	40,0	44,2	45,4	39,2
T59a_B	D	87421,01	436574,19	6,6	33,7	39,8	46,6	30,8	26,6	29,8	47,8	41,6	46,1	47,2	40,9
T59a_C	D	87421,01	436574,19	9,8	37,2	43	50,1	31,5	28	31,1	51,2	44,6	49,6	50,6	43,7
T59a_D	D	87421,01	436574,19	13	40,6	39,6	52,6	31	29,6	33	53,1	43,9	51,1	51,6	41,2
T59c_A	D	87410,94	436566,75	2,5	38	43,5	50,4	45	22,2	33,6	52,4	48,0	48,3	50,9	47,5
T59c_B	D	87410,94	436566,75	6,6	38,8	43,7	50,9	47,3	23,1	33,9	53,2	49,4	48,4	51,7	49,0
T59c_C	D	87410,94	436566,75	9,8	39,5	46	52,3	48,5	23,5	34,3	54,6	50,9	50,2	53,4	50,6
T59c_D	D	87410,94	436566,75	13	41	47,8	53,1	48,6	24,1	34,6	55,5	51,7	51,7	54,5	51,3
T60a_A	D	87416,48	436581,11	2,5	32,7	38,1	45,6	29,6	24,9	28,7	46,7	40,1	45,0	46,0	39,3
T60a_B	D	87416,48	436581,11	6,6	34,7	39,7	47,5	30	26,5	30	48,5	41,7	46,9	47,8	40,7
T60a_C	D	87416,48	436581,11	9,8	38	42,8	51,0	30,6	28,2	31,5	51,9	44,6	50,4	51,2	43,5
T60a_D	D	87416,48	436581,11	13	42,8	47,2	54,8	33	29,9	33,6	55,8	48,9	53,9	54,8	47,6
T60c_A	D	87404,18	436577,14	2,5	36,7	43,6	49,6	44,5	21,9	26,6	51,7	47,5	48,9	51,1	47,1
T60c_B	D	87404,18	436577,14	6,6	37,6	44	50,1	46	22,7	27,6	52,4	48,5	49,4	51,9	48,2
T60c_C	D	87404,18	436577,14	9,8	38,5	45,2	51,7	46,8	23,1	29	53,7	49,5	51,0	53,2	49,1
T60c_D	D	87404,18	436577,14	13	40,5	47,6	52,2	46,9	23,7	32,3	54,6	50,8	51,6	54,0	50,4
T61b_A	D	87400,85	436587,97	2,5	33	42,9	47,7	31,4	23,9	26,5	49,2	43,7	47,2	48,7	43,3

Samenvatting + cumulatief															
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T61b_B	D	87400,85	436587,97	6,6	33,7	43,2	48,1	31,8	25	27,6	49,6	44,1	47,4	49,0	43,7
T61b_C	D	87400,85	436587,97	9,8	35	43,8	49,3	31,9	26,2	29,5	50,6	44,8	48,3	49,7	44,3
T61b_D	D	87400,85	436587,97	13	38,3	44,4	51,4	32,5	27,5	32,6	52,4	45,9	49,7	51,0	45,0
T61d_A	D	87413,31	436588,48	2,5	34,6	38	47,2	28,8	23	28,9	48,1	40,4	46,4	47,1	39,1
T61d_B	D	87413,31	436588,48	6,6	36,7	39,7	49,4	29,3	24,7	30,2	50,1	42,1	48,5	49,2	40,6
T61d_C	D	87413,31	436588,48	9,8	39,9	42,9	53,1	30	26,4	32	53,8	45,1	52,3	52,9	43,5
T61d_D	D	87413,31	436588,48	13	45,3	48,2	57,9	33,5	27,9	34,6	58,6	50,2	57,2	57,8	48,6
T62b_A	D	87401,93	436597,84	2,5	33,4	42,3	47,1	26,3	24,1	26,9	48,6	43,1	46,1	47,7	42,6
T62b_B	D	87401,93	436597,84	6,6	34,7	43,1	48,3	26,4	25,4	27,8	49,6	43,9	47,1	48,6	43,4
T62b_C	D	87401,93	436597,84	9,8	37,1	43,4	50,5	26,3	26,7	29,3	51,5	44,6	48,7	49,9	43,7
T62b_D	D	87401,93	436597,84	13	39,9	43,7	52,2	26,7	28,1	31,6	53,0	45,5	49,7	50,7	44,1
T62d_A	D	87414,02	436596,41	2,5	34,9	37,9	47,4	28,5	22,9	28,8	48,2	40,4	46,6	47,3	38,9
T62d_B	D	87414,02	436596,41	6,6	37	39,8	49,8	29,1	23,8	29,9	50,5	42,2	49,0	49,6	40,6
T62d_C	D	87414,02	436596,41	9,8	40,2	42,9	53,7	30,4	26	31,7	54,3	45,2	52,9	53,4	43,5
T62d_D	D	87414,02	436596,41	13	45,4	48,2	58,7	35,1	28,4	34,7	59,3	50,3	57,8	58,3	48,6
T63a_A	E	87492,83	436604,27	2,25	37,8	40,9	49,7	27	26,2	34,1	50,6	43,4	47,4	48,5	42,0
T63a_B	E	87492,83	436604,27	6,1	36,1	40	47,6	27,3	27,4	34,7	48,8	42,6	44,3	46,2	41,5
T63a_C	E	87492,83	436604,27	9,3	34,5	41,2	46,6	27,4	29,3	35,9	48,2	43,3	45,3	47,2	42,7
T63a_D	E	87492,83	436604,27	12,5	35,2	41,3	47,0	26,3	31,2	36,8	48,7	43,7	45,6	47,5	43,0
T63a_E	E	87492,83	436604,27	15,7	35,9	43,2	48,6	26,2	33,1	37,8	50,2	45,2	47,5	49,3	44,7
T63b_A	E	87488,01	436599,02	2,25	38,5	43,8	51,2	34,6	24,1	31,8	52,2	45,5	50,0	51,1	44,6
T63b_B	E	87488,01	436599,02	6,1	39	44,7	52,7	35,3	25,7	32,3	53,6	46,3	51,4	52,4	45,4
T63b_C	E	87488,01	436599,02	9,3	40,4	46,2	53,9	35,6	27,5	32,8	54,8	47,7	52,6	53,6	46,8
T63b_D	E	87488,01	436599,02	12,5	39,9	45,5	54,0	36,4	29,1	33,5	54,8	47,2	53,7	54,4	46,3
T63b_E	E	87488,01	436599,02	15,7	35,8	43,7	49,3	40,2	30,7	34,5	51,0	46,2	47,4	49,7	45,8
T64a_A	E	87499,73	436603,48	2,25	38,3	40,9	49,9	26,4	26,3	34,3	50,8	43,5	47,6	48,7	42,0
T64a_B	E	87499,73	436603,48	6,1	36,8	39,6	49,1	26,6	27,4	34,9	49,9	42,6	46,9	47,9	41,2
T64a_C	E	87499,73	436603,48	9,3	33,9	38,8	45,3	27	29,2	35,9	46,9	41,8	43,8	45,7	41,1
T64a_D	E	87499,73	436603,48	12,5	34,4	38,3	45,7	27,5	31	36,8	47,3	42,1	43,6	45,6	41,3
T64a_E	E	87499,73	436603,48	15,7	34,9	40,2	46,7	29,4	33	38,1	48,4	43,6	44,9	47,0	43,0
T64a_F	E	87499,73	436603,48	18,9	35,2	36,9	46,1	30,3	35	38,8	47,8	43,0	43,7	46,0	42,2
T64b_F	E	87495,22	436598,68	18,9	33	42,9	47,5	40,6	32,3	34,6	49,7	45,7	46,9	49,3	45,5
T65a_A	E	87507,01	436602,66	22,1	35,7	37	46,4	24,1	36,9	38,8	48,1	43,3	43,7	46,2	42,5
T65a_A	E	87507	436602,66	2,25	38,8	41,7	50,7	25,4	26,3	34,8	51,5	44,2	48,1	49,2	42,7
T65a_B	E	87507	436602,66	6,1	37,6	41,2	50,6	25,9	27,4	35,3	51,4	43,7	47,5	48,7	42,4
T65a_C	E	87507	436602,66	9,3	35	37,2	47,0	26,3	29,1	36	48,0	41,3	42,6	44,6	40,2
T65a_D	E	87507	436602,66	12,5	34,3	36,4	45,1	28,1	30,8	36,7	46,6	41,3	42,4	44,5	40,4
T65a_E	E	87507	436602,66	15,7	34,8	36	45,4	31,4	32,8	38	47,1	42,2	42,4	44,9	41,3
T65a_F	E	87507	436602,66	18,9	35	34,8	45,5	29,8	34,6	38,6	47,2	42,4	42,3	44,9	41,5
T65b_A	E	87502,14	436598,08	22,1	33,2	42,7	47,5	39,6	34,1	35,8	49,7	45,6	46,9	49,2	45,3
T66a_A	E	87514	436601,92	22,1	35,9	35,4	46,7	21,7	36,9	38,9	48,3	43,0	43,0	45,6	42,1
T66a_A	E	87514	436601,92	2,25	39,1	41,6	51,0	24,2	26,4	34,6	51,8	44,2	48,2	49,3	42,6
T66a_B	E	87514	436601,92	25,3	36,8	37,4	48,0	22,9	39,4	41,7	49,9	45,3	44,5	47,6	44,7
T66a_B	E	87514	436601,92	6,1	38,6	41	50,8	24,9	27,5	35,2	51,6	43,8	47,6	48,7	42,2
T66a_C	E	87514	436601,92	9,3	36,4	36	47,6	25,6	29,1	35,8	48,5	41,2	43,0	44,6	39,5
T66a_D	E	87514	436601,92	12,5	34,8	35,3	45,5	27,1	30,8	36,7	46,9	41,1	42,5	44,4	39,9
T66a_E	E	87514	436601,92	15,7	35,3	35,1	46,1	30,9	32,9	38,3	47,6	42,2	42,6	45,0	41,2
T66a_F	E	87514	436601,92	18,9	35,4	34,9	46,0	22,7	34,6	38,5	47,5	42,2	42,6	45,0	41,2
T66b_A	E	87509,44	436597,31	25,3	33,6	42,9	47,6	38,4	37,1	39,1	50,0	46,2	46,9	49,5	46,0
T67a_A	E	87520,93	436601,24	22,1	37,5	36,5	48,4	20,9	36,4	38,2	49,5	43,3	44,1	46,2	41,9
T67a_A	E	87520,89	436601,24	2,25	39,5	42,1	51,2	23	26,5	34,7	52,1	44,6	48,5	49,6	43,0
T67a_B	E	87520,93	436601,24	25,3	38,2	38,2	49,3	21,7	39	41,1	50,8	45,3	45,1	47,8	44,4
T67a_B	E	87520,89	436601,24	6,1	39,4	41,8	52,0	22,8	27,7	35,2	52,7	44,5	49,3	50,2	42,8
T67a_C	E	87520,89	436601,24	9,3	38,1	38,1	52,6	21,8	29,3	35,7	53,0	42,5	51,2	51,5	40,5
T67a_D	E	87520,89	436601,24	12,5	35,7	36,5	46,7	21	30,8	36,5	47,8	41,5	43,6	45,2	40,1
T67a_E	E	87520,89	436601,24	15,7	36,7	36,4	47,7	20,8	32,8	38,2	48,8	42,5	43,7	45,6	41,1
T67a_F	E	87520,89	436601,24	18,9	37	36,1	47,7	20,7	34,4	38,1	48,9	42,7	43,7	45,7	41,3
T67d_A	E	87524,3	436594,26	22,1	44,1	46,8	54,7	23	33,4	38,6	55,8	49,2	53,4	54,4	47,6
T67d_A	E	87524,29	436594,24	2,25	39	43,4	51,6	28,5	24,5	29,8	52,5	45,0	50,3	51,2	43,8
T67d_B	E	87524,3	436594,26	25,3	44,8	46,9	55,7	24,2	34,7	40,7	56,6	49,7	53,6	54,7	48,1
T67d_B	E	87524,29	436594,24	6,1	38,6	43,3	51,5	29,2	25,6	30,8	52,4	44,9	49,7	50,7	43,8
T67d_C	E	87524,29	436594,24	9,3	37,4	42,8	50,9	29,2	26,9	31,7	51,8	44,4	50,3	51,1	43,4
T67d_D	E	87524,29	436594,24	12,5	37,9	43,4	50,1	29,2	28,3	32,6	51,3	45,0	49,1	50,2	44,0
T67d_E	E	87524,29	436594,24	15,7	41,4	45,4	53,0	27,7	30,6	36	54,1	47,3	51,9	52,9	46,1
T67d_F	E	87524,29	436594,24	18,9	43,3	46,5	54,3	24	32	38,7	55,4	48,8	53,0	54,0	47,3
T68c_A	E	87518,73	436573,15	22,1	44,7	48,1	56,8	42,1	17,9	39,5	57,8	50,8	56,3	57,1	49,5
T68c_A	E	87518,73	436573,15	2,25	39,2	41,2	51,0	41,2	19	27,7	52,1	45,5	49,2	50,4	44,3
T68c_B	E	87518,73	436573,15	25,3	45,2	48,2	57,1	42,7	16,1	40	58,1	51,1	56,5	57,3	49,8
T68c_B	E	87518,73	436573,15	6,1	39,9	41,9	52,5	42,1	19,4	28,4	53,5	46,3	51,0	52,0	45,1
T68c_C	E	87518,73	436573,15	9,3	41	42,8	54,7	42,2	19,6	29,1					

Samenvatting + cumulatief															
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T68d_B	E		87522,6	436578,81	25,3	45,5	47,7	57,4	34,4	41,1	58,2	50,5	56,1	56,9	48,9
T68d_B	E		87522,6	436578,8	6,1	38,6	44,1	50,0	38,4	24,4	51,5	46,1	48,9	50,5	45,3
T68d_C	E		87522,6	436578,8	9,3	38,7	42,4	49,7	38,5	25,7	51,0	45,2	48,7	50,0	44,2
T68d_D	E		87522,6	436578,8	12,5	38,6	43,5	50,3	38,3	27,2	51,6	45,9	49,4	50,7	44,9
T68d_E	E		87522,6	436578,8	15,7	41,7	45,6	54,7	35,5	29,1	54,7	55,5	53,8	54,6	46,4
T68d_F	E		87522,6	436578,8	18,9	44,4	47,3	56,6	33,1	31,4	40,3	57,5	49,8	55,5	48,3
T69b_A	E		87507,6	436580,65	25,3	35	43,9	48,8	40,1	34,3	50,8	46,5	48,3	50,4	46,2
T69c_A	E		87511,4	436573,9	22,1	44,8	48,2	57,0	42,1	18,4	56,2	50,7	56,5	57,3	49,4
T69c_A	E		87511,43	436573,9	2,25	39,9	41,6	51,4	39,3	19	52,3	45,2	50,0	50,9	43,7
T69c_B	E		87511,4	436573,9	25,3	45,3	48,3	57,3	42,6	16,6	58,2	51,0	56,8	57,5	49,6
T69c_B	E		87511,43	436573,9	6,1	40,4	42,3	52,2	40	19,4	53,1	45,9	51,0	51,9	44,4
T69c_C	E		87511,43	436573,9	9,3	41,4	43,5	54,2	40,2	19,7	56,6	46,8	53,0	53,7	45,3
T69c_D	E		87511,43	436573,9	12,5	40,3	44,5	52,1	40,5	19,2	53,3	47,1	51,2	52,3	46,1
T69c_E	E		87511,43	436573,9	15,7	43	46,5	55,9	41,7	18,5	56,8	49,1	55,3	56,0	47,8
T69c_F	E		87511,43	436573,9	18,9	44,5	47,9	56,6	42	18,6	57,6	50,4	56,2	56,9	49,1
T70b_A	E		87500,21	436581,44	22,1	34,2	43,8	48,6	40,5	32,4	50,6	46,2	48,1	50,1	45,9
T70c_A	E		87503,71	436574,72	22,1	44,8	48,4	58,0	42,1	18,6	58,8	50,9	57,5	58,2	49,6
T70c_A	E		87503,73	436574,72	2,25	40,8	43	52,8	37,6	19	53,6	45,8	52,0	52,7	44,2
T70c_B	E		87503,73	436574,72	6,1	41,3	43,9	54,2	38,1	19,5	54,9	46,6	53,5	54,1	45,1
T70c_C	E		87503,73	436574,72	9,3	42,2	45,3	55,2	38,4	19,8	55,9	47,7	54,3	55,0	46,3
T70c_D	E		87503,73	436574,72	12,5	41,9	46	54,4	38,9	19,6	55,3	48,2	53,8	54,7	47,0
T70c_E	E		87503,73	436574,72	15,7	43,4	47,2	57,0	41,3	19,1	57,7	49,6	56,6	57,2	48,4
T70c_F	E		87503,73	436574,72	18,9	44,4	48,2	57,6	41,8	18,9	58,4	50,6	57,3	57,9	49,4
T71b_F	E		87493,44	436581,98	18,9	34	44	48,8	41,4	31	50,8	46,4	48,3	50,4	46,2
T71c_A	E		87496,34	436575,58	2,25	40,8	43,5	53,7	37,3	28,3	54,4	46,1	53,0	53,6	44,6
T71c_B	E		87496,34	436575,58	6,1	41,3	44,4	54,3	37,3	19,8	55,0	46,8	53,6	54,2	45,3
T71c_C	E		87496,34	436575,58	9,3	42,3	46,4	55,7	37,6	20	56,4	48,3	55,1	55,7	47,1
T71c_D	E		87496,34	436575,58	12,5	43,3	47	57,6	38,3	19,8	58,2	49,0	56,9	57,4	47,7
T71c_E	E		87496,34	436575,58	15,7	43,3	47,6	57,4	41,2	19,6	58,1	49,8	56,9	57,5	48,7
T71c_F	E		87496,34	436575,58	18,9	44,2	48,4	57,8	42	19,2	58,5	50,6	57,3	57,9	49,4
T72b_A	E		87486,2	436582,71	2,25	38,6	44	51,8	39,1	23,6	52,8	46,2	50,7	51,9	45,4
T72b_B	E		87486,2	436582,71	6,1	39,3	44,6	52,4	37,5	25,2	53,4	46,5	51,3	52,4	45,6
T72b_C	E		87486,2	436582,71	9,3	40,8	46,2	54,0	38,2	26,8	54,9	47,9	52,9	53,9	47,0
T72b_D	E		87486,2	436582,71	12,5	40,4	45,7	54,8	38,5	28,3	55,6	47,6	54,0	54,7	46,7
T72b_E	E		87486,2	436582,71	15,7	34,9	44,4	49,4	41,7	29,8	53,5	46,9	48,5	50,6	46,6
T72c_A	E		87488,93	436576,47	2,25	40,7	44,1	53,5	40	19,5	54,4	46,9	52,7	53,5	45,7
T72c_B	E		87488,93	436576,47	6,1	41,4	44,9	54,1	38,5	20	54,9	47,3	53,4	54,1	46,0
T72c_C	E		87488,93	436576,47	9,3	42,4	47	55,8	39,1	20,4	56,6	48,9	55,0	55,8	47,8
T72c_D	E		87488,93	436576,47	12,5	43,6	47,6	57,9	39,5	20,5	58,5	49,6	57,2	57,7	48,4
T72c_E	E		87488,93	436576,47	15,7	43,4	47,7	57,2	42,1	20,1	57,9	50,0	56,4	57,1	49,0
T73a_A	F		87547,03	436598,22	1,9	40,2	40,7	51,2	21,6	26,6	52,0	44,3	47,7	48,8	42,2
T73a_B	F		87547,03	436598,22	5,4	40,9	40,8	51,6	22,3	27,9	52,4	44,8	46,5	48,0	42,5
T73a_C	F		87547,03	436598,22	8,6	40,4	40,5	51,1	20	29,4	52,0	44,6	45,9	47,5	42,4
T73a_D	F		87547,03	436598,22	11,8	35,8	35,6	46,9	20	31,1	51,7	41,7	43,5	45,3	40,4
T73a_E	F		87547,03	436598,22	15	37,1	37,3	48,3	20	33,2	49,5	43,1	45,2	46,8	41,8
T73b_A	F		87538,86	436592,78	1,9	37,2	41,1	50,1	22,7	23,1	50,9	43,1	46,5	47,7	41,8
T73b_B	F		87538,86	436592,78	5,4	37,8	41,2	50,8	23,3	24,2	51,5	43,4	46,6	47,9	41,9
T73b_C	F		87538,86	436592,78	8,6	38,8	40,8	51,9	22,5	25,6	52,5	43,5	47,0	48,1	41,7
T73b_D	F		87538,86	436592,78	11,8	38,4	42	51,8	21,4	27,1	53,9	44,1	48,8	49,8	42,8
T73b_E	F		87538,86	436592,78	15	41,5	44,6	54,8	21,7	28,6	55,4	46,8	52,9	53,6	45,3
T74a_A	F		87558,46	436597,1	1,9	40,2	40	51,6	20,2	26,6	52,3	44,2	48,6	49,4	42,1
T74a_B	F		87558,46	436597,1	5,4	41,1	39,8	52,2	21,4	27,9	52,9	44,7	47,8	48,8	42,2
T74a_C	F		87558,46	436597,1	8,6	41	39,6	52,1	19,6	29,5	52,8	44,7	46,6	47,9	42,3
T74a_D	F		87558,46	436597,1	11,8	36,5	38,8	48,0	19,6	31,2	49,2	43,2	45,3	47,0	42,2
T74a_E	F		87558,46	436597,1	15	36,7	36,7	47,7	19,6	33,4	49,0	43,2	44,3	46,3	42,1
T74c_A	F		87557,87	436585,17	8,6	36,8	39,8	49,4	22,4	19,8	50,1	41,9	48,1	48,8	40,3
T74c_B	F		87557,87	436585,17	11,8	38,9	41,8	51,5	24	20,5	52,2	43,8	49,8	50,5	42,2
T74c_C	F		87557,87	436585,17	15	42	44,9	53,5	30,7	20,7	54,3	46,9	51,0	52,1	45,3
T75a_A	F		87567,83	436596,18	1,9	40,4	39,7	51,0	19,7	26,4	51,8	44,2	47,0	48,2	41,9
T75a_B	F		87567,83	436596,18	5,4	41,1	39,6	52,0	19,5	27,7	52,8	44,7	47,2	48,4	42,1
T75a_C	F		87567,83	436596,18	8,6	41,6	39,5	53,0	19,3	29,3	53,6	45,0	48,2	49,2	42,3
T75a_D	F		87567,83	436596,18	11,8	36,9	38,9	48,3	19,4	31,2	49,5	43,5	45,4	47,2	42,5
T75a_E	F		87567,83	436596,18	15	36,9	36,3	48,3	19,7	33,5	49,5	43,3	44,9	46,8	42,2
T75c_A	F		87567,92	436584,2	8,6	36,6	39,1	49,2	22,3	20,9	51,4	41,4	47,8	48,5	39,7
T75c_B	F		87567,92	436584,2	11,8	38,7	41,3	51,6	24,5	21,4	52,2	43,5	50,1	50,7	41,7
T75c_C	F		87567,92	436584,2	15	40,4	41,2	53,8	30,7	21,7	54,2	44,3	52,0	52,4	42,0
T76a_A	F		87577,97	436595,19	1,9	40,6	39,9	51,7	19,2	26,2	52,4	44,5	48,1	49,1	42,3
T76a_B	F		87577,97	436595,19	5,4	41,5	39,9	52,6	19,1	27,6	53,3	45,1	47,9	49,0	42,6
T76a_C	F		87577,97	436595,19	8,6	42,1	40,5	53,5	18,9	29,4	54,2	45,7	49,1	50,1	43,2
T76a_D	F		87577,97	436595,19	11,8	38,7	39	48,9	19	31,4	50,2	44,2	45,7	47,5	42,8
T76a_E	F		87577,97	436595,19	15	37,1	36,5	48,5	19,6	33,8	41	49,8	43,9	45,3	42,9
T76c_A	F		87576,14	436583,41	8,6	36,1	37,4	48,7	22,2	21,2	49,2	40,3	47,0	47,6	38,2
T76c_B	F		87576,14	436583,41	11,8	37,9	39,9	50,8	24,9	22,1	51,4	42,4	49,3	49,8	40,5
T76c_C	F		87576,14	436583,41	15	38,8	40,2	51,9	30,7	22,6	52,4	43,2	50,0	50,6	41,2
T77a_A	F		87590,85	436593,94	1,9	40,9	40,2	51,9	18,7	26	52,7	45,1	48,6	49,6	43,0

Samenvatting + cumulatief																	
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest		
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB		
T77a_B	F	87590,85	436593,94	5,4	41,9	40,3	53,1	18,5	27,5	40,2	53,8	45,7	49,0	50,1	43,4		
T77a_C	F	87590,85	436593,94	8,6	42,4	41,2	54,2	18,4	29,3	40,7	54,8	46,4	50,4	51,3	44,1		
T77a_D	F	87590,85	436593,94	11,8	40,6	41,9	51,7	18,7	31,5	41,2	52,8	46,2	48,7	50,2	44,8		
T77a_E	F	87590,85	436593,94	15	38,1	38	49,6	21	34	42	50,9	44,9	46,6	48,5	43,9		
T77d_A	F	87593,94	436587,14	1,9	40,4	42,8	53,3	17	23,5	39,4	54,0	45,9	51,0	51,9	44,5		
T77d_B	F	87593,94	436587,14	5,4	41,5	43,1	54,4	18,2	24,7	39,8	55,0	46,5	51,8	52,6	44,8		
T77d_C	F	87593,94	436587,14	8,6	42,1	44,2	55,4	19,4	26,4	40	56,0	47,2	53,0	53,7	45,7		
T77d_D	F	87593,94	436587,14	11,8	39,6	44,2	51,8	21	28,7	40,5	53,0	46,8	49,7	51,2	45,8		
T77d_E	F	87593,94	436587,14	15	38,9	43,6	50,9	26,2	31,4	41,5	52,3	46,7	50,1	51,5	45,9		
T78b_A	F	87579,11	436580,45	8,6	35,8	36,5	48,3	22,1	23,4	27,5	48,9	39,6	46,6	47,1	37,3		
T78b_B	F	87579,11	436580,45	11,8	37,2	38,8	49,9	24,9	25,4	28,7	50,5	41,5	48,2	48,8	39,5		
T78b_C	F	87579,11	436580,45	15	36,3	38,7	49,3	30,7	28,4	31,2	50,0	41,7	45,9	46,9	40,3		
T78d_A	F	87593,06	436578,78	1,9	38,5	42,9	51,8	17,7	23,6	36,2	52,6	44,9	49,6	50,6	43,8		
T78d_B	F	87593,06	436578,78	5,4	39	43,2	52,4	18,4	24,9	36,5	53,2	45,3	49,6	50,7	44,1		
T78d_C	F	87593,06	436578,78	8,6	39,7	44,1	53,6	19,6	26,5	36,7	54,3	46,0	51,1	52,0	44,9		
T78d_D	F	87593,06	436578,78	11,8	38,9	44,1	52,3	21,1	28,5	37,6	53,2	46,0	49,6	50,9	45,1		
T78d_E	F	87593,06	436578,78	15	39	43,7	51,3	25,9	30,6	39,4	52,5	46,2	50,7	51,8	45,3		
T79b_A	F	87578,51	436574,69	8,6	35,3	35,9	47,9	22,1	24,4	27,5	48,4	39,2	46,1	46,6	36,9		
T79b_B	F	87578,51	436574,69	11,8	36,6	38,1	49,6	24,6	26,2	28,9	50,2	41,0	47,9	48,5	39,0		
T79b_C	F	87578,51	436574,69	15	35,5	38,5	48,6	30,6	28,3	30,4	49,3	41,3	45,8	46,8	40,0		
T79d_A	F	87592,43	436572,86	1,9	38,5	43,2	52,0	19	23,3	36,2	52,8	45,1	50,1	51,0	44,0		
T79d_B	F	87592,43	436572,86	5,4	39,1	43,4	52,4	19,8	24,6	36,5	53,2	45,4	49,9	50,9	44,3		
T79d_C	F	87592,43	436572,86	8,6	39,6	44,2	52,9	19,3	26,2	36,7	53,8	46,1	50,2	51,4	45,0		
T79d_D	F	87592,43	436572,86	11,8	39,4	44,2	52,3	20,5	27,9	37,4	53,2	46,2	49,6	51,0	45,1		
T79d_E	F	87592,43	436572,86	15	39,4	43,9	51,7	21,4	29,9	38,1	52,8	46,1	51,1	52,1	45,1		
T80b_A	F	87577,81	436567,93	8,6	34,6	34,8	46,7	21,9	25,1	27,6	47,3	38,4	44,7	45,3	36,1		
T80b_B	F	87577,81	436567,93	11,8	35,9	36,6	48,2	24,5	26,7	28,7	48,8	40,0	46,3	46,9	37,8		
T80b_C	F	87577,81	436567,93	15	34,1	36,4	45,8	28,5	28,1	29,9	46,8	39,7	44,6	45,5	38,3		
T80d_A	F	87591,69	436565,84	1,9	38,6	43,4	51,6	18,2	23	36,3	52,5	45,3	49,8	50,8	44,2		
T80d_B	F	87591,69	436565,84	5,4	39,2	43,4	51,3	20,1	24,2	36,6	52,3	45,5	48,3	49,8	44,3		
T80d_C	F	87591,69	436565,84	8,6	39,4	44,1	52,0	20,7	25,6	36,8	53,0	46,0	49,1	50,5	44,9		
T80d_D	F	87591,69	436565,84	11,8	39,3	43,3	51,5	20	27,1	37,4	52,5	45,6	49,2	50,5	44,4		
T80d_E	F	87591,69	436565,84	15	39,8	44,2	51,9	20,3	28,8	38,1	53,0	46,4	51,3	52,3	45,3		
T81a_A	F	87586,85	436562,05	18,2	38,9	35,4	51,2	20,2	33,2	36,1	51,7	42,4	47,1	47,9	39,9		
T81a_B	F	87586,85	436562,05	21,4	41,7	35,4	53,1	20,7	35	36,1	53,6	44,1	47,6	48,4	40,3		
T81a_C	F	87586,85	436562,05	24,6	42,1	35,6	53,5	20,8	36,5	40,1	54,1	45,4	47,8	49,0	42,7		
T81a_D	F	87586,85	436562,05	27,8	40,7	35,8	51,8	20,8	38,4	42,6	52,8	46,1	48,1	49,7	44,6		
T81a_E	F	87586,85	436562,05	31	40,8	36,3	51,7	21	40,2	43,7	53,0	47,0	48,4	50,3	45,8		
T81a_F	F	87586,85	436562,05	34,2	40,9	38	52,7	22	41,3	43,8	53,8	47,5	49,7	51,4	46,4		
T81d_A	F	87590,51	436554,31	21,4	48,1	47,6	60,5	21,4	29,5	39,5	61,0	51,2	59,4	59,7	48,3		
T81d_B	F	87590,51	436554,31	1,9	39,6	44,2	51,6	20,1	22,7	35,2	52,6	45,9	50,2	51,3	44,8		
T81d_C	F	87590,51	436554,31	24,6	48,8	47,7	60,8	20,6	31,2	44	61,4	52,1	59,8	60,2	49,3		
T81d_D	F	87590,51	436554,31	5,4	40,2	44,6	51,6	21,4	23,7	35,6	52,8	46,4	49,7	51,0	45,2		
T81d_E	F	87590,51	436554,31	27,8	48,7	47,8	60,2	20,5	34	45,8	60,9	52,4	59,4	59,9	50,0		
T81d_F	F	87590,51	436554,31	8,6	40,6	45	52,4	22,1	24,7	35,9	53,4	46,8	50,5	51,7	45,6		
T81d_G	F	87590,51	436554,31	31	48,9	47,8	60,4	20,6	36,9	46,7	61,1	52,8	59,5	60,0	50,5		
T81d_H	F	87590,51	436554,31	11,8	40,7	44,9	52,2	21,9	25,7	36,5	53,3	46,8	51,0	52,1	45,6		
T81d_I	F	87590,51	436554,31	34,2	49	48	60,4	21,1	38,4	46,9	61,1	53,0	59,4	59,9	50,8		
T81d_J	F	87590,51	436554,31	15	41,4	45	53,0	21,3	27,1	37	54,0	47,1	52,1	53,0	45,7		
T81d_K	F	87590,51	436554,31	18,2	43,7	46,8	57,1	19,8	28,7	38	57,7	48,9	56,2	56,8	47,4		
T82c_A	F	87583,09	436531,7	21,4	48,5	48,1	58,8	37,8	18,3	45,2	59,7	52,4	56,6	57,5	50,2		
T82c_B	F	87583,06	436531,7	1,9	43,5	43	54,7	34	20,4	42,4	55,5	47,9	51,9	52,9	46,0		
T82c_C	F	87583,09	436531,7	24,6	49,5	48,3	59,0	38,1	18,1	45,8	60,0	53,0	56,8	57,7	50,5		
T82c_D	F	87583,06	436531,7	5,4	44,9	44,1	56,3	35,6	21,4	43	57,0	49,0	53,4	54,3	46,9		
T82c_E	F	87583,09	436531,7	27,8	49,6	48,4	59,2	38,3	17,4	46,2	60,2	53,2	57,0	57,9	50,7		
T82c_F	F	87583,06	436531,7	8,6	45,4	44,7	57,1	36,3	21,7	43,5	57,8	49,6	54,2	55,1	47,5		
T82c_G	F	87583,09	436531,7	31	49,7	48,5	59,4	38,3	14,5	46,4	60,4	53,3	57,1	58,0	50,8		
T82c_H	F	87583,06	436531,7	11,8	45,8	45,3	57,5	36,4	20	44	58,2	50,1	54,9	55,7	48,0		
T82c_I	F	87583,09	436531,7	34,2	49,9	48,5	59,7	38,3	14,9	46,7	60,6	53,5	57,4	58,3	50,9		
T82c_J	F	87583,06	436531,7	15	46,2	45,8	57,9	36,7	19,7	44,3	58,7	50,5	55,6	56,3	48,4		
T82c_K	F	87583,06	436531,7	18,2	47,1	46,6	58,3	36,9	19,4	44,8	59,1	51,2	55,9	56,8	49,1		
T82d_A	F	87588,77	436538,65	1,9	41,3	44,2	52,8	25,2	22,2	38,4	53,8	46,7	51,4	52,4	45,3		
T82d_B	F	87588,77	436538,65	21,4	47,7	48,2	59,3	30,1	28	43,1	60,0	51,7	57,8	58,4	49,5		
T82d_C	F	87588,77	436538,65	5,4	42	44,8	53,5	26,6	23	39,1	54,4	47,4	52,0	52,9	45,9		
T82d_D	F	87588,77	436538,65	24,6	48,5	48,3	59,5	31,3	29,1	45,4	60,3	52,4	58,0	58,7	50,2		
T82d_E	F	87588,77	436538,65	8,6	42,6	45,4	54,4	27,6	23,7	39,7	55,3	48,0	53,0	53,9	46,5		
T82d_F	F	87588,77	436538,65	27,8	48,7	48,2	59,4	31,2	30,4	46	60,2	52,6	57,8	58,5	50,3		
T82d_G	F	87588,77	436538,65	11,8	42,8	45,6	55,1	25,1	24,4	40,3	55,9	48,2	53,9	54,7	46,8		
T82d_H	F	87588,77	436538,65	31	48,7	48,2	59,6	31,4	33,2	46,6	60,4	52,8	58,0	58,7	50,6		
T82d_I	F	87588,77	436538,65	15	43,5	46	56,7	26,8	25,6	40,6	57,4	48,7	55,6	56,2	47,2		
T82d_J	F	87588,77	436538,65	34,2	48,9	48,3	59,7	31,5	36,6	47,1	60,6	53,1	58,1	58,9	51,0		
T82d_K	F	87588,77	436538,65	18,2	45,2	46,8	57,6	27,7	27,3	40,6	58,2	49,7	56,4	56,9	47,8		
T83b_A	F	87570,36	436539,46	18,2	35,9	39,7	46,7	36,2	27,4	28,2	48,2	42,7	46,0	47,3	41,7		
T83b_B	F	87570,36	436539,46	21,4	36,1	39,7	48,9	38,4	28,1	28,7	48,5	43,4	46,1	47,7	42,5		
T83b_C	F	87570,36	436539,46	24,6	36,5	39,8	46,9										

Samenvatting + cumulatief

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T83b_D	F	87570,36	436539,46	27,8	36,7	39,9	47,1	38,3	30,1	30,2	48,7	43,7	46,3	47,9	42,7
T83b_E	F	87570,36	436539,46	31	36,3	40,1	47,5	38,3	32,2	31,8	49,0	43,9	46,7	48,2	43,0
T83b_F	F	87570,36	436539,46	34,2	37,6	40,7	48,8	38,3	33,9	34,3	50,2	44,7	47,7	49,2	43,7
T83c_A	F	87574,22	436532,77	21,4	48,4	47,8	59,0	38,4	20	44,8	59,8	52,2	57,0	57,7	49,9
T83c_A	F	87574,22	436532,77	1,9	43,5	42,6	54,4	34,8	20,5	42,1	55,3	47,8	51,6	52,6	45,7
T83c_B	F	87574,22	436532,77	24,6	49,3	48	59,2	38,6	19,6	45,9	60,1	52,9	57,2	58,0	50,4
T83c_B	F	87574,22	436532,77	5,4	44,8	43,6	56,0	36,3	21,1	42,5	56,8	48,8	53,0	53,9	46,5
T83c_C	F	87574,22	436532,77	27,8	49,7	48,1	59,3	38,7	19,4	46,4	60,3	53,2	57,3	58,2	50,6
T83c_C	F	87574,22	436532,77	8,6	45,2	44,2	56,7	37	21,2	42,9	57,4	49,2	53,9	54,7	47,1
T83c_D	F	87574,22	436532,77	31	49,8	48,1	59,6	38,7	18,5	46,6	60,5	53,3	57,5	58,3	50,7
T83c_D	F	87574,22	436532,77	11,8	45,6	44,9	57,2	37	20,6	43,4	58,0	49,7	54,6	55,4	47,6
T83c_E	F	87574,22	436532,77	34,2	49,9	48,2	59,8	38,7	18,8	46,9	60,7	53,4	57,7	58,5	50,9
T83c_E	F	87574,22	436532,77	15	46,2	45,4	57,8	37,1	20,2	43,8	58,5	50,2	55,3	56,1	48,1
T83c_F	F	87574,22	436532,77	18,2	47	46,4	58,3	37,4	19,9	44,2	59,1	51,0	56,0	56,8	48,8
T84a_A	F	87578,4	436562,79	18,2	37,4	33,8	49,5	22,6	33,5	35,8	50,1	41,5	43,7	45,1	39,4
T84a_B	F	87578,4	436562,79	21,4	39,2	33,9	50,2	24,7	35,2	36	50,9	42,6	44,1	45,5	40,0
T84a_C	F	87578,4	436562,79	24,6	39,5	34,1	50,6	24,7	36,8	39,6	51,5	44,1	44,6	46,6	42,2
T84a_D	F	87578,4	436562,79	27,8	38,5	34,4	48,9	24,7	38,8	42,2	50,5	45,4	44,9	47,6	44,4
T84a_E	F	87578,4	436562,79	31	39	35	49,3	24,8	40,6	43,4	51,1	46,5	45,4	48,5	45,7
T84a_F	F	87578,4	436562,79	34,2	39,4	37,2	50,5	25,3	41,5	43,8	52,2	47,2	47,0	49,7	46,4
T84b_A	F	87572,11	436555,14	31	35,2	38,6	46,1	25,2	34,2	35,1	48,0	43,6	45,1	47,1	42,9
T84b_A	F	87572,11	436555,15	11,8	34,1	36,8	46,3	22,2	26,5	28	47,1	39,3	44,4	45,3	37,8
T84b_B	F	87572,11	436555,14	34,2	35,7	39,5	47,6	38,2	35,7	37,2	49,3	44,5	46,2	48,2	43,9
T84b_B	F	87572,11	436555,15	15	32,4	36,5	44,6	28	27,6	29,1	45,7	39,2	43,5	44,6	38,1
T84b_C	F	87572,11	436555,15	18,2	34,1	38	45,2	36,6	28,1	32,3	46,9	42,0	44,3	46,0	41,2
T84b_D	F	87572,11	436555,15	21,4	34,5	38,1	45,5	38,3	29,3	30,8	47,3	42,6	44,5	46,4	41,8
T84b_E	F	87572,11	436555,15	24,6	34,6	38,2	45,5	38,3	30,8	30,5	47,3	42,7	44,6	46,5	42,0
T84b_F	F	87572,11	436555,15	27,8	34,8	38,3	45,6	38,2	32	31,9	47,5	42,9	44,8	46,7	42,2
T85a_A	F	87567,12	436545,71	8,6	32	36,5	44,1	21,7	26,1	28,5	45,2	38,6	43,0	44,1	37,6
T85a_B	F	87567,12	436545,71	11,8	32,6	37,8	44,9	21,4	27,3	29,1	46,1	39,7	43,9	45,0	38,8
T85a_C	F	87567,12	436545,71	15	33,1	35,7	45,1	21,3	28,4	29,7	46,0	39,8	44,1	44,9	37,4
T85c_A	F	87566,61	436533,62	1,9	43,4	42,1	53,9	35,5	20,6	41,5	54,8	47,5	51,3	52,3	45,3
T85c_B	F	87566,61	436533,62	5,4	44,8	43,7	55,5	36,9	21,1	42,1	56,3	48,7	52,9	53,8	46,5
T85c_C	F	87566,61	436533,62	8,6	45,3	44,3	56,3	37,5	21,3	42,5	57,1	49,3	53,9	54,7	47,0
T85c_D	F	87566,61	436533,62	11,8	45,7	44,9	56,8	37,5	20,8	43	57,6	49,7	54,5	55,3	47,5
T85c_E	F	87566,61	436533,62	15	46,3	45,3	57,5	37,6	20,4	43,2	58,3	50,1	55,1	55,9	47,8
T86a_A	F	87562,74	436546,17	8,6	32,2	37,2	44,4	21,7	26,4	29,3	45,5	39,2	43,4	44,5	38,3
T86a_B	F	87562,74	436546,17	11,8	32,8	38,4	45,2	21,6	27,8	29,9	46,4	40,2	44,2	45,4	39,4
T86a_C	F	87562,74	436546,17	15	33,5	35,8	45,4	21,6	29	30,6	46,3	39,1	44,2	45,1	37,7
T86c_A	F	87560,53	436534,23	1,9	43,4	41,9	53,9	36	20,9	40,9	54,7	47,3	51,0	52,0	45,0
T86c_B	F	87560,53	436534,23	5,4	44,9	43,6	55,5	37,4	21,6	41,6	56,3	48,7	52,7	53,6	46,3
T86c_C	F	87560,53	436534,23	8,6	45,5	44,2	56,2	37,9	22,3	42,2	57,0	49,3	53,6	54,4	46,9
T86c_D	F	87560,53	436534,23	11,8	46	44,6	56,8	37,9	22	42,6	57,6	49,7	54,3	55,1	47,3
T86c_E	F	87560,53	436534,23	15	46,4	45,1	57,5	38	21,5	42,9	58,2	50,1	55,0	55,7	47,7
T87a_A	F	87556,41	436546,83	8,6	32,6	38	44,8	22	26,7	29,6	46,0	39,9	43,9	45,1	38,9
T87a_B	F	87556,41	436546,83	11,8	33,2	39,4	45,8	22	28,3	30,5	47,0	41,1	44,8	46,1	40,3
T87a_C	F	87556,41	436546,83	15	33,7	35,8	45,8	22,4	29,7	31,4	46,7	39,4	44,5	45,4	38,0
T87c_A	F	87555,15	436534,76	1,9	43,1	41,9	53,7	36,5	20,8	40,6	54,6	47,2	50,9	51,9	45,0
T87c_B	F	87555,15	436534,76	5,4	44,7	43,6	55,1	37,9	21,3	41,3	56,0	48,6	52,5	53,4	46,3
T87c_C	F	87555,15	436534,76	8,6	45,5	44,2	55,9	38,2	21,4	41,9	56,7	49,2	53,3	54,2	46,9
T87c_D	F	87555,15	436534,76	11,8	45,9	44,5	56,5	38,3	21	42,4	57,3	49,6	54,0	54,8	47,2
T87c_E	F	87555,15	436534,76	15	46,4	44,9	57,4	38,4	20,6	42,8	58,1	50,0	54,9	55,6	47,6
T88a_A	F	87550,51	436547,45	8,6	32,8	38,3	44,7	23,2	26,6	29,7	46,0	40,1	43,7	45,1	39,2
T88a_B	F	87550,51	436547,45	11,8	33,5	39,6	45,7	23,3	28,3	30,8	47,1	41,3	44,8	46,2	40,5
T88a_C	F	87550,51	436547,45	15	34	35,9	45,8	25,4	29,8	31,8	46,7	39,6	44,2	45,2	38,3
T88c_A	F	87548,85	436535,39	1,9	43,1	42,6	53,6	37	20,8	41,1	54,5	47,5	50,9	52,1	45,6
T88c_B	F	87548,85	436535,39	5,4	44,6	44,4	55,0	38,5	21,2	42,2	55,9	49,0	52,4	53,5	47,1
T88c_C	F	87548,85	436535,39	8,6	45,3	44,9	55,7	38,6	21,4	43,5	56,7	49,8	53,2	54,3	47,8
T88c_D	F	87548,85	436535,39	11,8	45,7	45,1	56,3	38,7	21,1	43,8	57,2	50,0	53,9	54,9	48,1
T88c_E	F	87548,85	436535,39	15	46,3	45,5	57,3	38,8	20,3	44,4	58,1	50,5	54,8	55,7	48,5
T89b_A	F	87533,55	436543,45	1,9	37,1	42,2	49,5	39,7	21,7	35,2	50,9	45,4	46,3	48,6	44,7
T89b_B	F	87533,55	436543,45	5,4	37,9	40,6	49,6	41,1	22,8	35,6	51,0	45,4	45,4	48,0	44,5
T89b_C	F	87533,55	436543,45	8,6	38,8	41,3	51,0	41,4	23,5	35,6	52,1	45,9	46,1	48,6	44,9
T89b_D	F	87533,55	436543,45	11,8	38,9	42,5	52,3	41,5	24,4	35,9	53,3	46,4	46,7	49,2	45,6
T89b_E	F	87533,55	436543,45	15	38,2	43,4	51,4	42	25,4	38	52,8	47,1	48,2	50,4	46,5
T89c_A	F	87536,93	436536,58	1,9	43,5	43,9	54,2	38,8	20,4	41	55,2	48,3	51,6	52,8	46,5
T89c_B	F	87536,93	436536,58	5,4	44,7	45,3	55,5	40,3	21	42	56,5	49,5	53,0	54,2	47,8
T89c_C	F	87536,93	436536,58	8,6	45,3	45,7	56,5	40,4	21,3	43,4	57,4	50,2	54,0	55,0	48,5
T89c_D	F	87536,93	436536,58	11,8	45,8	46,1	57,1	40,4	20,9	43,9	57,9	50,6	54,6	55,6	48,8
T89c_E	F	87536,93	436536,58	15	46	46,5	57,9	40,5	20,2	44,6	58,7	51,0	55,6	56,5	49,3
T90b_A	F	87534,57	436552,97	1,9	38,6	41,4	50,3	40	22	36,5	51,5	45,5	45,9	48,3	44,5
T90b_B	F	87534,57	436552,97	5,4	39,5	40,6	50,9	41,3	23	36,9	52,1	45,9	45,2	48,0	44,8
T90b_C	F	87534,57	436552,97	8,6	40,4	40,4	51,9	41,5	23,7	37	52,9	46,2	45,6	48,2	44,8
T90b_D	F	87534,57	436552,97	11,8	35,6	41,9	48,6	41,6	24,5	37,1	50,5	45,9	46,0	48,8	45,5
T90b_E	F	87534,57	436552,97	15	38	42,7	51,0	42,2	25,6	38,7	52,5	46,9	47,2	49,8	46,3

Samenvatting + cumulatief

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T90d_A	F	87546,79	436551,63	8,6	34	38,3	45,8	23,6	25,5	30,5	46,9	40,4	44,7	45,8	39,3
T90d_B	F	87546,79	436551,63	11,8	35,5	39,7	47,6	23,7	26,9	31,4	48,6	41,8	46,6	47,5	40,6
T90d_C	F	87546,79	436551,63	15	37,1	40,3	49,5	26	28,5	33,1	50,4	42,8	48,5	49,3	41,4
T91b_A	F	87535,26	436559,36	1,9	38,7	41,1	50,7	40,7	22,1	36,2	51,9	45,6	46,7	48,8	44,6
T91b_B	F	87535,26	436559,36	5,4	39,5	41,1	52,1	42	23,1	36,6	53,1	46,3	47,8	49,8	45,3
T91b_C	F	87535,26	436559,36	8,6	40,6	40,1	52,9	42,2	23,9	36,7	53,7	46,4	48,0	49,7	45,0
T91b_D	F	87535,26	436559,36	11,8	35,2	41,6	48,8	42,3	24,8	36,9	50,7	46,0	45,7	48,7	45,6
T91b_E	F	87535,26	436559,36	15	38	42,5	51,0	22,8	25,8	38,4	52,5	47,0	47,0	49,7	46,4
T91d_A	F	87547,56	436558,52	8,6	34,9	39,2	47,7	22,6	25,5	30,7	48,6	41,2	46,9	47,7	40,0
T91d_B	F	87547,56	436558,52	11,8	36,5	41,4	50,0	23,7	27	31,9	50,8	43,1	49,6	50,3	42,1
T91d_C	F	87547,56	436558,52	15	38,2	42,2	51,0	28	28,8	33,6	51,9	44,3	50,6	51,3	43,1
T92b_A	F	87536,07	436566,9	1,9	38,5	40,9	50,9	39,6	22,4	35,4	51,9	45,1	47,3	49,0	44,0
T92b_B	F	87536,07	436566,9	5,4	39,3	41,3	52,1	41	23,5	35,8	53,0	45,9	48,0	49,7	44,8
T92b_C	F	87536,07	436566,9	8,6	40,6	39,9	52,8	41,1	24,4	36	53,6	45,8	47,8	49,4	44,3
T92b_D	F	87536,07	436566,9	11,8	35,6	41,4	49,1	41,2	25,3	36,2	50,7	45,5	45,4	48,2	45,0
T92b_E	F	87536,07	436566,9	15	38,2	42,3	50,8	41,2	26,3	37,9	52,2	46,4	46,6	49,2	45,7
T92d_A	F	87548,43	436566,21	8,6	35,7	39,6	48,7	22,7	25,1	30,9	49,5	41,6	48,1	48,8	40,4
T92d_B	F	87548,43	436566,21	11,8	37,9	41,9	51,5	24,2	26,7	32	52,2	43,8	50,9	51,5	42,5
T92d_C	F	87548,43	436566,21	15	39,6	43,8	50,9	28,7	33,9	33,9	52,1	45,7	50,1	51,1	44,5
T93b_A	F	87536,89	436574,47	1,9	38,4	40,7	50,8	39,2	22,5	35,4	51,8	44,9	46,6	48,4	43,7
T93b_B	F	87536,89	436574,47	5,4	39,1	41,3	51,5	40,7	23,4	35,8	52,5	45,7	47,1	49,0	44,7
T93b_C	F	87536,89	436574,47	8,6	40,4	39,9	52,6	40,8	24,5	36	53,4	45,7	48,0	49,5	44,2
T93b_D	F	87536,89	436574,47	11,8	36,1	41,2	49,7	40,8	25,5	36,2	51,1	45,3	45,2	48,0	44,7
T93b_E	F	87536,89	436574,47	15	38,8	42,1	51,7	40,8	26,7	37,8	52,8	46,3	46,4	48,9	45,4
T93d_A	F	87549,27	436573,71	8,6	36,3	39,9	49,2	22,3	24,6	30,6	50,0	41,9	48,3	49,0	40,6
T93d_B	F	87549,27	436573,71	11,8	38,2	41,9	51,3	23,8	26,5	31,7	52,0	43,8	50,3	51,0	42,5
T93d_C	F	87549,27	436573,71	15	40,4	44,4	51,3	28,9	33,8	33,8	52,5	46,3	49,8	51,0	45,0
T94b_A	F	87537,81	436583,04	1,9	37	40,4	50,0	28	22,7	33,8	50,8	42,8	45,7	47,1	41,5
T94b_B	F	87537,81	436583,04	5,4	37,6	40,7	50,7	29	23,7	34,2	51,4	43,3	45,7	47,2	41,9
T94b_C	F	87537,81	436583,04	8,6	38,8	39,9	51,8	29,1	24,9	34,4	52,4	43,3	46,8	47,9	41,4
T94b_D	F	87537,81	436583,04	11,8	37,5	41,1	50,9	29,2	26,2	34,8	51,6	43,6	47,2	48,4	42,3
T94b_E	F	87537,81	436583,04	15	39,9	42,1	53,1	30,1	27,5	36,4	53,7	45,0	49,1	50,2	43,5
T94d_A	F	87550,23	436582,26	8,6	36,7	39,9	49,2	20,4	23,2	30	49,9	42,0	47,9	48,6	40,5
T94d_B	F	87550,23	436582,26	11,8	38,7	41,9	51,2	23,9	25,6	30,7	51,9	43,9	49,6	50,3	42,4
T94d_C	F	87550,23	436582,26	15	41,6	45	53,2	23,2	28,8	33,1	54,2	46,9	51,5	52,5	45,4
Extra01a_A	G	87638,03	436541,86	40,4	41,3	36	50,7	17,5	42,9	45,6	52,8	48,7	46,7	50,3	47,8
Extra01a_A	G	87638,03	436541,86	21,2	41,2	36,1	51,6	25,2	33,3	40,9	52,4	45,1	47,7	48,9	42,8
Extra01a_B	G	87638,03	436541,86	43,6	42	37,8	52,3	26,7	42,7	45,3	53,9	48,7	48,8	51,3	47,7
Extra01a_B	G	87638,03	436541,86	24,4	41,7	36,3	51,7	18,4	36,5	42,7	52,8	46,3	47,9	49,5	44,4
Extra01a_C	G	87638,03	436541,86	27,6	41,8	36,3	51,8	15,7	38,3	43,3	53,0	46,8	48,1	49,9	45,1
Extra01a_D	G	87638,03	436541,86	30,8	42,1	35,1	51,9	15,7	40	43,7	53,2	47,2	48,1	50,1	45,6
Extra01a_E	G	87638,03	436541,86	34	41,4	35,2	50,7	15,8	40,8	44,4	52,4	47,5	47,2	49,8	46,3
Extra01a_F	G	87638,03	436541,86	37,2	41,5	35,5	50,6	16,2	42,2	45,4	52,7	48,4	47,0	50,2	47,4
Extra01b_A	G	87635,77	436538,37	40,4	43,2	43,9	49,9	26,2	39,2	42,5	52,3	48,6	49,1	51,2	47,1
Extra01b_A	G	87635,77	436538,37	21,2	42,8	44,4	51,7	26,8	27,5	33,9	52,9	47,0	49,2	50,6	44,9
Extra01b_B	G	87635,77	436538,37	43,6	43,5	44,3	51,3	32,7	40	41,9	53,3	48,8	50,4	52,2	47,3
Extra01b_B	G	87635,77	436538,37	24,4	43,9	45	52,3	23,1	28,3	37,8	53,6	48,0	49,9	51,3	45,9
Extra01b_C	G	87635,77	436538,37	27,6	44,4	45	52,5	22,5	29,8	38,9	53,9	48,3	50,0	51,5	46,1
Extra01b_D	G	87635,77	436538,37	30,8	44,8	43,9	52,4	22,8	31,9	39,5	53,8	48,2	49,7	51,1	45,5
Extra01b_E	G	87635,77	436538,37	34	43,5	43,9	50,6	23,1	33,8	40	52,4	47,7	49,8	51,2	45,7
Extra01b_F	G	87635,77	436538,37	37,2	43,4	43,9	50,4	23,9	37,3	41,7	52,5	48,2	49,9	51,5	46,5
Extra02a_A	G	87647,83	436540,85	40,4	41,9	34,4	51,5	14,6	43,1	46	53,4	48,9	47,0	50,5	48,0
Extra02a_A	G	87647,83	436540,85	21,2	41,3	32,9	51,1	22,3	34,3	41,5	52,0	45,1	46,3	47,9	42,8
Extra02a_B	G	87647,83	436540,85	43,6	42,6	36,8	52,9	19,4	42,9	45,9	54,4	49,1	49,1	51,6	48,0
Extra02a_B	G	87647,83	436540,85	24,4	41,7	33	51,3	15,5	37,2	42,8	52,4	46,1	46,6	48,6	44,2
Extra02a_C	G	87647,83	436540,85	27,6	41,8	33	51,4	15,3	39,3	43,6	52,7	46,9	46,8	49,1	45,2
Extra02a_D	G	87647,83	436540,85	30,8	42	33,1	51,5	14,5	41,2	44,4	53,0	47,7	47,0	49,7	46,3
Extra02a_E	G	87647,83	436540,85	34	41,8	33,3	51,3	14,5	42,1	45,3	53,0	48,3	47,2	50,2	47,2
Extra02a_F	G	87647,83	436540,85	37,2	42	33,7	51,2	14,5	42,7	45,9	53,2	48,8	46,8	50,3	47,8
Extra03a_A	G	87658,12	436539,78	40,4	44	36,8	54,7	14	43,2	49,8	56,4	51,7	50,4	53,6	50,8
Extra03a_A	G	87658,12	436539,78	21,2	43	36	54,1	15,4	36,4	44,1	54,9	47,3	50,0	51,3	45,3
Extra03a_B	G	87658,12	436539,78	43,6	44,4	38,4	55,4	16	42,8	49,4	56,9	51,5	51,6	54,1	50,5
Extra03a_B	G	87658,12	436539,78	24,4	43,3	36	54,3	14,5	38,9	45,3	55,2	48,3	50,2	51,7	46,6
Extra03a_C	G	87658,12	436539,78	27,6	43,5	36,1	54,4	14,4	40,3	49,3	56,0	50,9	50,3	53,2	50,0
Extra03a_D	G	87658,12	436539,78	30,8	43,7	36,1	54,6	14	41,5	50,5	56,4	51,9	50,4	53,8	51,2
Extra03a_E	G	87658,12	436539,78	34	43,7	36,2	54,6	14	42,3	50,2	56,4	51,7	50,6	53,8	51,0
Extra03a_F	G	87658,12	436539,78	37,2	43,8	36,4	54,5	14	42,7	50,1	56,3	51,7	50,1	53,6	51,0
Extra03d_A	G	87661,14	436535,15	40,4	53,2	48,9	65,0	13,8	39,7	55,9	65,8	58,4	63,5	64,3	56,8
Extra03d_A	G	87661,14	436535,15	21,2	52	48,5	64,4	13	39	57,4	65,5	59,0	63,1	64,2	58,0
Extra03d_B	G	87661,14	436535,15	43,6	53,3	49,1	65,0	14,4	38,9	55,7	65,8	58,3	63,6	64,4	56,6
Extra03d_B	G	87661,14	436535,15	24,4	52,3	48,4	64,6	13,8	39,4	57,1	65,6	58,8	63,3	64,3	57,7
Extra03d_C	G	87661,14	436535,15	27,6	52,5	48,4	64,7	13,7	39,6	56,8	65,6	58,7	63,3	64,3	57,5
Extra03d_D	G	87661,14	436535,15	30,8	52,7	48,4	64,7	13,7	39,6	56,5	65,7	58,5	63,4	64,4	57,2
Extra03d_E	G	87661,14	436535,15	34	52,9	48,4	64,8	13,8	39,7	56,3	65,7	58,5	63,5	64,4	57,0
Extra03d_F	G	87661,14	436535,15	37,2	53	48,5	64,8	13,8	39,7	56,1	65,7	58,4	63,4	64,3	56,9

Samenvatting + cumulatief															
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL		*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
Extra04d_A	G	87660,37	436528,29	40,4	53,2	48,7	65,0	13,9	39,7	56	65,9	58,4	63,6	64,4	56,8
Extra04d_A	G	87660,38	436528,3	21,2	52,1	48,4	64,5	13,2	38,7	57,5	65,6	59,0	63,2	64,3	58,1
Extra04d_B	G	87660,37	436528,29	43,6	53,3	49,2	65,1	14,7	39,5	55,8	65,9	58,4	63,7	64,5	56,7
Extra04d_B	G	87660,38	436528,3	24,4	52,3	48,4	64,6	13,8	39,2	57,1	65,6	58,8	63,3	64,4	57,7
Extra04d_C	G	87660,38	436528,3	27,6	52,6	48,4	64,7	13,7	39,3	56,8	65,7	58,7	63,4	64,4	57,5
Extra04d_D	G	87660,38	436528,3	30,8	52,7	48,3	64,8	13,7	39,6	56,6	65,8	58,6	63,5	64,4	57,3
Extra04d_E	G	87660,38	436528,3	34	52,9	48,4	64,9	13,8	39,7	56,3	65,8	58,5	63,6	64,5	57,0
Extra04d_F	G	87660,38	436528,3	37,2	53,1	48,4	65,0	13,8	39,7	56,1	65,9	58,4	63,6	64,5	56,9
Extra05c_A	G	87656,44	436518,38	40,4	53,3	48,9	65,1	33,6	13,8	54,5	65,8	57,6	63,7	64,4	55,6
Extra05c_A	G	87656,44	436518,38	21,2	52,2	48,4	64,4	30,9	23,5	55,1	65,2	57,5	63,2	64,0	56,0
Extra05c_B	G	87656,44	436518,38	43,6	53,5	49,7	65,2	33,6	14,2	54,4	65,9	57,7	63,7	64,4	55,7
Extra05c_B	G	87656,44	436518,38	24,4	52,5	48,4	64,5	31,7	23,1	55	65,3	57,5	63,3	64,0	55,9
Extra05c_C	G	87656,44	436518,38	27,6	52,7	48,4	64,7	33,3	15,8	55	65,5	57,6	63,4	64,1	55,9
Extra05c_D	G	87656,44	436518,38	30,8	52,9	48,4	64,8	33,6	15,4	54,9	65,6	57,6	63,5	64,2	55,8
Extra05c_E	G	87656,44	436518,38	34	53	48,4	64,9	33,6	15,2	54,7	65,7	57,5	63,6	64,3	55,6
Extra05c_F	G	87656,44	436518,38	37,2	53,2	48,5	65,0	33,6	13,8	54,6	65,7	57,6	63,6	64,3	55,6
Extra05d_A	G	87659,54	436520,84	40,4	53,3	48,7	65,1	14,2	39,3	56,1	66,0	58,5	63,8	64,6	56,9
Extra05d_A	G	87659,54	436520,84	21,2	52,2	48,3	64,5	13,5	38,3	57,5	65,6	59,0	63,2	64,4	58,0
Extra05d_B	G	87659,54	436520,84	43,6	53,4	49,3	65,2	15,3	39,2	55,9	66,0	58,5	63,8	64,6	56,8
Extra05d_B	G	87659,54	436520,84	24,4	52,4	48,3	64,6	13,5	38,8	57,2	65,7	58,9	63,4	64,5	57,8
Extra05d_C	G	87659,54	436520,84	27,6	52,6	48,3	64,8	13,9	39	56,9	65,8	58,7	63,5	64,5	57,5
Extra05d_D	G	87659,54	436520,84	30,8	52,8	48,3	64,9	13,8	39,3	56,7	65,8	58,7	63,6	64,5	57,4
Extra05d_E	G	87659,54	436520,84	34	53	48,3	65,0	13,9	39,3	56,4	65,9	58,5	63,7	64,6	57,1
Extra05d_F	G	87659,54	436520,84	37,2	53,1	48,4	65,1	14	39,3	56,2	66,0	58,4	63,7	64,5	56,9
Extra06c_A	G	87647,22	436519,32	40,4	53	49	64,9	34	26	52,5	65,5	56,6	63,6	64,0	54,2
Extra06c_A	G	87647,22	436519,32	21,2	51,7	48,5	64,2	31,4	30,1	53	64,8	56,2	63,0	63,5	54,4
Extra06c_B	G	87647,22	436519,32	43,6	53,2	49,7	65,0	34	26,1	52,5	65,6	56,8	63,6	64,1	54,4
Extra06c_B	G	87647,22	436519,32	24,4	52,1	48,6	64,4	32,4	30,5	52,9	65,0	56,4	63,1	63,7	54,3
Extra06c_C	G	87647,22	436519,32	27,6	52,4	48,6	64,5	33,8	24,8	52,7	65,1	56,4	63,2	63,7	54,2
Extra06c_D	G	87647,22	436519,32	30,8	52,6	48,6	64,6	34	26,1	52,6	65,3	56,4	63,3	63,8	54,1
Extra06c_E	G	87647,22	436519,32	34	52,7	48,6	64,7	34	26,1	52,6	65,3	56,5	63,4	63,9	54,1
Extra06c_F	G	87647,22	436519,32	37,2	52,9	48,7	64,7	34	26	52,5	65,4	56,5	63,4	63,9	54,1
Extra07b_A	G	87634,22	436523,27	40,4	45,1	45,2	52,4	34,7	37,2	39,4	54,1	49,2	51,9	53,1	47,0
Extra07b_A	G	87634,22	436523,26	21,2	43,4	46,2	52,1	33,7	27,5	35,2	53,6	48,4	51,6	52,9	46,8
Extra07b_B	G	87634,22	436523,27	43,6	45,3	45,5	53,4	34,7	38,6	40,5	54,9	49,6	52,7	53,8	47,6
Extra07b_B	G	87634,22	436523,26	24,4	44,3	46,3	52,2	34	28,2	35,5	53,9	48,8	51,8	53,0	46,9
Extra07b_C	G	87634,22	436523,26	27,6	45	45,2	51,9	34,7	29,1	35,3	53,5	48,6	51,4	52,5	46,0
Extra07b_D	G	87634,22	436523,26	30,8	45,2	45,2	52,0	34,7	30,4	33,8	53,7	48,6	51,5	52,6	46,0
Extra07b_E	G	87634,22	436523,26	34	44,9	45,2	52,1	34,7	32,4	34,9	53,7	48,6	51,6	52,7	46,1
Extra07b_F	G	87634,22	436523,26	37,2	44,8	45,3	52,3	34,7	33,7	36	53,8	48,7	51,7	52,8	46,4
Extra07c_A	G	87637,53	436520,31	40,4	52,5	49,1	64,7	34,4	28,8	51,2	65,2	56,0	63,4	63,8	53,4
Extra07c_A	G	87637,54	436520,31	21,2	51,2	48,5	64,0	32	29,8	51,6	64,6	55,4	62,8	63,3	53,4
Extra07c_B	G	87637,53	436520,31	43,6	52,9	49,7	64,8	34,4	28,8	51,2	65,4	56,3	63,4	63,9	53,6
Extra07c_B	G	87637,54	436520,31	24,4	51,6	48,6	64,2	33,2	30,3	51,5	64,7	55,6	62,9	63,3	53,4
Extra07c_C	G	87637,54	436520,31	27,6	51,9	48,6	64,3	34,3	28,2	51,4	64,8	55,7	63,1	63,5	53,3
Extra07c_D	G	87637,54	436520,31	30,8	52,1	48,6	64,4	34,5	28	51,3	64,9	55,7	63,2	63,6	53,2
Extra07c_E	G	87637,54	436520,31	34	52,3	48,6	64,5	34,4	28,8	51,2	65,0	55,8	63,3	63,7	53,2
Extra07c_F	G	87637,54	436520,31	37,2	52,4	48,7	64,6	34,4	28,8	51,3	65,1	55,9	63,3	63,7	53,3
Extra08b_A	G	87634,98	436530,7	40,4	43,6	44,2	50,2	34,5	38,2	40,7	52,4	48,5	49,6	51,4	46,8
Extra08b_A	G	87634,98	436530,7	21,2	42,3	45,1	50,6	32,9	27,8	34,2	52,3	47,4	49,4	51,0	45,7
Extra08b_B	G	87634,98	436530,7	43,6	44	44,5	51,6	34,6	39,3	41,3	53,5	48,9	50,8	52,4	47,2
Extra08b_B	G	87634,98	436530,7	24,4	43,1	45,4	50,8	34,3	28,6	35,7	52,6	47,9	49,7	51,3	46,2
Extra08b_C	G	87634,98	436530,7	27,6	43,6	44,2	50,4	34,3	29,7	36,7	52,3	47,6	49,0	50,6	45,4
Extra08b_D	G	87634,98	436530,7	30,8	44,3	44,2	50,6	34,4	31,4	37,8	52,5	48,0	49,1	50,7	45,6
Extra08b_E	G	87634,98	436530,7	34	43,5	44,2	49,8	34,5	33,3	38	51,9	47,8	49,2	50,8	45,7
Extra08b_F	G	87634,98	436530,7	37,2	43,4	44,2	49,8	34,5	34,9	38,9	52,0	47,9	49,3	50,9	46,0
T100a_A	G	87642,56	436587,73	1,8	44,6	44,1	57,4	15	25,7	47,9	58,2	50,7	56,7	57,4	49,4
T100a_B	G	87642,56	436587,73	5,2	45,6	45,3	58,9	16,3	27,1	48,7	59,7	51,6	58,3	59,0	50,4
T100a_C	G	87642,56	436587,73	8,4	45,3	45,1	58,9	18,2	29,2	48,6	59,6	51,4	58,5	59,1	50,2
T100a_D	G	87642,56	436587,73	11,6	45,7	45,6	59,3	21,1	31,7	48,6	60,0	51,7	58,9	59,5	50,4
T101a_A	G	87648,22	436587,1	1,8	45,3	45,1	58,3	14,9	25,8	49,6	59,2	52,0	57,6	58,5	50,9
T101a_B	G	87648,22	436587,1	5,2	46,2	46,2	59,6	16,2	27,1	50,1	60,4	52,7	59,0	59,7	51,6
T101a_C	G	87648,22	436587,1	8,4	45,6	45,6	58,9	18	29,2	50	59,8	52,4	58,7	59,4	51,4
T101a_D	G	87648,22	436587,1	11,6	45,8	45,9	59,3	20,8	31,7	49,9	60,1	52,5	59,1	59,8	51,4
T102a_A	G	87653,61	436586,49	1,8	45,4	45,5	56,4	14,6	25,9	51,6	58,2	53,3	55,4	57,2	52,6
T102a_B	G	87653,61	436586,49	5,2	46,1	46,6	57,2	15,9	27,2	51,7	58,8	53,7	56,2	57,8	52,9
T102a_C	G	87653,61	436586,49	8,4	45,2	44,9	55,8	17,7	29,3	51,6	57,7	53,2	55,2	57,1	52,5
T102a_D	G	87653,61	436586,49	11,6	43,8	44,7	53,6	20,6	31,8	51,4	56,2	52,9	52,3	55,3	52,3

Samenvatting + cumulatief

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T104a_D	G	87663,43	436585,39	11,6	41,6	41,4	53,8	20,4	39,4	54,8	57,6	55,3	51,2	56,6	55,1
T104d_A	G	87666,14	436582,63	1,8	51,3	50,2	63,5	10,7	40,7	60,8	65,7	61,6	62,4	64,9	61,2
T104d_B	G	87666,14	436582,63	5,2	51,5	50,4	64,0	11,4	41	60,5	65,9	61,4	62,9	65,0	60,9
T104d_C	G	87666,14	436582,63	8,4	51	49,6	63,9	12,1	41,6	59,9	65,6	60,8	62,9	64,8	60,3
T104d_D	G	87666,14	436582,63	11,6	50,5	48,8	63,1	12,7	42	59,2	64,9	60,2	61,7	63,8	59,7
T105a_A	G	87663,18	436580,69	14,8	41	37,7	53,0	13,4	40,3	48,1	54,6	49,7	49,7	52,4	49,1
T105a_B	G	87663,18	436580,69	18	42	39,2	54,2	13,6	41,6	52,9	56,9	53,7	51,0	55,4	53,4
T106a_A	G	87658,15	436581,18	14,8	39,1	35,5	51,1	13,6	36,3	48,1	53,2	49,1	47,7	51,2	48,6
T106a_B	G	87658,15	436581,18	18	40,4	37,8	52,9	13,8	39,2	49,6	54,9	50,7	50,0	53,1	50,2
T107a_A	G	87653,51	436581,64	14,8	38,6	35,3	50,6	14	34,3	46,8	52,5	47,9	47,6	50,5	47,3
T107a_B	G	87653,51	436581,64	18	40,1	37,9	52,6	14,6	38	48,4	54,4	49,6	50,0	52,6	49,1
T108a_A	G	87647,83	436582,21	14,8	38,3	35,4	50,3	14,4	34,1	45,6	51,9	46,9	47,4	49,9	46,3
T108a_B	G	87647,83	436582,21	18	39,9	38,2	52,3	14,7	37,8	47,4	54,0	48,9	50,0	52,2	48,3
T109a_A	G	87642,41	436582,78	14,8	38,3	35,7	50,1	14,6	34	44,5	51,6	46,1	47,4	49,5	45,4
T109a_B	G	87642,41	436582,78	18	39,9	38,3	52,3	14,8	37,6	46,4	53,7	48,2	49,9	51,9	47,5
T110a_A	G	87636,74	436583,49	14,8	36,6	34,2	48,1	15	34	43,9	49,9	45,4	45,5	48,1	44,7
T110a_B	G	87636,74	436583,49	18	38,1	36,8	49,9	15,1	37,4	45,6	51,8	47,2	47,7	50,2	46,7
T111a_A	G	87629,18	436584,24	14,8	36,3	34,1	47,7	15,5	33,9	42,5	49,3	44,3	45,3	47,6	43,6
T111a_B	G	87629,18	436584,24	18	37,4	34,8	49,0	15,6	37,1	44,5	50,9	46,2	46,6	49,1	45,6
T112a_A	G	87624,4	436584,71	14,8	36,1	34	47,1	16,1	33,9	42,2	48,9	44,1	44,6	47,0	43,3
T112a_B	G	87624,4	436584,71	18	37	34,3	48,2	16,2	37,1	44,1	50,2	45,9	45,3	48,3	45,3
T113a_A	G	87618,45	436585,31	14,8	36,1	33,9	46,7	17,9	33,7	41,6	48,4	43,7	43,8	46,3	42,9
T113a_B	G	87618,45	436585,31	18	36,8	34,2	47,7	18,1	36,7	43,3	49,6	45,3	44,4	47,5	44,6
T114a_A	G	87612,74	436585,87	14,8	36	35,6	47,0	21,6	33,7	41,4	48,7	43,8	44,0	46,6	43,0
T114a_B	G	87612,74	436585,87	18	36,9	35,8	47,8	21,9	36,6	43,3	49,8	45,4	44,4	47,6	44,8
T115a_A	G	87616,1	436585,54	21,2	36,3	34,8	47,6	21	38,7	43,9	49,9	46,0	44,6	48,1	45,5
T115a_B	G	87616,1	436585,54	24,4	36,9	35,2	48,1	21,1	41,3	45,8	51,0	47,8	45,3	49,5	47,4
T115a_C	G	87616,1	436585,54	27,6	38,3	37,5	50,0	21,9	43	46,6	52,5	48,9	47,6	51,1	48,5
T115b_A	G	87609,41	436580,32	21,2	41,3	45,8	52,0	37,7	33	37	53,4	47,9	49,8	51,6	46,9
T115b_B	G	87609,41	436580,32	24,4	41,5	45,9	50,4	35,9	35	39,4	52,5	48,4	50,0	51,9	47,4
T115b_C	G	87609,41	436580,32	27,6	42,4	46,2	51,6	35,9	38,2	42	53,6	49,3	51,0	52,9	48,3
T116a_A	G	87630,75	436584,08	21,2	38,5	35,2	50,3	15,9	39,3	45,3	52,1	47,2	47,3	50,0	46,6
T116a_B	G	87630,75	436584,08	24,4	38,9	35,6	50,8	16,2	42	46,9	53,0	48,8	47,8	51,1	48,4
T116a_C	G	87630,75	436584,08	27,6	40,1	37,7	52,2	17,7	43,6	47,6	54,2	49,9	49,7	52,6	49,4
T116d_A	G	87637,59	436580,06	21,2	49,4	45,9	62,7	14,8	37,8	45,5	63,1	52,2	61,4	61,6	49,1
T116d_B	G	87637,59	436580,06	24,4	50	46,3	63,3	14,9	40,5	49,7	63,8	53,9	61,9	62,3	51,7
T116d_C	G	87637,59	436580,06	27,6	50,2	46,5	63,4	15,8	41,5	50,3	63,9	54,3	62,0	62,4	52,2
T117c_A	G	87630,73	436563,65	14,8	39,4	40,2	52,7	18,2	22	33	53,1	43,3	51,1	51,5	41,0
T117c_B	G	87630,73	436563,65	18	43,5	42,8	57,2	18,8	23	35,8	57,6	46,6	54,2	54,5	43,6
T117c_C	G	87630,73	436563,65	21,2	48	45,8	60,2	17,7	25,1	40,5	60,6	50,5	57,1	57,5	47,0
T117c_D	G	87630,73	436563,65	24,4	48,7	46,4	60,8	18	24,5	46,1	61,3	52,0	57,6	58,2	49,3
T117c_E	G	87630,73	436563,65	27,6	49,1	46,5	60,9	18,4	24,8	47,3	61,5	52,6	57,7	58,4	49,9
T117d_A	G	87636,39	436567,65	21,2	48	43,9	60,3	14,9	35,9	43,8	60,7	50,6	57,5	57,9	47,2
T117d_B	G	87636,39	436567,65	24,4	48,6	44,3	60,9	14,8	38,8	48,3	61,4	52,4	57,7	58,4	50,1
T117d_C	G	87636,39	436567,65	27,6	48,9	44,5	61,0	14,8	40,7	49,2	61,6	53,0	57,8	58,6	50,9
T118c_A	G	87617,12	436564,96	21,2	47,5	47	60,5	19,5	24,4	39,8	60,9	50,7	58,8	59,1	47,8
T118c_B	G	87617,12	436564,96	24,4	48,3	47,6	60,9	19,7	25	44,6	61,4	51,9	59,1	59,6	49,4
T118c_C	G	87617,12	436564,96	27,6	48,7	47,7	61,1	20	25,7	45,8	61,7	52,3	59,2	59,7	49,9
T119b_A	G	87608,35	436570,96	21,2	44,5	44,7	58,5	30,9	31,8	35,5	59,0	49,2	58,2	58,6	47,4
T119b_B	G	87608,35	436570,96	24,4	45,1	47	58,6	31,3	33,6	38,3	59,1	49,7	58,6	58,9	47,8
T119b_C	G	87608,35	436570,96	27,6	45,7	47,2	58,9	31,3	36,7	41,3	59,5	50,4	58,8	59,2	48,6
T120d_A	G	87665,5	436577,18	8,4	50,5	49,2	63,0	12,2	40,2	59,7	64,9	60,6	61,5	63,9	60,1
T120d_B	G	87665,5	436577,18	11,6	50,4	48,8	63,1	12,8	40,8	59,1	64,8	60,0	61,7	63,8	59,5
T120d_C	G	87665,5	436577,18	14,8	50,9	48,7	63,4	13,3	41,6	58,5	64,9	59,6	62,0	63,8	59,0
T120d_D	G	87665,5	436577,18	18	51,2	48,7	63,6	13,6	42,2	59	65,0	59,3	62,3	63,8	58,6
T121d_A	G	87664,84	436570,99	8,4	50,2	48,7	62,9	12,3	40,2	59,6	64,8	60,4	61,6	63,9	60,0
T121d_B	G	87664,84	436570,99	11,6	50,5	48,7	63,2	12,9	40,9	59	64,9	60,0	61,8	63,8	59,4
T121d_C	G	87664,84	436570,99	14,8	51	48,6	63,5	13,4	41,1	58,5	65,0	59,6	62,1	63,8	59,0
T121d_D	G	87664,84	436570,99	18	51,3	48,6	63,7	13,7	41,7	58	65,1	59,3	62,4	63,9	58,6
T122d_A	G	87664,06	436563,65	8,4	50,3	48,6	63,0	12,2	39,4	59,6	64,9	60,4	61,7	64,0	60,0
T122d_B	G	87664,06	436563,65	11,6	50,6	48,6	63,3	12,9	40,2	58,9	64,9	59,9	62,0	63,9	59,3
T122d_C	G	87664,06	436563,65	14,8	51,1	48,6	63,5	13,3	40,4	58,4	65,0	59,6	62,3	63,9	58,9
T122d_D	G	87664,06	436563,65	18	51,4	48,6	63,8	13,6	41	58	65,1	59,3	62,5	63,9	58,5
T123d_A	G	87663,4	436557,39	8,4	50,3	48,6	63,1	12,3	39,1	59,5	64,9	60,3	61,8	64,0	59,9
T123d_B	G	87663,4	436557,39	11,6	50,6	48,6	63,4	13	39,9	58,9	65,0	59,9	62,1	63,9	59,3
T123d_C	G	87663,4	436557,39	14,8	51,1	48,6	63,6	13,4	40,2	58,4	65,1	59,6	62,4	64,0	58,9
T123d_D	G	87663,4	436557,39	18	51,5	48,6	63,9	13,6	40,7	57,9	65,2	59,3	62,5	64,0	58,5
T124d_A	G	87662,78	436551,65	8,4	50,4	48,6	63,2	14,5	38,3	59,4	65,0	60,3	61,9	64,0	59,8
T124d_B	G	87662,78	436551,65	11,6	50,7	48,5	63,4	15,2	39	58,9	65,0	59,9	62,2	64,0	59,3
T124d_C	G	87662,78	436551,65	14,8	51,2	48,6	63,7	15,6	39,4	58,4	65,1	59,6	62,5	64,0	58,9
T124d_D	G	87662,78	436551,65	18	51,6	48,6	63,9	15,9	39,8	57,9	65,2	59,3	62,6	64,0	58,4
T125d_A	G	87662,26	436546,7	8,4	50,5	48,5	63,3	14,5	37,8	59,4	65,0	60,3	62,0	64,0	59,8
T125d_B	G	87662,26	436546,7	11,6	50,8	48,5	63,5	14,8	38,5	58,8	65,1	59,8	62,3	64,0	59,2
T125d_C	G	87662,26	436546,7	14,8	51,3	48,6	63,8	15,3	38,9	58,3	65,2	59,5	62,5	64,1	58,8
T125d_D	G	87662,26	436546,7	18	51,7	48,5	64,0	15,7	39,3	57,9	65,3	59,3	62,7	64,1	58,4

Samenvatting + cumulatief																	
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest		
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB		
T126d_A	G	87661,74	436541,8	8,4	50,5	48,5	63,3	11,8	37,6	59,3	65,0	60,2	62,1	64,0	59,7		
T126d_B	G	87661,74	436541,8	11,6	50,9	48,5	63,5	12,5	38,3	58,8	65,1	59,8	62,3	64,1	59,2		
T126d_C	G	87661,74	436541,8	14,8	51,3	48,5	63,9	12,9	38,8	58,3	65,3	59,5	62,6	64,1	58,8		
T126d_D	G	87661,74	436541,8	18	51,7	48,5	64,1	13,4	39,2	57,9	65,3	59,3	62,8	64,2	58,4		
T127d_A	G	87661,36	436537,06	8,4	50,6	48,5	63,4	12,7	37,3	59,3	65,1	60,2	62,2	64,1	59,7		
T127d_B	G	87661,36	436537,06	11,6	51	48,5	63,6	13,3	38	58,8	65,1	59,8	62,4	64,1	59,2		
T127d_C	G	87661,36	436537,06	14,8	51,4	48,5	63,9	13,7	38,6	58,3	65,3	59,5	62,7	64,2	58,8		
T127d_D	G	87661,36	436537,06	18	51,8	48,5	64,2	13,8	39	57,9	65,4	59,3	62,9	64,2	58,4		
T128d_A	G	87660,66	436530,82	8,4	50,7	48,5	63,4	12,6	36,1	59,1	65,1	60,0	62,2	64,1	59,5		
T128d_B	G	87660,66	436530,82	11,6	51	48,4	63,7	13,3	36,8	58,7	65,2	59,7	62,5	64,1	59,1		
T128d_C	G	87660,66	436530,82	14,8	51,5	48,5	64,0	13,6	37,4	58,3	65,3	59,5	62,8	64,2	58,8		
T128d_D	G	87660,66	436530,82	18	51,9	48,5	64,2	13,8	37,8	57,9	65,4	59,3	63,0	64,3	58,4		
T129d_A	G	87660,08	436525,66	8,4	50,7	48,4	63,5	9,5	35,9	59	65,1	59,9	62,3	64,1	59,4		
T129d_B	G	87660,08	436525,66	11,6	51,1	48,4	63,8	10,3	36,5	58,6	65,2	59,7	62,6	64,2	59,0		
T129d_C	G	87660,08	436525,66	14,8	51,6	48,4	64,1	11,1	37,3	58,2	65,4	59,4	62,9	64,3	58,7		
T129d_D	G	87660,08	436525,66	18	51,9	48,5	64,3	12,9	37,7	57,8	65,5	59,2	63,1	64,3	58,3		
T130c_C	G	87656,26	436523,28	8,4	50,8	48	63,4	29	26	55,6	64,4	57,4	62,2	63,2	56,3		
T130c_D	G	87656,26	436523,28	11,6	51,1	48	63,7	29,8	25,5	55,7	64,6	57,5	62,6	63,5	56,4		
T130c_E	G	87656,26	436523,28	14,8	51,5	48,1	64,0	30,5	25,5	55,6	64,9	57,6	62,8	63,7	56,3		
T130c_F	G	87656,26	436523,28	18	51,8	48,3	64,3	31,1	25,4	55,5	65,1	57,6	62,9	63,8	56,3		
T131c_C	G	87650,29	436523,9	8,4	50,5	47,4	63,2	29,4	21,7	53,8	63,9	56,1	62,0	62,8	54,7		
T131c_D	G	87650,29	436523,9	11,6	50,9	47,4	63,5	30,1	20,7	54	64,2	56,3	62,3	63,0	54,9		
T131c_E	G	87650,29	436523,9	14,8	51,2	47,6	63,8	30,9	20,8	54,1	64,6	56,5	62,6	63,3	55,0		
T131c_F	G	87650,29	436523,9	18	51,5	48	64,0	31,4	21	53,9	64,8	56,5	62,8	63,5	54,9		
T132c_C	G	87643,92	436524,56	8,4	50,1	47,2	63,0	29,8	28,2	52,5	63,7	55,2	61,9	62,5	53,7		
T132c_D	G	87643,92	436524,56	11,6	50,5	47,4	63,4	30,5	28,1	52,7	64,0	55,5	62,2	62,8	53,9		
T132c_E	G	87643,92	436524,56	14,8	50,9	47,5	63,7	31,3	28,5	52,9	64,3	55,8	62,5	63,1	54,0		
T132c_F	G	87643,92	436524,56	18	51,2	48	63,9	31,7	28,9	52,9	64,5	55,9	62,7	63,2	54,2		
T133c_C	G	87637,61	436525,22	8,4	49,6	47,5	62,8	30,3	29,1	51,3	63,4	54,5	61,6	62,1	52,9		
T133c_D	G	87637,61	436525,22	11,6	50	47,6	63,1	31	29,5	51,5	63,7	54,8	61,9	62,4	53,0		
T133c_E	G	87637,61	436525,22	14,8	50,4	47,8	63,5	31,7	29,8	51,8	64,1	55,1	62,3	62,8	53,3		
T133c_F	G	87637,61	436525,22	18	50,8	48,2	63,8	32,1	30,3	51,8	64,4	55,3	62,6	63,1	53,4		
T134c_A	G	87631,51	436525,86	1,8	47,3	44,1	60,0	28,2	27,1	49	60,6	52,0	58,6	59,2	50,3		
T134c_B	G	87631,51	436525,86	5,2	48,6	46,5	61,9	29,7	28	50,1	62,5	53,4	60,6	61,1	51,7		
T134c_C	G	87631,51	436525,86	8,4	48,9	47	62,4	30,6	27,6	50,4	62,9	53,8	61,1	61,6	52,1		
T134c_D	G	87631,51	436525,86	11,6	49,3	47,3	62,8	31,4	27,9	50,7	63,3	54,1	61,5	62,0	52,4		
T134c_E	G	87631,51	436525,86	14,8	49,7	47,7	63,1	32	28,3	50,9	63,6	54,4	61,9	62,4	52,7		
T134c_F	G	87631,51	436525,86	18	50,2	48,3	63,6	32,4	28,7	51	64,1	54,8	62,4	62,9	52,9		
T135c_A	G	87627,17	436526,31	1,8	46,9	43,5	59,4	28,5	27	48,5	60,0	51,6	57,9	58,5	49,7		
T135c_B	G	87627,17	436526,31	5,2	48,3	45,7	61,4	30	28	49,5	62,0	52,9	59,9	60,4	51,1		
T135c_C	G	87627,17	436526,31	8,4	48,6	46,2	62,0	30,9	27,6	49,9	62,5	53,3	60,5	61,0	51,5		
T135c_D	G	87627,17	436526,31	11,6	49	46,7	62,4	31,7	27,9	50,2	62,9	53,7	61,0	61,5	51,9		
T135c_E	G	87627,17	436526,31	14,8	49,4	47,2	62,8	32,3	28,2	50,5	63,3	54,1	61,4	61,9	52,2		
T135c_F	G	87627,17	436526,31	18	49,9	48,2	63,4	32,6	28,6	50,7	63,9	54,5	62,1	62,6	52,7		
T136c_A	G	87622,39	436526,81	1,8	46,6	42,7	58,7	28,8	24,6	48,2	59,4	51,2	57,0	57,7	49,3		
T136c_B	G	87622,39	436526,81	5,2	48,1	44,6	60,6	30,3	25,6	49,1	61,2	52,5	58,9	59,5	50,5		
T136c_C	G	87622,39	436526,81	8,4	48,4	45,3	61,2	31,3	25,3	49,4	61,8	52,8	59,5	60,0	50,9		
T136c_D	G	87622,39	436526,81	11,6	48,7	45,8	61,6	32	25,5	49,7	62,2	53,2	60,0	60,5	51,2		
T136c_E	G	87622,39	436526,81	14,8	49,2	46,4	62,1	32,5	25,8	50,1	62,7	53,6	60,5	61,0	51,7		
T136c_F	G	87622,39	436526,81	18	49,7	47,6	63,0	32,9	26,2	50,2	63,5	54,1	61,7	62,2	52,2		
T137c_A	G	87617,47	436527,32	1,8	45,5	42,2	58,3	30,3	24,6	48	59,0	50,7	56,6	57,3	49,1		
T137c_B	G	87617,47	436527,32	5,2	47,1	43,9	60,3	32	25,6	48,8	60,9	51,9	58,5	59,1	50,1		
T137c_C	G	87617,47	436527,32	8,4	47,5	44,5	60,9	32,8	25,3	49,1	61,5	52,3	59,2	59,7	50,5		
T137c_D	G	87617,47	436527,32	11,6	47,8	45,1	61,3	33,4	25,4	49,4	61,9	52,6	59,7	60,2	50,9		
T137c_E	G	87617,47	436527,32	14,8	48,4	45,9	61,8	33,7	25,7	49,8	62,4	53,1	60,2	60,7	51,4		
T137c_F	G	87617,47	436527,32	18	49	46,9	62,6	33,9	26,1	49,9	63,1	53,6	61,2	61,7	51,7		
T138c_A	G	87612,52	436527,83	1,8	45,2	42,1	56,9	30,7	20,1	47,5	57,8	50,3	54,1	55,2	48,7		
T138c_B	G	87612,52	436527,83	5,2	46,8	43,3	58,8	32,3	20,9	48,3	59,5	51,4	55,5	56,5	49,6		
T138c_C	G	87612,52	436527,83	8,4	47,2	44	59,4	33,1	21	48,5	60,1	51,8	56,2	57,2	49,9		
T138c_D	G	87612,52	436527,83	11,6	47,6	44,6	59,8	33,7	20,4	48,8	60,5	52,2	56,9	57,8	50,3		
T138c_E	G	87612,52	436527,83	14,8	48,1	45,5	60,4	34	20,4	49,2	61,1	52,7	57,9	58,6	50,8		
T138c_F	G	87612,52	436527,83	18	48,7	46,5	61,9	34,2	20,8	49,5	62,5	53,2	60,2	60,7	51,4		
T139b_A	G	87604,29	436531,75	1,8	38,2	42	50,2	27,5	22,1	31,7	51,1	43,9	47,9	49,0	42,6		
T139b_B	G	87604,29	436531,75	5,2	38,9	42,4	50,6	28,6	23	31,9	51,5	44,4	48,2	49,4	43,0		
T139b_C	G	87604,29	436531,75	8,4	39,5	43,1	51,4	29,4	23,7	32	52,3	45,1	49,0	50,1	43,6		
T139b_D	G	87604,29	436531,75	11,6	39,9	42,3	51,7	29,9	24,5	32,4	52,5	44,7	49,0	50,0	43,0		
T139b_E	G	87604,29	436531,75	14,8	40,4	42,9	52,5	30,3	25,4	32,9	53,3	45,3	49,7	50,6	43,6		
T139b_F	G	87604,29	436531,75	18	41,5	44,2	54,2	30,8	26,3	33,7	54,9	46,5	51,3	52,1	44,8		

Samenvatting + cumulatief															
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL		*IL		*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T140b_B	G	87604,79	436536,71	5,2	41,2	41,8	54,2	18	23,2	37,8	54,8	45,4	51,5	52,1	43,3
T140b_C	G	87604,79	436536,71	8,4	41,7	42,6	54,9	19	23,9	38,2	55,5	46,0	52,3	52,9	44,0
T140b_D	G	87604,79	436536,71	11,6	42,1	41,5	55,2	19,5	24,8	38,7	55,7	45,8	52,3	52,9	43,4
T140b_E	G	87604,79	436536,71	14,8	42,4	42,4	55,7	19,6	25,9	39,1	56,1	46,4	53,0	53,5	44,1
T140b_F	G	87604,79	436536,71	18	43,2	43,9	56,4	19,9	26,8	39,6	56,9	47,4	53,8	54,4	45,3
T141b_A	G	87605,31	436541,87	1,8	39,7	41,7	51,8	15,6	22,3	36,5	52,5	44,6	49,5	50,4	42,9
T141b_B	G	87605,31	436541,87	5,2	40,5	42	52,6	16,6	23,2	36,9	53,3	45,1	50,1	50,9	43,2
T141b_C	G	87605,31	436541,87	8,4	41	42,9	53,5	17,3	24	37,3	54,2	45,8	51,1	51,9	44,0
T141b_D	G	87605,31	436541,87	11,6	41,5	41,8	54,0	17,8	25,1	37,9	54,6	45,5	51,7	52,3	43,4
T141b_E	G	87605,31	436541,87	14,8	42	42,8	54,7	17,8	26,1	38,4	55,3	46,3	52,4	53,0	44,2
T141b_F	G	87605,31	436541,87	18	43,4	44,5	56,5	17,9	27,2	38,9	57,0	47,7	54,5	55,1	45,6
T142b_A	G	87605,84	436547,13	1,8	38,6	42,1	50,8	17,1	22,4	31,4	51,6	44,0	49,6	50,4	42,5
T142b_B	G	87605,84	436547,13	5,2	39,1	42,3	51,2	18,1	23,2	31,9	52,0	44,3	50,0	50,8	42,7
T142b_C	G	87605,84	436547,13	8,4	39,6	43,2	52,3	18,9	24,2	32,4	53,0	45,1	51,1	51,8	43,6
T142b_D	G	87605,84	436547,13	11,6	40,2	42,3	53,1	18,2	25,4	33,1	53,7	44,8	51,9	52,4	42,9
T142b_E	G	87605,84	436547,13	14,8	40,9	43,2	54,6	17,6	26,7	33,7	55,1	45,6	53,4	53,9	43,8
T142b_F	G	87605,84	436547,13	18	42,9	45	56,4	17,7	28,3	34,6	56,9	47,4	54,8	55,3	45,5
T143b_A	G	87606,35	436552,2	1,8	37,8	42,3	50,8	17	22,4	27,1	51,6	43,8	50,1	50,8	42,5
T143b_B	G	87606,35	436552,2	5,2	38	42,4	51,1	17,6	23,4	27,6	51,8	43,9	50,3	51,0	42,6
T143b_C	G	87606,35	436552,2	8,4	38,6	43,3	52,3	18,4	24,5	29,5	53,0	44,8	51,6	52,2	43,5
T143b_D	G	87606,35	436552,2	11,6	39,3	42,4	53,2	16,6	25,9	28,7	53,7	44,3	52,4	52,8	42,7
T143b_E	G	87606,35	436552,2	14,8	40,3	43,5	56,7	16,5	27,3	29,9	57,0	45,4	56,3	56,5	43,8
T143b_F	G	87606,35	436552,2	18	42,5	45,5	58,4	16,6	28,9	31,4	58,7	47,4	57,4	57,7	45,8
T144b_A	G	87606,82	436556,84	1,8	37,6	42,6	50,9	17,1	22,6	27,5	51,7	43,9	50,3	51,0	42,8
T144b_B	G	87606,82	436556,84	5,2	38	42,7	51,0	17,6	23,7	28,1	51,8	44,1	50,4	51,1	42,9
T144b_C	G	87606,82	436556,84	8,4	38,6	43,6	52,1	17,8	25	30	52,8	45,0	51,5	52,2	43,9
T144b_D	G	87606,82	436556,84	11,6	39,3	42,8	52,7	16,7	26,5	29,6	53,3	44,6	52,0	52,5	43,1
T144b_E	G	87606,82	436556,84	14,8	40,4	44	54,0	16,9	28	30,9	54,6	45,8	53,2	53,8	44,3
T144b_F	G	87606,82	436556,84	18	42,9	46,1	58,1	16,9	29,6	32,4	58,5	48,0	57,2	57,5	46,4
T145b_A	G	87607,47	436563,31	1,8	37,5	42,9	50,3	16,9	22,7	27,8	51,2	44,1	49,7	50,6	43,1
T145b_B	G	87607,47	436563,31	5,2	37,9	42,9	50,4	17,3	23,8	28,4	51,3	44,3	49,8	50,6	43,1
T145b_C	G	87607,47	436563,31	8,4	38,5	43,8	51,4	16,4	25,2	30,2	52,3	45,1	50,7	51,6	44,1
T145b_D	G	87607,47	436563,31	11,6	39,3	44,5	52,3	17,8	26,7	30	53,2	45,8	51,7	52,5	44,7
T145b_E	G	87607,47	436563,31	14,8	40	44,3	53,4	18,5	28,3	31,4	54,1	45,9	52,9	53,5	44,6
T145b_F	G	87607,47	436563,31	18	42,9	46,5	57,6	19,2	30	32,4	58,0	48,3	57,1	57,5	46,8
T146b_A	G	87608,09	436568,68	1,8	36,7	42,6	49,5	15,1	23	27,8	50,5	43,7	48,9	49,8	42,8
T146b_B	G	87608,09	436568,68	5,2	37,1	42,7	49,6	15,4	24,1	28,3	50,7	43,9	49,0	49,9	42,9
T146b_C	G	87608,09	436568,68	8,4	37,7	43,5	50,3	16,3	25,6	29,2	51,4	44,7	49,7	50,7	43,7
T146b_D	G	87608,09	436568,68	11,6	38,5	44,3	51,5	18,1	27,2	30,5	52,5	45,5	50,8	51,7	44,6
T146b_E	G	87608,09	436568,68	14,8	38,9	44,1	52,2	23,1	28,8	32	53,1	45,6	51,9	52,6	44,5
T146b_F	G	87608,09	436568,68	18	42,1	46,3	57,8	24,9	30,5	33,7	58,2	48,0	57,5	57,8	46,7
T147b_A	G	87608,95	436576,25	1,8	36,5	42,7	49,5	15	23,5	28,1	50,6	43,8	48,8	49,8	42,9
T147b_B	G	87608,95	436576,25	5,2	36,9	42,8	49,3	15	24,6	28,8	50,4	44,0	48,6	49,6	43,0
T147b_C	G	87608,95	436576,25	8,4	37,5	43,7	50,0	16,1	26,1	29,7	51,2	44,8	49,3	50,4	43,9
T147b_D	G	87608,95	436576,25	11,6	38,3	44,5	51,3	18	27,8	31	52,4	45,7	50,5	51,5	44,8
T147b_E	G	87608,95	436576,25	14,8	37,9	44	49,5	23,8	29,6	32,6	50,9	45,3	48,7	50,1	44,5
T147b_F	G	87608,95	436576,25	18	40,4	45,8	51,9	33,9	31,3	34,8	53,2	47,5	50,3	51,8	44,5
T148b_A	G	87609,8	436583,78	1,8	37	42,8	50,0	16,9	23,9	29,1	50,9	44,0	49,3	50,2	43,0
T148b_B	G	87609,8	436583,78	5,2	37,4	43	49,5	16,1	25,1	29,9	50,6	44,3	48,6	49,7	43,3
T148b_C	G	87609,8	436583,78	8,4	37,9	44	50,4	16,5	26,7	30,9	51,5	45,2	49,5	50,6	44,3
T148b_D	G	87609,8	436583,78	11,6	38,7	44,7	51,4	18,4	28,5	32,1	52,5	45,9	50,5	51,6	45,0
T148b_E	G	87609,8	436583,78	14,8	38	43,8	49,0	24,1	30,2	33,3	50,5	45,3	47,8	49,4	44,4
T148b_F	G	87609,8	436583,78	18	40,5	45,6	51,6	33,9	31,6	34,5	53,0	47,3	49,5	51,2	46,3
T149c_A	G	87639,11	436562,7	14,8	39,3	39,2	52,6	18,1	22,5	32,7	53,1	42,8	51,2	51,5	40,2
T149c_B	G	87639,11	436562,7	18	43,6	41,5	57,1	19,4	23,6	35,9	57,4	46,2	54,1	54,4	42,6
T150c_A	G	87644,11	436562,05	14,8	38,6	37,7	51,6	18,1	22,6	32,4	52,0	41,8	49,6	50,0	39,0
T150c_B	G	87644,11	436562,05	18	43,1	39,8	56,0	19,2	23,7	35,3	56,3	45,3	52,1	52,5	41,2
T151b_A	G	87646,51	436558,74	14,8	37,8	36	49,6	19,6	25,6	30,1	50,1	40,6	46,2	46,7	37,4
T151b_B	G	87646,51	436558,74	18	41,8	37,8	54,2	20,9	28,5	32,2	54,6	43,7	48,8	49,3	39,3
T152b_A	G	87646,14	436554,91	14,8	37,5	35,6	49,6	18,3	26,2	30	50,1	40,3	46,1	46,6	37,1
T152b_B	G	87646,14	436554,91	18	41,3	37,3	54,3	19,8	28,8	32	54,6	43,3	49,3	49,7	38,9
T153b_A	G	87645,62	436549,59	14,8	36,9	35,1	48,9	17	26,3	29,7	49,4	39,8	45,3	45,8	36,7
T153b_B	G	87645,62	436549,59	18	40,3	35,6	53,9	19,8	28,3	31,6	54,2	42,2	49,0	49,3	37,7
T154b_A	G	87645,18	436545,04	14,8	35,9	34,9	47,9	15	26,3	29,3	48,4	39,2	44,8	45,4	36,4
T154b_B	G	87645,18	436545,04	18	39,2	34,4	51,0	18,7	28,1	31	51,4	41,2	47,5	47,9	36,8
T157a_A	G	87633,77	436542,18	14,8	34,8	38,5	46,6	15,9	27,6	32,8	47,7	41,0	45,5	46,5	39,8
T157a_B	G	87633,77	436542,18	18	37,5	42,6	49,5	16,4	30	34,8	50,7	44,5	48,1	49,4	43,5
T158a_A	G	87629,07	436542,65	14,8	35,3	39,1	46,8	16,7	27	32,8	47,9	41,5	45,8	46,8	40,2
T158a_B	G	87629,07	436542,65	18	37,7	42,7	49,9	16,9	29,3	34,5	51,0				

Samenvatting + cumulatief															
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T162d_A	G	87623,11	436556,48	14,8	38,9	40,4	52,3	18,2	23,9	33,3	52,8	43,3	51,1	51,5	41,3
T162d_B	G	87623,11	436556,48	18	42,6	43,8	55,8	16,9	24,9	35,1	56,3	46,6	53,6	54,1	44,4
T163d_A	G	87623,57	436561,37	14,8	39,2	40,5	52,2	19,7	23,6	33,5	52,7	43,4	50,7	51,2	41,4
T163d_B	G	87623,57	436561,37	18	43,2	43,7	56,7	18,7	24,4	35,3	57,1	46,8	54,3	54,7	44,3
T95a_A	G	87613,64	436590,98	1,8	41,4	41,3	53,7	17,4	25,8	42,1	54,4	46,4	51,3	52,2	44,8
T95a_B	G	87613,64	436590,98	5,2	42,5	41,8	55,0	18,6	27,2	43,3	55,7	47,4	52,4	53,2	45,7
T95a_C	G	87613,64	436590,98	8,4	42,7	42,4	55,6	20,3	29,2	43,5	56,2	47,7	52,9	53,7	46,1
T95a_D	G	87613,64	436590,98	11,6	42,9	43,3	55,8	21,7	31,6	43,8	56,5	48,2	53,7	54,5	46,7
T95b_A	G	87610,29	436588,73	1,8	37,7	42,9	50,5	17,4	24,1	31,5	51,5	44,3	49,6	50,5	43,3
T95b_B	G	87610,29	436588,73	5,2	37,9	43	49,7	15,9	25,3	32,6	50,9	44,5	48,6	49,7	43,5
T95b_C	G	87610,29	436588,73	8,4	38,4	43,9	50,8	16,4	26,9	34,1	51,9	45,4	49,6	50,7	44,4
T95b_D	G	87610,29	436588,73	11,6	39,5	44,9	52,1	18,3	28,6	34,3	53,2	46,4	50,9	52,0	45,4
T96a_A	G	87619,12	436590,36	1,8	41,4	40,4	53,9	16,7	25,7	42,8	54,6	46,5	51,5	52,3	44,8
T96a_B	G	87619,12	436590,36	5,2	42,5	40,9	55,2	18,3	27,1	44,1	55,9	47,5	52,6	53,4	45,9
T96a_C	G	87619,12	436590,36	8,4	42,7	41,4	55,7	20	29,1	44,1	56,3	47,7	53,2	53,9	46,1
T96a_D	G	87619,12	436590,36	11,6	43,2	42,3	56,0	22,1	31,5	44,4	56,7	48,3	53,9	54,7	46,6
T97a_A	G	87624,88	436589,72	1,8	41,7	40,5	53,7	16,2	25,7	43,8	54,6	47,0	51,7	52,7	45,5
T97a_B	G	87624,88	436589,72	5,2	42,9	41,3	55,2	17,5	27,1	45,1	56,0	48,2	53,1	54,0	46,7
T97a_C	G	87624,88	436589,72	8,4	43,1	41,9	56,0	19,5	29,1	45,1	56,7	48,4	54,0	54,8	46,9
T97a_D	G	87624,88	436589,72	11,6	43,7	43	56,6	22,5	31,6	45,3	57,3	49,0	54,8	55,5	47,4
T98a_A	G	87629,75	436589,17	1,8	42,1	41,5	54,5	15,9	25,6	44,7	55,3	47,8	52,7	53,6	46,4
T98a_B	G	87629,75	436589,17	5,2	43,1	42,5	55,9	17,2	27	46	56,7	49,0	54,1	55,0	47,6
T98a_C	G	87629,75	436589,17	8,4	43,2	43	56,9	19,1	29	46	57,5	49,1	55,3	56,0	47,8
T98a_D	G	87629,75	436589,17	11,6	44,7	44,1	58,6	21,6	31,6	46,1	59,1	49,9	57,6	58,1	48,3
T99a_A	G	87636,79	436588,38	1,8	43,8	43,1	57,0	15,2	25,7	46,2	57,7	49,4	56,1	56,8	48,0
T99a_B	G	87636,79	436588,38	5,2	44,9	44,5	58,6	16,6	27,1	47,3	59,2	50,5	57,9	58,4	49,2
T99a_C	G	87636,79	436588,38	8,4	44,8	44,6	59,0	18,5	29,1	47,3	59,6	50,6	58,4	58,9	49,2
T99a_D	G	87636,79	436588,38	11,6	45,6	45	59,8	21,3	31,7	47,4	60,3	51,0	59,2	59,7	49,5
T190a_B	H	87419,86	436502,82	6,8	41,7	47,4	54,6	53,0	24,8	34	56,6	54,1	52,7	56,3	53,8
T190b_A	H	87419,91	436496,47	6,8	42,7	49,7	54,1	47,9	18,4	34,4	56,4	52,5	53,9	56,1	52,0
T191b_A	H	87425,63	436487,69	6,8	43,3	49,7	54,2	44,8	18,1	33	56,1	51,7	54,1	55,8	51,0
T191c_A	H	87431,69	436486,04	6,8	37,1	47,6	52,0	36,8	22,1	29,9	53,6	48,4	51,8	53,3	48,0
T192a_A	H	87432,26	436511,1	6,8	38,9	47,8	52,7	55,3	25	30	57,8	56,1	52,6	57,7	56,0
T192a_B	H	87432,26	436511,1	10,4	40,5	47,6	53,6	57,9	25,8	31,7	59,6	58,4	53,5	59,5	58,3
T192a_C	H	87432,26	436511,1	14	39,6	42	53,0	57,8	26,8	34,5	59,2	58,0	52,8	59,1	57,9
T192b_A	H	87424,06	436499,12	10,4	43,1	49,2	53,8	49,6	18,1	35,6	56,4	53,0	53,7	56,2	52,5
T192b_B	H	87424,06	436499,12	14	42,7	48,8	53,2	49,8	16,2	36,8	56,1	52,9	53,0	55,8	52,5
T193a_A	H	87440,9	436516,59	6,8	38	47	51,9	56,4	25	28,3	58,1	56,9	51,8	58,0	56,9
T193a_B	H	87440,9	436516,59	10,4	40,3	47,8	54,2	57,7	26	29,9	59,7	58,2	54,1	59,6	58,1
T193a_C	H	87440,9	436516,59	14	39,7	43,4	54,3	57,4	27	33,3	59,3	57,7	54,2	59,2	57,6
T193d_A	H	87445,67	436513,93	10,4	43	48,8	54,6	52,9	25,9	33,3	57,6	54,7	54,5	57,4	54,4
T193d_B	H	87445,67	436513,93	14	44,5	48,4	55,8	52,9	27,2	38,3	58,3	54,8	55,6	58,0	54,3
T194b_A	H	87430,07	436490,13	10,4	42,4	48,8	53,8	46,9	17,8	35,6	55,9	51,6	53,7	55,6	51,1
T194b_B	H	87430,07	436490,13	14	43,5	49	54,0	47	14,9	36,3	56,1	51,9	53,8	55,7	51,3
T194c_A	H	87441,98	436493,06	6,8	41,3	46,5	53,8	34,1	21	29,4	54,8	47,9	53,5	54,3	46,8
T194c_B	H	87441,98	436493,06	10,4	45,9	49,2	58,2	33	19,4	38,4	59,0	51,2	58,0	58,6	49,6
T194c_C	H	87441,98	436493,06	14	48	49,9	59,6	33	18,8	41	60,3	52,4	59,3	59,8	50,5
T195c_A	H	87451,21	436499,35	6,8	45,5	48,3	56,9	33,6	20,6	37,1	57,8	50,4	56,7	57,3	48,8
T195c_B	H	87451,21	436499,35	10,4	45,7	50	56,0	33,7	19,8	40	57,4	51,7	55,8	57,0	50,5
T195c_C	H	87451,21	436499,35	14	47,7	50,4	59,3	33,3	19,8	41,1	60,1	52,6	59,1	59,7	51,0
T195d_A	H	87452,83	436503,05	10,4	43,1	48,3	54,6	47,6	25,2	33,7	56,4	51,7	54,4	56,1	51,1
T195d_B	H	87452,83	436503,05	14	46,7	48,9	57,9	50,1	26,8	40	59,3	53,8	57,8	59,0	52,8
T164a_A	I	87649,08	436463,97	41,8	44,1	37,4	51,5	32,3	36,1	47,4	53,7	49,6	49,6	52,0	48,2
T164a_A	I	87649,08	436463,97	22,6	43,1	41,5	49,3	23,6	31,4	44,3	51,7	48,0	47,8	50,1	46,3
T164a_B	I	87649,08	436463,97	25,8	43,7	42	49,6	25,3	34,1	46,8	52,6	49,5	48,1	51,2	48,2
T164a_C	I	87649,08	436463,97	29	43,9	42	49,7	26,3	34,7	47,3	52,8	49,9	48,2	51,4	48,6
T164a_D	I	87649,08	436463,97	32,2	43,7	42,1	49,9	28,7	35	47,4	52,9	49,9	48,4	51,6	48,8
T164a_E	I	87649,08	436463,97	35,4	43,8	42,3	50,2	30,3	35,4	47,4	53,1	50,0	48,6	51,7	48,8
T164a_F	I	87649,08	436463,97	38,6	43,6	43,1	50,9	31,6	35,8	47,4	53,5	50,2	49,3	52,2	49,1
T164b_A	I	87645,05	436459,43	41,8	49,4	46,7	53,3	30,1	29,2	37,8	55,5	51,5	52,7	53,8	47,4
T164b_A	I	87645,05	436459,43	22,6	46,9	46,6	51,5	23,7	23,2	41,4	54,0	50,4	51,1	52,8	47,8
T164b_B	I	87645,05	436459,43	25,8	49,2	47	51,9	24,3	23,8	36,5	54,7	51,4	51,5	53,0	47,4
T164b_C	I	87645,05	436459,43	29	49,5	47,1	52,0	24,7	24,6	36,4	54,8	51,6	51,6	53,1	47,5
T164b_D	I	87645,05	436459,43	32,2	49,5	47,1	52,1	26,3	25,2	37,1	54,9	51,7	51,7	53,1	47,6
T164b_E	I	87645,05	436459,43	35,4	49,4	47,1	52,1	28	25,9	37,5	54,9	51,6	51,7	53,2	47,6
T164b_F	I	87645,05	436459,43	38,6	49,3	47,1	52,4	29,7	27,1	37,6	55,0	51,6	52,0	53,3	47,7
T165a_A	I	87659,49	436465,63	41,8	43,8	40,4	52,7	31,8	38	48,6	54,8	50,6	50,5	53,1	49,6
T165a_A	I	87659,51	436465,64	22,6	43,6	38	49,9	20,8	34,3	45,7	52,2	48,4	47,5	50,1	46,7
T165a_B	I	87659,51	436465,64	25,8	44,4	38,5	50,1	23,7	37	47,5	53,0				

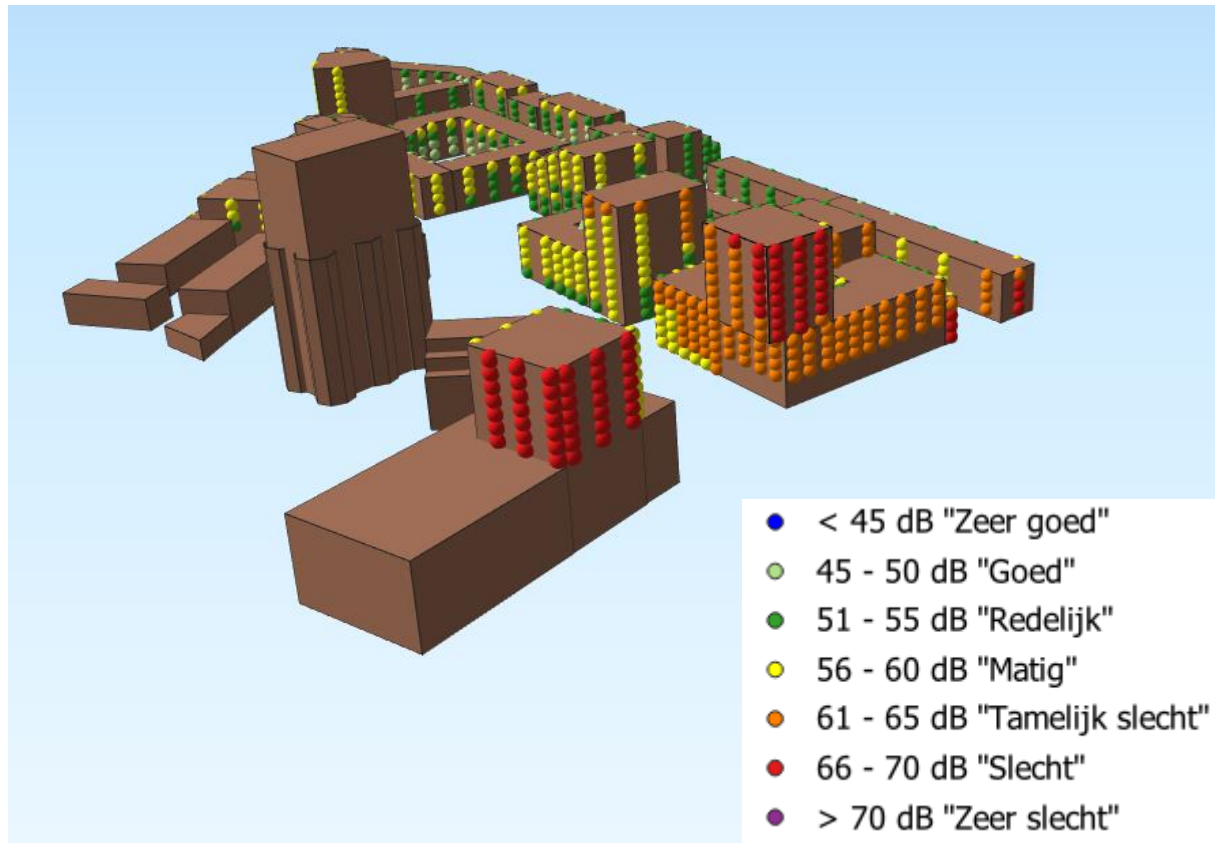
Samenvatting + cumulatief

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB
T166a_B	I	87667,78	436466,96	25,8	45,7	37,7	55,1	24,1	38,6	52	57,3	53,2	52,6	55,5	52,4
T166a_C	I	87667,78	436466,96	29	45,4	37,7	55,2	26,5	38,8	51,7	57,2	52,9	52,7	55,4	52,1
T166a_D	I	87667,78	436466,96	32,2	45,6	37,8	55,4	28,5	38,6	51,3	57,3	52,7	52,8	55,3	51,7
T166a_E	I	87667,78	436466,96	35,4	45,7	37,9	55,5	29,8	38,8	50,9	57,2	52,4	52,9	55,2	51,4
T166a_F	I	87667,78	436466,96	38,6	45,7	38,2	55,7	31	38,8	50,6	57,3	52,2	53,1	55,2	51,1
T166d_A	I	87669,76	436464,06	41,8	54,6	48,4	66,0	14,3	38,5	58,5	67,0	60,3	64,7	65,7	58,9
T166d_A	I	87669,76	436464,05	22,6	53,9	48,5	65,5	9,5	36,4	60,1	66,9	61,3	64,4	65,8	60,4
T166d_B	I	87669,76	436464,05	25,8	54,1	48,4	65,6	9,3	37,5	59,8	66,9	61,1	64,5	65,8	60,1
T166d_C	I	87669,76	436464,05	29	54,3	48,4	65,7	9,6	37,9	59,5	66,9	60,9	64,6	65,8	59,9
T166d_D	I	87669,76	436464,05	32,2	54,4	48,4	65,8	9,7	38,1	59,3	67,0	60,8	64,6	65,8	59,7
T166d_E	I	87669,76	436464,05	35,4	54,4	48,3	65,9	11,3	38	59	67,0	60,6	64,7	65,8	59,4
T166d_F	I	87669,76	436464,05	38,6	54,5	48,3	66,0	13	38,2	58,7	67,0	60,4	64,7	65,7	59,1
T167d_A	I	87671,3	436454,23	41,8	54,9	48,5	66,1	12,1	38,2	59	67,2	60,7	64,8	65,9	59,4
T167d_A	I	87671,3	436454,21	22,6	54,2	48,6	65,7	7,9	36,2	60,7	67,2	61,8	64,6	66,1	61,0
T167d_B	I	87671,3	436454,21	25,8	54,4	48,5	65,8	7,5	37,2	60,4	67,2	61,6	64,7	66,1	60,7
T167d_C	I	87671,3	436454,21	29	54,5	48,5	65,9	7,4	0	60,1	67,2	61,4	64,7	66,0	60,4
T167d_D	I	87671,3	436454,21	32,2	54,6	48,5	66,0	7,5	37,9	59,8	67,2	61,2	64,8	66,0	60,1
T167d_E	I	87671,3	436454,21	35,4	54,7	48,4	66,0	9,7	38,1	59,5	67,2	61,0	64,8	66,0	59,9
T167d_F	I	87671,3	436454,21	38,6	54,8	48,4	66,1	11	38	59,2	67,2	60,8	64,8	66,0	59,6
T168c_A	I	87671,66	436442,02	41,8	55,9	50,2	66,3	12,3	0	58,1	67,4	60,6	65,1	66,0	58,8
T168c_A	I	87671,65	436442,02	22,6	54,2	49,9	65,9	8	7,3	57	66,7	60,6	64,8	65,6	57,8
T168c_B	I	87671,65	436442,02	25,8	54,8	50,3	66,1	7,8	0	59,6	67,3	61,2	64,9	66,2	60,1
T168c_C	I	87671,65	436442,02	29	55,1	50,3	66,2	8,2	3,4	59,4	67,3	61,1	64,9	66,1	59,9
T168c_D	I	87671,65	436442,02	32,2	55,4	50,3	66,2	8,3	3,4	59,1	67,3	61,0	65,0	66,1	59,6
T168c_E	I	87671,65	436442,02	35,4	55,6	50,2	66,3	8,7	0,1	58,8	67,4	60,9	65,0	66,1	59,4
T168c_F	I	87671,65	436442,02	38,6	55,9	50,2	66,3	11,3	0	58,5	67,4	60,8	65,1	66,1	59,1
T168d_A	I	87672,76	436444,86	41,8	55,3	48,8	66,3	12,1	37	59,2	67,4	61,0	65,1	66,1	59,6
T168d_A	I	87672,76	436444,87	22,6	54,1	48,9	65,8	8	34,9	61,3	67,4	62,3	64,8	66,5	61,6
T168d_B	I	87672,76	436444,87	25,8	54,4	48,9	65,9	7,7	36	60,9	67,4	62,0	64,8	66,4	61,2
T168d_C	I	87672,76	436444,87	29	54,6	48,9	66,0	8,1	0	60,6	67,4	61,8	64,9	66,3	60,9
T168d_D	I	87672,76	436444,87	32,2	54,7	48,8	66,1	8,2	36,8	60,2	67,4	61,5	65,0	66,3	60,5
T168d_E	I	87672,76	436444,87	35,4	54,9	48,8	66,2	8,5	37	59,9	67,4	61,4	65,0	66,2	60,2
T168d_F	I	87672,76	436444,87	38,6	55,2	48,8	66,3	10,2	37,2	59,6	67,5	61,2	65,0	66,2	60,0
T169c_A	I	87662,62	436440,62	41,8	55,7	50,2	66,2	13,1	0	57,4	67,1	60,1	64,9	65,8	58,2
T169c_A	I	87662,65	436440,62	22,6	52,9	49,6	65,4	9,9	15,7	46,5	65,8	55,2	64,3	64,5	51,3
T169c_B	I	87662,65	436440,62	25,8	54,5	50,2	65,9	10	0	53,1	66,5	57,7	64,8	65,2	54,9
T169c_C	I	87662,65	436440,62	29	54,9	50,3	66,0	9,9	16,5	55,3	66,7	58,8	64,9	65,4	56,5
T169c_D	I	87662,65	436440,62	32,2	55,2	50,3	66,1	10	16,4	56,2	66,9	59,3	64,9	65,5	57,2
T169c_E	I	87662,65	436440,62	35,4	55,3	50,2	66,1	10,3	-2,9	57,3	67,0	59,9	64,9	65,8	58,1
T169c_F	I	87662,65	436440,62	38,6	55,4	50,2	66,2	12,7	0	57,7	67,1	60,2	64,9	65,8	58,4
T170b_A	I	87647,76	436441,15	41,8	50,3	47,4	55,4	25,4	28,5	35,1	57,1	52,2	54,8	55,6	47,7
T170b_A	I	87647,76	436441,15	22,6	47,8	47	53,9	20,9	22,7	41,3	55,7	50,9	53,5	54,6	48,1
T170b_B	I	87647,76	436441,15	25,8	50,2	47,5	54,2	24	23,4	39,3	56,4	52,3	53,9	54,9	48,1
T170b_C	I	87647,76	436441,15	29	50,5	47,5	54,3	24,4	0	32,5	56,5	52,3	54,0	54,9	47,7
T170b_D	I	87647,76	436441,15	32,2	50,5	47,5	54,4	24,7	24,9	33	56,5	52,3	54,0	54,9	47,7
T170b_E	I	87647,76	436441,15	35,4	50,4	47,5	54,5	24,5	26,2	33,5	56,5	52,3	54,1	55,0	47,8
T170b_F	I	87647,76	436441,15	38,6	50,3	47,5	54,7	25,3	27,2	34,5	56,6	52,2	54,3	55,2	47,8
T170c_A	I	87654,8	436439,41	41,8	55,5	50,1	66,1	13,3	0	55,7	66,9	59,2	64,8	65,5	56,8
T170c_A	I	87654,79	436439,4	22,6	52,4	49,6	65,2	11,1	8,1	44,4	65,5	54,7	64,1	64,3	50,7
T170c_B	I	87654,79	436439,4	25,8	54,1	50,2	65,7	10,8	0	50,4	66,2	56,7	64,7	65,0	53,3
T170c_C	I	87654,79	436439,4	29	54,8	50,3	65,8	10,7	2,5	53,1	66,4	57,9	64,7	65,1	54,9
T170c_D	I	87654,79	436439,4	32,2	55,1	50,3	65,9	11,5	2,5	54,5	66,6	58,5	64,8	65,3	55,9
T170c_E	I	87654,79	436439,4	35,4	55,1	50,2	66,0	12,3	-2,7	55,1	66,7	58,8	64,8	65,3	56,3
T170c_F	I	87654,79	436439,4	38,6	55,2	50,2	66,1	12,8	0	55,5	66,8	59,0	64,9	65,5	56,6
T171b_A	I	87646,44	436450,2	41,8	49,6	46,9	53,5	27,9	28,9	35,5	55,7	51,6	53,0	54,0	47,3
T171b_A	I	87646,44	436450,2	22,6	47	46,5	51,6	26,4	23	41,5	54,1	50,4	51,3	52,9	47,7
T171b_B	I	87646,44	436450,2	25,8	49,6	47	52,1	27	23,7	37,5	54,9	51,7	51,8	53,2	47,5
T171b_C	I	87646,44	436450,2	29	49,8	47	52,1	27,1	24,4	34,5	55,0	51,7	51,8	53,1	47,3
T171b_D	I	87646,44	436450,2	32,2	49,8	47	52,2	27,2	25,1	34,9	55,0	51,7	51,9	53,2	47,3
T171b_E	I	87646,44	436450,2	35,4	49,7	47	52,4	28	25,8	35,2	55,1	51,7	52,0	53,3	47,4
T171b_F	I	87646,44	436450,2	38,6	49,6	47	52,6	27,7	27,2	35,3	55,1	51,6	52,2	53,4	47,4
T187a_A	J	87373,3	436573,32	6,1	38,9	44,8	49,9	33,4	25,1	32,7	51,4	46,3	49,8	51,1	45,4
T187a_B	J	87373,3	436573,32	9,3	39,2	45,9	51,1	33,5	26,1	33,4	52,6	47,2	51,0	52,3	46,4
T187a_C	J	87373,3	436573,32	12,5	40	45,7	51,6	33,5	27,4	34,1	52,9	47,2	51,5	52,6	46,3
T187b_A	J	87372,78	436563,21	6,1	41,2	48,7	52,5	39,2	21	37,9	54,4	50,1	52,4	54,2	49,5
T187b_B	J	87372,78	436563,21	9,3	41,4	48,8	52,9	39,2	20,8	38,3	54,7	50,2	52,8	54,5	49,6
T187b_C	J	87372,78	436563,21	12,5	41,9	48,9	53,7	39,4	20,1	38,4	55,3	50,4	53,6	55,1	49,7
T187c_A	J	87392,77	436573,42	6,1	38,2	44,6	51,5	47,3	26,1	29,3	53,6	49,6	51,4	53,5	49,2
T187c_B	J	87392,77	436573,42	9,3	39,3	46,4	53,1	47,7	27,6	31	55,0	50,5	52,9	54,8	50,2
T187c_C	J	87392,77	436573,42	12,5	43	48,1	55,3	47,7	29	33,2	56,9	51,7	55,1	56,5	51,0
T187d_A	J	87383,65	436577,35	6,1	37,9	44,9	48,8	30,8	26,5	29	50,6	46,0	48,6	50,3	45,2
T187d_B	J	87383,65	436577,35	9,3	38,3	45,6	49,8	31	27,9	30	51,5	46,6	49,4	51,0	45,9
T187d_C	J	87383,65	436577,35	12,5	39,4	46,4	50,6	31	29,3	31,1	52,3	47,5	50,1	51,7	46,7
T188a_D	J	87385,49	436564,55	15,7	41	42,6	52,0	34	29,2	36,4	52,9	45,9	51,9	52,6	44,1
T188b_A	J	87380,97	436554,32	6,1	39,4	48,3	52,1	41,1	19,5	37,6	54,1	49,8	52,0	53,9	49,4

Samenvatting + cumulatief																
Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Havens Noordwest	waal eemhaven	nestgeluid	ODB	tram	weg	cumulatief (incl nest)	cumulatief (excl nest)	nestgeluid M4H +waal	Cumulatief met nest m4h model	Cumulatief M4H VKA excl nest	
					*IL	*IL	*IL	*IL	*WL	*WL	dB	dB	*IL	dB	dB	
T188b_B	J	87380,97	436554,32	9,3	39,5	48,3	52,3	41,1	18,4	38,1	54,3	49,8	52,2	54,0	49,4	
T188b_C	J	87380,97	436554,32	12,5	40,2	48,3	53,2	41	18	38	54,9	49,9	53,0	54,6	49,4	
T188b_D	J	87380,97	436554,32	15,7	43	48,7	54,7	41,6	18,1	38,3	56,1	50,6	54,5	55,7	49,8	
T188c_D	J	87392,68	436555,46	15,7	46,6	48,8	57,4	48,6	23,1	39	58,8	53,1	56,6	57,9	51,9	
T188d_A	J	87397,91	436565,48	6,1	38,3	44,7	51,0	47,9	25,7	29,3	53,5	50,0	50,8	53,3	49,7	
T188d_B	J	87397,91	436565,48	9,3	39,5	46,3	52,7	48,4	27,2	31,1	54,9	50,9	52,5	54,7	50,6	
T188d_C	J	87397,91	436565,48	12,5	42,7	47,2	55,2	48,4	28,6	33,2	56,8	51,6	55,0	56,5	51,0	
T188d_D	J	87397,91	436565,48	15,7	45,5	45,6	56,0	48,7	30	38,3	57,4	51,9	55,3	56,6	50,7	
T189b_A	J	87388,51	436542,89	6,1	40,4	48,6	52,8	44,2	19,9	37,7	54,8	50,6	52,6	54,6	50,2	
T189b_B	J	87388,51	436542,89	9,3	40,8	48,7	53,1	44,2	19,1	38,3	55,1	50,8	52,9	54,8	50,3	
T189b_C	J	87388,51	436542,89	12,5	41,4	48,7	53,5	44,1	18,6	38,2	55,4	50,8	53,2	55,0	50,3	
T189c_A	J	87400,24	436542,41	6,1	40,9	47,3	54,0	50,6	23,3	37,2	56,4	52,7	52,4	55,4	52,4	
T189c_B	J	87400,24	436542,41	9,3	42,3	48,1	55,3	53	23,7	38,3	58,0	54,6	53,8	57,1	54,3	
T189c_C	J	87400,24	436542,41	12,5	43,7	48,7	56,2	53,3	22,4	38,3	58,6	55,0	54,9	57,8	54,7	
T189d_A	J	87405,22	436554,27	6,1	41	43,9	52,7	48,6	25,7	34,6	54,7	50,5	50,9	53,5	50,0	
T189d_B	J	87405,22	436554,27	9,3	42,1	44,8	53,8	49,8	27,1	35,7	55,8	51,6	52,2	54,7	51,1	
T189d_C	J	87405,22	436554,27	12,5	43,6	45,3	56,1	49,9	28,1	36,4	57,5	52,0	55,1	56,6	51,4	

Gecumuleerde geluidbelasting incl. nestgeluid visueel weergegeven

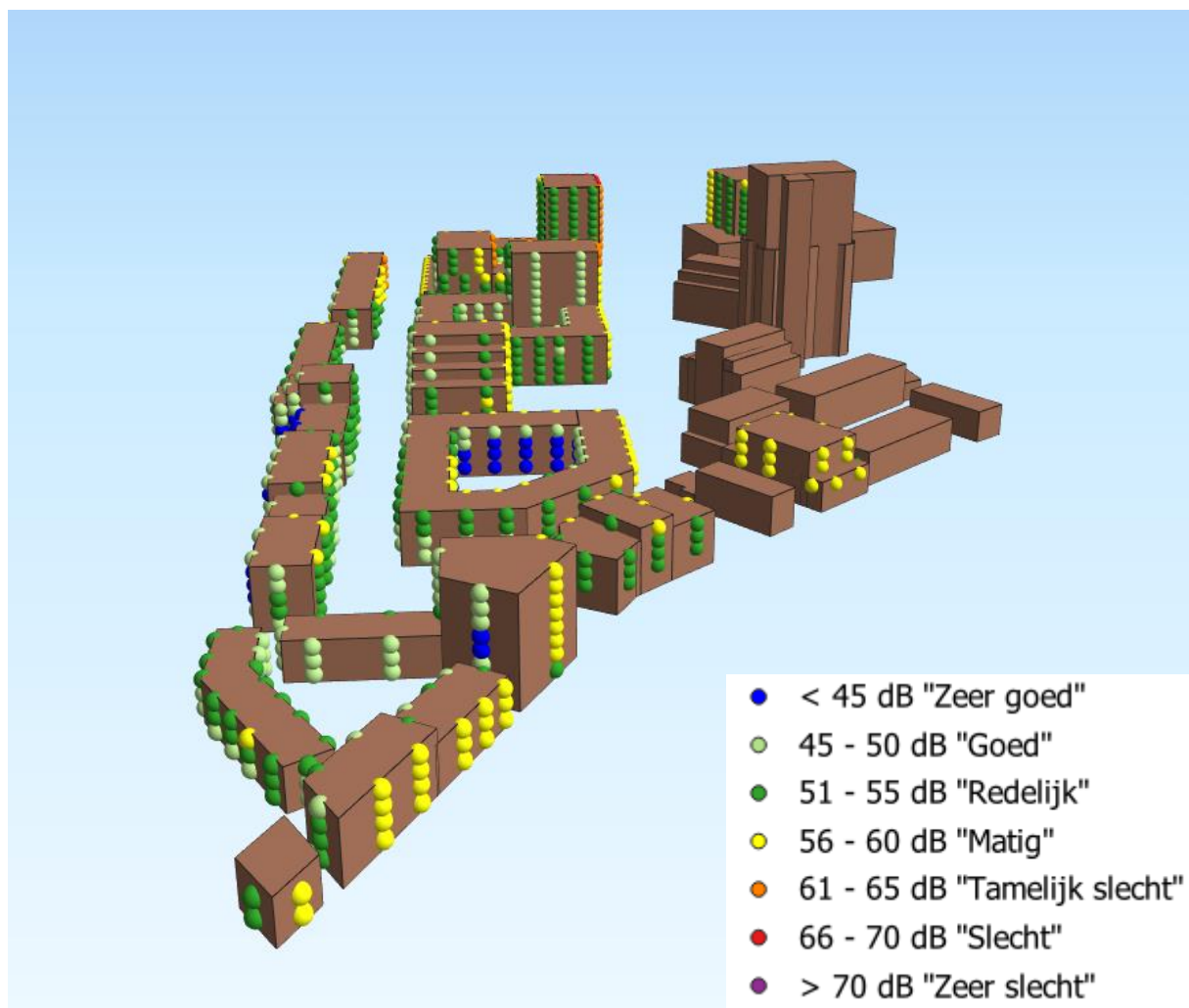
Gecumuleerde geluidbelasting incl. nestgeluid, vanuit het zuidoosten



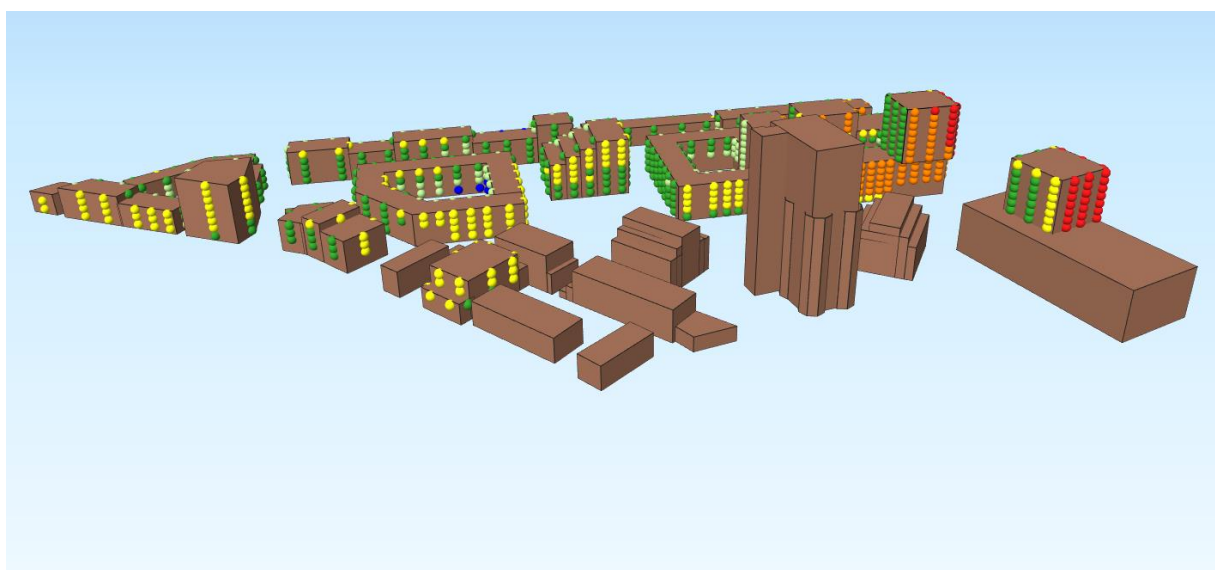
Gecumuleerde geluidbelasting incl. nestgeluid, vanuit het noordoosten



Gecumuleerde geluidbelasting incl. nestgeluid, vanuit het noordwesten

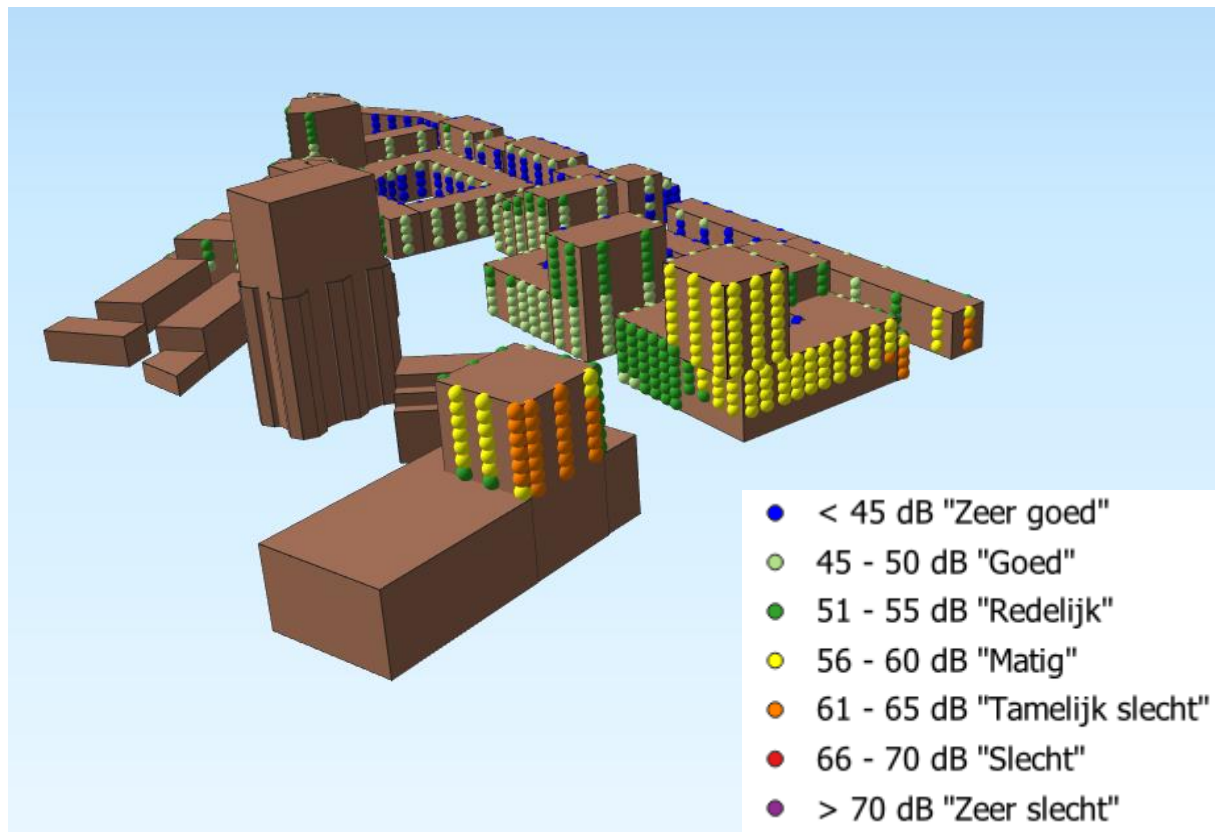


Gecumuleerde geluidbelasting incl. nestgeluid, vanuit het zuidwesten

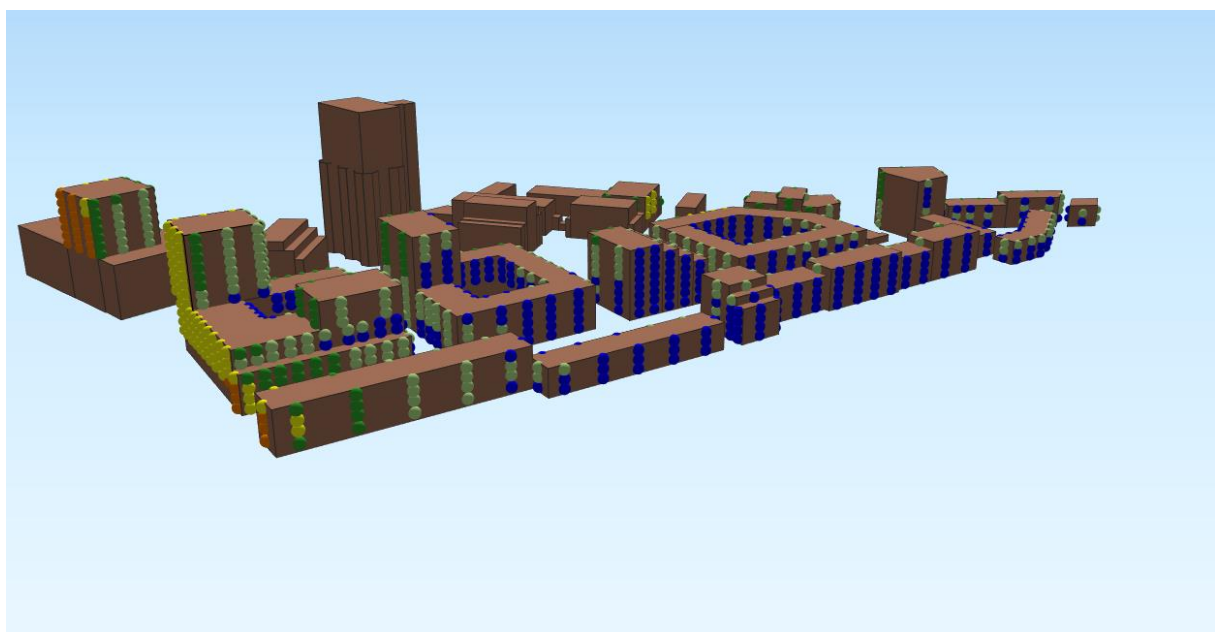


Gecumuleerde geluidbelasting excl. nestgeluid visueel weergegeven

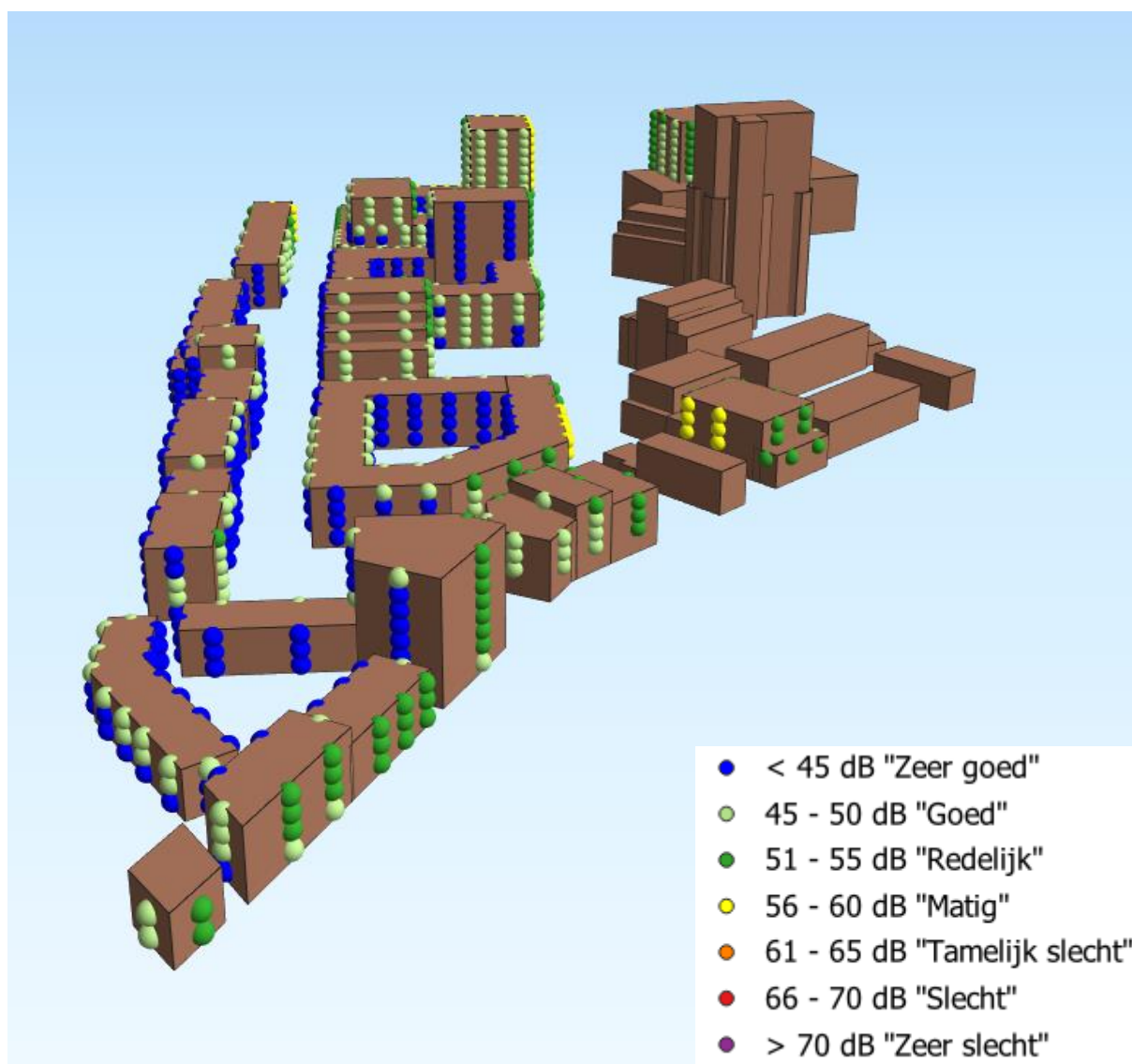
Gecumuleerde geluidbelasting excl. nestgeluid, vanuit het zuidoosten



Gecumuleerde geluidbelasting excl. nestgeluid, vanuit het noordoosten



Gecumuleerde geluidbelasting excl. nestgeluid, vanuit het noordwesten



Gecumuleerde geluidbelasting excl. nestgeluid, vanuit het zuidwesten

