



M+P - raadgevende ingenieurs
Müller-BBM groep
geluid trillingen lucht bouwfysica

www.mp.nl

Visserstraat 50, Aalsmeer
Postbus 344
1430 AH Aalsmeer
T 0297-320 651

Wolfskamerweg 47, Vught
Postbus 2094
5260 CB Vught
T 073-658 9050



AKOESTISCH ONDERZOEK

Bestemmingsplan Teleport, Amsterdam

Opdrachtgever
Ontwikkelingsbedrijf Gemeente
Amsterdam
Postbus 1104
1000 BC AMSTERDAM

Rapportnummer
M+P.OGA.11.03.3

Auteur
Ing. Erik Olink

Revisie
1

Datum
3 april 2013

Projectleider:
Ir. Theodoor Höngens

Opdrachtnummer

Pagina
1 van 84

Inhoud

1	INLEIDING	5
2	UITGANGSPUNTEN	7
2.1	Situatie	7
2.2	Toekomst en overige informatie	8
3	WETTELIJK KADER	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Wegverkeer	9
3.3	Railverkeer	10
3.4	Industrielawaai	10
3.5	Gemeentelijk beleid Amsterdam,	11
3.5.1	Geluidnota	11
3.5.2	Cumulatie	11
3.5.3	Geluidsluwe gevel en geluidswering	12
3.6	Transformatie van kantoren	13
4	UITGANGSPUNTEN BEPALING GELUIDSBELASTING	15
4.1	Geluidszones	15
4.2	Wegverkeer	15
4.3	Railverkeer	16
4.4	Industrielawaai	17
5	REKENRESULTATEN	19
5.1	Vlek 18 (GD4)	21
5.2	Vlek 19 (GD6)	23
5.3	Vlek 20 (GD6)	25
5.4	Vlek 21 (GD4)	27
5.5	Vlek 22 (GD6)	29
5.6	Vlek 23 (GD6)	31
5.7	Vlek 24 (GD6)	33
5.8	Vlek 26 (GD6)	35
5.9	Vlek 27 (GD6)	37
5.10	Vlek 44 (GD6)	39
5.11	Vlek 48 (GD6)	41
5.12	Vlek 49 (GD6)	43
5.13	Vlek 50 (GD6)	45
5.14	Vlek 51 (GD6)	47
5.15	Vlek 52 (GD6)	49
5.16	Vlek 53 (GD6)	51
5.17	Vlek 54 (GD6)	53
5.18	Vlek 59 (GD6)	55
5.19	Vlek 60 (GD4)	57

5.20	Vlek 62 (GD4)	59
5.21	Vlek 63 (GD4)	61
5.22	Vlek 64 (GD4)	63
5.23	Vlek 66/67 (GD4)	65
5.24	Vlek 68/69 (GD6)	67
6	SITUATIE MET MAXIMALE BENUTTING RUIMTE	69
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	71
8	LITERATUUR	73

1 Inleiding

In opdracht van Ontwikkelingsbedrijf Gemeente Amsterdam (OGA) is een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege railverkeer, wegverkeer en industrieterrein Westpoort in het kader van het op te stellen bestemmingsplan *Teleport*. Het onderzoek is gedaan op kavelniveau, waarbij alle in het gebied aanwezige geluidbronnen getoetst zijn. In dit kader zijn met name geluidsgevoelige functies, zoals wonen, scholen en zorgvoorzieningen relevant.

De geluidsbelasting bij de gevoelige functies is onderzocht en getoetst aan de gangbare eisen (*Wet Geluidhinder* en *Wet milieubeheer*) en beleidsuitgangspunten van de Gemeente Amsterdam bij geluidsbelaste locaties. Daarnaast hebben we ook de uitgangspunten van de Haven Amsterdam meegenomen.

Het onderzoek omvat de berekening en beoordeling van het :

- geluid vanwege wegverkeer van doorgaande wegen in het plangebied
- geluid vanwege wegverkeer van omliggende wegen waarvan de milieugevoelige functies binnen de zone zijn gelegen: Naast lokale binnenstedelijke wegen, de Rijksweg A10, S103 (N200 Haarlemmerweg) en de Westrandweg A5
- geluid vanwege de tram
- geluid vanwege de metro
- geluid vanwege spoorwegen (totaal) in en rondom het plangebied
- industrielawaai Westpoort

De opbouw van dit rapport is als volgt:

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten voor het onderzoek opgenomen. Hoofdstuk 3 beschrijft het wettelijke kader en hoofdstuk 4 de berekeningsmethode en bijbehorende uitgangspunten. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Per vlek met daarin geluidsgevoelige bestemmingen is twee pagina's gereserveerd. De maximale benutting van de vlekken wordt behandeld in hoofdstuk 6. In hoofdstuk 7 worden vervolgens de conclusies en aanbevelingen gegeven.

De eerder uitgevoerde verkennende studies voor het Teleport gebied, gingen in op de haalbaarheid van de functiewijzigingen en de gezondheidkundige effecten van de aanwezige geluidsbelastingen en eventuele maatregelen. De resultaten van deze studies zijn terug te vinden in onze rapportages met kenmerk *M+P.OGA.11.03.1 revisie 2, d.d. 25 april 2012* en *M+P.OGA.11.03.2, revisie 0, d.d. 25 april 2012*. Uit deze laatste rapportage komt naar voren dat alleen indien maatregelen bij alle bronnen worden genomen het geluidsniveau en de hinder daarvan significant kunnen worden teruggedrongen. Dit is praktisch gezien en financieel niet haalbaar. In dit onderzoek dat voor u ligt wordt daarom uitgegaan van de situatie zonder aanvullende maatregelen inzake de geluidsbelasting.

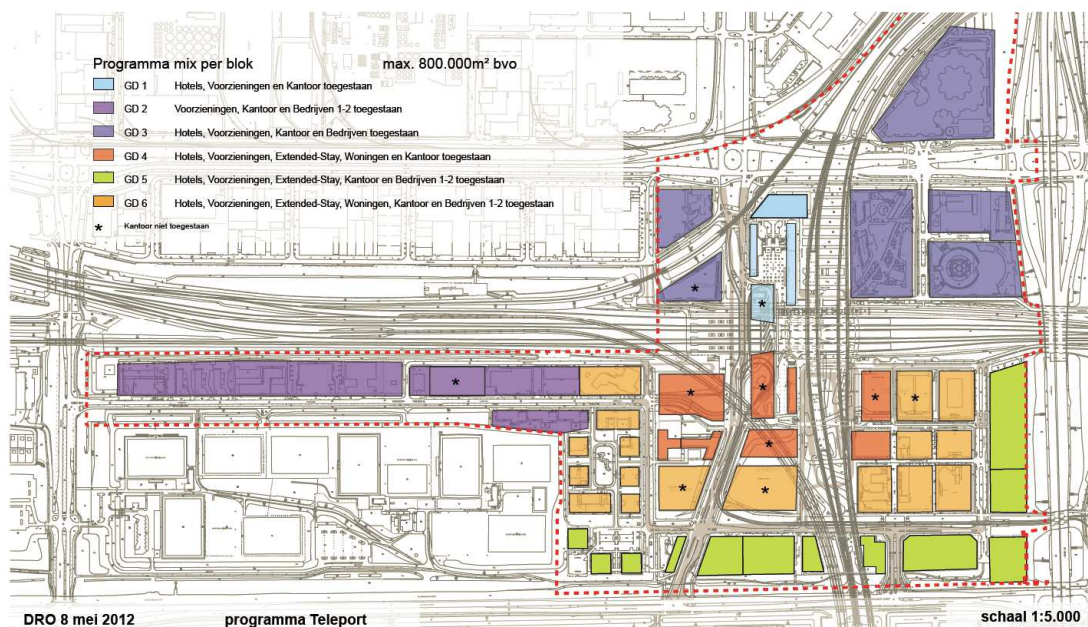
2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

In het bestemmingsplan *Teleport* wordt een wijziging van functies voorzien. Deze functies betreffen onder meer woningbouw. Maar ook andere (voor de luchtkwaliteit of geluid) gevoelige bestemmingen, zoals zorg of onderwijs, zijn mogelijk. Deze milieugevoelige functies zijn ten zuiden van het spoor geprojecteerd op lege kavels (velden L1, L2, N3, O1, O2, O3-O4 en OP2) en in het hele gebied in bestaande lege panden.

In figuur 1 is het bestemmingsplangebied *Teleport* weergegeven. In bijlage B, figuur 27 is een overzicht van de kavelnummering opgenomen.

De kleuren die in de onderstaande afbeelding zijn gebruikt, komen overeen met de kleuring van de waarneempunten in de resultatenlijst. In onderhavige rapportage worden alleen de licht en donker oranje vlekken beoordeeld, omdat hier volgens het bestemmingsplan geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd kunnen worden. Dit is binnen de andere vlekken niet het geval.



figuur 1 Bestemmingsplangebied Teleport, programma mix per blok

2.2 Toekomst en overige informatie

Per 1 juli is het wettelijke kader voor geluid vanwege weg- en railverkeer waarvan het Rijk beheerder is gewijzigd en ondergebracht worden onder de *Wet Milieubeheer (Wm)*. Deze wijziging heeft geen aanpassing van de maximaal te ontheffen grenswaarden voor weg- en railverkeer tot gevolg inzake nieuwbouw.

Wel wijzigt de wijze waarop de geluidsbelasting van (spoor)wegen in het beheer van het rijk wordt vastgesteld. De geluidsbelasting van deze (spoor)wegen bestaat dan uit het samenstel van (spoor)wegen of delen (op/afritten) van gelijke beheerder. Daarnaast zullen nog wijzigingen worden doorgevoerd in de berekeningsmethoden en besluiten in het kader van de *Wet Geluidhinder*.

Voor dit plan wordt gebruik gemaakt van de overgangstermijn van 12 maanden. Uitgegaan wordt van de 'oude' Wet Geluidhinder.

Bij het opstellen van dit rapport is o.a. gebruikgemaakt van onderstaande informatie:

- Digitale ondergronden en tekeningen zijn verstrekt door Ontwikkelingsbedrijf en DRO Amsterdam;
- Verkeersgegevens van DIVV;
- Spoorgegevens uit spoorboekje ASWIN 2010;
- uitgangspunten van de Haven Amsterdam (zie mail van Jack Steijn, ORAM, van 5 augustus aan Michel Bosman)
- Akoestisch rekenmodel Industrie Westpoort;
- Akoestisch rekenmodel Tracebesluit Westrandweg, Tracebesluit 2^{de} Coentunnel;
- Onze rapportage met kenmerk *M+P.OGA.11.03.1 revisie 2*, d.d. 25 april 2012, *haalbaarheid functiewijzigingen Bestemmingsplan Teleport Amsterdam*;
- Onze oplegnotitie met kenmerk *M+P.OGA.11.03.2 revisie 0*, d.d. 25 april 2012, *Bestemmingsplan Teleport, inzicht in gezondheidseffecten geluidsbelasting en effecten van geluidmaatregelen*.

3 Wettelijk kader

3.1 Inleiding

Het wettelijk kader rondom de geluidsbelasting vanwege weg-, railverkeer en industrielawaai wordt geregeld in de *Wet geluidhinder* [1].

De geluidsbelasting voor weg- en railverkeer wordt uitgedrukt in L_{den} [dB]. Dit is een dosismaat voor het gewogen gemiddelde geluidsniveau per etmaal.

De dosismaat L_{den} [dB] voor woningen wordt bepaald door het energetisch gemiddelde van de volgende waarden:

- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

De geluidsbelasting voor industrielawaai wordt uitgedrukt in etmaalwaarde L_{etm} in [dB(A)].

De dosismaat etmaalwaarde voor woningen wordt bepaald door de hoogste van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de dagperiode (07.00-19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de avondperiode (19.00-23.00 uur) vermeerderd met 5 dB(A);
- het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) vermeerderd met 10 dB(A).

3.2 Wegverkeer

De regelgeving voor wegverkeerslawaai is vastgelegd in de *Wet geluidhinder* [1]. Behoudens twee uitzonderingen (woonerven en 30 km/u wegen) heeft iedere weg conform artikel 74 van de *Wet geluidhinder* een geluidszone. Binnen de geluidszone dient de geluidsbelasting te worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde.

De voorkeursgrenswaarde voor het wegverkeerslawaai bij nieuwe woningen en scholen bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Toetsing aan de voorkeursgrenswaarde vindt plaats per weg. Alvorens de berekende geluidsbelasting wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde mag, conform artikel art. 110g *Wgh* [1], een correctie worden toegepast. De hoogte van deze aftrek is aangegeven in artikel 3.6 van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2].

De aftrek is afhankelijk van de representatief te beschouwen rijnsnelheid van de lichte motorvoertuigen en bedraagt 2 dB voor een rijnsnelheid van $v \geq 70$ km/uur en 5 dB voor een rijnsnelheid van $v < 70$ km/uur .

Indien de grenswaarde van 48 dB wordt overschreden kan door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere grenswaarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden voor hogere grenswaarden zijn vastgelegd in het gemeentelijke geluidsbeleid (zie paragraaf 3.4). De hogere grenswaarde die wettelijk kan worden verleend is voor woningen in binnenstedelijke situaties maximaal 63 dB en voor woningen in buitenstedelijke situaties maximaal 53 dB.

3.3 Railverkeer

In de *Wet geluidhinder* [1] zijn de grenswaarden gegeven voor railverkeerslawaai. Binnen de geluidszone van een spoorweg wordt de hoogte van de geluidsbelasting vastgesteld en getoetst aan de grenswaarde voor railverkeerslawaai. Deze waarde bedraagt voor woningen in nieuwe situaties $L_{den} = 55$ dB en voor scholen $L_{den} = 53$ dB (*Besluit geluidhinder*).

Indien de grenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Het verlenen van een hogere grenswaarde moet nader gemotiveerd worden. De ontheffingsgronden voor hogere grenswaarden zijn vastgesteld in het gemeentelijke geluidsbeleid (zie paragraaf 3.4).

De maximale grenswaarde die wettelijk voor spoorweglawaai kan worden verleend bedraagt bij nieuwe woningen en scholen $L_{den} = 68$ dB.

3.4 Industrielawaai

In de *Wet geluidhinder* zijn de grenswaarden voor industrielawaai vastgelegd. Beoordeling vindt plaats op basis van de geluidsbelasting veroorzaakt door de gezamenlijke inrichtingen op een industrieterrein. Op basis van deze berekening vindt toetsing plaats. Hierbij worden alle inrichtingen meegenomen, zowel type A als type B bedrijven zoals beschreven in het *Activiteitenbesluit*.

De voorkeursgrenswaarde voor woningen en scholen vanwege industrielawaai bedraagt $L_{etm} = 50$ dB(A). Indien de grenswaarde wordt overschreden kan in veel gevallen door Burgemeester en Wethouders een hogere grenswaarde worden vastgesteld.

Het industrieterrein Westpoort is een gezoneerd industrieterrein als beschreven in de *Wet geluidhinder*. Dit betekent dat er de mogelijkheid bestaat tot het verlenen van hogere waarden tot 55 dB(A). Het verlenen van een hogere grenswaarde moet nader gemotiveerd worden. De maximale grenswaarde die wettelijk voor industrielawaai kan worden bij nieuwe woningen en scholen in deze situatie $L_{etm} = 55$ dB(A). Hierbij moet het binnenniveau worden gegarandeerd door aanvullende maatregelen bij de gevels van woningen.

De gebouwen ten Noorden van het spoor zijn gelegen op het gezoneerd industrieterrein. Als de bestemming van deze gebouwen verandert, dient mogelijk de zone aangepast te worden.

Industrieterrein Westpoort is een havengebied, mogelijk is de Zeehavennorm van toepassing. Als dit het geval is kunnen de ontheffingen met 5 dB(A) kunnen worden verhoogd mits aan kan worden getoond dat de scheepvaartactiviteiten de bepalende bron zijn. Wij zijn daarvan op dit moment niet uitgegaan.

3.5 Gemeentelijk beleid Amsterdam,

Amsterdam ken een gemeentelijk beleid inzake hogere grenswaarden en toepassing van dove gevels. Voor transformaties van kantoren is een versoepeld beleid van toepassing. Beide beleidslijnen zijn in de volgende paragrafen toegelicht.

3.5.1 Geluidnota

De wettelijk maximaal verleenbare hogere grenswaarden worden in het geluidsbeleid van Amsterdam aangehouden. Voor aanvullende maatregelen, motivatie en procedures is hieronder de samenvatting van het stedelijk beleid opgenomen.

Dit beleid is omschreven in de hierna opgenomen uitgangspunten:

- 1^e Het Amsterdamse geluidsbeleid wordt zowel in stadsdeelprojecten als in grootstedelijke projecten toegepast.
- 2^e In het hogere grenswaarden besluit wordt conform artikel 110 a lid 5 van de Wet geluidhinder ² gemotiveerd waarom geluidsbeperkende maatregelen redelijkerwijs niet of in onvoldoende mate realiseerbaar zijn. Hoe groter de overschrijding, hoe uitgebreider de motivatie.
- 3^e Nieuwe woningen, waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dienen in principe een stille zijde te krijgen. Een stille zijde wordt gedefinieerd als een gevel (of geveldeel) die niet rechtstreeks wordt belast met een geluidsniveau boven de voorkeursgrenswaarde. Wanneer van dat uitgangspunt wordt afgeweken, wordt in het hogere grenswaarden besluit een motivatie opgenomen. Hoe groter de overschrijding, hoe uitgebreider de motivatie.
- 4^e Woningen die gerealiseerd worden met een zogenaamde “dove”gevel of vliesgevel dienen altijd een stille zijde te krijgen behoudens in zeer uitzonderlijke gevallen zoals tijdelijke situaties. Een stille zijde wordt gedefinieerd als een gevel (of geveldeel) die niet rechtstreeks wordt belast met een geluidsniveau boven de voorkeursgrenswaarde
- 5^e Plannen waarvoor hogere grenswaarden noodzakelijk zijn, worden voorgelegd aan het Technisch Ambtelijk Vooroverleg Geluidhinder Amsterdam (TAVGA) ³.
- 6^e De reactie van het TAVGA en de verwerking van deze reacties in het bestemmingsplan worden vermeld in het Besluit vaststelling hogere grenswaarden
- 7^e Het bevoegd gezag dat de hogere grenswaarden vaststelt, zorgt voor de aanmelding bij het gemeentelijk kadaster.
- 8^e Bij de vaststelling van een hogere grenswaarde wordt rekening gehouden met de samenloop (cumulatie) van de geluidsbelasting van verschillende bronnen.

2 In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

3 Het TAVGA is een commissie waarin vertegenwoordigers van de Dienst Ruimtelijke Ordening, de Dienst Milieu en Bouwtoezicht en de Amsterdamse Planologische Commissie zitting hebben. Het voorzitterschap en het secretariaat van deze commissie worden verzorgd door de dienst Ruimtelijke Ordening

3.5.2 Cumulatie

In de *Wet geluidhinder* [1] is in bijlage I een rekenmethode opgenomen “*cumulatie geluidsbelasting*”. Indien de zogenaamde voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer of 50 dB industrielawaai) wordt overschreden, zal worden vastgesteld of er bijvoorbeeld bij een woning sprake is van een relevante geluidsbelasting vanwege meerdere bronnen. In deze rekenmethode wordt de cumulatieve geluidsbelasting (totaal gesommeerde geluidsbelasting) vanwege de relevante geluidsbronnen bepaald.

In de *Wet geluidhinder* [1] (artikel 110a) staat dat alleen een hogere grenswaarde mag worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Er dient gemotiveerd te worden dat er rekening is gehouden met de gecumuleerde geluidsbelasting, bij de te treffen maatregelen.

In de geluidsnota (pag. 5) van de gemeente Amsterdam (zie ook paragraaf 3.4) staat het volgende voorstel.

Voorstel is het volgende voor de Amsterdamse praktijk:

Indien voor een geluidsgevoelige bestemming een hogere grenswaarde nodig is én diezelfde geluidsgevoelige bestemming ondervindt een geluidsbelasting door een andere geluidsbron die boven de voorkeursgrenswaarde ligt dan wordt de cumulatieve geluidsbelasting bepaald. In het hogere grenswaarde besluit zal gemotiveerd moeten worden op welke wijze met deze samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen.

Er treedt een onaanvaardbare geluidsbelasting op als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden; 3 dB komt overeen met een verhoging van de geluidsbelasting die als significant hoger wordt ervaren. In die gevallen kan of niet gebouwd worden of er worden oplossingen gezocht worden met dove gevels. Naar verwachting is dit een theoretische situatie die zich in de praktijk vrijwel nooit zal voordoen.

Als de gecumuleerde geluidsbelasting tenminste 2 dB hoger is dan de niet gecumuleerde geluidsbelasting, wordt aanbevolen de gevel zodanig te dimensioneren dat het akoestisch binnenklimaat van 33 dB resp 35 dB(A) wordt behouden. Dit kan reden zijn voor extra gevelisolatie. Dit kan bijvoorbeeld in de bouwveloppe opgenomen worden.

3.5.3 Geluidsluwe gevel en geluidswering

Indien de grenswaarde wordt overschreden zal onderzoek moeten plaatsvinden naar de geluidswering van de betreffende woningen. De eisen met betrekking tot de minimale geluidswering van de gevel zijn opgenomen in het *Bouwbesluit 2012*. Het *Bouwbesluit* is aangesloten op de systematiek van de *Wet geluidhinder*.

Als er een verhoogde geluidsbelasting bij de woning aanwezig is (hoger dan de grenswaarden 48 dB wegverkeer en 55 dB railverkeer), wordt in het gemeentelijk beleid gesteld dat er aan één zijde van de woning een geluidsluwe, stille gevel aanwezig is. Geluidsluw betekent een geluidsbelasting gelijk aan of onder de grenswaarde. Hieronder staat de deelttekst van pagina 6 uit het beleid.

Amsterdams geluidsbeleid

Het Amsterdamse gemeentebestuur hecht veel waarde aan de realisatie van woningen met een optimale leefkwaliteit, ook als op locaties die blootstaan aan geluidshinder van wegen, spoorbanen en/of industrie wordt gebouwd.

Daarom is bepaald dat woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld *in principe* dienen te beschikken over een stille zijde. Van dit principe kan slechts worden afgeweken op grond van zwaarwegende argumenten. Wanneer van dit principe wordt afgeweken is dus een motivatie vereist. Hoe groter de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, hoe zwaarder de motivatie moet zijn. Bij grote overschrijdingen van de grenswaarde worden indien nodig achterliggende rapportages of berekeningen overlegd. Het TAVGA adviseert over de benodigde motivatie.

Onder een stille zijde wordt verstaan een gevel of geveldeel met een geluidsbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de woningen worden gerealiseerd in de vorm van een gesloten bouwblok, is de stille zijde veelal vanzelf aanwezig. Ingeval van woningbouw in de vorm van torens of haaks op de weg staande woonflats, ontbreken vaak de stille gevels. In die gevallen kan een stil geveldeel worden gerealiseerd door bouwkundige voorzieningen zoals verhoogde borstweringen op de balkons of aangepaste bouwvormen. Ook is een oplossing in de vorm van serres of afsluitbare loggia's mogelijk. Het doel van deze voorzieningen is woningen te realiseren met verblijfsruimten, met name de slaapkamers, die op een natuurlijke wijze geventileerd kunnen worden zonder dat het geluidsniveau in de woning de wettelijke binnenwaarde overschrijdt. Het ontwerp van de woonplattegronden zal op dit uitgangspunt gebaseerd moeten worden.

Woningen met een dove gevel of geluidswerende gevel dienen altijd over een stille gevel of stil geveldeel te beschikken, behoudens zeer uitzonderlijke gevallen zoals tijdelijke situaties. Uiteraard heeft dit uitgangspunt ook tot doel de verblijfsruimten op een natuurlijke wijze te ventileren. Een dove gevel is een gevel waarvan de ramen en buitendeuren van woonkamers, slaapkamers en eetkeukens niet te openen zijn met voldoende isolerende werking. In een bijlage van deze nota zijn de minimale eisen van een dove gevel en een geluidswerend scherm vermeld.

3.6

Transformatie van kantoren

Op 26 januari 2011 heeft de Gemeenteraad motie 46 aangenomen in het kader van het terugdringen van de leegstand van kantoren. Hierin is het volgende opgenomen inzake de wettelijke eisen voor geluid:

De *Wet Geluidhinder* kent de wettelijke verplichting tot de voorkeursgrenswaarde of het verlenen van de hogere grenswaarde. Daarnaast heeft de gemeente Amsterdam aanvullend beleid voor geluidbelaste gevels (met o.a. de verplichting van de *stille zijde* en de *cumulatietoets*). Dit aanvullend beleid is bij kantorentransformatie niet altijd van toepassing; zo wordt niet onverkort vastgehouden aan de eis van de stille zijde. Wel dienen de plannen langs het *Technisch Ambtelijk Vooroverleg Geluidhinder Amsterdam* (TAVGA) te gaan, dat zal toetsen en adviseren. Onderdeel van het toetsen is dat de aanvraag van een hogere waarde bij het bevoegd gezag gemotiveerd moet worden en niet automatisch zal worden verleend.

Het bovenstaande geldt met name voor bestaande kantoren die een nieuwe (geluidsgevoelige) functie krijgen. Wij gaan er gezien de tekst van de motie en uitwerking (zie Bouwbrief 119 [3]) voorsnog vanuit dat de versoepeling niet geldt voor nieuwe gebouwen in transformatiegebieden.

4 Uitgangspunten bepaling geluidsbelasting

Binnen en rondom het bestemmingsplangebied zijn diverse geluidsbronnen gelegen. De geluidsbelastingen zijn per type bron bepaald. Hiervoor zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma GeoMilieu versie 1.91.

4.1 Geluidszones

Het bestemmingsplangebied *Teleport* valt binnen de zone van een aantal gezoneerde (spoor)wegen. In onderstaande tabel I zijn deze wegen en de bijbehorende zones weergegeven.

tabel I zonebreedte beschouwde (spoor)wegen

wegvak / spoorweg	typering	rijstroken	breedte [m]
spoortraject 400	Haarlem – A'dam Sloterdijk		400
spoortraject 412	Alkmaar - A'dam Sloterdijk		400
spoortraject 383	A'dam Sloterdijk - A'dam CS		600
spoortraject 382	A'dam Sloterdijk – A'dam CS		300
spoortraject 385	A'dam Sloterdijk – Utrecht/Schiphol		100
spoortraject 490	A'dam Sloterdijk – Utrecht/Schiphol		400
Rijksweg A10	buitenstedelijk	> 4	600
Westrandweg A5	buitenstedelijk	4	400
Haarlemmerweg N200	buitenstedelijk	4	400
Lokale wegen	binnenstedelijk	2 - 4	200 /350

4.2 Wegverkeer

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer voor niet rijkswegen is bepaald per weg. Voor rijkswegen is de geluidsbelasting van het samenstel van rijkswegen bepaald, vooruitlopend op de nieuwe geluidswetgeving. De berekeningen zijn uitgevoerd conform *rekenmethode II* van bijlage III van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2].

Bij de berekeningen is uitgegaan van de volgende gegevens:

- de verkeersintensiteiten, onderverdeeld naar lichte, middelzware en zware motorvoertuigen;
- de rijsnelheden;
- het type wegdek;
- de weghoogte en het wegprofiel.

Verder is rekening gehouden met:

- de afstand tussen de weg en de bestaande woningen;
- de aanwezigheid van groenstroken in verband met bodemdemping;
- reflecties afkomstig van tegenoverliggende bebouwing;
- afscherming vanwege tussenliggende bebouwing, schermen of wallen.

Voor de wettelijke toetsing zijn de volgende wegen beschouwd:

- Rijksweg A10
- Westrandweg A5
- N200 Haarlemmerweg S103
- lokale binnenstedelijke wegen

De toekomstige etmaalintensiteiten 2023 van de lokale binnenstedelijke wegen zijn verstrekt door DIVV van de gemeente Amsterdam en gebaseerd op verkeersgegevens ten behoeve van het bestemmingsplan *Teleport*. De gehanteerde gegevens zijn per wegvak opgenomen in bijlage A.

Het rekenmodel voor de Rijksweg A10 en de Westrandweg A5 is afkomstig van Rijkswaterstaat en betreft het Tracebeluit 2^{de} Coentunnel en Westrandweg.

De maximumsnelheid op de lokale wegen bedraagt (uitgezonderd de Seineweg) 50 km/uur. De maximumsnelheid op de Seineweg bedraagt 70 km/u. De wegen hebben een wegdek dat bestaat uit standaard asfalt (dab). Op de Rijksweg A10 en Westrandweg A5 geldt een maximumsnelheid van 100 km/uur en het wegdek bestaat uit ZOAB. Op de N200 Haarlemmerweg geldt een maximumsnelheid van 70 km/uur en het wegdek bestaat uit standaard asfalt (dab).

4.3 Railverkeer

Het bestemmingsplan *Teleport* ligt direct naast de spoorlijnen Haarlem Alkmaar -Amsterdam – Utrecht/Schiphol (trajecten 400, 412, 383, 385, en 382). Beschouwd is de geluidsbelasting vanwege het railverkeer over deze spoorlijnen. De berekeningen zijn uitgevoerd conform *rekenmethode II* van bijlage IV van het *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006* [2].

Volgens informatie van Prorail kan worden uitgegaan van de gemiddelde gerealiseerde treinintensiteiten 2006 2007 en 2008 (conform het akoestisch spoorboekje ASWIN 2010) met een verhoging van het berekeningsresultaat van 1,5 dB werkruimte. Er wordt hiermee geanticipeerd op de komst van zogenaamde emissieplafonds voor railverkeer. Er is uitgegaan van de gemiddelde emissie per traject voor de jaren 2006 tot en met 2008 +1,5 dB.

De treinintensiteit wordt uitgedrukt in het aantal bakken, dat gemiddeld per uur gedurende de dag-, avond- dan wel nachtperiode rijdt. Hierbij wordt met een bak, afhankelijk van de railvoertuigcategorie, een locomotief, een rytuig of een wagon bedoeld. Verder wordt een indeling in railvoertuigcategorieën aangehouden.

4.4 Industrielawaai

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) teneinde de geluidsbelasting in dB(A) (L_{etm}) te bepalen.

Hierbij is rekening gehouden met :

- reflecties tegen obstakels;
- afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen);
- geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie;
- verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is inbegrepen;
- reflectie tegen, verstrooiing aan, en absorptie door de bodem;
- reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) is meegenomen.

Voor het berekenen van de geluidsbelasting van het gezoneerd industrieterrein Westpoort is gebruikgemaakt van een geanonimiseerd zonebeheermodel, zoals aan ons verstrekt door de Dienst Milieu en Bouwtoezicht van de Gemeente Amsterdam (het betreft het zogenaamde opgevulde huidige saneringsmodel dat in samenwerking met de provincie is opgesteld).

In bijlage C zijn drie contourenplots (5, 10 en 30 meter hoogte) opgenomen waarin het door ons gebruikte opgevulde huidige saneringsmodel wordt vergeleken met de 55 en 50 dB(A) contour van het model dat destijds gebruikt is tijdens de sanering.

5 Rekenresultaten

Voor alle vlekken in het Teleportgebied is de geluidsbelasting bepaald. Alleen voor de vlekken waar geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd kunnen worden, worden de geluidsbelasting en de gevolgen hiervan op de ontwikkelingsmogelijkheden behandeld. Het gaat hier dan om de vlekken met het kenmerk *GD4 en GD6*. In deze vlekken voorziet het bestemmingsplan *Teleport* in de realisatie van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen.

In de volgende paragrafen wordt per vlek (24 vlekken) de geluidssituatie behandeld. Hiervoor geldt dat per vlek wordt gekeken naar de maatgevende geluidsbelasting, wat inhoudt dat alleen de bronnen waarvan de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, behandeld worden.

De geluidsbelastingen zijn, waar een grenswaarde overschrijding of een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde optreedt, met de volgende kleuren aangeduid:

- **oranje** hier is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde;
- **rood** hier is sprake van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde.

Voor de behandelvolgorde van de vlekken wordt de nummering van de waarneempunten aangehouden. De waarneemhoogtes die zijn aangehouden zijn 5, 10, 20 meter en de maximaal te bouwen hoogte – 5 meter, mits deze hoogte hoger is dan 25 meter.

v.b.: een vlek van 25 meter hoogte wordt beoordeeld op 5, 10 en 20 meter, een vlek van 40 meter hoogte op 5, 10, 20 en 35 meter.

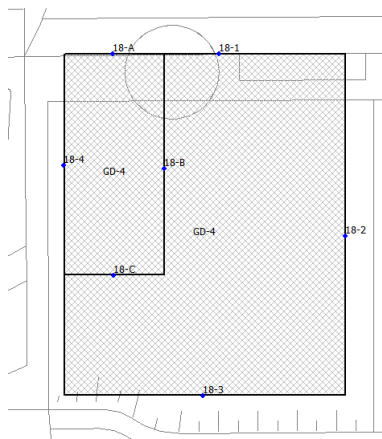
Naast de geluidssituatie binnen de volledig benutte ruimte, wordt er ook per vlek kort ingegaan (waar relevant), hoe de geluidssituatie is zonder de afscherming op de momenteel lege vlekken.

Een volledig overzicht met daarin de rekenresultaten voor de in onderhavige rapportage behandelde vlekken is opgenomen in bijlage D. Het overzicht is gegeven voor zowel de situatie met volledige invulling als de situatie met de niet bebouwde vlekken. Tevens is per situatie de geluidsbelasting over de dagperiode (L_{day}) opgenomen, vanwege toetsing bij onderwijsfuncties.

Voor onderwijsfuncties met dagonderwijs is de dagwaarde voor de geluidsbelasting relevant. Doorgaans is de geluidsbelasting over de dagperiode iets lager dan de L_{etm} of L_{den} waarde. Binnen het Teleportgebied is het verschil per bron als volgt:

- $\Delta L_{\text{weg}} \approx 2$ dB;
- $\Delta L_{\text{rail}} \approx 3$ dB;
- $\Delta L_{\text{ind}} \approx 1$ dB.

Een overzicht met alle rekenresultaten, dus ook de rekenresultaten voor de vlekken die volgens het bestemmingsplan niet-geluidsgevoelige bestemmingen zullen omvatten, alsmede een lijst met rekenresultaten met de L_{day} per bron, is opgenomen in een aparte memo. Verder is in deze memo ook een overzicht te vinden van het gehele Teleportgebied en de daarin gelegde waarneempunten.



figuur 2 ligging waarneempunten vlek 18

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose						Industrie Westpoort		L _{cum} (L ^{*vL})
		A10	Westrandweg	Naritaweg	Changiweg	Metro	Rail	L _{etm} [dB(A)]	L _{day} [dB(A)]	
18-1_A	5,00	51	42	-	62	47	69	68	68	72
18-1_B	10,00	52	42	-	59	50	69	70	70	72
18-1_C	20,00	53	43	-	57	52	69	70	70	72
18-1_D	30,00	53	47	-	55	53	68	69	69	72
18-2_A	5,00	-	-	45	44	-	59	63	63	64
18-2_B	10,00	-	-	45	44	40	60	65	65	67
18-2_C	20,00	-	-	45	44	42	61	66	66	67
18-2_D	30,00	41	-	44	43	44	60	66	66	67
18-3_A	5,00	-	-	58	-	52	59	48	47	64
18-3_B	10,00	-	-	58	-	56	64	49	49	65
18-3_C	20,00	-	-	57	-	58	66	51	50	65
18-3_D	30,00	-	-	55	-	58	66	51	50	65
18-4_A	5,00	-	-	47	52	55	60	61	61	64
18-4_B	10,00	-	-	48	52	64	70	50	48	66
18-4_C	20,00	-	-	48	52	66	71	52	50	68
18-4_D	30,00	42	46	48	51	65	70	54	51	67
18-A_A	5,00	50	-	-	62	48	68	67	67	71
18-A_B	10,00	51	-	-	60	54	69	70	70	72
18-A_C	20,00	52	-	-	57	57	69	70	70	72
18-A_D	55,00	52	49	-	51	53	66	67	67	69
18-B_D	55,00	53	-	-	-	44	62	65	65	67
18-C_D	55,00	47	-	48	-	59	67	50	50	63

tabel II geluidsbelastingen vlek 18

5.1 Vlek 18 (GD4)

Vlek 18 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai (inclusief metro) en industrielawaai. De vlek ligt direct naast station Sloterdijk, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Omdat de vlek aan de noordzijde van het Teleport gebied ligt is tevens de geluidsbelasting vanwege Westpoort erg hoog.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 70$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer met 2 dB. Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{etm} = 70$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 15 dB. Er zijn vanwege railverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

De geluidsbelasting afkomstig van buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt maximaal $L_{den} = 53$ dB vanwege de Rijksweg A10. Deze geluidsbelasting is gelijk aan de maximaal te ontheffen geluidsbelasting vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 62$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 14 dB. Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

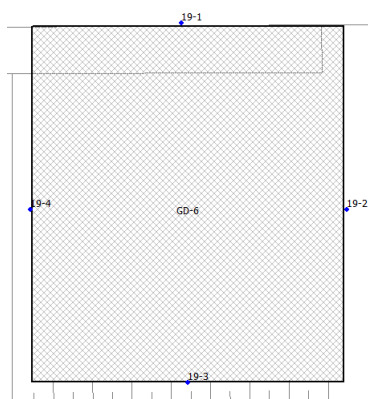
Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 67$ dB respectievelijk $L_{day} = 60$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode gelijk aan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{day} = 70$ dB(A).

De zuidelijke zijde van de toren die binnen deze vlek eventueel gerealiseerd mag worden is vanwege wegverkeer en industrielawaai op grote hoogte (55 meter) geluidsluw.

Deze vlek is in de huidige situatie onbebouwd. Binnen de berekeningen met 'lege' kavels is dit kavel als onbebouwd vlak opgenomen.

Omdat er geen sprake is van bestaande bebouwing, kan er bij realisatie van een geluidsgevoelige bestemming binnen vlek 18 geen beroep gedaan worden op het Amsterdamse transformatiebeleid. De invulling zal dus moeten voldoen aan het reguliere Amsterdamse geluidsbeleid.

De nieuwbouw dient gerealiseerd te worden met dove gevels, behalve aan de zuidzijde en de zuidelijke zijde van de hoogbouw. Verder zullen buitenruimtes afgeschermd moeten worden, en moet er aan de geluidsluwe zijde geventileerd worden. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden met een half open atrium.



figuur 3 ligging waarneempunten vlek 19

wnp	hoogte	L_{dan} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose				Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		A10	Naritaweg	Changiweg	Rail	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
19-1_A	5,00	53	-	62	68	68	68	72
19-1_B	10,00	53	-	59	69	69	69	72
19-1_C	20,00	55	-	56	68	69	69	72
19-1_D	30,00	55	-	54	68	69	69	71
19-2_A	5,00	-	44	43	57	51	51	55
19-2_B	10,00	-	44	43	58	53	53	57
19-2_C	20,00	-	44	42	59	54	54	58
19-2_D	30,00	40	43	42	59	54	54	58
19-3_A	5,00	-	59	-	58	48	47	64
19-3_B	10,00	-	58	-	59	49	48	64
19-3_C	20,00	-	57	-	61	50	50	63
19-3_D	30,00	-	56	-	61	51	50	62
19-4_A	5,00	-	45	45	59	54	54	58
19-4_B	10,00	-	45	44	60	57	57	60
19-4_C	20,00	-	45	44	60	57	57	60
19-4_D	30,00	-	44	43	60	57	57	60

tabel III geluidsbelastingen vlek 19

5.2 Vlek 19 (GD6)

Vlek 19 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai (inclusief metro), de Rijksweg A10 en industrielawaai. De vlek ligt vlakbij station Sloterdijk, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Omdat de vlek aan de noordzijde van het Teleport gebied ligt is tevens de geluidsbelasting vanwege Westpoort erg hoog. De Rijksweg A10 ligt dichtbij de vlek, aan de oostzijde, maar vanwege naastgelegen vlek 20 wordt alleen de noordzijde vanwege de A10 belast.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 69$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer met 1 dB. Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{etm} = 69$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 14 dB. De geluidsbelasting afkomstig van de Rijksweg A10 overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 53$ dB die geldt voor buitenstedelijk gezoneerde wegen met 2 dB. Er zijn vanwege railverkeer, wegverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

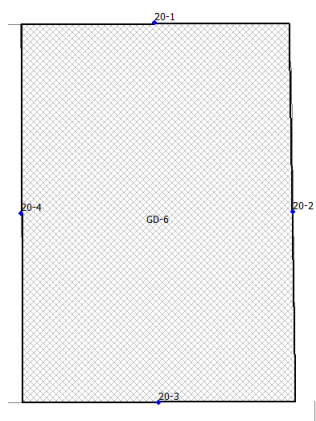
Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 62$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 14 dB. Vanwege een tweetal binnenstedelijk gezoneerde wegen zijn hogere waarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 64$ dB respectievelijk $L_{day} = 60$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode gelijk aan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{day} = 70$ dB(A).

Deze vlek is in de huidige situatie onbebouwd. Binnen de berekeningen met 'lege' kavels is dit kavel als onbebouwd vlak opgenomen.

Omdat er geen sprake is van bestaande bebouwing, kan er bij realisatie van een geluidsgevoelige bestemming binnen vlek 19 geen beroep gedaan worden op het Amsterdamse transformatiebeleid. De invulling zal dus moeten voldoen aan het reguliere Amsterdamse geluidsbeleid.

De nieuwbouw dient gerealiseerd te worden met dove gevels aan de noordelijke en westelijke zijden van de bebouwing. Verder zullen buitenruimtes afgeschermd moeten worden, en moet er aan de geluidsluwe zijden geventileerd worden. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden met een half open atrium.



figuur 4 ligging waarneempunten vlek 20

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose				Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})	
		A10	Naritaweg	Changiweg	Kingsfordweg	Rail	L_{etm} [dB(A)]		L_{day} [dB(A)]
20-1_A	5,00	55	-	62	-	68	63	63	70
20-1_B	10,00	57	-	59	-	68	65	65	70
20-1_C	20,00	57	-	56	-	68	66	66	70
20-1_D	30,00	57	-	55	-	68	66	66	69
20-2_A	5,00	51	43	49	55	61	49	45	63
20-2_B	10,00	52	44	49	55	63	50	47	63
20-2_C	20,00	53	43	49	54	63	51	47	63
20-2_D	30,00	54	43	48	53	63	51	48	63
20-3_A	5,00	-	60	-	49	54	46	45	65
20-3_B	10,00	-	59	-	50	55	47	46	65
20-3_C	20,00	-	57	-	49	56	49	48	63
20-3_D	30,00	-	56	-	49	57	51	49	62
20-4_A	5,00	-	44	43	-	57	49	48	-
20-4_B	10,00	-	44	43	-	59	50	50	-
20-4_C	20,00	-	44	43	-	59	52	51	56
20-4_D	30,00	-	43	42	-	59	53	52	57

tabel IV geluidsbelastingen vlek 20

5.3 Vlek 20 (GD6)

Vlek 20 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier de Rijksweg A10 en industrielawaai. De vlek ligt dichtbij de Rijksweg A10, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Omdat de vlek aan de noordzijde van het Teleport gebied ligt is tevens de geluidsbelasting vanwege Westpoort erg hoog.

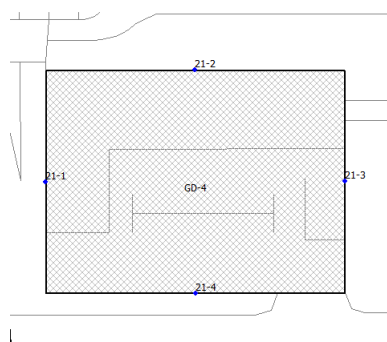
Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 66$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 11 dB. De geluidsbelasting afkomstig van de Rijksweg A10 overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van $L_{\text{den}} = 53$ dB die geldt voor buitenstedelijk gezoneerde wegen met 4 dB. Er zijn vanwege wegverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 68$ dB. Deze geluidsbelasting is gelijk aan de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer. Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 62$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 14 dB. Vanwege drie binnenstedelijk gezoneerde wegen zijn hogere waarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 64$ dB respectievelijk $L_{\text{day}} = 60$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode gelijk aan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{\text{day}} = 66$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is vooral de geluidsbelasting op de westelijke gevel hoger. Vanwege wegverkeer wordt hier nu de voorkeursgrenswaarde overschreden, de maximale geluidsbelasting bedraagt hier nu $L_{\text{den}} = 50$ dB. Vanwege industrielawaai wordt nu de maximale ontheffingswaarde overschreden, de geluidsbelasting is dan $L_{\text{etm}} = 67$ dB(A).

Het Amsterdams transformatiebeleid maakt realisatie van gevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk, omdat er, mits goed gemotiveerd en getoetst en goedgekeurd door het TAVGA, afgeweken mag worden van de zogenaamde 'dove gevel' eis.



figuur 5 ligging waarneempunten vlek 21

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose				Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		A10	Naritaweg	Metro	Rail	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
21-1_A	5,00	-	50	55	60	46	44	58
21-1_B	10,00	-	50	66	72	50	49	68
21-1_C	20,00	-	50	67	73	50	48	69
21-1_D	30,00	-	50	66	72	51	50	68
21-2_A	5,00	-	58	51	59	47	46	64
21-2_B	10,00	-	58	56	64	49	47	65
21-2_C	20,00	-	57	58	66	50	49	65
21-2_D	30,00	-	56	58	66	51	50	65
21-3_A	5,00	-	49	-	51	58	58	60
21-3_B	10,00	-	49	-	51	59	59	61
21-3_C	20,00	46	48	-	54	61	61	-
21-3_D	30,00	49	47	-	54	61	61	62
21-4_A	5,00	-	-	50	58	45	44	-
21-4_B	10,00	-	-	55	63	46	45	-
21-4_C	20,00	45	-	57	66	45	43	61
21-4_D	30,00	50	-	57	67	45	43	63

tabel V geluidsbelastingen vlek 21

5.4 Vlek 21 (GD4)

Vlek 21 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai (inclusief metro) en industrielawaai. De vlek ligt dichtbij station Sloterdijk, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Tevens is de geluidsbelasting vanwege Westpoort hoog.

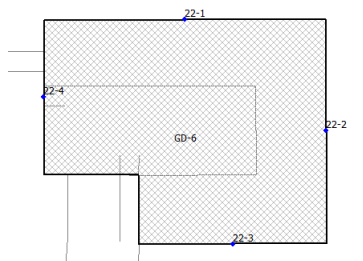
Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 73$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer met 5 dB. Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{etm} = 61$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 6 dB. Er zijn vanwege railverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

De geluidsbelasting afkomstig van buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt maximaal $L_{den} = 50$ dB vanwege de Rijksweg A10. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB die geldt voor wegverkeer met 2 dB. Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 58$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 10 dB. Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 69$ dB respectievelijk $L_{day} = 57$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode gelijk aan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{day} = 61$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is vooral de geluidsbelasting op de noordelijke en westelijke gevels hoger. De meest opvallende geluidsbelasting is die vanwege industrielawaai, de maximale ontheffingswaarde wordt nu overschreden, de geluidsbelasting is maximaal $L_{etm} = 62$ dB(A).

Het Amsterdams transformatiebeleid maakt realisatie van gevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk, omdat er, mits goed gemotiveerd en getoetst en goedgekeurd door het TAVGA, afgeweken mag worden van de zogenaamde 'dove gevel' eis.



figuur 6 ligging waarneempunten vlek 22

wnp	hoogte	[dB], weg na afrek, rail incl. progn			Industrie Westpoort		L_{cum} (L_{*vL})
		A10	Naritaweg	Rail	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
22-1_A	5,00	-	58	58	47	46	64
22-1_B	10,00	-	58	59	48	47	64
22-1_C	20,00	-	57	61	50	49	63
22-1_D	30,00	-	56	61	52	51	63
22-2_A	5,00	-	48	47	45	43	-
22-2_B	10,00	-	48	48	45	43	-
22-2_C	20,00	45	47	50	46	44	-
22-2_D	30,00	46	46	51	48	45	-
22-3_A	5,00	-	-	54	46	45	-
22-3_B	10,00	-	-	54	47	46	-
22-3_C	20,00	46	-	58	46	45	-
22-3_D	30,00	49	-	61	46	45	58
22-4_A	5,00	-	50	50	57	57	60
22-4_B	10,00	-	50	50	59	59	61
22-4_C	20,00	-	50	52	61	61	63
22-4_D	30,00	43	49	54	61	61	63

tabel VI geluidsbelastingen vlek 22

5.5 Vlek 22 (GD6)

Vlek 22 is rondom bijna geheel geluidsbelast. Maatgevend is hier industrielawaai. Er is ook sprake van een verhoogde geluidsbelasting vanwege railverkeer en wegverkeer. De oostelijke zijde van de vlek is geluidsluw, de zuidelijke zijde is op de lagere verdiepingen geluidsluw.

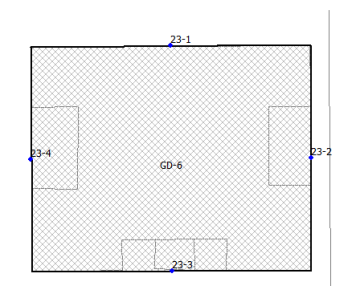
Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 61$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 6 dB. Er zijn vanwege industrielawaai dove gevels nodig.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 61$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 13 dB. De geluidsbelasting afkomstig van buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 49$ dB vanwege de Rijksweg A10. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{den}} = 48$ dB die geldt voor wegverkeer met 1 dB. Vanwege railverkeer is er sprake van een geluidsbelasting van $L_{\text{den}} = 61$ dB, deze geluidsbelasting overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{den}} = 55$ dB die geldt voor railverkeerslawaai met 6 dB.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan voor zowel wegverkeer als railverkeer maximaal $L_{\text{day}} = 57$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode gelijk aan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{\text{day}} = 61$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is vooral de geluidsbelasting op de noordelijke gevel hoger. De geluidsbelasting afkomstig van railverkeer bedraagt nu maximaal $L_{\text{den}} = 65$ dB. De meest opvallende wijziging in de geluidsbelasting is die vanwege industrielawaai, de maximale ontheffingswaarde wordt nu overschreden, de geluidsbelasting bedraagt nu maximaal $L_{\text{etm}} = 64$ dB(A).

Het Amsterdams transformatiebeleid maakt realisatie van gevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk, omdat er, mits goed gemotiveerd en getoetst en goedgekeurd door het TAVGA, afgeweken mag worden van de zogenaamde 'dove gevel' eis.



figuur 7 ligging waarneempunten vlek 23

wnp	hoogte	den [dB], weg na afrek, rail incl. prognos			Industrie Westpoort		L _{cum} (L _{ni} *)
		Naritaweg	Kingsfordweg	Rail	L _{etm} [dB(A)]	L _{day} [dB(A)]	
23-1_A	5,00	58	49	54	45	44	64
23-1_B	10,00	58	49	55	46	45	63
23-1_C	20,00	57	49	57	48	47	63
23-1_D	30,00	55	48	58	51	49	62
23-2_A	5,00	45	60	55	45	43	-
23-2_B	10,00	46	59	55	45	44	-
23-2_C	20,00	45	58	57	47	45	63
23-2_D	30,00	45	56	58	48	47	62
23-3_A	5,00	-	50	49	46	44	-
23-3_B	10,00	-	50	50	46	45	-
23-3_C	20,00	-	49	55	47	46	-
23-3_D	30,00	-	49	59	48	47	58
23-4_A	5,00	48	-	48	45	43	-
23-4_B	10,00	48	-	49	45	44	-
23-4_C	20,00	47	-	51	46	45	-
23-4_D	30,00	46	-	52	49	47	-

tabel VII geluidsbelastingen vlek 23

5.6 Vlek 23 (GD6)

Vlek 23 is bijna geheel rondom geluidsbelast. Maatgevend is hier het lokale wegverkeer en railverkeer. Op een enkele plek is er sprake van een verhoogde geluidsbelasting vanwege industrielawaai. De westelijke gevel is geheel geluidsluw.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 51$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{etm}} = 50$ dB(A) die geldt voor industrielawaai met 1 dB.

De geluidsbelasting afkomstig van de Kingsfordweg en Naritaweg overschrijden de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{den}} = 48$ dB voor wegverkeer met 12 dB respectievelijk 10 dB.

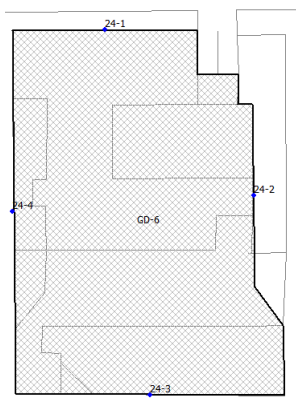
Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 59$ dB. Deze geluidsbelasting is daarmee 4 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{den}} = 55$ dB die geldt voor railverkeerslawaai.

Er zijn vanwege wegverkeer, railverkeer en industrielawaai hogere waarden nodig.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 55$ dB respectievelijk $L_{\text{day}} = 58$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode aanzienlijk lager dan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{\text{day}} = 49$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is vooral de geluidsbelasting op de westelijke gevel hoger. Vanwege industrielawaai wordt dan de maximale ontheffingswaarde overschreden, de geluidsbelasting bedraagt nu $L_{\text{etm}} = 61$ dB(A). Vanwege railverkeer en wegverkeer zijn de wijzigingen minimaal.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afwijken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 8 ligging waarneempunten vlek 24

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose						Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{VL})
		N200	Ariandaweg	Kimpoweg	Tram	Metro	Rail	L_{atm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
24-1_A	5,00	-	-	-	-	51	58	45	44	-
24-1_B	10,00	-	-	-	-	56	64	46	44	60
24-1_C	15,00	-	-	-	-	58	66	47	45	62
24-2_A	5,00	-	42	-	42	-	45	51	50	-
24-2_B	10,00	-	43	-	43	-	47	51	51	-
24-2_C	15,00	-	43	-	43	-	48	52	51	-
24-3_A	5,00	48	55	50	55	54	61	44	43	65
24-3_B	10,00	49	55	51	55	58	66	45	44	66
24-3_C	15,00	50	55	51	55	60	68	46	44	67
24-4_A	5,00	47	46	-	46	56	60	44	42	57
24-4_B	10,00	48	47	-	47	65	71	47	45	67
24-4_C	15,00	49	48	-	48	67	73	48	46	69

tabel VIII geluidsbelastingen vlek 24

5.7 Vlek 24 (GD6)

Vlek 24 is rondom geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai (inclusief metro) en wegverkeerslawaai. De vlek ligt dichtbij het spoor, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Tevens is de geluidsbelasting vanwege het lokale wegverkeer en de N200 hoog te noemen.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 73$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer met 5 dB. Er zijn vanwege railverkeer dove gevels nodig.

De geluidsbelasting afkomstig van buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt maximaal $L_{den} = 50$ dB vanwege de Rijksweg N200. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB die geldt voor wegverkeer met 2 dB.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 55$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 7 dB.

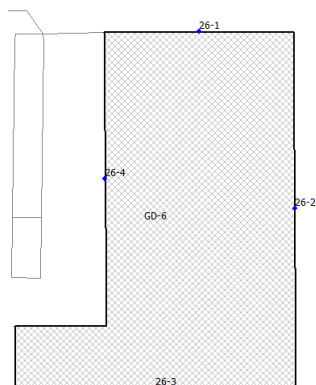
Vanwege industriellawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{etm} = 52$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor industriellawaai met 2 dB.

Vanwege wegverkeer en industriellawaai dienen hogere waarden verleend te worden.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 69$ dB respectievelijk $L_{day} = 54$ dB. Vanwege industriellawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode iets lager dan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{day} = 51$ dB(A).

Het niet realiseren van bebouwing in de lege vlekken heeft nauwelijks effect op de geluidsbelasting op vlek 24. De geluidsbelasting van de Kingsfordweg is dan echter hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Deze is maximaal $L_{den} = 50$ dB.

Het Amsterdams transformatiebeleid maakt realisatie van gevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk, omdat er, mits goed gemotiveerd en getoetst en goedgekeurd door het TAVGA, afgeweken mag worden van de zogenaamde 'dove gevel' eis.



figuur 9 ligging waarneempunten vlek 26

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose					L_{cum} (L^*_{vL})
		A10	Arlandaweg	Kimpoweg	Tram	Rail	
26-1_A	5,00	-	-	-	-	54	-
26-1_B	10,00	-	-	-	-	55	-
26-1_C	15,00	-	-	-	-	56	-
26-2_A	5,00	-	44	-	44	46	-
26-2_B	10,00	-	45	-	45	47	-
26-2_C	15,00	-	45	-	45	49	-
26-3_A	5,00	47	56	50	56	59	65
26-3_B	10,00	48	56	51	56	60	65
26-3_C	15,00	49	56	51	56	61	65
26-4_A	5,00	-	-	-	-	48	-
26-4_B	10,00	-	-	-	-	50	-
26-4_C	15,00	-	-	-	-	52	-

tabel IX geluidsbelastingen vlek 26

5.8 Vlek 26 (GD6)

Vlek 26 aan de zuidelijke zijde geluidsbelast. De westelijke en oostelijke zijden zijn geluidsluw, zo ook de lagere verdiepingen van de noordzijde. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai en wegverkeerslawaai (inclusief tram). De vlek ligt relatief dichtbij het spoor en de tram, wat de hoge geluidsbelasting verklaard.

De geluidsbelasting afkomstig van buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt maximaal $L_{den} = 49$ dB vanwege de Rijksweg A10. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB die geldt voor wegverkeer met 1 dB.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen en de tram bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 56$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 8 dB. Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

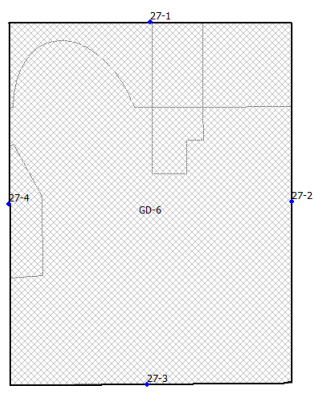
Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 61$ dB. Deze geluidsbelasting is daarmee 6 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 55$ dB die geldt voor railverkeerslawaai.

Vanwege wegverkeer en railverkeer dienen hogere waarden verleend te worden.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 57$ dB respectievelijk $L_{day} = 54$ dB.

Het niet realiseren van bebouwing in de lege vlekken heeft nauwelijks effect op de geluidsbelasting op vlek 25.

Er zijn geluidsluwe zijden aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemming op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afwijken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 10 ligging waarneempunten vlek 27

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose					L_{cum} (L^*_{vL})
		A10	Arlandaweg	Kingsfordweg	Tram	Rail	
27-1_A	5,00	-	-	49	-	51	-
27-1_B	10,00	-	-	50	-	52	-
27-1_C	15,00	-	-	49	-	53	-
27-2_A	5,00	43	43	60	43	51	-
27-2_B	10,00	43	45	60	45	52	-
27-2_C	15,00	44	45	59	45	53	-
27-3_A	5,00	52	55	49	55	55	64
27-3_B	10,00	53	56	49	56	56	65
27-3_C	15,00	53	55	49	55	57	65
27-4_A	5,00	-	45	-	45	46	-
27-4_B	10,00	-	46	-	46	47	-
27-4_C	15,00	-	46	-	46	49	-

tabel X geluidsbelastingen vlek 27

5.9 Vlek 27 (GD6)

Vlek 27 is bijna geheel rondom geluidsbelast. Maatgevend is hier het lokale wegverkeer en railverkeer. Tevens is er een verhoogde geluidsbelasting aanwezig vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen. De westelijke gevel is geheel geluidsluw.

Vanwege de Rijksweg A10 bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 53$ dB en is daarmee gelijk aan de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 53$ dB die geldt voor buitenstedelijk gezoneerde wegen.

De geluidsbelasting afkomstig van het lokale wegverkeer (inclusief tram) bedraagt maximaal $L_{den} = 60$ dB en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB voor wegverkeer met 12 dB.

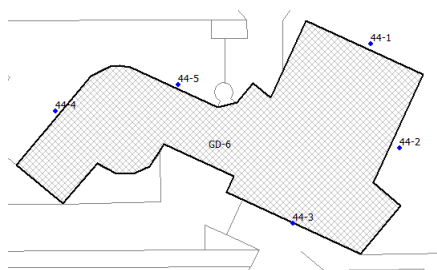
Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 57$ dB. Deze geluidsbelasting is daarmee 2 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 55$ dB die geldt voor railverkeerslawaaai.

Er zijn vanwege wegverkeer en railverkeer hogere waarden nodig.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 59$ dB respectievelijk $L_{day} = 53$ dB.

Het niet realiseren van bebouwing in de lege vlekken heeft nauwelijks effect op de geluidsbelasting op vlek 27.

Er zijn geluidsluwe zijden aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemming op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afwijken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 11 ligging waarneempunten vlek 44

wnp	hoogte	den [dB], weg na afrek, rail incl. prognos			Industrie Westpoort		L _{cum} (L ^{*vL})
		Westrandweg	Naritaweg	Rail	L _{etm} [dB(A)]	L _{day} [dB(A)]	
44-1_A	5,00	-	-	69	53	51	64
44-1_B	10,00	45	-	69	58	56	65
44-1_C	20,00	50	-	69	67	66	69
44-1_D	30,00	51	-	68	67	67	69
44-2_A	5,00	-	52	59	56	55	61
44-2_B	10,00	41	52	60	58	58	62
44-2_C	20,00	41	51	60	65	64	66
44-2_D	30,00	42	51	60	65	65	67
44-3_A	5,00	-	59	49	52	52	64
44-3_B	10,00	41	59	50	54	53	64
44-3_C	20,00	-	57	45	47	46	-
44-3_D	30,00	-	56	-	47	46	-
44-4_A	5,00	41	49	67	54	52	63
44-4_B	10,00	49	49	67	59	57	65
44-4_C	20,00	51	50	67	62	61	66
44-4_D	30,00	52	49	67	62	61	66
44-5_A	5,00	41	-	69	57	56	65
44-5_B	10,00	49	-	69	62	61	67
44-5_C	20,00	51	-	69	67	66	69
44-5_D	30,00	53	-	69	68	67	70

tabel XI geluidsbelastingen vlek 44

5.10 Vlek 44 (GD6)

Vlek 44 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai en industrielawaai. De vlek ligt direct aan de oost-west spoorverbinding en de Hemboog, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Omdat de vlek aan de noordzijde van het Teleport gebied ligt is tevens de geluidsbelasting vanwege Westpoort erg hoog.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 69$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor railverkeer met 1 dB. Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{etm} = 68$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 13 dB. Er zijn vanwege railverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

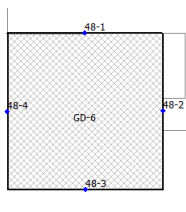
De geluidsbelasting afkomstig van buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt maximaal $L_{den} = 53$ dB vanwege de Westrandweg. Deze geluidsbelasting is gelijk aan de maximaal te ontheffen geluidsbelasting vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 59$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 11 dB. Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 65$ dB respectievelijk $L_{day} = 57$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode is ook lager dan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{day} = 67$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is vooral de relevante geluidsbelasting vanwege de Westrandweg hoger. De geluidsbelasting bedraagt dan $L_{den} = 54$ dB. Vanwege de Radarweg overschrijdt de geluidsbelasting nu de op één punt $L_{den} = 49$ dB en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeerslawaai.

Het Amsterdams transformatiebeleid maakt realisatie van gevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk, omdat er, mits goed gemotiveerd en getoetst en goedgekeurd door het TAVGA, afgeweken mag worden van de zogenaamde 'dove gevel' eis.



figuur 12 ligging waarneempunten vlek 48

wnp	hoogte	Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
48-1_A	5,00	49	47	-
48-1_B	10,00	52	49	-
48-2_A	5,00	52	49	-
48-2_B	10,00	53	49	-
48-3_A	5,00	48	46	-
48-3_B	10,00	50	48	-
48-4_A	5,00	50	47	-
48-4_B	10,00	52	49	-

tabel XII geluidsbelastingen vlek 48

5.11 Vlek 48 (GD6)

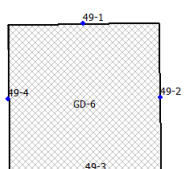
Vlek 48 is bijna geheel rondom geluidsbelast. Maatgevend is hier het industrielawaai afkomstig van Westpoort. De zuidelijke zijde is geheel geluidsluw, de noordelijke en westelijke zijden zijn de lagere verdiepingen geluidsluw.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 53$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai met 3 dB. Vanwege industrielawaai dienen hogere waarden verleend te worden.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. De geluidsbelasting vanwege industrielawaai in de dagperiode is fors lager dan de geluidsbelasting over het etmaal en bedraagt maximaal $L_{\text{day}} = 49$ dB(A).

Het niet realiseren van bebouwing in de lege vlekken heeft nauwelijks effect op de geluidsbelasting op vlek 48.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afwijken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 13 ligging waarneempunten vlek 49

wnp	hoogte	na afrek, rail		Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		N200	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
49-1_A	5,00	41	50	47	-	-
49-1_B	10,00	42	53	49	-	-
49-2_A	5,00	-	50	47	-	-
49-2_B	10,00	-	52	51	-	-
49-3_A	5,00	45	48	45	-	-
49-3_B	10,00	45	50	48	-	-
49-4_A	5,00	49	52	48	55	-
49-4_B	10,00	50	56	53	58	-

tabel XIII geluidsbelastingen vlek 49

5.12 Vlek 49 (GD6)

Vlek 49 is bijna geheel rondom geluidsbelast. Maatgevend is hier het industrielawaai afkomstig van Westpoort. De zuidelijke zijde is geheel geluidsluw, de noordelijke en westelijke zijden zijn de lagere verdiepingen geluidsluw.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 56$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 1 dB. Vanwege industrielawaai zijn er dove gevels nodig.

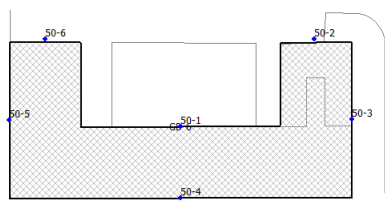
De geluidsbelasting vanwege de Rijksweg N200 bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 50$ dB en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{den}} = 48$ dB die geldt voor wegverkeerslawaai met 2 dB. Vanwege de Rijksweg N200 zijn hogere grenswaarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 48$ dB.

De geluidsbelasting vanwege industrielawaai in de dagperiode is ook lager dan de geluidsbelasting over het etmaal en bedraagt maximaal $L_{\text{day}} = 53$ dB(A).

Het niet realiseren van bebouwing in de lege vlekken heeft nauwelijks effect op de geluidsbelasting op vlek 49. Op een aantal punten is de geluidsbelasting vanwege Westpoort iets hoger, maar de maximale geluidsbelasting blijft gelijk.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afwijken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 14 ligging waarneempunten vlek 50

wnp	hoogte	na afrek, rail		Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*v_L)
		N200	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
50-1_A	5,00		50	48		-
50-1_B	10,00	40	52	50		-
50-2_A	5,00	-	54	53		-
50-2_B	10,00	40	56	54		-
50-3_A	5,00	45	49	47		-
50-3_B	10,00	46	52	49		-
50-4_A	5,00	47	48	45		-
50-4_B	10,00	48	51	49		-
50-5_A	5,00	51	53	51		57
50-5_B	10,00	51	56	54		59
50-6_A	5,00	42	52	48		-
50-6_B	10,00	43	53	50		-

tabel XIV geluidsbelastingen vlek 50

5.13 Vlek 50 (GD6)

Vlek 50 is bijna geheel rondom geluidsbelast. Maatgevend is hier het industrielawaai afkomstig van Westpoort. Een gedeelte van de noordelijke, en de oostelijke en zuidelijke zijden zijn op de lagere verdiepingen geluidsluw.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 56$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 1 dB. Vanwege industrielawaai zijn er dove gevels nodig.

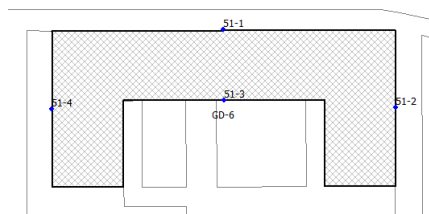
De geluidsbelasting vanwege de Rijksweg N200 bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 51$ dB en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{den}} = 48$ dB die geldt voor wegverkeerslawaai met 3 dB. Vanwege de Rijksweg N200 zijn hogere grenswaarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 49$ dB.

De geluidsbelasting vanwege industrielawaai in de dagperiode is ook lager dan de geluidsbelasting over het etmaal en bedraagt maximaal $L_{\text{day}} = 54$ dB(A).

Het niet realiseren van bebouwing in de lege vlekken heeft nauwelijks effect op de geluidsbelasting op vlek 50.

Het Amsterdams transformatiebeleid maakt realisatie van gevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk, omdat er, mits goed gemotiveerd en getoetst en goedgekeurd door het TAVGA, afgeweken mag worden van de zogenaamde 'dove gevel' eis.



figuur 15 ligging waarneempunten vlek 51

wnp	hoogte	j. weg na afrek, rail incl. p		Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*vL)
		Naritaweg	Rail	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
51-1_A	5,00	59	51	50	47	
51-1_B	10,00	59	51	52	49	64
51-2_A	5,00	54	57	55	54	61
51-2_B	10,00	54	58	55	54	61
51-3_A	5,00		43	52	51	
51-3_B	10,00		44	46	45	-
51-4_A	5,00	52	54	56	54	60
51-4_B	10,00	52	55	57	55	60

tabel XV geluidsbelastingen vlek 51

5.14 Vlek 51 (GD6)

Vlek 51 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zij hier de geluidsbelastingen afkomstig van railverkeer en wegverkeer. De vlek ligt dichtbij de oost-west spoorverbinding en de Hemboog, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Omdat de vlek aan de noordzijde van het Teleport gebied ligt is ook de geluidsbelasting vanwege Westpoort hoog.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 57$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 2 dB. Er zijn vanwege industrielawaai dove gevels nodig.

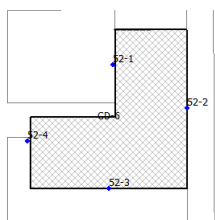
Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 58$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor railverkeer met 3 dB.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 59$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 11 dB. Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 53$ dB respectievelijk $L_{\text{day}} = 58$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode ook lager dan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{\text{day}} = 55$ dB(A).

Het niet realiseren van bebouwing in de lege vlekken heeft nauwelijks effect op de geluidsbelasting op vlek 51.

Het Amsterdams transformatiebeleid maakt realisatie van gevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk, omdat er, mits goed gemotiveerd en getoetst en goedgekeurd door het TAVGA, afgeweken mag worden van de zogenaamde 'dove gevel' eis.



figuur 16 ligging waarneempunten vlek 52

wnp	hoogte	Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
52-1_A	5,00	48	46	-
52-1_B	10,00	49	46	-
52-2_A	5,00	54	52	-
52-2_B	10,00	54	53	-
52-3_A	5,00	48	46	-
52-3_B	10,00	50	47	-
52-4_A	5,00	50	46	-
52-4_B	10,00	53	48	-

tabel XVI geluidsbelastingen vlek 52

5.15 Vlek 52 (GD6)

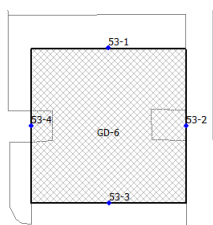
Vlek 52 is aan twee zijden geluidsbelast. Maatgevend is hier het industrielawaai afkomstig van Westpoort. De zuidelijke en noordwestelijke zijden zijn geheel geluidsluw, op de westelijke zijde zijn de lagere verdiepingen geluidsluw.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 54$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai met 4 dB. Vanwege industrielawaai dienen hogere waarden verleend te worden.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. De geluidsbelasting vanwege industrielawaai in de dagperiode is 1 dB lager dan de geluidsbelasting over het etmaal en bedraagt maximaal $L_{\text{day}} = 53$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is de geluidsbelasting vanwege Westpoort iets hoger en bedraagt deze $L_{\text{etm}} = 55$ dB(A). Vanwege railverkeer is de geluidsbelasting op de oostelijke gevel dan hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeer. De geluidsbelasting bedraagt hier dan maximaal $L_{\text{den}} = 57$ dB.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afwijken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 17 ligging waarneempunten vlek 53

wnp	hoogte	Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
53-1_A	5,00	49	46	-
53-1_B	10,00	52	49	-
53-2_A	5,00	49	47	-
53-2_B	10,00	50	47	-
53-3_A	5,00	47	44	-
53-3_B	10,00	49	46	-
53-4_A	5,00	52	50	-
53-4_B	10,00	52	47	-

tabel XVII geluidsbelastingen vlek 53

5.16 Vlek 53 (GD6)

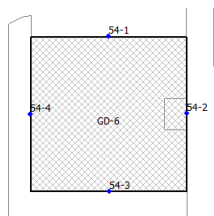
Vlek 53 is aan twee zijden geluidsbelast. Maatgevend is hier het industrielawaai afkomstig van Westpoort. De zuidelijke en oostelijke zijden zijn geheel geluidsluw, op noordelijke zijde zijn de lagere verdiepingen geluidsluw.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 52$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai met 2 dB. Vanwege industrielawaai dienen hogere waarden verleend te worden.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. De geluidsbelasting vanwege industrielawaai in de dagperiode is 2 dB lager dan de geluidsbelasting over het etmaal en bedraagt maximaal $L_{\text{day}} = 50$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is de geluidsbelasting vanwege Westpoort iets hoger en bedraagt deze $L_{\text{etm}} = 53$ dB(A). Vanwege railverkeer is de geluidsbelasting op de oostelijke gevel dan hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor railverkeer. De geluidsbelasting bedraagt hier dan maximaal $L_{\text{den}} = 57$ dB. Op een enkel punt is de geluidsbelasting afkomstig van de Radarweg dan ook hoger dan de voorkeursgrenswaarde en bedraagt hier nu maximaal $L_{\text{den}} = 49$ dB.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afwijken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 18 ligging waarneempunten vlek 54

wnp	hoogte	na afrek, rail		L_{cum} (L^*_{vL})	
		N200	Industrie Westpoort		
			L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
54-1_A	5,00	-	48	45	-
54-1_B	10,00	-	51	48	-
54-2_A	5,00	47	51	49	-
54-2_B	10,00	48	51	49	-
54-3_A	5,00	50	51	50	55
54-3_B	10,00	50	51	50	55
54-4_A	5,00	45	51	48	-
54-4_B	10,00	46	53	49	-

tabel XVIII geluidsbelastingen vlek 54

5.17 Vlek 54 (GD6)

Vlek 54 is geheel rondom geluidsbelast. Maatgevend is hier het industrielawaai afkomstig van Westpoort. Op de noordelijke zijde zijn de lagere verdiepingen geluidsluw.

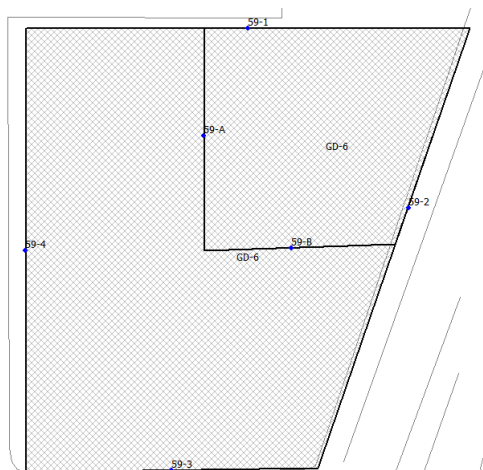
Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 53$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai met 3 dB. De geluidsbelasting vanwege de Rijksweg N200 bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 50$ dB en overschrijdt daarmee de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{den}} = 48$ dB die geldt voor wegverkeerslawaai met 2 dB. Vanwege de Rijksweg N200 en industrielawaai zijn hogere grenswaarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 48$ dB.

De geluidsbelasting vanwege industrielawaai in de dagperiode is ook lager dan de geluidsbelasting over het etmaal en bedraagt maximaal $L_{\text{day}} = 50$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is de geluidsbelasting vanwege railverkeer licht hoger dan de voorkeursgrenswaarde en bedraagt deze maximaal $L_{\text{den}} = 57$ dB. Op de oostelijke zijde is de geluidsbelasting afkomstig van de Radarweg ook hoger dan de voorkeursgrenswaarde en bedraagt deze nu maximaal $L_{\text{den}} = 50$ dB.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afwijken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 19 ligging waarneempunten vlek 59

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose					Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		N200	Radarweg	Arlandaweg	Tram	Rail	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
59-1_A	5,00	-	47	-	-	40	48	46	-
59-1_B	10,00	-	47	-	-	41	49	47	-
59-1_C	20,00	-	47	-	-	42	50	49	-
59-1_D	55,00	-	48	-	-	53	62	61	-
59-2_A	5,00	50	63	46	46	45	46	45	68
59-2_B	10,00	50	63	49	49	48	48	47	68
59-2_C	20,00	52	61	49	49	51	49	48	67
59-2_D	55,00	52	57	48	48	60	54	53	64
59-3_A	5,00	49	54	49	49	52	46	43	61
59-3_B	10,00	49	54	50	50	52	45	43	62
59-3_C	20,00	52	53	50	50	55	41	-	62
59-3_D	30,00	55	53	50	50	57	43	41	63
59-4_A	5,00	45	-	-	-	49	50	46	-
59-4_B	10,00	45	-	-	-	49	49	46	-
59-4_C	20,00	50	-	-	-	50	53	50	56
59-4_D	30,00	51	-	-	-	52	56	54	59
59-A_D	55,00	51	-	-	-	46	58	56	60
59-B_D	55,00	55	49	47	47	57	44	43	59

tabel XIX geluidsbelastingen vlek 59

5.18 Vlek 59 (GD6)

Vlek 59 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier industrielawaai, het lokale wegverkeer en railverkeerslawaai. De vlek ligt direct aan de gebiedsontsluitende Radarweg, vlakbij de hemoog en relatief dichtbij de Rijksweg N200. Omdat de voorziene hoogbouw binnen de vlek boven de rest van het gebied uitstijgt, is de geluidsbelasting vanwege Westpoort ook erg hoog.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 62$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 7 dB. De geluidsbelasting afkomstig van buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 55$ dB vanwege de Rijksweg N200. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van $L_{\text{den}} = 53$ dB die geldt voor buitenstedelijk gezoneerde wegen met 2 dB. Er zijn vanwege wegverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 60$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor railverkeer met 5 dB.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 63$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 15 dB, en is gelijk aan de maximale ontheffingswaarde voor binnenstedelijk gezoneerde wegen. Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

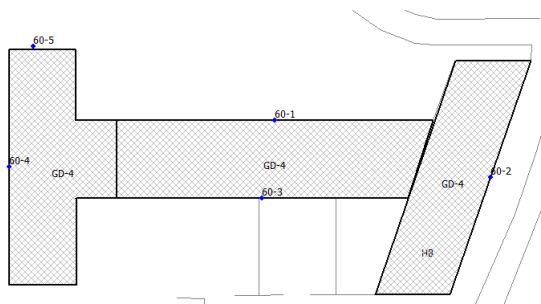
Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 55$ dB respectievelijk $L_{\text{day}} = 60$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode 1 dB lager dan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{\text{day}} = 61$ dB(A).

De zuidelijke zijde van de toren die binnen deze vlek eventueel gerealiseerd mag worden is vanwege industrielawaai op grote hoogte geluidsluw.

Deze vlek is in de huidige situatie onbebouwd. Binnen de berekeningen met 'lege' kavels is dit kavel als onbebouwd vlak opgenomen.

Omdat er geen sprake is van bestaande bebouwing, kan er bij realisatie van een geluidsgevoelige bestemming binnen vlek 59 geen beroep gedaan worden op het Amsterdamse transformatiebeleid. De invulling zal dus moeten voldoen aan het reguliere Amsterdamse geluidsbeleid.

De nieuwbouw dient op een aantal plaatsen gerealiseerd te worden met dove gevels. De dove gevels zijn alleen nodig op grotere hoogtes, niet op de lagere verdiepingen. Waar dove gevels benodigd zijn moeten buitenruimtes afgeschermd worden, en moet er aan de geluidsluwe zijde geventileerd worden. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden met een half open atrium.



figuur 20 ligging waarneempunten vlek 60

wnp	hoogte	B], weg na afrek, rail incl. pro		Industrie Westpoort		L _{cum} (L [*] _{vL})
		Radarweg	Naritaweg	L _{etm} [dB(A)]	L _{day} [dB(A)]	
60-1_A	5,00	47	55	48	46	-
60-1_B	10,00	50	56	50	48	62
60-1_C	20,00	51	56	54	52	63
60-1_D	35,00	52	55	59	58	64
60-2_A	5,00	55	43	48	46	-
60-2_B	10,00	63	49	49	48	68
60-2_C	20,00	62	50	54	54	67
60-2_D	35,00	60	50	61	61	67
60-3_A	5,00	46	-	47	45	-
60-3_B	10,00	46	-	49	47	-
60-3_C	20,00	46	-	50	49	-
60-3_D	35,00	46	-	50	49	-
60-4_A	5,00	-	48	52	50	-
60-4_B	10,00	-	49	53	50	57
60-4_C	20,00	-	49	54	52	58
60-4_D	35,00	-	49	58	56	60
60-5_A	5,00	45	55	54	52	61
60-5_B	10,00	46	55	55	54	62
60-5_C	20,00	47	55	56	55	62
60-5_D	35,00	48	54	58	56	62

tabel XX geluidsbelastingen vlek 60

5.19 Vlek 60 (GD4)

Vlek 60 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier industrielawaai en het lokale wegverkeer. De vlek ligt direct aan de gebiedsontsluitende Radarweg en de Naritaweg. Omdat de hoogte van de vlek de naastliggende bebouwing overstijgt is de geluidsbelasting vanwege Westpoort ook erg hoog. De zuidelijke zijde van het centrale gedeelte van de bebouwing die op dit moment op de vlek staat is geluidsluw.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 61$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 6 dB. Er zijn vanwege industrielawaai dove gevels nodig.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 63$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 15 dB, en is gelijk aan de maximale ontheffingswaarde voor binnenstedelijk gezoneerde wegen. Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze maximaal $L_{\text{day}} = 61$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode gelijk aan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{\text{day}} = 61$ dB(A).

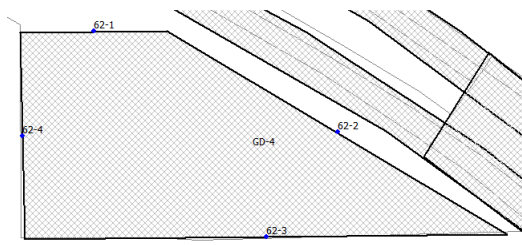
Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken is de geluidsbelasting vanwege Westpoort significant hoger, deze bedraagt maximaal $L_{\text{etm}} = 64$ dB(A).

Vanwege railverkeer is de geluidsbelasting ook significant hoger en daardoor overschrijdt de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting bedraagt is hier dan maximaal $L_{\text{den}} = 64$ dB.

Ook de geluidsbelasting vanwege het lokale wegverkeer en de tram is flink hoger tot maximaal $L_{\text{den}} = 63$ dB, wat gelijk is aan de maximale ontheffingswaarde voor binnenstedelijk gezoneerde wegen.

Vanwege de Rijksweg Westrandweg is de geluidsbelasting ook hoger dan de voorkeursgrenswaarde, deze bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 51$ dB.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afweken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 21 ligging waarneempunten vlek 62

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose				Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		Westrandweg	Radarweg	Naritaweg	Rail	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
62-1_A	5,00	41	46	-	68	53	51	64
62-1_B	10,00	45	47	-	68	57	55	65
62-1_C	20,00	49	47	-	69	68	67	70
62-1_D	55,00	52	47	-	67	68	67	70
62-2_A	5,00	-	48	-	65	53	51	61
62-2_B	10,00	-	49	-	66	57	55	63
62-2_C	20,00	49	50	-	68	69	68	71
62-2_D	55,00	51	52	-	66	67	66	69
62-3_A	5,00	-	47	60	50	48	47	-
62-3_B	10,00	42	49	59	51	49	47	64
62-3_C	20,00	-	50	58	52	49	48	63
62-3_D	55,00	-	48	54	54	49	48	-
62-4_A	5,00	-	-	53	62	53	51	61
62-4_B	10,00	46	-	53	63	57	54	63
62-4_C	20,00	48	-	52	63	59	57	63
62-4_D	55,00	51	-	50	63	61	60	64

tabel XXI geluidsbelastingen vlek 62

5.20 Vlek 62 (GD4)

Vlek 62 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier industrielawaai en railverkeerslawaai. De vlek ligt direct aan de oost-west en noord-zuid spoorverbindingen. Omdat de voorziene hoogbouw binnen de vlek boven de rest van het gebied uitstijgt, is de geluidsbelasting vanwege Westpoort erg hoog.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 69$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 14 dB. De geluidsbelasting afkomstig van railverkeer bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 69$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van $L_{\text{den}} = 68$ dB die geldt voor railverkeerslawaai met 1 dB.

Er zijn vanwege railverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

Vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 52$ dB, deze geluidsbelasting is afkomstig van de Westrandweg. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 4 dB.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 60$ dB. Deze geluidsbelasting, afkomstig van de Naritaweg, overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 12 dB.

Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

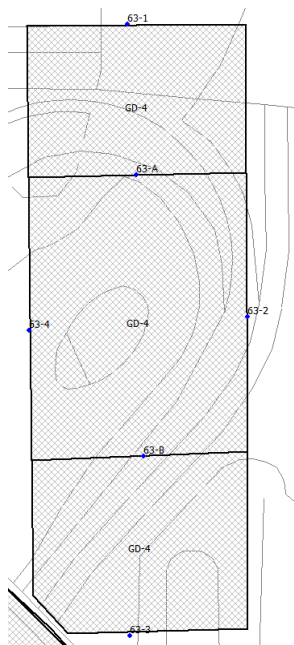
Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 64$ dB respectievelijk $L_{\text{day}} = 58$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode 1 dB lager dan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{\text{day}} = 68$ dB(A).

De zuidelijke zijde van de vlek is vanwege industrielawaai geluidsluw.

Deze vlek is in de huidige situatie onbebouwd. Binnen de berekeningen met 'lege' kavels is dit kavel als onbebouwd vlak opgenomen.

Omdat er geen sprake is van bestaande bebouwing, kan er bij realisatie van een geluidsgevoelige bestemming binnen vlek 62 geen beroep gedaan worden op het Amsterdamse transformatiebeleid. De invulling zal dus moeten voldoen aan het reguliere Amsterdamse geluidsbeleid.

De nieuwbouw dient gerealiseerd te worden met dove gevels, behalve aan de zuidelijke zijde. Verder zullen buitenruimtes afgeschermd moeten worden, en moet er aan de geluidsluwe zijde geventileerd worden. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden met een half open atrium.



figuur 22 ligging waarneempunten vlek 63

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose				Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})
		Westrandweg	Radarweg	Naritaweg	Rail	L_{etm} [dB(A)]	L_{day} [dB(A)]	
63-1_A	5,00	48	56	-	64	62	62	66
63-1_B	10,00	48	56	-	64	64	64	67
63-1_C	20,00	48	55	-	64	65	65	68
63-1_D	30,00	49	54	-	64	65	65	67
63-2_A	5,00	-	-	45	50	50	49	-
63-2_B	10,00	-	-	46	51	51	50	-
63-2_C	20,00	42	-	46	53	53	52	-
63-2_D	55,00	46	-	46	62	60	60	63
63-3_A	5,00	-	51	-	63	49	49	65
63-3_B	10,00	-	52	58	65	49	49	66
63-3_C	20,00	-	52	57	65	51	50	65
63-3_D	30,00	-	51	55	65	52	51	64
63-4_A	5,00	48	60	46	57	63	63	68
63-4_B	10,00	48	60	47	60	65	65	69
63-4_C	20,00	49	59	48	63	67	67	70
63-4_D	55,00	51	56	46	62	65	65	68
63-A_D	55,00	51	49	-	61	65	64	66
63-B_D	55,00	-	50	48	61	49	48	59

tabel XXII geluidsbelastingen vlek 63

5.21 Vlek 63 (GD4)

Vlek 63 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai en industrielawaai. De vlek ligt direct naast het spoor, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Omdat de bebouwing op de vlek relatief hoog mag zijn, is de geluidsbelasting vanwege Westpoort ook hoog.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{etm}} = 67$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 12 dB. Er zijn vanwege industrielawaai dove gevels nodig.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 65$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van $L_{\text{den}} = 55$ dB die geldt voor railverkeer met 10 dB. Vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 51$ dB, deze geluidsbelasting is afkomstig van de Westrandweg. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 3 dB.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{\text{den}} = 60$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 12 dB en is afkomstig van de Radarweg.

Vanwege wegverkeer en railverkeer zijn hogere waarden benodigd.

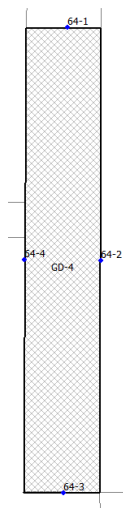
Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{\text{day}} = 61$ dB respectievelijk $L_{\text{day}} = 58$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode gelijk aan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{\text{day}} = 67$ dB(A).

De zuidelijke zijde van de toren die binnen deze vlek eventueel gerealiseerd mag worden is vanwege industrielawaai op grote hoogte (55 meter) geluidsluw.

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is de geluidsbelasting vanwege railverkeer hoger en bedraagt deze maximaal $L_{\text{den}} = 66$ dB, ook is de geluidsbelasting afkomstig van de tram flink hoger, deze bedraagt maximaal $L_{\text{den}} = 56$ dB.

Vanwege de Rijkswegen Westrandweg en N200 is de geluidsbelasting bij het niet invullen van de lege vlekken hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt dan maximaal $L_{\text{den}} = 52$ dB.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afweken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 23 ligging waarneempunten vlek 64

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose					Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})	
		A10	Westrandweg	Naritaweg	Zaventemweg	Metro	Rail	L_{etm} [dB(A)]		L_{day} [dB(A)]
64-1_A	5,00	-	-	-	46	46	52	49	48	-
64-1_B	10,00	-	-	-	46	50	54	50	50	-
64-1_C	20,00	49	46	-	45	51	55	54	53	57
64-1_D	40,00	49	49	-	-	52	57	59	58	61
64-2_A	5,00	42	-	49	57	57	72	48	47	68
64-2_B	10,00	44	-	49	56	59	72	49	48	68
64-2_C	20,00	47	44	49	54	60	72	52	50	68
64-2_D	40,00	49	46	48	51	59	70	57	56	67
64-3_A	5,00	-	-	60	53	54	67	49	47	67
64-3_B	10,00	40	-	59	52	55	68	49	47	67
64-3_C	20,00	44	-	57	51	56	68	51	49	66
64-3_D	40,00	46	-	54	48	56	67	53	52	65
64-4_A	5,00	-	-	47	-	-	50	48	47	-
64-4_B	10,00	-	-	48	-	43	55	48	46	-
64-4_C	20,00	-	-	48	-	44	56	50	48	-
64-4_D	40,00	-	41	47	-	48	53	52	51	-

tabel XXIII geluidsbelastingen vlek 64

5.22 Vlek 64 (GD4)

Vlek 64 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai (inclusief metro) en industrielawaai. De vlek ligt direct naast het spoor, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Omdat de bebouwing op de vlek relatief hoog mag zijn, is de geluidsbelasting vanwege Westpoort ook hoog.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 72$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 68$ dB die geldt voor railverkeer met 4 dB. Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{etm} = 59$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 4 dB. Er zijn vanwege railverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

Vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 49$ dB, vanwege zowel de Rijksweg A10 als de Westrandweg. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 1 dB.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 60$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 12 dB en is afkomstig van de Naritaweg.

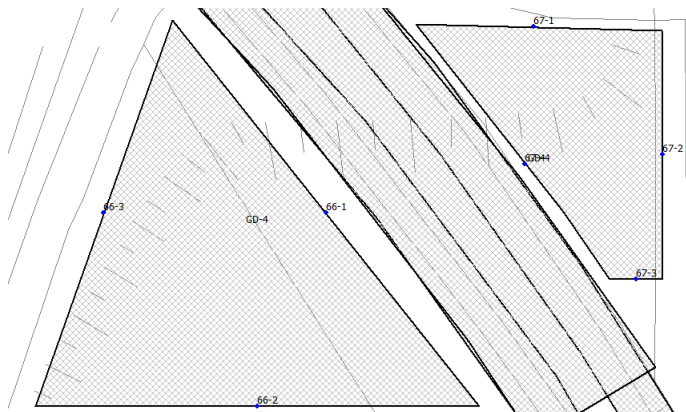
Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 68$ dB respectievelijk $L_{day} = 59$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode 1 dB lager dan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{day} = 58$ dB(A).

Wanneer er geen bebouwing gerealiseerd wordt in de lege vlekken, is de geluidsbelasting vanwege de Rijksweg Westrandweg hoger dan de voorkeursgrenswaarde. De geluidsbelasting vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt dan maximaal $L_{den} = 51$ dB.

Vanwege de Radarweg overschrijdt de geluidsbelasting dan ook de voorkeursgrenswaarde. Deze bedraagt nu $L_{den} = 50$ dB.

Er is een geluidsluwe zijde aanwezig, wat realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen op deze locatie mogelijk maakt. Verder kan nog afweken worden van het geluidsbeleid omdat op deze locatie het Amsterdams transformatiebeleid van toepassing is.



figuur 24 ligging waarneempunten vlek 66/67

wnp	hoogte	L_{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose					Industrie Westpoort		L_{cum} (L^*_{vL})	
		N200	Radarweg	Naritaweg	Zaventemweg	Metro	Rail	L_{em} [dB(A)]		L_{day} [dB(A)]
66-1_A	5,00	-	41	47	-	42	57	47	45	-
66-1_B	10,00	-	46	49	-	45	57	47	45	57
66-1_C	20,00	-	48	49	-	48	60	53	51	59
66-1_D	55,00	43	47	47	-	53	63	62	61	64
66-2_A	5,00	-	46	-	-	-	53	44	43	-
66-2_B	10,00	-	47	-	-	40	54	44	43	-
66-2_C	20,00	-	47	-	-	43	56	45	44	-
66-2_D	55,00	52	48	-	-	53	63	44	43	60
66-3_A	5,00	45	61	49	-	-	53	48	47	66
66-3_B	10,00	44	61	50	-	-	54	51	50	66
66-3_C	20,00	45	60	52	-	-	56	54	53	66
66-3_D	55,00	48	57	50	-	-	58	61	61	66
67-1_A	5,00	-	45	59	-	53	66	55	55	66
67-1_B	10,00	-	47	58	48	54	67	56	56	66
67-1_C	20,00	-	47	57	49	55	67	55	55	66
67-1_D	35,00	-	46	55	47	55	66	60	59	66
67-2_A	5,00	45	-	51	59	47	65	48	46	66
67-2_B	10,00	45	-	52	58	57	70	55	55	68
67-2_C	20,00	46	-	51	56	60	72	58	58	69
67-2_D	35,00	47	-	50	53	60	71	59	59	68
67-3_A	5,00	44	-	-	54	47	62	46	44	61
67-3_B	10,00	44	-	-	53	53	65	46	44	62
67-3_C	20,00	46	-	-	53	58	70	47	45	66
67-3_D	35,00	47	-	-	50	57	68	47	46	64
67-4_A	5,00	-	43	45	-	42	55	50	49	-
67-4_B	10,00	-	46	47	-	43	56	53	52	56
67-4_C	20,00	-	47	48	41	49	59	51	48	56
67-4_D	35,00	44	47	47	42	50	60	53	51	58

tabel XXIV geluidsbelastingen vlek 66/67

5.23 Vlek 66/67 (GD4)

Vlek 66/67 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai (inclusief metro) en industrielawaai. De vlek ligt direct naast het spoor, wat de hoge geluidsbelasting verklaard. Omdat de bebouwing op de vlek relatief hoog mag zijn, is de geluidsbelasting vanwege Westpoort ook hoog.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 72$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 68$ dB die geldt voor railverkeer met 4 dB. Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{etm} = 62$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde voor industrielawaai met 7 dB. Er zijn vanwege railverkeer en industrielawaai dove gevels nodig.

Vanwege buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 52$ dB, vanwege de Rijksweg N200. De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 4 dB.

Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 61$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 13 dB en is afkomstig van de Radarweg.

Vanwege wegverkeer zijn hogere waarden benodigd.

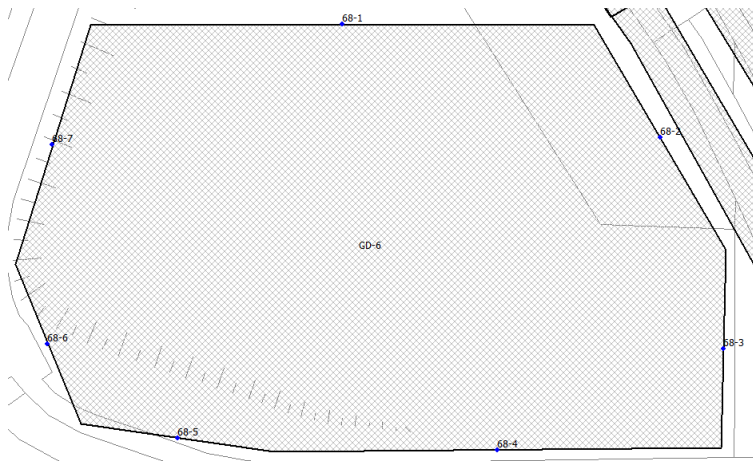
Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 67$ dB respectievelijk $L_{day} = 59$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode 1 dB lager dan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{day} = 61$ dB(A).

Deze vlek is in de huidige situatie onbebouwd. Binnen de berekeningen met 'lege' kavels is dit kavel als onbebouwd vlak opgenomen.

Omdat er geen sprake is van bestaande bebouwing, kan er bij realisatie van een geluidsgevoelige bestemming binnen vlek 66/67 geen beroep gedaan worden op het Amsterdamse transformatiebeleid. De invulling zal dus moeten voldoen aan het reguliere Amsterdamse geluidsbeleid.

De nieuwbouw dient gerealiseerd te worden met dove gevels, behalve aan de zuidelijke zijden. Dit geldt niet voor alle bouwhoogtes, op sommige bouwhoogtes hoeven de westelijke, noordelijke of oostelijke gevels niet doof uitgevoerd te worden.

Verder zullen buitenruimtes afgeschermd moeten worden, en moet er aan de geluidsluwe zijde geventileerd worden. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden met een half open atrium.



figuur 25 ligging waarneempunten vlek 68

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose								Industrie Westpoort		L _{cum} (L _{VL})
		A10	N200	Radarweg	Arlandaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail	L _{etm} [dB(A)]	L _{day} [dB(A)]	
68-1_A	5,00	-	-	46	-	-	-	-	51	43	42	-
68-1_B	10,00	-	-	46	-	-	-	-	52	44	43	-
68-1_C	20,00	-	-	46	-	-	-	45	56	43	41	-
68-1_D	30,00	-	-	46	-	-	-	48	59	44	42	-
68-2_A	5,00	-	44	-	42	53	42	48	65	46	42	62
68-2_B	10,00	-	44	-	43	52	43	55	67	47	44	64
68-2_C	20,00	46	46	-	45	52	45	59	70	51	49	66
68-2_D	30,00	48	47	-	44	51	44	58	70	54	54	66
68-3_A	5,00	43	49	-	50	58	50	50	65	44	41	66
68-3_B	10,00	44	49	-	50	57	50	56	68	45	42	67
68-3_C	20,00	46	51	-	51	55	51	58	70	48	45	67
68-3_D	30,00	49	51	-	50	53	50	59	70	49	46	67
68-4_A	5,00	-	44	43	57	45	57	46	61	42	41	65
68-4_B	10,00	41	45	44	57	45	57	48	61	43	41	65
68-4_C	20,00	46	47	45	56	45	56	51	63	41	-	65
68-4_D	30,00	48	53	44	55	44	55	53	64	42	41	65
68-5_A	5,00	-	50	51	56	-	56	41	55	42	-	65
68-5_B	10,00	-	51	52	56	-	56	43	56	42	40	65
68-5_C	20,00	45	53	52	56	-	56	46	58	42	-	65
68-5_D	30,00	47	54	51	55	-	55	48	60	43	41	65
68-6_A	5,00	-	51	59	52	-	52	-	43	42	40	65
68-6_B	10,00	-	52	59	52	-	52	-	44	43	41	66
68-6_C	20,00	40	53	59	52	-	52	-	49	43	42	65
68-6_D	30,00	41	54	58	51	-	51	-	51	44	43	65
68-7_A	5,00	-	47	61	44	-	44	-	46	45	44	-
68-7_B	10,00	-	47	61	45	-	45	-	47	46	44	-
68-7_C	20,00	-	48	60	46	-	46	-	50	47	46	-
68-7_D	30,00	-	49	59	45	-	45	-	52	49	47	64

tabel XXV geluidsbelastingen vlek 68

5.24 Vlek 68/69 (GD6)

Vlek 68/69 is rondom zwaar geluidsbelast. Maatgevend zijn hier railverkeerslawaai (inclusief metro) en wegverkeer. De vlek ligt dichtbij het spoor, lokale wegen en de N200, wat de hoge geluidsbelasting verklaard.

Vanwege railverkeer bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 70$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van $L_{den} = 68$ dB die geldt voor railverkeer met 2 dB. Vanwege de Rijks buitenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 54$ dB, vanwege de Rijksweg N200. De geluidsbelasting overschrijdt de maximale ontheffingswaarde die geldt voor buitenstedelijk gezoneerde wegen met 1 dB. Er zijn vanwege railverkeer en wegverkeer dove gevels nodig.

Vanwege industrielawaai bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{etm} = 54$ dB(A). Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai met 4 dB. Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen bedraagt de geluidsbelasting maximaal $L_{den} = 61$ dB. Deze geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde die geldt voor wegverkeer met 13 dB en is afkomstig van de Radarweg. Vanwege binnenstedelijk gezoneerde wegen en industrielawaai zijn hogere waarden benodigd.

Als er onderwijsvoorzieningen voorzien worden binnen deze vlek, dan dient er uitgegaan worden van de geluidsbelasting in de dagperiode. Vanwege railverkeer en wegverkeer is de geluidsbelasting dan lager en bedraagt deze dan maximaal $L_{day} = 66$ dB respectievelijk $L_{day} = 59$ dB. Vanwege industrielawaai is de maatgevende geluidsbelasting in de dagperiode gelijk aan de geluidsbelasting over de etmaalperiode. Deze bedraagt $L_{day} = 54$ dB(A).

Deze vlek is in de huidige situatie onbebouwd. Binnen de berekeningen met 'lege' kavels is dit kavel als onbebouwd vlak opgenomen.

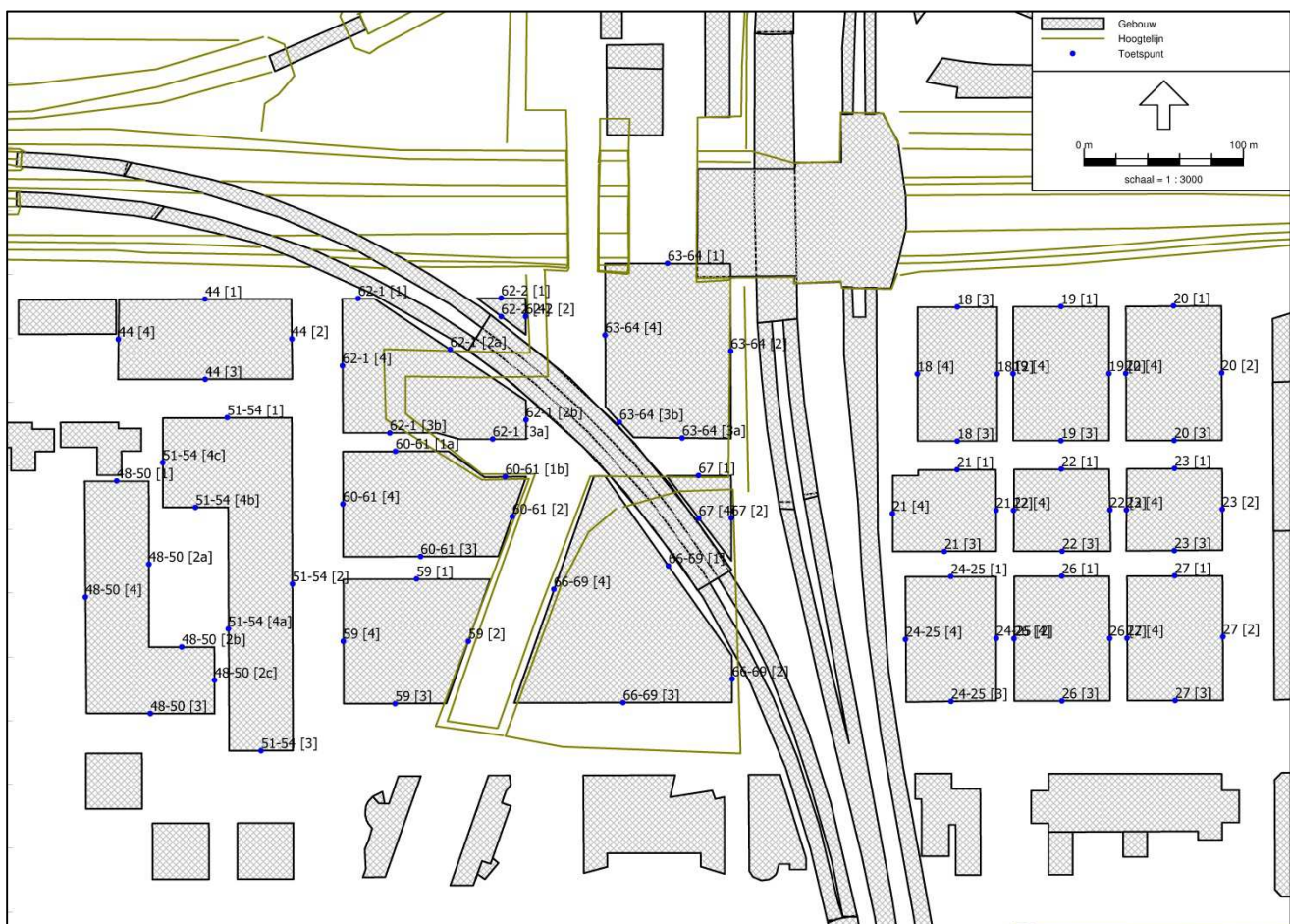
Omdat er geen sprake is van bestaande bebouwing, kan er bij realisatie van een geluidsgevoelige bestemming binnen vlek 66/67 geen beroep gedaan worden op het Amsterdamse transformatiebeleid. De invulling zal dus moeten voldoen aan het reguliere Amsterdamse geluidsbeleid.

De nieuwbouw dient gerealiseerd te worden met dove gevels aan de noordoostelijke, oostelijke en zuidwestelijke zijde, inclusief een gedeelte van de zuidelijke zijde. Dit geldt niet voor alle bouwhoogtes, op sommige bouwhoogtes hoeven deze gevels niet doof uitgevoerd te worden. Verder zullen buitenruimtes afgeschermd moeten worden, en moet er aan de geluidsluwe zijde geventileerd worden. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden met een half open atrium.

6 Situatie met maximale benutting ruimte

Naast de berekeningen op de bestaande bebouwing en volledig ingevulde lege vlekken, is er ook een berekening gemaakt waarbij alle vlekken, dus ook de vlekken die in de huidige situatie al gebouwd zijn, volledig zijn ingevuld.

Deze situatie is doorgerekend om zo de maximale geluidsbelastingwaarden op de vlekken te bepalen. De lijst met rekenresultaten van deze situatie is opgenomen in bijlage E. In onderstaande figuur 26 is de ligging van de waarneempunten binnen deze rekensituatie weergegeven



figuur 26 ligging waarneempunten bij volledige benutting vlekken

De lijst met hogere waarden en dove gevels bij het bestemmingsplan bestaat uit de maximale waarde van de berekeningen zoals omschreven in hoofdstuk 5 en in dit hoofdstuk.

7 Conclusies en aanbevelingen

De geluidsbelasting is bepaald voor de geluidsgevoelige functies die wordt mogelijk gemaakt met het bestemmingsplan *Teleport*. Bepaald is de geluidsbelasting vanwege Westpoort, een drietal rijkswegen, de doorgaande spoorverbindingen, metro, tram en een groot aantal lokale wegen.

Uit onze berekeningen blijkt dat er op bijna alle getoetste kavels sprake is van een geluidsbelasting die dermate hoog is, dat realisatie van gevoelige bestemmingen alleen mogelijk is met dove gevels. Dove gevels mogen geen te openen delen (deuren en ramen) en ventilatievoorzieningen bevatten.

Bij een aantal kavels is sprake van een hoge geluidsbelasting, maar worden er geen maximale ontheffingswaarden overschreden. Hier kan voldaan worden met het afgeven van hogere waarden, maar is een onderzoek naar de geluidwering van de gevel nodig. Bij het bepalen van de geluidwering gevel dient uitgegaan te worden van de waarden die binnen dit bestemmingsplan onderzoek op de gevel berekend zijn.

Op alle vlekken is realisatie van gevoelige bestemmingen echter mogelijk, omdat het Amsterdamse transformatiebeleid hier uitzonderingen op het reguliere geluidsbeleid toestaat. Wij raden aan om bij invulling van het bestemmingplan in alle gevallen de plannen te laten toetsen door het TAVGA (Technisch Ambtelijk Vooroverleg Geluidhinder Amsterdam) van de gemeente Amsterdam.

Omdat er niet vanuit gegaan kan worden dat de lege vlekken volgebouwd zijn voordat gevoelige bestemmingen in bestaande bebouwing gerealiseerd wordt, is ook de geluidsbelasting bepaald zonder volledige benutting van de ruimte. Het wegvallen van de afscherming leidt overal tot toename van de geluidsbelasting. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij vlek-specifieke invulling en daarbij behorende (geluidwering gevel) berekeningen.

8 Literatuur

- [1] Wet van 16 februari 1979, houdende regels inzake het voorkomen of beperken van geluidhinder (*Wet geluidhinder*), Staatsblad 99 1979 inclusief de wijzigingswet Wet geluidhinder (modernisering instrumentarium geluidbeleid, eerste fase) van 5 juli 2006, Staatsblad 350 2006;
- [2] *Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006*; Staatscourant 249, 21 december 2006; (bijlage I Cumulatie, bijlage III, Weg en bijlage IV Spoorweg);
- [3] Bouwbrief Regels en afspraken Amsterdamse woningbouw, Nummer 2012-119, maart 2012.

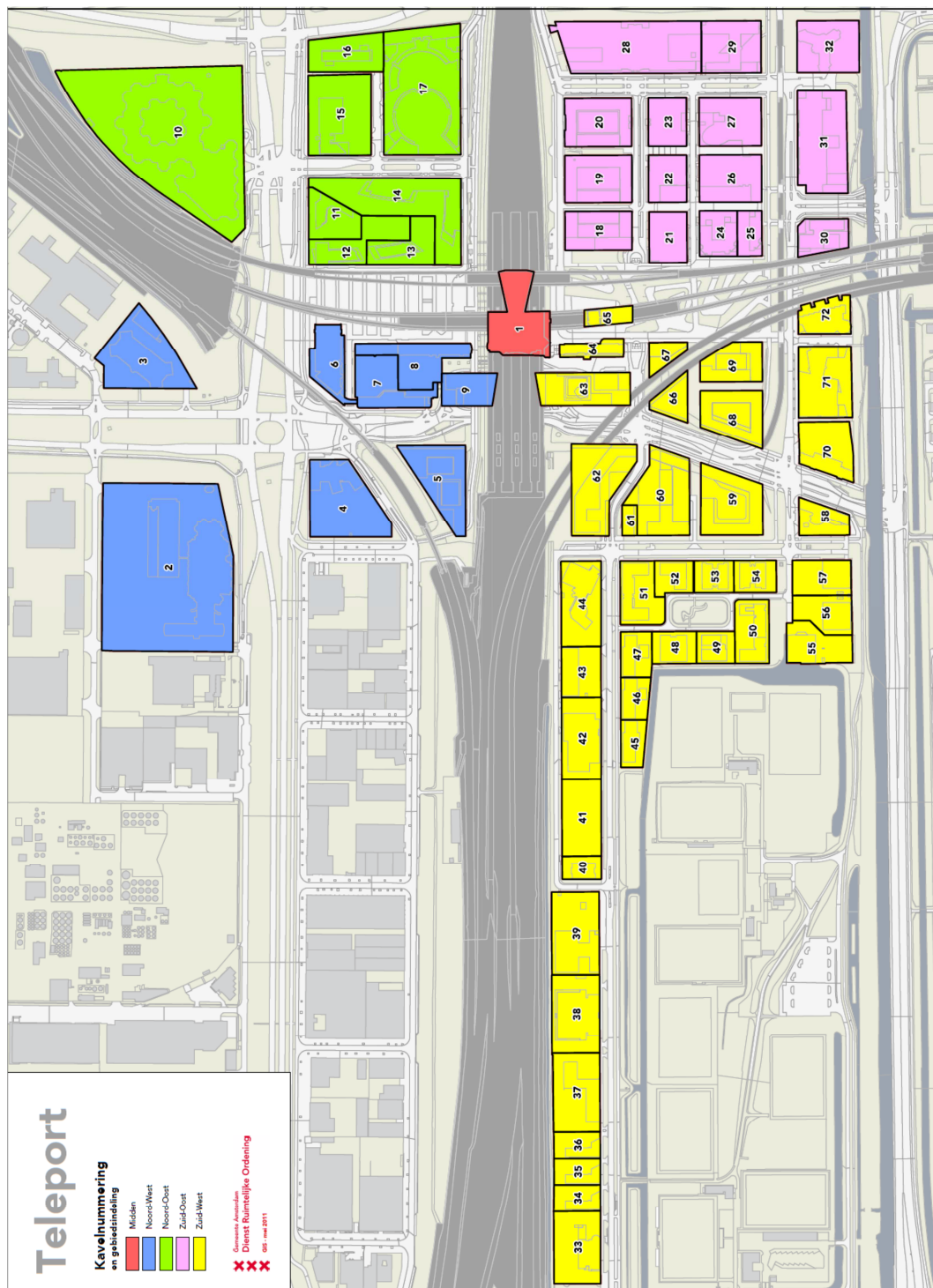
BIJLAGE A

verkeersgegevens DIVV

nr	Omschrijving	weekgemiddelde			weekgemiddelde			weekgemiddelde			gemiddelde weekdag incl bus																		
		Gemiddeld daguur t.b.v. geluidberekeningen:			Gemiddeld avonduur t.b.v. geluidberekeningen:			Gemiddeld nacht uur t.b.v. geluidberekeningen:			Emaals gemiddelden t.b.v. de berekening luchtkwaliteit:																		
		MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MO	LV	MV	ZV	bus	tram	MVT	VRV	%VRV	MV	%MV	ZV	%ZV	bus	%bus							
1	S103 Haarlemmerweg (Admiraal de Ruijterweg - oostelijke afrit A10)	14	1222	36	17	22	0	8	806	3	1	10	0	2	287	7	3	7	0	21600	1085	5,0%	500	2,3%	230	1,1%	355	1,7%	
2	S102 Haarlemmerweg (oostelijke afrit A10 - westelijke toent A10)	12	1008	32	31	28	0	6	665	3	1	12	0	2	245	7	5	8	0	18250	1285	7,0%	450	2,5%	415	2,3%	425	2,3%	
3	S103 Haarlemmerweg (westelijke toent A10 - Kimpoweg)	12	1002	32	30	26	0	6	661	3	2	12	0	2	244	7	5	8	0	18150	1280	7,1%	445	2,5%	410	2,3%	425	2,3%	
4	S103 Haarlemmerweg (Kimpoweg - Radanweg)	14	1185	37	36	26	0	8	782	3	2	12	0	2	288	8	6	8	0	21400	1435	6,7%	525	2,5%	485	2,3%	425	2,0%	
5	S103 Haarlemmerweg (Radanweg - S103 Seineweg)	14	1214	38	37	3	0	8	801	3	2	1	0	2	295	8	6	1	0	21550	1085	5,0%	540	2,5%	500	2,3%	45	0,2%	
6	Radanweg (S103 Haarlemmerweg - Ariandaweg)	6	475	12	14	34	9	3	340	1	0	15	4	1	125	2	1	11	0	9500	830	8,7%	165	1,7%	110	1,1%	560	5,9%	
7	Radanweg (Ariandaweg - Nariaweg)	6	467	12	14	34	9	3	313	1	1	15	4	1	115	2	3	11	1	8900	920	10,3%	165	1,9%	195	2,2%	560	6,3%	
8	Radanweg (Nariaweg - S102 Basisweg)	6	467	12	14	51	0	3	308	1	1	23	0	1	114	2	3	17	0	9050	1200	13,2%	165	1,8%	195	2,1%	845	9,3%	
9	Nariaweg (Radanweg - S103 Seineweg)	3	247	11	18	14	0	1	138	1	0	6	0	0	59	2	3	6	0	4700	630	13,4%	150	3,1%	240	5,1%	240	5,1%	
10	Ariandaweg (Radanweg - Kimpoweg)	4	350	11	9	0	9	2	194	0	0	4	0	0	73	1	1	0	1	5900	255	4,3%	140	2,4%	115	2,0%	0	0,0%	
11	Ariandaweg/Kingsfordweg (Kimpoweg - Teleportboulevard)	5	413	13	10	0	9	2	228	0	0	4	1	0	86	2	1	0	1	6950	300	4,3%	165	2,4%	135	2,0%	0	0,0%	
12	Kimpoweg (S103 Haarlemmerweg - Ariandaweg)	8	656	15	10	0	0	4	433	1	0	0	0	1	159	3	2	0	0	11350	345	3,0%	205	1,8%	135	1,2%	0	0,0%	
13	Teleportboulevard	3	285	9	7	0	0	2	158	0	0	0	0	0	60	1	1	0	0	4800	210	4,3%	115	2,4%	95	2,0%	0	0,0%	
14	Changweg (ten westen van Kingsfordweg)	2	127	4	3	0	0	1	70	0	0	0	0	0	27	1	0	0	0	2150	95	4,3%	50	2,4%	40	2,0%	0	0,0%	
15	Kingsfordweg (Teleportboulevard - Changweg)	4	355	11	9	0	0	2	196	0	0	0	0	0	74	2	1	0	0	6000	260	4,3%	145	2,4%	115	2,0%	0	0,0%	
16	Changweg (Kingsfordweg - Slotdijkkerweg)	11	888	38	47	19	0	6	586	3	2	9	0	1	216	9	8	6	0	17700	1485	9,0%	540	3,3%	635	3,8%	310	1,9%	
17	S102 Basisweg (S103 Seineweg - Radanweg)	11	949	41	50	25	0	6	626	3	2	11	0	1	231	9	8	9	0	17700	1675	9,5%	575	3,3%	675	3,8%	420	2,4%	
18	S102 Basisweg (Radanweg - La Guardiaweg)	4	367	11	9	0	0	2	203	0	0	0	0	0	77	2	1	0	0	6200	270	4,3%	150	2,4%	120	2,0%	0	0,0%	
19	La Guardiaweg (S102 Basisweg - Hatostraat)	17	1415	61	75	25	0	9	934	5	3	11	0	2	344	14	12	9	0	26200	2290	8,7%	860	3,3%	1010	3,9%	420	1,6%	
20	S102 Basisweg (La Guardiaweg - westelijke aansluiting A10)	17	1414	61	75	20	0	9	933	5	3	9	0	2	344	14	12	7	0	26100	2200	8,4%	860	3,3%	1010	3,9%	330	1,3%	
21	S102 Basisweg (westelijke aansluiting A10 - oostelijke aansluiting A10)	16	1346	58	71	14	0	9	888	5	3	6	0	2	327	13	12	6	0	24750	2020	8,2%	815	3,3%	960	3,9%	240	1,0%	
22	S102 Basisweg (oostelijke aansluiting A10 - Kabelweg)	12	993	23	15	3	0	6	656	2	1	1	0	2	242	4	3	1	0	17250	565	3,3%	315	1,8%	210	1,2%	45	0,3%	
23	A10 oostelijke afrit S103	11	896	21	14	1	0	6	591	2	1	1	0	1	218	4	3	0	0	15550	485	3,2%	285	1,8%	190	1,2%	20	0,1%	
24	A10 westelijke toent S103	90	7624	319	456	3	0	31	3156	31	41	2	0	10	1536	50	75	1	0	129400	10635	8,2%	4350	3,4%	6230	4,8%	55	0,0%	
25	A10 (af-/toent S103 - zuidelijke af-/toent S102)	64	5388	225	322	0	0	22	2231	22	29	0	0	7	1085	35	53	0	0	91450	7480	8,2%	3075	3,4%	4405	4,8%	0	0,0%	
26	A10 (zuidelijke af-/toent S102 - noordelijke af-/toent S102)	87	7352	308	439	14	0	29	3044	30	40	6	0	10	1481	48	72	5	0	125000	10435	8,4%	4195	3,4%	6010	4,8%	235	0,2%	
27	A10 (noordelijke af-/toent S102 - Westrandweg)	13	1098	28	33	3	0	7	725	3	1	2	0	2	267	5	6	1	0	19400	895	4,6%	385	2,0%	455	2,3%	55	0,3%	
28	A10 oostelijke toent S102	11	953	24	29	9	0	6	629	2	1	4	0	1	232	4	5	3	0	16900	875	5,2%	335	2,0%	395	2,3%	145	0,9%	
29	A10 oostelijke toent S102	11	950	24	29	5	0	6	627	2	1	2	0	1	231	4	5	2	0	16800	815	4,9%	335	2,0%	390	2,3%	90	0,5%	
30	A10 westelijke toent S102	13	1123	29	34	0	0	7	741	3	1	0	0	2	273	5	6	0	0	19750	860	4,3%	395	2,0%	465	2,3%	0	0,0%	
31	A10 westelijke toent S102	18	1495	38	45	0	0	10	987	3	2	0	0	2	363	6	8	0	0	26300	1145	4,3%	525	2,0%	615	2,3%	0	0,0%	
32	Westrandweg (S102 Westpoortweg - A10)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%
33	Ringlijn (metro lijn 50)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0%

BIJLAGE B

overzichtskaart Teleportgebied met kavelnummering



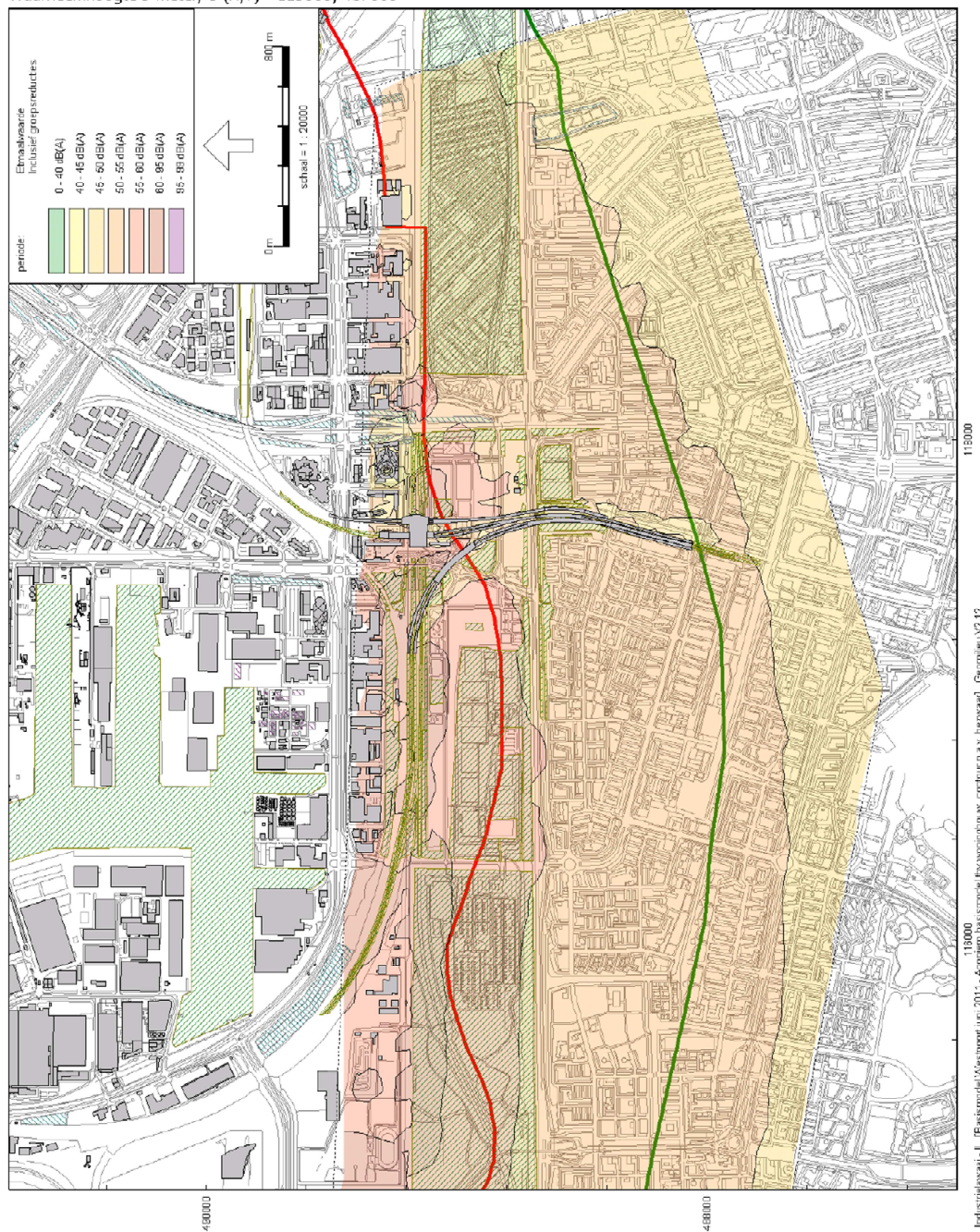
figuur 27 overzicht nummering kavels Amsterdam Teleport

BIJLAGE C

contourenplots industrielawaai

Anoniem basismodel tbv woningbouw, contour n.a.v. bezwaar
19 feb 2013, 17:58
Waarnemhoogte 5 meter, O (X;Y)= 115000; 487000

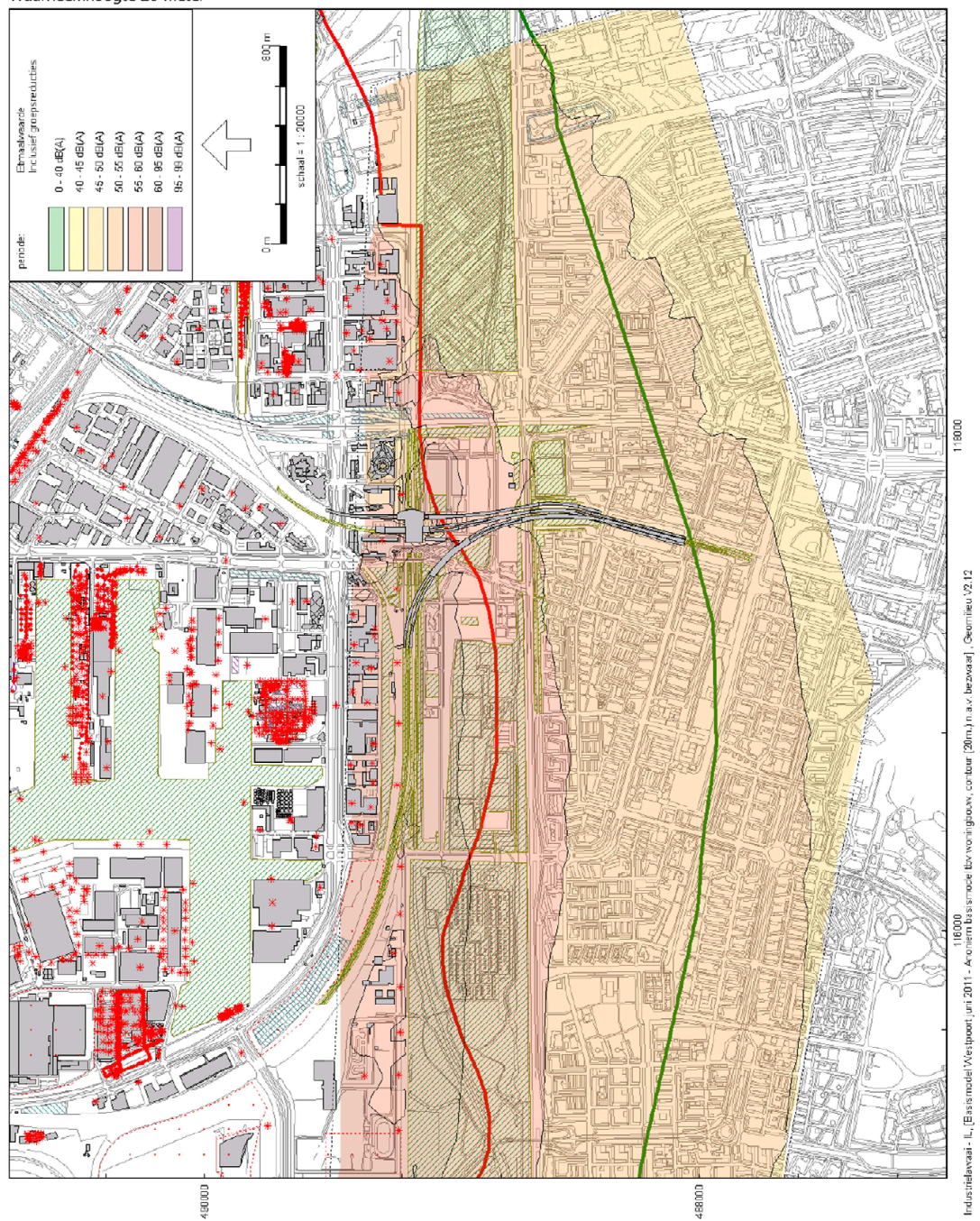
Gemeente Amsterdam - DMB



figuur 28 vergelijk contouren industrielawaai 5 meter hoogte

Anoniem basismodel tbv woningbouw, contour (20m.) n.a.v. bezwaar
 20 feb 2013, 18:31
 Waarneemhoogte 20 meter

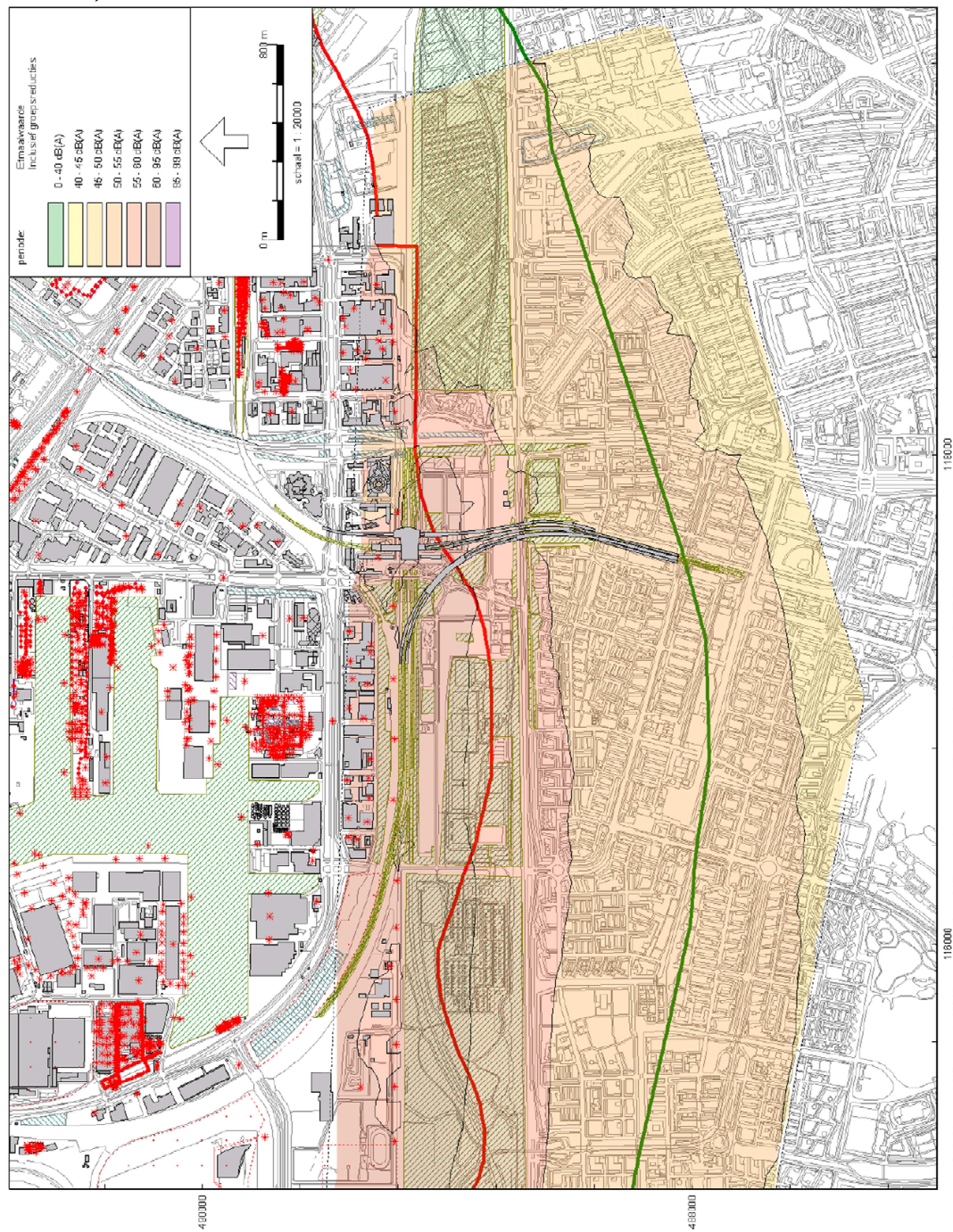
Gemeente Amsterdam - DMB



figuur 29 vergelijking contouren industrielawaai 20 meter hoogte

Anoniem basismodel tbv woningbouw, contour (30m.) n.a.v. bezwaar
27 feb 2013, 15:48

Gemeente Amsterdam - DMB



figuur 30 vergelijking contouren industrielawaai 30 meter hoogte

BIJLAGE D

rekenresultaten

OGA.11.03 - Rekenresultaten bestemmingsplan Teleport

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose														Industrie Westpoort L _{ein} [dB(A)]	L _{cum} (L ^{*v_L})	
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram			Metro
18-1_A	5,00	51	42	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	47	69	68	72
18-1_B	10,00	52	42	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	50	69	70	72
18-1_C	20,00	53	43	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	52	69	70	72
18-1_D	30,00	53	47	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	53	68	69	72
18-2_A	5,00	-	-	-	-	-	45	-	-	44	-	-	-	-	-	59	63	64
18-2_B	10,00	-	-	-	-	-	45	-	-	44	-	-	-	-	40	60	65	67
18-2_C	20,00	-	-	-	-	-	45	-	-	44	-	-	-	-	42	61	66	67
18-2_D	30,00	41	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	44	60	66	67
18-3_A	5,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	52	59	48	64
18-3_B	10,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	41	-	56	64	49	65
18-3_C	20,00	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	41	-	58	66	51	65
18-3_D	30,00	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	41	-	58	66	51	65
18-4_A	5,00	-	-	41	-	-	47	-	-	52	-	-	44	-	55	60	61	64
18-4_B	10,00	-	-	40	-	-	48	-	-	52	-	-	45	-	64	70	50	66
18-4_C	20,00	-	-	41	-	-	48	-	-	52	-	-	46	-	66	71	52	68
18-4_D	30,00	42	46	41	-	-	48	-	-	51	-	-	45	-	65	70	54	67
18-A_A	5,00	50	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	48	68	67	71
18-A_B	10,00	51	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	54	69	70	72
18-A_C	20,00	52	-	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	57	69	70	72
18-A_D	55,00	52	49	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	-	53	66	67	69
18-B_D	55,00	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	62	65	67
18-C_D	55,00	47	-	45	-	-	48	-	-	-	-	-	43	-	59	67	50	63
19-1_A	5,00	53	40	-	-	-	-	-	-	62	-	-	41	-	45	68	68	72
19-1_B	10,00	53	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	42	-	45	69	69	72
19-1_C	20,00	55	42	-	-	-	-	-	-	56	-	-	43	-	47	68	69	72
19-1_D	30,00	55	43	-	-	-	-	-	-	54	-	-	43	-	49	68	69	71
19-2_A	5,00	-	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	57	51	55
19-2_B	10,00	-	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	58	53	57
19-2_C	20,00	-	-	-	-	-	44	-	-	42	-	-	-	-	-	59	54	58
19-2_D	30,00	40	-	-	-	-	43	-	-	42	-	-	-	-	-	59	54	58
19-3_A	5,00	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	48	58	58	48	64
19-3_B	10,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	41	-	-	48	59	59	49	64
19-3_C	20,00	-	-	-	-	-	57	-	-	-	42	-	-	51	61	61	50	63
19-3_D	30,00	-	-	-	-	-	56	-	-	-	41	-	-	51	61	61	51	62
19-4_A	5,00	-	-	-	-	-	45	-	-	45	-	-	-	-	-	59	54	58
19-4_B	10,00	-	-	-	-	-	45	-	-	44	-	-	-	-	-	60	57	60
19-4_C	20,00	-	-	-	-	-	45	-	-	44	-	-	-	-	-	60	57	60
19-4_D	30,00	-	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	60	57	60
20-1_A	5,00	55	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	42	68	63	70
20-1_B	10,00	57	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	41	68	65	70
20-1_C	20,00	57	-	-	-	-	-	-	-	56	-	41	-	-	44	68	66	70
20-1_D	30,00	57	-	-	-	-	-	-	-	55	-	41	-	-	45	68	66	69
20-2_A	5,00	51	-	-	-	-	43	-	-	49	55	-	-	-	-	61	49	63
20-2_B	10,00	52	-	-	-	-	44	-	-	49	55	-	-	-	-	63	50	63
20-2_C	20,00	53	-	-	-	-	43	-	-	49	54	-	-	-	-	63	51	63
20-2_D	30,00	54	-	-	-	-	43	-	-	48	53	-	-	-	-	63	51	63
20-3_A	5,00	-	-	-	-	-	60	-	-	-	49	-	-	43	54	54	46	65
20-3_B	10,00	-	-	-	-	-	59	-	-	-	50	-	-	42	55	55	47	65
20-3_C	20,00	-	-	-	-	-	57	-	-	-	49	-	-	45	56	56	49	63
20-3_D	30,00	-	-	-	-	-	56	-	-	-	49	-	-	46	57	57	51	62
20-4_A	5,00	-	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	57	49	-
20-4_B	10,00	-	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	59	50	-
20-4_C	20,00	-	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	59	52	56
20-4_D	30,00	-	-	-	-	-	43	-	-	42	-	40	-	-	-	59	53	57
21-1_A	5,00	-	-	44	-	-	50	-	-	-	-	-	45	-	55	60	46	58
21-1_B	10,00	-	-	44	-	41	50	-	-	-	-	-	46	41	66	72	50	68
21-1_C	20,00	-	41	45	-	42	50	-	-	41	-	-	47	42	67	73	50	69
21-1_D	30,00	-	43	47	-	42	50	-	-	41	-	-	47	42	66	72	51	68
21-2_A	5,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	51	59	47	64

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose														Industrie Westpoort L _{den} [dB(A)]	L _{cum} (L* _{vL})		
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram			Metro	Rail
21-2_B	10,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	41	-	56	64	49	65
21-2_C	20,00	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	42	-	58	66	50	65
21-2_D	30,00	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	41	-	58	66	51	65
21-3_A	5,00	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	58	60
21-3_B	10,00	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	59	61
21-3_C	20,00	46	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	61	-
21-3_D	30,00	49	-	41	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	61	62
21-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	58	45	-
21-4_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	55	63	46	-	
21-4_C	20,00	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	57	66	45	61	
21-4_D	30,00	50	-	48	-	41	-	-	-	-	-	-	42	41	57	67	45	63	
22-1_A	5,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	48	58	47	64	
22-1_B	10,00	-	-	-	-	-	58	-	-	41	-	-	-	-	48	59	48	64	
22-1_C	20,00	-	-	-	-	-	57	-	-	42	-	-	-	-	51	61	50	63	
22-1_D	30,00	-	-	-	-	-	56	-	-	42	-	-	-	-	51	61	52	63	
22-2_A	5,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	45	-
22-2_B	10,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	45	-
22-2_C	20,00	45	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	46	-
22-2_D	30,00	46	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	48	-
22-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	44	54	46	-	-
22-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	43	54	47	-	-
22-3_C	20,00	46	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	48	58	46	-	-
22-3_D	30,00	49	-	46	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	50	61	46	-	58
22-4_A	5,00	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	50	57	60	60
22-4_B	10,00	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	50	59	61	61
22-4_C	20,00	-	-	40	-	-	50	-	-	-	41	-	-	-	-	52	61	63	63
22-4_D	30,00	43	-	42	-	-	49	-	-	-	41	-	-	-	-	54	61	63	63
23-1_A	5,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	49	-	-	-	44	54	45	64	64
23-1_B	10,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	49	-	-	-	43	55	46	63	63
23-1_C	20,00	-	-	-	-	-	57	-	-	-	49	-	-	-	46	57	48	63	63
23-1_D	30,00	-	-	-	-	-	55	-	-	-	48	-	-	-	47	58	51	62	62
23-2_A	5,00	40	-	-	-	-	45	-	-	-	60	-	-	-	-	55	45	-	-
23-2_B	10,00	41	-	-	-	-	46	-	-	-	59	-	-	-	-	55	45	-	-
23-2_C	20,00	41	-	-	-	-	45	-	40	-	58	-	-	-	-	57	47	63	63
23-2_D	30,00	42	-	41	-	-	45	-	40	-	56	-	-	-	-	58	48	62	62
23-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	49	46	-	-
23-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	50	46	-	-
23-3_C	20,00	45	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	43	55	47	-	-
23-3_D	30,00	44	-	44	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	48	59	48	58	58
23-4_A	5,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	48	45	-	-
23-4_B	10,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	49	45	-	-
23-4_C	20,00	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	51	46	-	-
23-4_D	30,00	41	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	42	52	49	-	-
24-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	58	45	-	-
24-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	56	64	46	60	60
24-1_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	58	66	47	62	62
24-2_A	5,00	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	42	-	45	51	-	-
24-2_B	10,00	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	43	-	47	51	-	-
24-2_C	15,00	40	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	43	-	48	52	-	-
24-3_A	5,00	46	-	48	-	55	-	-	-	-	50	-	-	55	54	61	44	65	65
24-3_B	10,00	47	-	49	-	55	-	-	-	-	51	-	-	55	58	66	45	66	66
24-3_C	15,00	47	-	50	-	55	-	-	-	-	51	-	-	55	60	68	46	67	67
24-4_A	5,00	-	-	47	-	46	41	-	-	-	-	-	44	46	56	60	44	57	57
24-4_B	10,00	-	-	48	-	47	42	-	-	-	-	-	45	47	65	71	47	67	67
24-4_C	15,00	40	-	49	-	48	44	-	-	-	-	-	46	48	67	73	48	69	69
26-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	44	54	46	-	-
26-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	44	55	46	-	-
26-1_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	46	56	47	-	-
26-2_A	5,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	44	-	46	44	-	-
26-2_B	10,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45	-	47	45	-	-
26-2_C	15,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45	-	49	46	-	-
26-3_A	5,00	47	-	46	-	56	-	-	-	41	50	-	-	56	50	59	44	65	65

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose														Industrie Westpoort L _{em} [dB(A)]	L _{cum} (L _{em} + v _L)		
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram			Metro	Rail
26-3_B	10,00	48	-	47	-	56	-	-	-	-	42	51	-	-	56	50	60	45	65
26-3_C	15,00	49	-	48	-	56	-	-	-	-	43	51	-	-	56	51	61	44	65
26-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	47	-
26-4_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	50	47	-
26-4_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	52	48	-
27-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	41	51	44	-
27-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	52	45	-
27-1_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	41	53	45	-
27-2_A	5,00	43	-	41	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-	51	44	-
27-2_B	10,00	43	-	41	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	52	45	-
27-2_C	15,00	44	-	42	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	53	45	-
27-3_A	5,00	52	-	42	-	55	-	-	-	-	41	-	-	-	55	44	55	44	64
27-3_B	10,00	53	-	43	-	56	-	-	-	-	42	-	-	-	56	44	56	45	65
27-3_C	15,00	53	-	44	-	55	-	-	-	-	43	-	-	-	55	45	57	45	65
27-4_A	5,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	46	45	-
27-4_B	10,00	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	47	45	-
27-4_C	15,00	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	49	45	-
44-1_A	5,00	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	53	64
44-1_B	10,00	-	45	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	58	65
44-1_C	20,00	-	50	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	67	69
44-1_D	30,00	-	51	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	67	69
44-2_A	5,00	-	-	-	41	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	56	61
44-2_B	10,00	-	41	-	41	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	58	62
44-2_C	20,00	-	41	41	43	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	65	66
44-2_D	30,00	-	42	42	43	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	65	67
44-3_A	5,00	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	52	64
44-3_B	10,00	-	41	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	54	64
44-3_C	20,00	-	-	45	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	47	-
44-3_D	30,00	-	-	48	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-
44-4_A	5,00	-	41	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	54	63
44-4_B	10,00	-	49	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	59	65
44-4_C	20,00	-	51	41	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	62	66
44-4_D	30,00	-	52	42	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	62	66
44-5_A	5,00	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	57	65
44-5_B	10,00	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	62	67
44-5_C	20,00	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	67	69
44-5_D	30,00	-	53	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	68	70
48-1_A	5,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49	-
48-1_B	10,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	52	-
48-2_A	5,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	52	-
48-2_B	10,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	53	-
48-3_A	5,00	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-
48-3_B	10,00	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	-
48-4_A	5,00	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	50	-
48-4_B	10,00	-	40	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	52	-
49-1_A	5,00	-	40	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	-
49-1_B	10,00	-	44	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	53	-
49-2_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	50	-
49-2_B	10,00	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	52	-
49-3_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	48	-
49-3_B	10,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	50	-
49-4_A	5,00	-	41	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	52	55
49-4_B	10,00	-	44	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	56	58
50-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	50	-
50-1_B	10,00	-	42	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	52	-
50-2_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	54	-
50-2_B	10,00	-	42	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	56	-
50-3_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	49	-
50-3_B	10,00	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	52	-
50-4_A	5,00	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	48	-
50-4_B	10,00	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	51	-
50-5_A	5,00	-	45	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	53	57

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose														Industrie Westpoort	L _{cum} (L* _{vL})		
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro		Rail	L _{em} [dB(A)]
50-5_B	10,00	-	47	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	56	59
50-6_A	5,00	-	43	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	52	-
50-6_B	10,00	-	45	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	53	-
51-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	50	-
51-1_B	10,00	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	52	64
51-2_A	5,00	-	-	40	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	55	61
51-2_B	10,00	-	41	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	55	61
51-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	52	-
51-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	46	-
51-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	56	60
51-4_B	10,00	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	57	60
52-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	48	-
52-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	49	-
52-2_A	5,00	-	-	42	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	54	-
52-2_B	10,00	-	-	41	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	54	-
52-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	48	-
52-3_B	10,00	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	-
52-4_A	5,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	-
52-4_B	10,00	-	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	53	-
53-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49	-
53-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	52	-
53-2_A	5,00	-	-	44	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	49	-
53-2_B	10,00	-	-	44	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	-
53-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-
53-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49	-
53-4_A	5,00	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	52	-
53-4_B	10,00	-	41	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	52	-
54-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	48	-
54-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	51	-
54-2_A	5,00	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	51	-
54-2_B	10,00	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	51	-
54-3_A	5,00	-	-	50	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	51	55
54-3_B	10,00	-	-	50	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	51	55
54-4_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	51	-
54-4_B	10,00	-	41	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	53	-
59-1_A	5,00	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	48	-
59-1_B	10,00	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	49	-
59-1_C	20,00	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	-
59-1_D	55,00	-	48	-	48	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	62	-
59-2_A	5,00	-	-	50	63	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	45	46	68
59-2_B	10,00	-	-	50	63	49	40	-	-	-	-	-	-	-	-	49	48	48	68
59-2_C	20,00	-	-	52	61	49	42	-	-	-	-	-	-	-	-	49	51	49	67
59-2_D	55,00	48	41	52	57	48	42	-	-	-	-	-	-	-	-	48	48	60	64
59-3_A	5,00	-	-	49	54	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	52	46	61
59-3_B	10,00	-	-	49	54	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	52	45	62
59-3_C	20,00	44	-	52	53	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	55	41	62
59-3_D	30,00	46	-	55	53	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	43	57	63
59-4_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	50	-
59-4_B	10,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	49	-
59-4_C	20,00	-	44	50	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	53	56
59-4_D	30,00	-	45	51	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	56	59
59-A_D	55,00	-	48	51	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	58	60
59-B_D	55,00	47	-	55	49	47	-	-	-	-	-	-	-	47	46	57	44	59	59
60-1_A	5,00	-	-	-	47	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	48	-
60-1_B	10,00	-	-	-	50	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	50	62
60-1_C	20,00	-	42	-	51	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	54	63
60-1_D	35,00	-	45	-	52	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	59	64
60-2_A	5,00	-	-	41	55	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	48	-
60-2_B	10,00	-	-	45	63	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	49	68
60-2_C	20,00	-	-	45	62	40	50	-	-	-	-	-	-	40	-	52	54	67	67
60-2_D	35,00	-	-	47	60	40	50	-	-	-	-	-	-	40	-	54	61	67	67
60-3_A	5,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	47	-

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose															Industrie Westpoort	L _{cum} (L* _{vL})	
		A10	Weststrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail		L _{em} [dB(A)]
60-3_B	10,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	49	-
60-3_C	20,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	50	-
60-3_D	35,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	50	-
60-4_A	5,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	52	-
60-4_B	10,00	-	42	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	53	57
60-4_C	20,00	-	45	45	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	54	58
60-4_D	35,00	-	46	48	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	58	60
60-5_A	5,00	-	-	-	45	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	54	61
60-5_B	10,00	-	-	-	46	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	55	62
60-5_C	20,00	-	45	-	47	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	56	62
60-5_D	35,00	-	47	-	48	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	58	62
62-1_A	5,00	-	41	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	53	64
62-1_B	10,00	-	45	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	57	65
62-1_C	20,00	-	49	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	68	70
62-1_D	55,00	43	52	-	47	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	67	68	70
62-2_A	5,00	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	53	61
62-2_B	10,00	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	57	63
62-2_C	20,00	-	49	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	69	71
62-2_D	55,00	42	51	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	66	67	69
62-3_A	5,00	-	-	-	47	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	48	-
62-3_B	10,00	-	42	-	49	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	49	64
62-3_C	20,00	-	-	42	50	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	49	63
62-3_D	55,00	-	-	46	48	-	54	-	-	-	-	-	-	-	42	-	54	49	-
62-4_A	5,00	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	53	61
62-4_B	10,00	-	46	-	-	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	57	63
62-4_C	20,00	-	48	43	-	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	59	63
62-4_D	55,00	-	51	47	-	-	50	41	-	-	-	-	-	-	-	-	63	61	64
63-1_A	5,00	-	48	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	62	66
63-1_B	10,00	-	48	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	64	67
63-1_C	20,00	45	48	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-	64	65	68
63-1_D	30,00	47	49	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	64	65	67
63-2_A	5,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	-
63-2_B	10,00	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	51	51	-
63-2_C	20,00	-	42	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	53	53	-
63-2_D	55,00	50	46	42	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	55	-	62	60	63
63-3_A	5,00	-	-	-	51	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	49	63	49	65
63-3_B	10,00	-	-	-	52	-	58	-	-	-	-	-	-	-	-	52	65	49	66
63-3_C	20,00	-	-	-	52	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	53	65	51	65
63-3_D	30,00	-	-	41	51	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	52	64
63-4_A	5,00	-	48	41	60	-	46	-	-	-	-	-	43	-	53	-	57	63	68
63-4_B	10,00	-	48	41	60	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	65	69
63-4_C	20,00	-	49	41	59	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63	67	70
63-4_D	55,00	-	51	45	56	-	46	41	-	-	-	-	-	-	-	-	62	65	68
63-A_D	55,00	48	51	-	49	-	-	41	-	-	-	-	-	-	51	-	61	65	66
63-B_D	55,00	46	-	46	50	-	48	-	-	-	-	-	-	41	-	51	61	49	59
64-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	46	52	49	-
64-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	50	54	50	-
64-1_C	20,00	49	46	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	51	55	54	57
64-1_D	40,00	49	49	-	46	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	52	57	59	61
64-2_A	5,00	42	-	41	-	49	-	-	44	-	-	-	-	-	-	57	72	48	68
64-2_B	10,00	44	-	42	-	49	-	-	44	-	-	-	-	-	-	56	72	49	68
64-2_C	20,00	47	44	41	-	49	-	-	45	-	-	-	-	-	-	54	60	72	68
64-2_D	40,00	49	46	43	-	48	-	-	46	-	-	-	-	-	-	51	59	70	67
64-3_A	5,00	-	-	-	43	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	53	67	49	67
64-3_B	10,00	40	-	41	45	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	52	68	49	67
64-3_C	20,00	44	-	41	45	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	51	68	51	66
64-3_D	40,00	46	-	44	44	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	48	56	67	65
64-4_A	5,00	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	48	-
64-4_B	10,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	43	-	55	48	-
64-4_C	20,00	-	-	-	40	-	48	-	-	-	-	-	-	-	44	-	56	50	-
64-4_D	40,00	-	41	-	41	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	48	53	52	-
66-1_A	5,00	-	-	-	41	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	42	57	47	-

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose															Industrie Westpoort	L _{cum}
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail	L _{em} [dB(A)]
66-1_B	10,00	-	-	-	46	-	49	-	-	-	-	-	-	-	45	57	47	57
66-1_C	20,00	42	-	-	48	-	49	-	-	-	-	-	-	-	48	60	53	59
66-1_D	55,00	48	45	43	47	-	47	-	-	-	-	-	-	-	53	63	62	64
66-2_A	5,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	44	-
66-2_B	10,00	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	54	44	-
66-2_C	20,00	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	56	45	-
66-2_D	55,00	48	-	52	48	43	-	-	-	-	-	-	-	43	53	63	44	60
66-3_A	5,00	-	-	45	61	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	53	48	66
66-3_B	10,00	-	-	44	61	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	54	51	66
66-3_C	20,00	-	41	45	60	40	52	-	-	-	-	-	-	-	-	56	54	66
66-3_D	55,00	-	47	48	57	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	58	61	66
67-1_A	5,00	-	-	-	45	-	59	-	-	-	-	-	-	-	53	66	55	66
67-1_B	10,00	-	-	-	47	-	58	-	-	-	-	-	-	-	54	67	56	66
67-1_C	20,00	-	41	-	47	-	57	-	41	-	-	-	-	48	55	67	55	66
67-1_D	35,00	-	43	-	46	-	55	-	41	-	-	-	-	47	55	66	60	66
67-2_A	5,00	-	-	45	-	40	51	-	-	-	-	-	-	59	40	47	48	66
67-2_B	10,00	40	-	45	-	41	52	-	-	-	-	-	-	58	41	57	55	68
67-2_C	20,00	45	-	46	-	43	51	-	-	41	-	-	-	56	43	70	58	69
67-2_D	35,00	47	43	47	-	42	50	-	-	41	-	-	-	53	42	60	59	68
67-3_A	5,00	-	-	44	-	40	-	-	-	-	-	-	-	54	40	47	46	61
67-3_B	10,00	-	-	44	-	41	-	-	-	-	-	-	-	53	41	53	46	62
67-3_C	20,00	44	-	46	-	43	-	-	-	-	-	-	-	53	43	58	47	66
67-3_D	35,00	48	-	47	-	44	-	-	-	-	-	-	-	50	44	57	47	64
67-4_A	5,00	-	-	-	43	-	45	-	-	-	-	-	-	-	42	55	50	-
67-4_B	10,00	-	-	-	46	-	47	-	-	-	-	-	-	-	43	56	53	56
67-4_C	20,00	41	41	-	47	-	48	-	-	-	-	-	-	41	49	59	51	56
67-4_D	35,00	43	42	44	47	40	47	-	-	-	-	-	-	42	40	60	53	58
68-1_A	5,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	43	-
68-1_B	10,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	44	-
68-1_C	20,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	56	43	-
68-1_D	30,00	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	59	44	-
68-2_A	5,00	-	-	44	-	42	41	-	-	-	-	-	-	53	42	48	46	62
68-2_B	10,00	-	-	44	-	43	42	-	-	-	-	-	-	52	43	55	47	64
68-2_C	20,00	46	-	46	-	45	43	-	-	-	-	-	-	52	45	59	51	66
68-2_D	30,00	48	-	47	-	44	45	-	-	-	-	-	-	51	44	58	54	66
68-3_A	5,00	43	-	49	-	50	-	-	-	-	-	-	-	58	50	65	44	66
68-3_B	10,00	44	-	49	-	50	41	-	-	-	-	-	-	57	50	68	45	67
68-3_C	20,00	46	-	51	-	51	42	-	-	-	-	-	-	55	51	58	48	67
68-3_D	30,00	49	40	51	-	50	42	-	-	-	-	-	-	53	50	59	49	67
68-4_A	5,00	-	-	44	43	57	-	-	-	-	-	-	-	45	57	46	42	65
68-4_B	10,00	41	-	45	44	57	-	-	-	-	-	-	-	45	57	48	43	65
68-4_C	20,00	46	-	47	45	56	-	-	-	-	-	-	-	45	56	51	41	65
68-4_D	30,00	48	-	53	44	55	-	-	-	-	-	-	-	44	55	53	42	65
68-5_A	5,00	-	-	50	51	56	-	-	-	-	-	-	-	-	56	41	42	65
68-5_B	10,00	-	-	51	52	56	-	-	-	-	-	-	-	-	56	43	42	65
68-5_C	20,00	45	-	53	52	56	-	-	-	-	-	-	-	-	56	46	42	65
68-5_D	30,00	47	-	54	51	55	-	-	-	-	-	-	-	-	55	48	43	65
68-6_A	5,00	-	-	51	59	52	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	42	65
68-6_B	10,00	-	-	52	59	52	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	43	66
68-6_C	20,00	40	-	53	59	52	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-	43	65
68-6_D	30,00	41	-	54	58	51	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	44	65
68-7_A	5,00	-	-	47	61	44	40	-	-	-	-	-	-	-	44	-	45	-
68-7_B	10,00	-	-	47	61	45	42	-	-	-	-	-	-	-	45	-	46	-
68-7_C	20,00	-	-	48	60	46	43	-	-	-	-	-	-	-	46	-	47	-
68-7_D	30,00	-	-	49	59	45	44	-	-	-	-	-	-	-	45	-	49	64

* kleur wnp komt overeen met kleur in de kaart programma Teleport

OGA.11.03 - Rekenresultaten bestemmingsplan Teleport (dagperiode)

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose															L _{cum} (L _{*,vL})	
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro		Rail
18-1_A	5,00	49	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	46	64	68	71
18-1_B	10,00	50	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	48	64	70	72
18-1_C	20,00	51	41	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	51	64	70	71
18-1_D	30,00	51	45	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	51	63	69	71
18-2_A	5,00	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	-	54	63	64
18-2_B	10,00	-	-	-	-	44	-	-	42	-	-	-	-	-	-	55	65	66
18-2_C	20,00	-	-	-	-	43	-	-	42	-	-	-	-	41	56	66	67	
18-2_D	30,00	-	-	-	-	43	-	-	41	-	-	-	-	42	56	66	67	
18-3_A	5,00	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	50	56	-	62	
18-3_B	10,00	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	54	60	49	63	
18-3_C	20,00	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	57	62	50	62	
18-3_D	30,00	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	57	62	50	62	
18-4_A	5,00	-	-	-	-	45	-	-	51	-	-	-	42	53	57	61	63	
18-4_B	10,00	-	-	-	-	46	-	-	50	-	-	-	43	62	66	48	64	
18-4_C	20,00	-	-	-	-	47	-	-	50	-	-	-	44	64	67	50	65	
18-4_D	30,00	40	44	-	-	46	-	-	49	-	-	-	43	63	67	51	64	
18-A_A	5,00	48	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	46	63	67	70	
18-A_B	10,00	49	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	53	64	70	72	
18-A_C	20,00	50	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	55	64	70	71	
18-A_D	55,00	50	46	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	52	61	67	68	
18-B_D	55,00	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	57	65	67	
18-C_D	55,00	45	-	43	-	47	-	-	-	-	-	-	41	57	63	50	59	
19-1_A	5,00	50	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	44	63	68	71	
19-1_B	10,00	51	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	41	43	64	69	71	
19-1_C	20,00	52	40	-	-	-	-	-	54	-	-	-	42	46	64	69	71	
19-1_D	30,00	53	41	-	-	-	-	-	53	-	-	-	42	47	63	69	71	
19-2_A	5,00	-	-	-	-	43	-	-	41	-	-	-	-	-	52	51	-	
19-2_B	10,00	-	-	-	-	43	-	-	41	-	-	-	-	-	53	53	-	
19-2_C	20,00	-	-	-	-	42	-	-	41	-	-	-	-	-	54	54	56	
19-2_D	30,00	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	54	54	56	
19-3_A	5,00	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	46	55	47	62	
19-3_B	10,00	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	46	55	48	62	
19-3_C	20,00	-	-	-	-	55	-	-	-	40	-	-	-	49	57	50	61	
19-3_D	30,00	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	50	57	50	60	
19-4_A	5,00	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	54	54	56	
19-4_B	10,00	-	-	-	-	44	-	-	43	-	-	-	-	-	55	57	59	
19-4_C	20,00	-	-	-	-	43	-	-	42	-	-	-	-	-	55	57	59	
19-4_D	30,00	-	-	-	-	43	-	-	41	-	-	-	-	-	55	57	59	
20-1_A	5,00	53	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	63	63	68	
20-1_B	10,00	54	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	64	65	68	
20-1_C	20,00	55	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	42	63	66	68	
20-1_D	30,00	55	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	43	63	66	68	
20-2_A	5,00	49	-	-	-	42	-	-	47	54	-	-	-	-	56	45	60	
20-2_B	10,00	50	-	-	-	42	-	-	47	54	-	-	-	-	58	47	60	
20-2_C	20,00	51	-	-	-	42	-	-	47	53	-	-	-	-	58	47	60	
20-2_D	30,00	51	-	-	-	41	-	-	47	52	-	-	-	-	58	48	60	
20-3_A	5,00	-	-	-	-	59	-	-	-	48	-	-	-	42	50	45	-	
20-3_B	10,00	-	-	-	-	58	-	-	-	48	-	-	-	40	51	46	-	
20-3_C	20,00	-	-	-	-	56	-	-	-	48	-	-	-	43	52	48	-	
20-3_D	30,00	-	-	-	-	54	-	-	-	47	-	-	-	44	53	49	-	
20-4_A	5,00	-	-	-	-	43	-	-	42	-	-	-	-	-	52	48	-	
20-4_B	10,00	-	-	-	-	43	-	-	41	-	-	-	-	-	53	50	-	
20-4_C	20,00	-	-	-	-	42	-	-	41	-	-	-	-	-	53	51	-	
20-4_D	30,00	-	-	-	-	42	-	-	40	-	-	-	-	-	53	52	-	
21-1_A	5,00	-	-	43	-	49	-	-	-	-	-	-	43	53	56	44	56	
21-1_B	10,00	-	-	42	-	49	-	-	-	-	-	-	45	64	68	49	65	
21-1_C	20,00	-	-	43	41	49	-	-	-	-	-	-	45	41	65	69	66	
21-1_D	30,00	-	41	45	41	48	-	-	-	-	-	-	45	41	64	68	65	
21-2_A	5,00	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	50	56	46	62	

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose															L _{cum} (L* _{vL})		
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro		Rail	Industrie Westpoort
21-2_B	10,00	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	54	60	47	63
21-2_C	20,00	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-	-	-	57	62	49	62
21-2_D	30,00	-	-	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	56	62	50	62
21-3_A	5,00	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	58	-
21-3_B	10,00	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	59	-
21-3_C	20,00	44	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	61	-
21-3_D	30,00	47	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	61	-
21-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	54	44	-	
21-4_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	59	45	-	
21-4_C	20,00	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	61	43	58	
21-4_D	30,00	47	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	62	43	58	
22-1_A	5,00	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	46	54	46	62	
22-1_B	10,00	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	46	55	47	62	
22-1_C	20,00	-	-	-	-	-	55	-	-	40	-	-	-	-	49	57	49	61	
22-1_D	30,00	-	-	-	-	-	54	-	-	40	-	-	-	-	49	57	51	61	
22-2_A	5,00	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	42	43	-	
22-2_B	10,00	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	43	43	-	
22-2_C	20,00	43	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	45	44	-	
22-2_D	30,00	44	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	46	45	-	
22-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49	45	45	-	
22-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	42	50	46	46	-	
22-3_C	20,00	44	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	46	54	45	45	-	
22-3_D	30,00	47	-	44	-	-	-	-	-	41	-	-	-	48	57	45	45	-	
22-4_A	5,00	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	45	45	57	60	
22-4_B	10,00	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	45	45	59	61	
22-4_C	20,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	47	47	61	-	
22-4_D	30,00	41	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	44	49	49	61	-	
23-1_A	5,00	-	-	-	-	-	57	-	-	47	-	-	-	-	43	50	44	-	
23-1_B	10,00	-	-	-	-	-	56	-	-	48	-	-	-	-	41	51	45	-	
23-1_C	20,00	-	-	-	-	-	55	-	-	47	-	-	-	-	44	53	47	-	
23-1_D	30,00	-	-	-	-	-	54	-	-	47	-	-	-	-	45	53	49	-	
23-2_A	5,00	-	-	-	-	-	44	-	-	58	-	-	-	-	-	50	43	-	
23-2_B	10,00	-	-	-	-	-	44	-	-	58	-	-	-	-	-	51	44	-	
23-2_C	20,00	-	-	-	-	-	44	-	-	56	-	-	-	-	-	53	45	-	
23-2_D	30,00	-	-	-	-	-	43	-	-	55	-	-	-	-	-	53	47	-	
23-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	45	44	-	
23-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	46	45	-	
23-3_C	20,00	43	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	41	50	46	46	-	
23-3_D	30,00	42	-	42	-	-	-	-	-	48	-	-	-	46	55	47	47	-	
23-4_A	5,00	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	44	44	43	-	
23-4_B	10,00	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	44	44	44	-	
23-4_C	20,00	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	46	46	45	-	
23-4_D	30,00	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	48	48	47	-	
24-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	54	44	-	
24-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	60	44	57	
24-1_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	62	45	58	
24-2_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	50	-	
24-2_B	10,00	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	41	-	42	51	-	
24-2_C	15,00	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	41	-	44	51	-	
24-3_A	5,00	44	-	46	-	54	-	-	-	-	48	-	-	54	52	57	43	62	
24-3_B	10,00	45	-	47	-	54	-	-	-	-	49	-	-	54	56	62	44	64	
24-3_C	15,00	45	-	48	-	54	-	-	-	-	49	-	-	54	59	64	44	65	
24-4_A	5,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	42	45	54	42	54	
24-4_B	10,00	-	-	46	-	46	41	-	-	-	-	-	-	44	46	64	45	64	
24-4_C	15,00	-	-	47	-	46	42	-	-	-	-	-	-	44	46	66	46	66	
26-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	44	-	
26-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	42	51	45	-	
26-1_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	44	52	46	-	
26-2_A	5,00	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	43	-	41	43	-	
26-2_B	10,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	44	-	42	43	-	
26-2_C	15,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	44	-	44	44	-	
26-3_A	5,00	45	-	44	-	54	-	-	-	-	48	-	-	54	48	55	42	62	

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose															L _{cum} (L* _{vL})		
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro		Rail	Industrie Westpoort
26-3_B	10,00	46	-	45	-	54	-	-	-	-	41	49	-	-	54	48	56	43	63
26-3_C	15,00	47	-	46	-	54	-	-	-	-	41	49	-	-	54	50	57	43	63
26-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	46	-
26-4_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	46	-
26-4_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	48	47	-
27-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	46	43	-
27-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	47	43	-
27-1_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	43	-
27-2_A	5,00	41	-	-	-	42	-	-	-	-	59	-	-	42	-	46	41	-	-
27-2_B	10,00	41	-	-	-	43	-	-	-	-	58	-	-	43	-	47	41	-	-
27-2_C	15,00	41	-	-	-	43	-	-	-	-	57	-	-	43	-	48	41	-	-
27-3_A	5,00	50	-	-	-	54	-	-	-	-	48	-	-	54	42	51	42	-	62
27-3_B	10,00	51	-	41	-	54	-	-	-	-	48	40	-	54	42	52	42	-	63
27-3_C	15,00	51	-	42	-	54	-	-	-	-	48	41	-	54	44	53	43	-	62
27-4_A	5,00	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	43	-	42	43	-	-
27-4_B	10,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	44	-	42	44	-	-
27-4_C	15,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	44	-	45	44	-	-
44-1_A	5,00	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	51	-	60
44-1_B	10,00	-	43	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	56	-	62
44-1_C	20,00	-	47	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	66	-	68
44-1_D	30,00	-	48	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	67	-	68
44-2_A	5,00	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	54	55	-	59
44-2_B	10,00	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	55	58	-	61
44-2_C	20,00	-	-	-	40	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	56	64	-	66
44-2_D	30,00	-	-	-	41	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	56	65	-	66
44-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	45	52	-	63
44-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	46	53	-	63
44-3_C	20,00	-	-	43	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	40	-	46	-	-
44-3_D	30,00	-	-	46	-	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-
44-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	62	52	-	59
44-4_B	10,00	-	46	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	63	57	-	61
44-4_C	20,00	-	49	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	63	61	-	64
44-4_D	30,00	-	50	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	62	61	-	64
44-5_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	56	-	62
44-5_B	10,00	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	61	-	64
44-5_C	20,00	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	66	-	68
44-5_D	30,00	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	67	-	69
48-1_A	5,00	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-
48-1_B	10,00	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	41	49	-	-
48-2_A	5,00	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	45	49	-	-
48-2_B	10,00	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	46	49	-	-
48-3_A	5,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-
48-3_B	10,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-
48-4_A	5,00	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-
48-4_B	10,00	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-
49-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-
49-1_B	10,00	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	49	-	-
49-2_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	47	-	-
49-2_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	51	-	-
49-3_A	5,00	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-
49-3_B	10,00	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-
49-4_A	5,00	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-
49-4_B	10,00	-	42	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	53	-	-
50-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	48	-	-
50-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	-	-
50-2_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	53	-	-
50-2_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	54	-	-
50-3_A	5,00	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-
50-3_B	10,00	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	49	-	-
50-4_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	-
50-4_B	10,00	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	49	-	-
50-5_A	5,00	-	43	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	54

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose															L _{cum} (L [*] v _L)	
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro		Rail
50-5_B	10,00	-	44	<u>49</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	<u>54</u>	<u>56</u>
50-6_A	5,00	-	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-
50-6_B	10,00	-	43	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	50	-
51-1_A	5,00	-	-	-	-	-	<u>58</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	46	47	-
51-1_B	10,00	-	-	-	-	-	<u>57</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	47	49	-
51-2_A	5,00	-	-	-	41	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	52	<u>54</u>	59
51-2_B	10,00	-	-	-	42	-	<u>52</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	53	<u>54</u>	59
51-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<u>51</u>	-
51-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	45	-
51-4_A	5,00	-	-	-	-	-	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	49	<u>54</u>	58
51-4_B	10,00	-	41	-	-	-	<u>50</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	51	<u>55</u>	58
52-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-
52-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-
52-2_A	5,00	-	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	47	<u>52</u>	-
52-2_B	10,00	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	48	<u>53</u>	-
52-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-
52-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-
52-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-
52-4_B	10,00	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-
53-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-
53-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-
53-2_A	5,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	47	-
53-2_B	10,00	-	-	42	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	45	47	-
53-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-
53-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-
53-4_A	5,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
53-4_B	10,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	47	-
54-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-
54-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-
54-2_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	49	-
54-2_B	10,00	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	49	-
54-3_A	5,00	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
54-3_B	10,00	-	-	48	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	50	-
54-4_A	5,00	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-
54-4_B	10,00	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-
59-1_A	5,00	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-
59-1_B	10,00	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-
59-1_C	20,00	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-
59-1_D	55,00	-	46	-	45	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	48	<u>61</u>	-
59-2_A	5,00	-	-	<u>49</u>	<u>60</u>	45	-	-	-	-	-	-	-	45	-	41	45	66
59-2_B	10,00	-	-	48	<u>61</u>	47	-	-	-	-	-	-	-	47	-	44	47	-
59-2_C	20,00	-	-	<u>50</u>	<u>59</u>	47	40	-	-	-	-	-	-	47	-	47	48	64
59-2_D	55,00	46	-	<u>51</u>	<u>55</u>	46	41	-	-	-	-	-	-	46	46	<u>55</u>	<u>53</u>	62
59-3_A	5,00	-	-	47	<u>51</u>	48	-	-	-	-	-	-	-	48	-	47	43	-
59-3_B	10,00	-	-	48	<u>52</u>	48	-	-	-	-	-	-	-	48	-	48	43	-
59-3_C	20,00	42	-	<u>51</u>	<u>51</u>	<u>49</u>	-	-	-	-	-	-	-	<u>49</u>	-	51	-	60
59-3_D	30,00	44	-	<u>53</u>	<u>51</u>	48	-	-	-	-	-	-	-	48	42	53	41	58
59-4_A	5,00	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	46	-
59-4_B	10,00	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	46	-
59-4_C	20,00	-	42	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	50	-
59-4_D	30,00	-	43	<u>49</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	<u>54</u>	56
59-A_D	55,00	-	46	<u>49</u>	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	42	<u>56</u>	58
59-B_D	55,00	44	-	<u>53</u>	46	45	-	-	-	-	-	-	-	45	44	53	43	-
60-1_A	5,00	-	-	-	44	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	44	46	-
60-1_B	10,00	-	-	-	47	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	44	48	-
60-1_C	20,00	-	-	-	<u>49</u>	-	<u>54</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	47	<u>52</u>	61
60-1_D	35,00	-	43	-	<u>49</u>	-	<u>53</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	49	<u>58</u>	62
60-2_A	5,00	-	-	-	<u>53</u>	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-
60-2_B	10,00	-	-	43	<u>61</u>	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	44	48	-
60-2_C	20,00	-	-	43	<u>60</u>	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	48	<u>54</u>	65
60-2_D	35,00	-	-	45	<u>58</u>	-	<u>49</u>	-	-	-	-	-	-	-	-	50	<u>61</u>	66
60-3_A	5,00	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose																L _{cum} (L* _{vL})
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail	
66-1_B	10,00	-	-	-	44	-	47	-	-	-	-	-	-	-	43	53	45	-
66-1_C	20,00	-	-	-	46	-	48	-	-	-	-	-	-	-	46	55	51	54
66-1_D	55,00	46	43	41	44	-	46	-	-	-	-	-	-	-	51	59	61	63
66-2_A	5,00	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	43	-
66-2_B	10,00	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	43	-
66-2_C	20,00	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	51	44	-
66-2_D	55,00	46	-	50	45	41	-	-	-	-	-	-	-	41	51	59	43	56
66-3_A	5,00	-	-	43	59	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	48	47	-
66-3_B	10,00	-	-	42	59	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	49	50	-
66-3_C	20,00	-	-	43	58	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	51	53	64
66-3_D	55,00	-	45	46	55	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	53	61	64
67-1_A	5,00	-	-	-	43	-	58	-	-	-	-	-	-	-	51	62	55	64
67-1_B	10,00	-	-	-	44	-	57	-	-	-	-	-	-	-	53	63	56	64
67-1_C	20,00	-	-	-	45	-	55	-	-	-	-	-	-	-	47	63	55	63
67-1_D	35,00	-	41	-	44	-	53	-	-	-	-	-	-	47	54	63	55	63
67-2_A	5,00	-	-	43	-	-	49	-	-	-	-	-	-	46	54	62	59	64
67-2_B	10,00	-	-	43	-	-	50	-	-	-	-	-	58	-	46	61	46	64
67-2_C	20,00	43	-	44	-	41	49	-	-	-	-	-	56	-	55	65	55	65
67-2_D	35,00	45	41	45	-	41	48	-	-	-	-	-	54	41	58	67	58	66
67-3_A	5,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	51	41	58	67	59	65
67-3_B	10,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	45	58	44	59
67-3_C	20,00	42	-	44	-	42	-	-	-	-	-	-	52	-	51	61	44	59
67-3_D	35,00	46	-	45	-	43	-	-	-	-	-	-	51	42	56	66	45	63
67-4_A	5,00	-	-	-	40	-	44	-	-	-	-	-	48	43	55	63	46	59
67-4_B	10,00	-	-	-	43	-	46	-	-	-	-	-	-	-	40	51	49	-
67-4_C	20,00	-	-	-	45	-	47	-	-	-	-	-	-	-	42	52	52	-
67-4_D	35,00	41	-	42	45	-	46	-	-	-	-	-	-	-	48	55	48	-
68-1_A	5,00	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	42	-
68-1_B	10,00	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	43	-
68-1_C	20,00	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	51	41	-
68-1_D	30,00	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	55	42	-
68-2_A	5,00	-	-	42	-	40	-	-	-	-	-	-	51	40	47	61	42	59
68-2_B	10,00	-	-	42	-	41	41	-	-	-	-	-	51	41	53	63	44	60
68-2_C	20,00	44	-	45	-	44	42	-	-	-	-	-	50	44	57	66	49	63
68-2_D	30,00	46	-	45	-	43	43	-	-	-	-	-	49	43	57	65	54	63
68-3_A	5,00	41	-	47	-	49	-	-	-	-	-	-	56	48	48	61	41	64
68-3_B	10,00	42	-	47	-	49	-	-	-	-	-	-	55	49	54	64	42	64
68-3_C	20,00	44	-	49	-	49	40	-	-	-	-	-	53	49	57	66	45	64
68-3_D	30,00	47	-	49	-	49	40	-	-	-	-	-	51	49	57	66	46	64
68-4_A	5,00	-	-	42	41	55	-	-	-	-	-	-	43	55	45	57	41	64
68-4_B	10,00	-	-	43	42	55	-	-	-	-	-	-	43	55	46	57	41	64
68-4_C	20,00	44	-	46	43	55	-	-	-	-	-	-	43	55	49	59	-	63
68-4_D	30,00	46	-	51	42	54	-	-	-	-	-	-	42	54	51	60	41	63
68-5_A	5,00	-	-	48	49	55	-	-	-	-	-	-	-	55	-	51	-	63
68-5_B	10,00	-	-	49	50	55	-	-	-	-	-	-	-	55	41	52	40	64
68-5_C	20,00	43	-	51	49	54	-	-	-	-	-	-	-	54	45	54	-	64
68-5_D	30,00	45	-	52	49	54	-	-	-	-	-	-	-	54	47	55	-	63
68-6_A	5,00	-	-	49	57	50	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	40	64
68-6_B	10,00	-	-	50	57	51	-	-	-	-	-	-	-	51	-	-	41	64
68-6_C	20,00	-	-	51	56	50	-	-	-	-	-	-	-	50	-	44	42	63
68-6_D	30,00	-	-	52	56	50	-	-	-	-	-	-	-	50	-	47	43	63
68-7_A	5,00	-	-	45	58	43	-	-	-	-	-	-	-	43	-	41	44	-
68-7_B	10,00	-	-	45	59	44	-	-	-	-	-	-	-	44	-	43	44	-
68-7_C	20,00	-	-	46	58	44	41	-	-	-	-	-	-	44	-	46	46	-
68-7_D	30,00	-	-	47	57	44	43	-	-	-	-	-	-	44	-	48	47	-

* kleur wnp komt overeen met kleur in de kaart programma Teleport

OGA.11.03 - Rekenresultaten bestemmingsplan Teleport, exclusief afscherming lege vlekken

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose															Industrie Westpoort		L _{cum} (L* _{vL})
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail	L _{em} [dB(A)]	
20-1_A	5,00	55	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-	-	-	42	68	63	70	
20-1_B	10,00	57	-	-	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	42	68	65	70	
20-1_C	20,00	57	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	44	68	66	70	
20-1_D	30,00	57	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	41	-	46	68	66	69	
20-2_A	5,00	51	-	-	-	-	-	43	-	49	55	-	-	-	-	61	49	63	
20-2_B	10,00	52	-	-	-	-	-	44	-	49	55	-	-	-	-	63	50	63	
20-2_C	20,00	53	-	-	-	-	-	43	-	49	54	-	-	-	-	63	51	63	
20-2_D	30,00	54	-	-	-	-	-	43	-	48	53	-	-	-	-	63	51	63	
20-3_A	5,00	-	-	-	-	-	60	-	-	-	49	-	-	45	55	55	50	65	
20-3_B	10,00	-	-	-	-	-	59	-	-	-	50	-	-	44	56	56	51	65	
20-3_C	20,00	-	-	-	-	-	57	-	-	-	49	-	-	47	58	58	53	64	
20-3_D	30,00	-	-	-	-	-	56	-	-	-	49	-	-	48	59	59	54	63	
20-4_A	5,00	40	-	-	-	-	50	-	-	49	-	-	-	50	63	64	64	66	
20-4_B	10,00	42	-	-	-	-	50	-	-	49	-	-	-	49	64	65	65	68	
20-4_C	20,00	43	-	-	-	-	50	-	-	49	-	-	41	-	52	65	67	69	
20-4_D	30,00	-	43	-	-	-	50	-	-	49	-	-	42	-	53	65	66	69	
21-1_A	5,00	-	-	45	43	42	50	-	-	-	-	-	-	45	42	55	60	61	
21-1_B	10,00	-	-	45	44	43	51	-	-	-	-	-	-	46	43	66	71	68	
21-1_C	20,00	-	41	46	45	44	50	-	-	41	-	-	-	46	44	67	73	69	
21-1_D	30,00	-	44	47	45	44	50	-	-	42	-	-	-	46	45	65	72	68	
21-2_A	5,00	42	-	-	-	-	58	-	-	45	-	-	-	-	53	62	59	65	
21-2_B	10,00	44	-	-	-	-	57	-	-	46	-	-	-	41	-	57	65	66	
21-2_C	20,00	44	43	-	-	-	56	-	-	47	-	-	-	41	-	59	67	67	
21-2_D	30,00	45	44	-	-	-	55	-	-	47	-	-	-	42	-	59	67	67	
21-3_A	5,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	40	56	58	60	
21-3_B	10,00	-	-	-	-	-	48	-	-	41	-	-	-	-	42	56	59	61	
21-3_C	20,00	46	-	-	-	-	47	-	-	41	-	-	-	-	45	58	61	63	
21-3_D	30,00	49	-	41	-	-	46	-	-	41	-	-	-	-	45	58	62	63	
21-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	57	45	-	
21-4_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	63	46	-	
21-4_C	20,00	45	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	65	43	61	
21-4_D	30,00	49	-	49	41	43	-	-	-	-	-	-	40	41	56	66	45	63	
22-1_A	5,00	-	-	-	-	-	58	-	-	45	-	-	-	-	50	62	61	66	
22-1_B	10,00	41	-	-	-	-	57	-	-	46	41	-	-	-	50	63	62	67	
22-1_C	20,00	42	44	-	-	-	56	-	-	47	42	-	-	-	53	65	64	67	
22-1_D	30,00	42	44	-	-	-	55	-	-	46	42	-	-	-	54	65	64	67	
22-2_A	5,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	53	48	-	
22-2_B	10,00	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	54	49	-	
22-2_C	20,00	45	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	56	50	-	
22-2_D	30,00	46	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	42	56	51	55	
22-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	44	54	45	-	
22-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	43	54	46	-	
22-3_C	20,00	46	-	41	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	47	58	45	-	
22-3_D	30,00	49	-	47	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	50	60	47	57	
22-4_A	5,00	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	43	56	60	62	
22-4_B	10,00	-	-	-	-	-	50	-	-	41	-	-	-	-	44	56	61	63	
22-4_C	20,00	40	41	-	-	-	49	-	-	42	-	40	-	-	46	58	63	65	
22-4_D	30,00	44	42	41	-	-	48	-	-	42	-	40	-	-	49	59	63	65	
23-1_A	5,00	-	-	-	-	-	58	-	-	-	49	-	-	-	47	56	48	64	
23-1_B	10,00	42	-	-	-	-	58	-	-	-	49	-	-	-	45	57	49	64	
23-1_C	20,00	42	-	-	-	-	56	-	-	-	49	-	-	-	48	59	50	63	
23-1_D	30,00	43	-	-	-	-	55	-	-	-	48	-	-	-	49	59	53	62	
23-2_A	5,00	40	-	-	-	-	45	-	-	-	60	-	-	-	-	55	45	-	
23-2_B	10,00	41	-	-	-	-	46	-	-	-	59	-	-	-	-	55	46	-	
23-2_C	20,00	41	-	-	-	-	45	-	-	40	58	-	-	-	-	57	47	63	
23-2_D	30,00	42	-	41	-	-	45	-	-	40	56	-	-	-	-	58	49	62	
23-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	49	45	-	
23-3_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	50	45	-	
23-3_C	20,00	45	-	40	-	-	-	-	-	-	49	-	-	43	55	45	45	-	

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose															Industrie Westpoort	
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail	L _{em} [dB(A)]
23-3_D	30,00	44	-	45	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	47	59	46	57
23-4_A	5,00	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	54	57	-
23-4_B	10,00	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	55	58	-
23-4_C	20,00	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	56	60	62
23-4_D	30,00	41	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	43	57	61	62
24-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	58	45	-
24-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	56	64	47	60
24-1_C	15,00	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	41	-	58	65	48	61
24-2_A	5,00	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	51	-
24-2_B	10,00	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	51	-
24-2_C	15,00	40	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	52	-
24-3_A	5,00	45	-	-	-	55	-	-	-	-	50	-	-	-	-	61	45	64
24-3_B	10,00	47	-	49	-	55	-	-	-	-	51	-	-	54	58	66	45	66
24-3_C	15,00	47	-	50	-	55	-	-	-	-	51	-	-	53	60	68	46	67
24-4_A	5,00	-	-	48	42	46	43	-	-	-	-	-	43	45	56	60	45	57
24-4_B	10,00	-	-	48	43	47	44	-	-	-	-	-	45	46	65	71	48	67
24-4_C	15,00	41	-	49	43	48	45	-	-	-	-	-	45	46	67	73	50	69
26-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	44	54	45	-
26-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	44	55	46	-
26-1_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	46	56	46	-
26-2_A	5,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	40	-	48	44	-
26-2_B	10,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	41	-	49	45	-
26-2_C	15,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	41	-	50	45	-
26-3_A	5,00	47	-	46	-	56	-	-	-	41	50	-	-	54	50	59	45	64
26-3_B	10,00	48	-	47	-	56	-	-	-	42	51	-	-	54	50	60	45	64
26-3_C	15,00	49	-	48	-	56	-	-	-	43	51	-	-	53	51	61	45	64
26-4_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	47	-
26-4_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	51	48	-
26-4_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	53	49	-
27-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	41	50	44	-
27-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	51	45	-
27-1_C	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-	-	-	41	52	45	-
27-2_A	5,00	43	-	41	-	43	-	-	-	60	-	-	-	43	-	51	44	-
27-2_B	10,00	43	-	41	-	45	-	-	-	60	-	-	-	44	-	52	45	-
27-2_C	15,00	44	-	42	-	45	-	-	-	59	-	-	-	44	-	53	45	-
27-3_A	5,00	52	-	42	-	55	-	-	-	49	41	-	-	54	44	55	45	64
27-3_B	10,00	53	-	43	-	56	-	-	-	49	42	-	-	54	44	56	46	64
27-3_C	15,00	53	-	44	-	55	-	-	-	49	43	-	-	53	45	57	46	64
27-4_A	5,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	41	-	47	46	-
27-4_B	10,00	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	41	-	48	47	-
27-4_C	15,00	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	41	-	50	47	-
44-1_A	5,00	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	54	64
44-1_B	10,00	-	46	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	59	65
44-1_C	20,00	-	52	-	46	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	69	67	69
44-1_D	30,00	-	53	-	47	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	68	67	69
44-2_A	5,00	-	-	-	47	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	60	58	62
44-2_B	10,00	-	41	-	47	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	61	61	64
44-2_C	20,00	-	47	-	48	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	61	66	68
44-2_D	30,00	-	47	41	49	-	51	-	-	-	-	-	41	41	62	67	67	69
44-3_A	5,00	-	-	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	52	52	64
44-3_B	10,00	-	45	-	-	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	53	54	64
44-3_C	20,00	-	-	45	40	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	48	49	-
44-3_D	30,00	-	-	48	41	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	44	50	-
44-4_A	5,00	-	42	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	67	54	63
44-4_B	10,00	-	49	-	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	67	59	65
44-4_C	20,00	-	52	41	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	67	62	66
44-4_D	30,00	-	53	42	-	-	49	41	-	-	-	-	-	-	-	67	62	66
44-5_A	5,00	41	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	57	65
44-5_B	10,00	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	63	67
44-5_C	20,00	-	53	-	41	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	69	67	69
44-5_D	30,00	-	54	-	42	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	69	68	70
48-1_A	5,00	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49	-

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose														Industrie Westpoort		L _{cum} (L* _{vL})	
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail		L _{em} [dB(A)]
48-1_B	10,00	-	41	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	52	-
48-2_A	5,00	-	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	52	-
48-2_B	10,00	-	41	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	53	-
48-3_A	5,00	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	48	-
48-3_B	10,00	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	50	-
48-4_A	5,00	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	-
48-4_B	10,00	-	40	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	52	-
49-1_A	5,00	-	41	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	51	-
49-1_B	10,00	-	44	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	53	-
49-2_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	51	-
49-2_B	10,00	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	54	-
49-3_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	49	-
49-3_B	10,00	-	41	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	51	-
49-4_A	5,00	-	42	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	52	55
49-4_B	10,00	-	44	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	56	58
50-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	51	-
50-1_B	10,00	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	53	-
50-2_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	54	-
50-2_B	10,00	-	43	40	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	56	-
50-3_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	49	-
50-3_B	10,00	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	52	-
50-4_A	5,00	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	49	-
50-4_B	10,00	-	41	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	50	-
50-5_A	5,00	-	46	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	54	57
50-5_B	10,00	-	47	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	57	59
50-6_A	5,00	-	45	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	52	-
50-6_B	10,00	-	46	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	54	-
51-1_A	5,00	-	-	-	42	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	51	65
51-1_B	10,00	-	43	-	43	-	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	53	64
51-2_A	5,00	-	-	41	46	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	54	61
51-2_B	10,00	-	44	40	47	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	56	61
51-3_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	52	-
51-3_B	10,00	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	47	-
51-4_A	5,00	-	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	56	60
51-4_B	10,00	-	44	-	-	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	57	60
52-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	48	-
52-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	49	-
52-2_A	5,00	-	-	44	45	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	54	56
52-2_B	10,00	-	44	44	46	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	55	58
52-3_A	5,00	-	-	40	44	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	48	-
52-3_B	10,00	-	-	41	45	40	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	54	50	-
52-4_A	5,00	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	50	-
52-4_B	10,00	-	42	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	53	-
53-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	49	-
53-1_B	10,00	-	40	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	52	-
53-2_A	5,00	-	-	45	48	42	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	52	56
53-2_B	10,00	-	42	45	49	43	42	-	-	-	-	-	-	44	42	-	57	53	58
53-3_A	5,00	-	-	-	44	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	46	-
53-3_B	10,00	-	-	-	45	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	49	-
53-4_A	5,00	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	52	-
53-4_B	10,00	-	42	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	52	-
54-1_A	5,00	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	47	-
54-1_B	10,00	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	50	-
54-2_A	5,00	-	-	47	49	43	-	-	-	-	-	-	-	42	43	-	57	52	58
54-2_B	10,00	-	-	47	50	44	-	-	-	-	-	-	-	44	43	-	57	53	58
54-3_A	5,00	-	-	50	44	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	51	55
54-3_B	10,00	-	-	50	45	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	52	56
54-4_A	5,00	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	51	-
54-4_B	10,00	-	42	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	53	-
60-1_A	5,00	-	42	-	47	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	56	62
60-1_B	10,00	-	46	-	50	-	55	-	-	-	-	-	-	42	-	-	59	58	64
60-1_C	20,00	-	49	-	52	-	55	-	-	-	-	-	-	45	-	-	61	61	66

wnp	hoogte	L _{den} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose														Industrie Westpoort		L _{cum} (L* _{vL})
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail	
60-1_D	35,00	-	51	-	52	-	55	-	-	-	-	-	-	44	-	61	64	67
60-2_A	5,00	-	-	41	55	-	43	-	-	-	-	-	-	42	-	52	46	-
60-2_B	10,00	40	-	47	63	44	49	-	-	-	-	-	-	56	48	60	47	69
60-2_C	20,00	43	42	48	61	46	50	-	-	-	-	-	41	56	50	63	53	68
60-2_D	35,00	46	43	49	59	46	50	-	-	-	-	-	43	55	52	64	59	68
60-3_A	5,00	-	-	47	50	-	-	-	-	-	-	-	-	41	-	51	50	-
60-3_B	10,00	-	-	47	51	43	-	-	-	-	-	-	-	45	-	52	44	-
60-3_C	20,00	41	-	49	51	44	-	-	-	-	-	-	-	46	41	54	45	57
60-3_D	35,00	42	-	51	51	44	-	-	-	-	-	-	-	46	42	55	47	58
60-4_A	5,00	-	-	42	41	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	55	52	-
60-4_B	10,00	-	42	42	42	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	55	53	-
60-4_C	20,00	-	45	47	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	56	55	59
60-4_D	35,00	-	47	49	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	-	55	59	61
60-5_A	5,00	-	-	-	47	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	59	56	62
60-5_B	10,00	-	45	-	48	-	55	-	-	-	-	-	-	41	-	60	59	63
60-5_C	20,00	-	49	-	49	-	54	-	-	-	-	-	-	42	-	62	61	65
60-5_D	35,00	-	51	-	50	-	54	40	-	-	-	-	-	44	-	62	64	67
63-1_A	5,00	-	50	-	56	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	63	63	66
63-1_B	10,00	-	50	-	56	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	64	64	67
63-1_C	20,00	45	50	-	55	-	-	41	-	-	-	-	-	-	45	64	65	68
63-1_D	30,00	46	51	-	54	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	63	66	68
63-2_A	5,00	-	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	49	-
63-2_B	10,00	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	48	-
63-2_C	20,00	-	42	41	40	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	57	56
63-2_D	55,00	50	46	43	43	45	-	-	-	-	-	-	40	-	53	59	60	62
63-3_A	5,00	-	-	45	52	42	58	-	-	-	-	-	-	52	50	63	48	66
63-3_B	10,00	42	-	45	53	43	58	-	-	-	-	-	44	52	53	66	46	66
63-3_C	20,00	44	-	47	53	44	57	-	-	-	-	-	45	52	54	65	47	65
63-3_D	30,00	45	-	48	52	44	55	-	-	-	-	-	45	51	54	65	48	64
63-4_A	5,00	-	49	43	60	-	47	-	-	-	-	-	-	56	-	56	64	69
63-4_B	10,00	-	50	43	60	-	48	42	-	-	-	-	-	56	-	59	65	69
63-4_C	20,00	-	50	43	59	-	49	40	-	-	-	-	-	54	-	62	67	70
63-4_D	55,00	-	52	47	56	-	48	43	-	-	-	-	-	50	-	61	64	67
63-A_D	55,00	48	52	-	48	-	-	43	-	-	-	-	-	-	51	60	65	67
63-B_D	55,00	46	-	49	50	43	48	-	-	-	-	-	42	48	51	60	48	59
64-1_A	5,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	46	52	49	-
64-1_B	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	50	54	51	-
64-1_C	20,00	49	48	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45	-	51	55	56	58
64-1_D	40,00	49	51	-	46	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	57	60	63
64-2_A	5,00	45	-	42	-	49	-	-	45	-	-	-	-	57	-	57	47	68
64-2_B	10,00	47	-	42	-	50	-	-	45	-	-	-	-	56	-	58	49	68
64-2_C	20,00	49	43	42	-	49	-	-	45	-	-	-	-	54	-	59	52	68
64-2_D	40,00	51	45	44	-	48	-	-	47	-	-	-	-	51	-	59	57	66
64-3_A	5,00	-	-	45	48	42	60	-	-	-	-	-	-	53	46	67	45	67
64-3_B	10,00	43	-	45	49	42	58	-	-	-	-	-	-	52	47	56	44	67
64-3_C	20,00	44	-	46	50	44	56	-	-	-	-	-	-	51	48	68	45	66
64-3_D	40,00	47	-	48	49	44	53	-	-	-	-	-	-	49	47	56	49	65
64-4_A	5,00	-	-	41	42	-	47	-	-	-	-	-	-	-	42	52	48	-
64-4_B	10,00	-	-	40	42	-	47	-	-	-	-	-	-	-	47	60	48	-
64-4_C	20,00	-	-	40	43	-	48	-	-	-	-	-	-	-	48	60	50	-
64-4_D	40,00	-	-	45	43	-	46	-	-	-	-	-	40	-	49	55	54	-

* kleur wnp komt overeen met kleur in de kaart programma Teleport

OGA.11.03 - Rekenresultaten bestemmingsplan Teleport, exclusief afscherming lege vlekken (dagperiode)

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose														L _{cum} (L _{*v_L})			
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram		Metro	Rail	Industrie Westpoort
20-1_A	5,00	29	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	41	63	63	68	70
20-1_B	10,00	28	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	40	64	65	68	70
20-1_C	20,00	37	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	43	63	66	68	70
20-1_D	30,00	38	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	-	44	63	66	68	69
20-2_A	5,00	24	-	-	-	42	-	-	47	54	-	-	-	-	-	56	46	60	63
20-2_B	10,00	22	-	-	-	42	-	-	47	54	-	-	-	-	-	58	47	60	63
20-2_C	20,00	23	-	-	-	42	-	-	47	53	-	-	-	-	-	58	48	60	63
20-2_D	30,00	27	-	-	-	41	-	-	47	52	-	-	-	-	-	58	48	60	63
20-3_A	5,00	26	-	-	-	59	-	-	-	48	-	-	-	43	51	50	-	65	65
20-3_B	10,00	26	-	-	-	58	-	-	-	48	-	-	-	43	52	51	-	63	65
20-3_C	20,00	31	-	-	-	56	-	-	-	48	-	-	-	46	54	52	-	61	64
20-3_D	30,00	31	-	-	-	54	-	-	-	47	-	-	-	47	54	53	-	60	63
20-4_A	5,00	38	-	-	-	48	-	-	47	-	-	-	-	48	58	64	-	65	66
20-4_B	10,00	38	-	-	-	49	-	-	48	-	-	-	-	48	59	65	-	67	68
20-4_C	20,00	40	-	-	-	49	-	-	48	-	-	-	-	51	60	66	-	68	69
20-4_D	30,00	41	-	-	-	49	-	-	47	-	-	-	-	51	61	66	-	68	69
21-1_A	5,00	29	43	41	41	49	-	-	-	-	-	-	43	42	53	56	56	60	61
21-1_B	10,00	32	43	41	41	49	-	-	-	-	-	-	44	42	64	68	53	65	68
21-1_C	20,00	39	44	43	43	49	-	-	40	-	-	-	45	44	65	69	50	66	69
21-1_D	30,00	42	45	43	43	48	-	-	40	-	-	-	44	44	64	68	52	65	68
21-2_A	5,00	35	-	-	-	56	-	-	43	-	-	-	-	-	51	58	59	64	65
21-2_B	10,00	35	-	-	-	56	-	-	44	-	-	-	-	-	55	61	60	65	66
21-2_C	20,00	41	-	-	-	54	-	-	45	-	-	-	-	-	57	63	62	66	67
21-2_D	30,00	42	-	-	-	53	-	-	45	-	-	-	-	-	57	63	62	65	67
21-3_A	5,00	33	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	51	58	-	-	60
21-3_B	10,00	33	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	52	59	-	-	61
21-3_C	20,00	33	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	43	53	61	-	63
21-3_D	30,00	34	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	44	54	62	-	-	63
21-4_A	5,00	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	54	44	-	-
21-4_B	10,00	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	58	44	-	-
21-4_C	20,00	32	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	61	43	-	61
21-4_D	30,00	47	47	-	42	-	-	-	-	-	-	-	40	-	54	62	44	-	63
22-1_A	5,00	37	-	-	-	56	-	-	43	-	-	-	-	-	49	58	61	65	66
22-1_B	10,00	37	-	-	-	56	-	-	44	-	-	-	-	-	48	59	62	65	67
22-1_C	20,00	41	-	-	-	54	-	-	45	40	-	-	-	-	51	60	64	67	67
22-1_D	30,00	42	-	-	-	53	-	-	45	40	-	-	-	-	52	60	64	66	67
22-2_A	5,00	33	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	46	-	-
22-2_B	10,00	33	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	47	-	-
22-2_C	20,00	33	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	49	-	-
22-2_D	30,00	34	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	50	-	55
22-3_A	5,00	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49	44	-	-	-
22-3_B	10,00	25	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	42	50	45	-	-	-
22-3_C	20,00	29	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	46	54	45	-	-	-
22-3_D	30,00	-	45	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	48	56	46	-	-	57
22-4_A	5,00	37	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	41	51	60	-	-	62
22-4_B	10,00	36	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	42	52	61	-	-	63
22-4_C	20,00	39	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	45	54	63	-	-	65
22-4_D	30,00	40	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	48	54	63	-	-	65
23-1_A	5,00	27	-	-	-	57	-	-	-	47	-	-	-	-	45	52	46	-	64
23-1_B	10,00	28	-	-	-	56	-	-	-	48	-	-	-	-	44	53	47	-	64
23-1_C	20,00	36	-	-	-	55	-	-	-	47	-	-	-	-	47	54	48	-	63
23-1_D	30,00	35	-	-	-	54	-	-	-	47	-	-	-	-	48	55	51	59	62
23-2_A	5,00	25	-	-	-	44	-	-	-	58	-	-	-	-	-	50	43	-	-
23-2_B	10,00	25	-	-	-	44	-	-	-	58	-	-	-	-	-	51	44	-	-
23-2_C	20,00	23	-	-	-	44	-	-	-	56	-	-	-	-	-	53	45	-	63
23-2_D	30,00	26	-	-	-	43	-	-	-	55	-	-	-	-	-	53	47	-	62
23-3_A	5,00	24	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	45	44	-	-
23-3_B	10,00	24	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	46	44	-	-
23-3_C	20,00	31	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	41	50	43	-	-	-

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose																L _{cum} (L ^{*vL})	
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail		Industrie Westpoort
23-3_D	30,00	25	43	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	46	55	44	-	57
23-4_A	5,00	34	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	57	-	-
23-4_B	10,00	34	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	58	-	-
23-4_C	20,00	34	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	60	-	62
23-4_D	30,00	34	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	41	52	61	-	62
24-1_A	5,00	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	54	44	-	-
24-1_B	10,00	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	60	45	-	60
24-1_C	15,00	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	61	45	58	61
24-2_A	5,00	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	50	-	-
24-2_B	10,00	31	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	51	-	-
24-2_C	15,00	31	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	51	-	-
24-3_A	5,00	24	46	-	54	-	-	-	48	-	-	-	-	54	52	57	44	62	64
24-3_B	10,00	28	47	-	54	-	-	-	49	-	-	-	-	53	56	62	44	64	66
24-3_C	15,00	29	48	-	54	-	-	-	49	-	-	-	-	52	59	64	44	64	67
24-4_A	5,00	28	46	-	45	41	-	-	-	-	-	-	42	44	54	57	42	-	57
24-4_B	10,00	33	46	40	46	42	-	-	-	-	-	-	43	45	64	67	44	64	67
24-4_C	15,00	37	47	41	46	43	-	-	-	-	-	-	43	45	66	69	46	66	69
26-1_A	5,00	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	50	44	-	-	-
26-1_B	10,00	26	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	42	51	44	-	-	-
26-1_C	15,00	31	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	44	52	45	-	-	-
26-2_A	5,00	30	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	42	-	-	-
26-2_B	10,00	30	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	43	-	-	-
26-2_C	15,00	30	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	43	-	-	-
26-3_A	5,00	27	44	-	54	-	-	-	48	-	-	-	-	53	48	55	43	62	64
26-3_B	10,00	28	45	-	54	-	-	-	41	49	-	-	-	53	48	56	43	63	64
26-3_C	15,00	29	46	-	54	-	-	-	41	49	-	-	-	52	50	57	44	62	64
26-4_A	5,00	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	46	-	-	-
26-4_B	10,00	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	46	-	-	-
26-4_C	15,00	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	49	47	-	-	-
27-1_A	5,00	25	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	46	43	-	-	-
27-1_B	10,00	25	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	47	43	-	-	-
27-1_C	15,00	25	-	-	-	-	-	-	48	-	-	-	-	-	48	44	-	-	-
27-2_A	5,00	27	-	-	42	-	-	-	59	-	-	-	42	-	46	41	-	-	-
27-2_B	10,00	27	-	-	43	-	-	-	58	-	-	-	43	-	47	41	-	-	-
27-2_C	15,00	27	-	-	43	-	-	-	57	-	-	-	43	-	48	41	-	-	-
27-3_A	5,00	26	-	-	54	-	-	-	48	-	-	-	53	42	51	43	62	64	64
27-3_B	10,00	27	41	-	54	-	-	-	48	40	-	-	53	42	52	44	62	64	64
27-3_C	15,00	31	42	-	54	-	-	-	48	41	-	-	52	44	53	44	62	64	64
27-4_A	5,00	34	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	45	-	-	-
27-4_B	10,00	34	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	40	-	43	46	-	-	-
27-4_C	15,00	34	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	40	-	45	46	-	-	-
44-1_A	5,00	38	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	51	60	65	64
44-1_B	10,00	44	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	57	62	65	65
44-1_C	20,00	50	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	66	68	69	69
44-1_D	30,00	51	-	45	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	64	67	68	69	69
44-2_A	5,00	32	-	44	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	55	58	60	62	62
44-2_B	10,00	39	-	45	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	56	61	63	64	64
44-2_C	20,00	45	-	46	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	57	66	68	68	68
44-2_D	30,00	45	-	47	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	57	67	68	69	69
44-3_A	5,00	35	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	47	52	63	64	64
44-3_B	10,00	43	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	48	53	63	64	64
44-3_C	20,00	25	43	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-	44	49	-	-	-
44-3_D	30,00	28	46	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	40	50	-	-	-
44-4_A	5,00	40	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	62	52	59	63	63
44-4_B	10,00	47	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	63	56	61	65	65
44-4_C	20,00	49	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	63	61	64	66	66
44-4_D	30,00	50	-	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	62	61	64	66	66
44-5_A	5,00	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	56	62	65	65
44-5_B	10,00	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	61	64	67	67
44-5_C	20,00	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	66	68	69	69
44-5_D	30,00	52	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	64	67	69	70	70
48-1_A	5,00	33	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose																L _{cum} (L* _{vL})
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail	
48-1_B	10,00	38	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	41	49	-	-
48-2_A	5,00	35	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	47	49	-	-
48-2_B	10,00	39	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	48	50	-	-
48-3_A	5,00	29	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	46	-	-
48-3_B	10,00	34	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	48	-	-
48-4_A	5,00	36	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-
48-4_B	10,00	38	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	-	-
49-1_A	5,00	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	48	-	-
49-1_B	10,00	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	50	-	-
49-2_A	5,00	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	48	-	-
49-2_B	10,00	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	53	-	-
49-3_A	5,00	33	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	47	-	-
49-3_B	10,00	39	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	49	-	-
49-4_A	5,00	40	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49	-	-
49-4_B	10,00	42	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	54	-	55
50-1_A	5,00	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	49	-	-
50-1_B	10,00	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	51	-	-
50-2_A	5,00	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	53	-	-
50-2_B	10,00	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	54	-	-
50-3_A	5,00	31	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	47	-	-
50-3_B	10,00	37	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	49	-	-
50-4_A	5,00	37	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	47	-	-
50-4_B	10,00	39	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	48	-	-
50-5_A	5,00	44	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	52	55	57
50-5_B	10,00	45	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	54	57	59
50-6_A	5,00	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	50	-	-
50-6_B	10,00	44	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	51	-	-
51-1_A	5,00	33	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	47	49	-	65
51-1_B	10,00	41	-	41	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	48	50	-	64
51-2_A	5,00	34	-	44	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	54	52	58	61
51-2_B	10,00	42	-	44	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	55	54	59	61
51-3_A	5,00	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	51	-	-
51-3_B	10,00	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	45	-	-
51-4_A	5,00	36	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	49	54	58	60
51-4_B	10,00	41	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	51	55	58	60
52-1_A	5,00	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-
52-1_B	10,00	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	46	-	-
52-2_A	5,00	36	42	43	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	52	52	-	56
52-2_B	10,00	42	42	44	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	52	53	-	58
52-3_A	5,00	33	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	45	-	-
52-3_B	10,00	37	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	47	-	-
52-4_A	5,00	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	47	-	-
52-4_B	10,00	40	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	48	-	-
53-1_A	5,00	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	46	-	-
53-1_B	10,00	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	49	-	-
53-2_A	5,00	37	43	46	41	-	-	-	-	-	-	-	-	42	41	53	50	56
53-2_B	10,00	40	43	47	41	40	-	-	-	-	-	-	-	43	41	53	51	58
53-3_A	5,00	30	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	44	-	-
53-3_B	10,00	34	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	46	-	-
53-4_A	5,00	36	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	50	-	-
53-4_B	10,00	40	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	48	-	-
54-1_A	5,00	31	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	44	-	-
54-1_B	10,00	35	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49	47	-	-
54-2_A	5,00	35	45	46	41	-	-	-	-	-	-	-	-	42	41	53	51	58
54-2_B	10,00	37	45	47	42	-	-	-	-	-	-	-	-	43	41	53	52	58
54-3_A	5,00	34	48	42	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	51	-	55
54-3_B	10,00	36	48	43	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	51	-	56
54-4_A	5,00	34	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	-	-
54-4_B	10,00	39	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	49	-	-
60-1_A	5,00	40	-	45	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	53	54	60	62
60-1_B	10,00	44	-	48	-	53	-	-	-	-	-	-	41	-	54	57	61	64
60-1_C	20,00	47	-	49	-	53	-	-	-	-	-	-	44	-	56	60	64	66

wnp	hoogte	L _{day} [dB], weg na afrek, rail incl. prognose																L _{cum} (L* _{vL})	
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro	Rail		Industrie Westpoort
60-1_D	35,00	48	-	50	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	64	66	67
60-2_A	5,00	26	-	53	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	45	-	-
60-2_B	10,00	29	45	61	42	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	46	67	69
60-2_C	20,00	40	46	59	44	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	53	66	68
60-2_D	35,00	41	47	57	45	49	-	-	-	-	-	-	42	-	-	54	59	66	68
60-3_A	5,00	33	45	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	49	-	-
60-3_B	10,00	35	45	49	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	43	-	-
60-3_C	20,00	20	47	49	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	44	-	57
60-3_D	35,00	26	49	49	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	46	55	58
60-4_A	5,00	35	40	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	50	-	-
60-4_B	10,00	40	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	-
60-4_C	20,00	43	45	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	-
60-4_D	35,00	44	47	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	-
60-5_A	5,00	36	-	45	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	60	62
60-5_B	10,00	43	-	46	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	57	62	63
60-5_C	20,00	47	-	47	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	60	63	65
60-5_D	35,00	48	-	47	-	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	64	66	67
63-1_A	5,00	48	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58	65	66
63-1_B	10,00	48	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	66	67
63-1_C	20,00	47	-	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	59	65	67	68
63-1_D	30,00	49	-	52	-	-	40	-	-	-	-	-	-	47	-	58	65	67	68
63-2_A	5,00	28	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	-
63-2_B	10,00	35	-	-	-	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	51	-	-
63-2_C	20,00	40	-	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	53	-	-
63-2_D	55,00	44	41	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52	60	56
63-3_A	5,00	23	43	50	41	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	59	64	66
63-3_B	10,00	28	43	51	41	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	62	64	66
63-3_C	20,00	28	45	51	42	55	-	-	-	-	-	42	43	-	-	51	60	66	65
63-3_D	30,00	35	46	50	43	53	-	-	-	-	-	43	-	-	-	50	60	62	64
63-4_A	5,00	47	41	58	-	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	63	67	69
63-4_B	10,00	47	41	58	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	65	68	69
63-4_C	20,00	47	41	57	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	66	69	70
63-4_D	55,00	49	45	54	-	46	41	-	-	-	-	-	-	-	-	49	64	66	67
63-A_D	55,00	50	-	-	-	46	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	66	67
63-B_D	55,00	-	47	48	41	46	-	-	-	-	-	41	47	49	55	48	-	-	59
64-1_A	5,00	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-	44	48	48	-	-	-
64-1_B	10,00	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	-	48	50	49	-	-	-
64-1_C	20,00	45	-	43	-	-	-	-	-	-	-	43	-	49	51	55	-	-	58
64-1_D	40,00	49	-	44	-	-	40	-	-	-	-	-	-	50	52	59	-	-	63
64-2_A	5,00	31	-	-	-	48	-	-	-	-	-	55	-	55	67	47	61	64	68
64-2_B	10,00	33	41	-	-	48	-	-	-	-	43	54	-	56	68	48	65	68	68
64-2_C	20,00	41	40	-	-	48	-	-	-	-	43	53	-	57	67	50	64	68	68
64-2_D	40,00	42	42	-	-	46	-	-	-	-	45	49	-	57	65	56	63	66	66
64-3_A	5,00	28	43	46	41	58	-	-	-	-	-	51	45	52	62	44	65	67	67
64-3_B	10,00	32	43	47	41	57	-	-	-	-	-	50	46	55	65	42	65	67	67
64-3_C	20,00	13	44	47	42	55	-	-	-	-	-	49	47	55	64	44	63	66	66
64-3_D	40,00	-	47	47	43	52	-	-	-	-	-	47	46	55	63	49	60	65	65
64-4_A	5,00	28	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	40	47	46	-	-	-
64-4_B	10,00	31	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	45	56	47	-	-	-
64-4_C	20,00	32	-	41	-	46	-	-	-	-	-	-	-	46	56	48	-	-	-
64-4_D	40,00	38	43	41	-	44	-	-	-	-	-	-	-	47	51	52	-	-	-

* kleur wnp komt overeen met kleur in de kaart programma Teleport

BIJLAGE E

rekenresultaten volledige benutting vlekken

wnp	hoogte	L_{den} [dB], wegverkeer na aftrek, rail inclusief prognosetoeslag en middeling over 2006/2007/2008															Industrie Westpoort L_{em} [dB(A)]	L_{cum} (L^*_{vL})
		A10	Westrandweg	N200	Radarweg	Arlandaweg	Naritaweg	Basisweg	Seineweg	Changiweg	Kingsfordweg	Kimpoweg	Lguardiaweg	Zaventemweg	Tram	Metro		
63-64 [3a]_A	5,00	-	-	-	46	-	64	-	-	-	-	-	-	45	43	61	48	69
63-64 [3a]_B	10,00	-	-	-	47	-	65	-	-	-	-	-	-	46	51	64	51	70
63-64 [3a]_C	20,00	-	-	-	47	-	59	-	-	-	-	-	-	43	46	66	54	66
63-64 [3a]_D	55,00	40	-	40	46	-	53	-	-	-	-	-	44	44	54	65	58	64
63-64 [3b]_A	5,00	-	-	-	56	-	56	-	-	-	-	-	-	59	-	50	57	68
63-64 [3b]_B	10,00	-	-	-	57	-	56	-	-	-	-	-	-	59	-	53	61	68
63-64 [3b]_C	20,00	-	41	-	58	-	55	-	-	-	-	-	-	56	44	57	62	68
63-64 [3b]_D	55,00	44	46	45	55	-	50	-	-	-	-	-	-	51	48	59	57	64
63-64 [4]_A	5,00	-	46	41	60	-	45	-	-	-	-	-	-	57	-	52	59	68
63-64 [4]_B	10,00	-	46	41	61	-	47	-	-	-	-	-	-	57	-	57	63	69
63-64 [4]_C	20,00	-	48	41	61	-	46	-	-	-	-	-	-	56	-	62	65	70
63-64 [4]_D	55,00	-	50	43	57	-	45	40	-	-	-	-	-	51	-	62	66	69
66-69 [1]_A	5,00	-	-	42	42	-	45	-	-	-	-	-	-	42	40	57	45	-
66-69 [1]_B	10,00	-	-	42	43	-	45	-	-	-	-	-	-	42	42	46	46	-
66-69 [1]_C	20,00	42	-	44	45	-	46	-	-	-	-	-	-	42	43	50	61	58
66-69 [1]_D	55,00	48	-	45	44	42	45	-	-	-	-	-	-	42	43	54	64	61
66-69 [2]_A	5,00	42	-	48	-	50	40	-	-	-	-	-	-	59	47	50	65	66
66-69 [2]_B	10,00	44	-	48	-	50	41	-	-	-	-	-	-	57	47	56	68	66
66-69 [2]_C	20,00	46	-	50	-	50	42	-	-	-	-	-	-	55	47	59	70	67
66-69 [2]_D	55,00	50	40	51	-	48	41	-	-	-	-	-	-	49	44	59	69	66
66-69 [3]_A	5,00	-	-	47	46	56	-	-	-	-	-	-	-	42	54	45	60	64
66-69 [3]_B	10,00	41	-	47	47	56	-	-	-	-	-	-	-	43	54	47	60	64
66-69 [3]_C	20,00	46	-	49	47	55	-	-	-	-	-	-	-	43	52	49	61	64
66-69 [3]_D	55,00	49	-	57	47	53	-	-	-	-	-	-	-	40	48	52	63	63
66-69 [4]_A	5,00	-	-	43	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-	42	44
66-69 [4]_B	10,00	-	-	45	61	41	44	-	-	-	-	-	-	-	62	-	45	45
66-69 [4]_C	20,00	-	-	46	60	43	45	-	-	-	-	-	-	-	60	-	48	49
66-69 [4]_D	55,00	-	44	49	57	42	46	-	-	-	-	-	-	-	54	-	51	53
67 [1]_A	5,00	-	-	-	46	-	58	-	-	-	-	-	-	-	44	44	62	65
67 [1]_B	10,00	-	-	-	48	-	59	-	-	-	-	-	-	-	46	52	65	66
67 [1]_C	20,00	-	-	-	48	-	58	-	-	-	-	-	-	49	46	54	67	66
67 [1]_D	55,00	42	40	-	47	-	53	-	-	-	-	-	-	45	44	54	66	65
67 [2]_A	5,00	-	-	44	-	41	50	-	-	-	-	-	-	59	-	48	65	66
67 [2]_B	10,00	-	-	44	-	42	51	-	-	-	-	-	-	58	-	57	69	68
67 [2]_C	20,00	44	-	46	-	43	50	-	-	41	-	-	-	56	-	59	71	68
67 [2]_D	55,00	48	43	47	-	43	48	-	-	41	-	-	-	51	-	59	70	67
67 [4]_A	5,00	-	-	-	43	-	45	-	-	-	-	-	-	41	-	43	55	50
67 [4]_B	10,00	-	-	-	45	-	47	-	-	-	-	-	-	41	43	44	56	56
67 [4]_C	20,00	-	-	-	47	-	47	-	-	-	-	-	-	42	44	49	59	50
67 [4]_D	55,00	45	41	45	46	40	45	-	-	-	-	-	-	43	43	51	61	59