

Inhoud:

- Advies Veiligheidsregio
- Rapport geluidhinder Post 120
- Besluit hogere grenswaarden



MPGD32011110209140042

GD3 02.11.2011 0042

GD 3 inspraak
3.6.1 B
veiligheidsregio
ZHZ

Brandweer

Directeur Stadsontwikkeling
Postbus 8
3300 AA DORDRECHT

Uw kenmerk	Ons kenmerk	Datum
-	2011/2330/IdU	25 oktober 2011
Onderwerp	Bijlage(n)	Behandeld door/tel.nr.
inspraakreactie voorontwerpbestemmingsplan Schil	1	P.J.C. Gruijthuisen/078-6355318

Geacht College,

Naar aanleiding van uw adviesaanvraag d.d. 26 augustus 2011 per mail, treft u hierbij het advies aan van de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, Directie Brandweer, met betrekking tot bestemmingsplan "Schil".

Op basis van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS) en het Besluit externe veiligheid inrichtingen wordt het Bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

De onderbouwing van deze brief kunt u terugvinden in de bijgevoegde toelichting op dit advies. Dit advies geeft voorstellen om de veiligheidssituatie te optimaliseren. Het geeft geen antwoord op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is. Het is uiteindelijk aan het bevoegd gezag om te oordelen of het groepsrisico wel of niet aanvaardbaar is. Het gaat daarbij om een bestuurlijke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke baten.

De Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico van november 2007, is een hulpmiddel om de verantwoordingsplicht in te vullen. Deze handreiking is te downloaden via de site van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM).

Het onderstaande advies is tot stand gekomen aan de hand van het Toetsingskader Externe Veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal criteria die in samenhang worden bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.



Conclusie en aanbevelingen

De veiligheidstoets levert de volgende conclusies op:

- Binnen de PR 10^{-6} contour van het doorgaande spoor liggen enkele kwetsbare objecten aan het Wilgenbos en de Burgemeester de Raadsingel (ook na de invoering van Basisnet Spoor);
- Het groepsrisico (GR) ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor bedraagt na de invoering van het Basisnet Spoor in 2020 maximaal 11 x de oriënterende waarde. In de huidige situatie is het GR maximaal 50 maal de oriënterende waarde. Het GR moet verantwoord worden conform artikel 4.3 van de Crnvg;
- Er is onduidelijkheid over de huidige ligging van de PR-contour 10^{-6} en de hoogte van het groepsrisico veroorzaakt door het Spooremplacement Dordrecht. Een mogelijke overschrijding van het GR moet verantwoord worden conform artikel 13 van het Bevi;
- Het rangeren van wagons met gevaarlijke stoffen, anders dan brandbare vloeistoffen voor bedrijven in de Zeehaven, vindt de veiligheidsregio zeer ongewenst;
- Binnen het plasbrandaandachtsgebied van 25 meter vanaf de Oude Maas zijn meerdere kwetsbare objecten aanwezig. De gemeente dient in de toelichting van het bestemmingsplan aandacht te besteden aan de bestrijdbaarheid van een plasbrand (hulpverlening en zelfredzaamheid mede in relatie tot effectreducerende maatregelen of brandvertragende maatregelen aan het gebouw);
- De bereikbaarheid van het stedelijke gebied en de daarin liggende objecten is redelijk goed. In een aantal smalle straten (tegen het centrum aan gelegen) met vooral woningen, is deze minder goed. Deze straten liggen op grote afstand van de risicobronnen en lopen geen bijzonder risico;
- Bluswater primair: in een deel van de schil liggen van oudsher nog leidingen met een capaciteit van $60\text{m}^3/\text{h}$. Bij vervanging van leidingen wordt dit door de waterleveranciers teruggebracht naar $30\text{m}^3/\text{h}$. Bij objecten waar dit risico's oplevert, moet in overleg met de brandweer aanvullende voorzieningen worden gerealiseerd;
- In het kader van het project 'beheersbaarheid en bereikbaarheid Spoorzone' wordt momenteel de laatste hand gelegd aan het ontwerp van additionele bluswater- en bereikbaarheidsvoorzieningen rondom het spoor om de effecten van genoemde incidentscenario's op het spoor te beheersen;
- Als blijkt dat de bereikbaarheids- en bluswatervoorzieningen voor het emplacement onvoldoende zijn, zullen aanvullende voorzieningen worden geëist middels voorschriften in de nieuwe omgevingsvergunning;
- De genoemde scenario's zijn voor het plangebied in te schatten als zeer ernstig/catastrofaal. De kans op voorkomen in een dergelijke omvang is daarentegen in te schatten als (zeer) onwaarschijnlijk. Echter ongevallen met gevaarlijke stoffen (op weg, water en spoor) in kleinere omvang staan voor de veiligheidsregio geclassificeerd als reëel mogelijk en zijn/blijven voor de geneeskundige hulpverlening een serieus risico. Vandaar dat het rangeren van gevaarlijke stoffen moet worden beperkt.

Naar aanleiding van de analyse en de daaruit getrokken conclusies komen de volgende aanbevelingen naar voren:

- In het bestemmingsplan vastleggen dat alle nieuwe inrichtingen en wijzigingen bij bestaande inrichtingen geen PR⁻⁶ contour buiten de eigen inrichtingsgrenzen mag liggen;
- Niet toestaan dat het GR t.g.v. een nieuwe inrichting en wijzigingen bij bestaande inrichtingen boven de oriënterende waarde uitkomt;
- Door een toename van de bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied van de risicobronnen mag het GR niet toenemen;
- De ligging van de maximale PR⁻⁶ contour van het spooreplacement Dordrecht eenduidig laten vastleggen in de nieuwe omgevingsvergunning;
- In de nieuwe vergunning voor het Spooreplacement Dordrecht geen rangeerbewegingen toestaan voor wagons met gevaarlijke stoffen uitgezonderd brandbare vloeistoffen (klasse C3) die bestemd zijn voor de bedrijven in het Zeehavengebied;
- In het kader van de zelfredzaamheid bij genoemde scenario's wordt aanbevolen bij het ontwikkelen van nieuwe gebouwen in het plangebied en in het bijzonder in de "veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen" en de "wro-zone – wijzigingsgebied 8" de volgende maatregelen te creëren:
 - Gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
 - Mechanische ventilatie toepassen die centraal buitenwerking kan worden gezet;
 - Het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde;
 - Aan de risicozijden het toepassen van splinterwerend glas;
 - De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
 - Gebouwen loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobronnen.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:

De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico's als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatie middelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de Veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

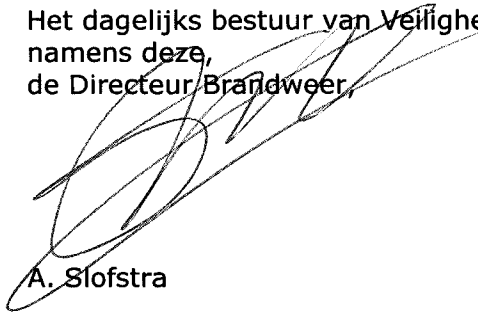


Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer P.J.C. Gruijthuijsen van het Bureau Expertise en Advies Brandweer van mijn dienst. Hij is bereikbaar op telefoonnummer 078-635 5318. Voor advies over risicocommunicatie kunt u contact opnemen met mevrouw M. van der Harg, adviseur Risicocommunicatie van mijn dienst. Zij is bereikbaar op telefoonnummer 078-635 5402/06-15861741 of per e-mail m.vander.harg@vrzhz.nl.

Graag ontvang ik van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Hoogachtend,

Het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid,
namens deze,
de Directeur Brandweer,



A. Slofstra

In afschrift aan:

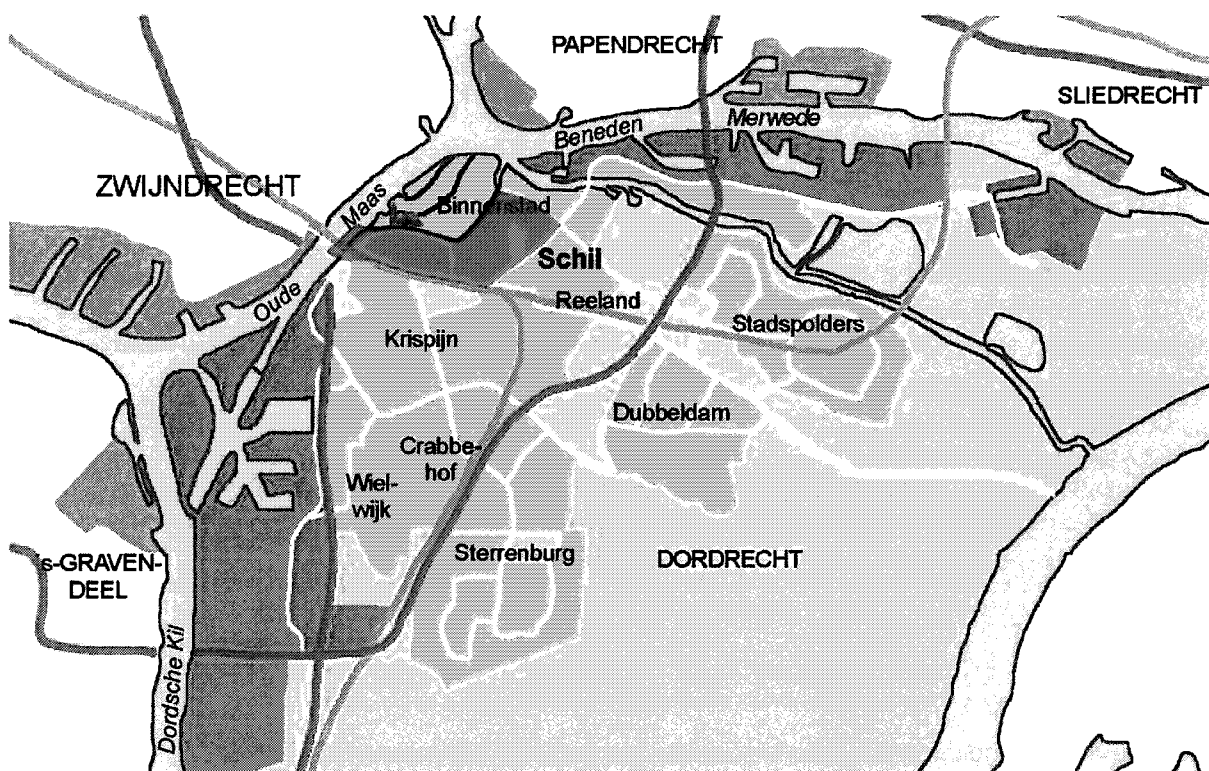
- Brandweer Dordrecht
Postbus 350
3300 AJ DORDRECHT
- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
T.a.v. de heer E. Arnold
Postbus 550
3300 AN DORDRECHT

Toelichting advies

Bestemmingsplan "Schil"

Dordrecht

Versie 24 oktober 2011



Inhoudsopgave

1. Aanleiding	3
2. Doelstelling van het advies.....	4
3. Risicobronnen en scenario's	4
3.1 Transport.....	4
3.1.1 Spoorvervoer gevaarlijke stoffen	4
3.1.2 Transport gevaarlijke stoffen over het water (De Oude Maas)	5
3.2 Risicovolle inrichting: Spooremlacement Dordrecht	6
4. Veiligheidstoets	7
4.1. Plaatsgebonden risico.....	7
4.1.1 spoorvervoer gevaarlijke stoffen.....	7
4.1.2 Vervoer gevaarlijke stoffen over water	7
4.1.3 Emplacement Dordrecht	7
4.2. Groepsrisico.....	8
4.2.1 Spoorvervoer gevaarlijke stoffen	8
4.2.2 Vervoer gevaarlijke stoffen over water	8
4.2.3 Emplacement Dordrecht	8
4.3. Zelfredzaamheid	8
4.4. Beheersbaarheid	9
4.5. Resteffect	10
4.6. Beoordeling Veiligheidstoets	12
5. Conclusies	12
6. Aanbevelingen	13

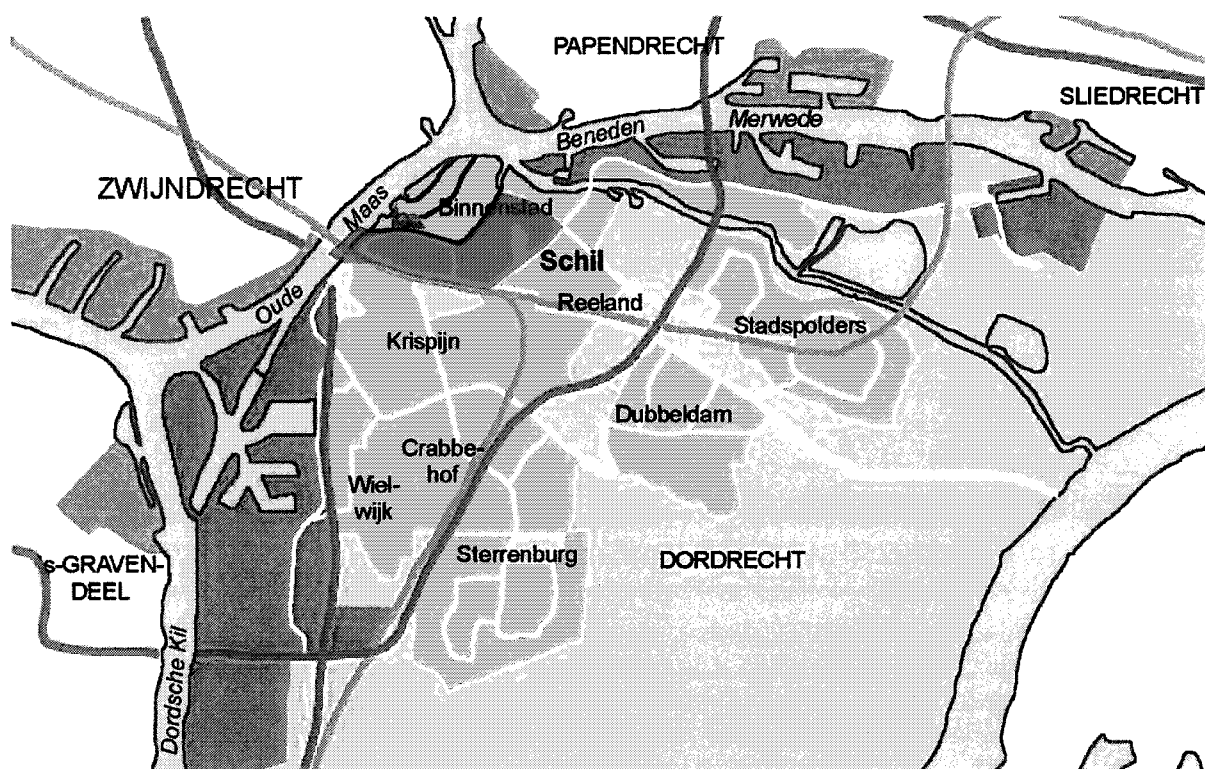
1. Aanleiding

Op 26 augustus 2011 heeft de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, Directie Brandweer (hierna "de brandweer") een verzoek om advies ontvangen voor het vaststellen van bestemmingsplan "Schil" Dordrecht (verder het plangebied).

Het plangebied ligt direct ten zuiden van de historische binnenstad en wordt globaal begrensd door:

- in het noorden : Spuihaven en Noordendijk
- in het oosten : Oranjelaan en Toulonselaan
- in het zuiden : spoorlijn Dordrecht-Sliedrecht/Breda, inclusief parkeerterrein Weeskinderendijk
- in het westen : Oude Maas en Kalkhaven.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



figuur 1: het plangebied

In de Schil is sprake van de volgende (mogelijke) ontwikkelingen:

- Voormalig Postkantoor
- Gebouw ANWB e.a.
- Voormalig gebouw Zuiveringsschap
- Hotel Vrieseplein
- Binnengebied Blekersdijk
- Uitbreiding Kunstmin
- Parkeergarage Kromhout
- Bedrijfsgebied Van Neurenburgpad
- Bavinckschool/Johan de Witt (IHP)
- Brandweer Oranjepark
- Leger des Heils Kromhout
- Grote Rivieren Kromhout
- Jeugdzorg Kromhout

In situaties waar sprake is van concrete planvorming en daarover gemaakte afspraken (zoals gesloten overeenkomsten over kostenverhaal en planschadeafwenteling) zijn de ontwikkelingen in dit bestemmingsplan voorzien van een bouwtitel. In ander gevallen is de ontwikkeling veelal gekoppeld aan een wijzigingsbevoegdheid: zodra de planvorming concreet wordt en overeenkomsten zijn gesloten over kostenverhaal en planschadeafwenteling kunnen burgemeester en wethouders besluiten het bestemmingsplan te wijzigen om de ontwikkeling mogelijk te maken. Er moet dan wel worden voldaan aan de opgenomen "wijzigingsregels" en voor belanghebbenden is er de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen.

De Brandweer is aangewezen als adviseur en is op grond van artikel 13.3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), artikel 4.3 van de Circulaire Risiconormering Vervoer gevaarlijke stoffen (Crvgs) en op grond van artikel 12.2 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) aangewezen om advies uit te brengen in verband met het groepsrisico over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied.

2. Doelstelling van het advies

Het advies van de brandweer is primair in lijn met het gestelde in het Bevi, Bevb en Crvgs: *"Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het bevoegd gezag, bedoeld in het eerste lid, het bestuur van de veiligheidsregio in wier gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied"*.

In deze toelichting wordt het advies van de brandweer weergegeven, waarbij een analyse van de veiligheidssituatie wordt weergegeven en voorstellen worden gedaan om de veiligheidssituatie te optimaliseren.

Het onderstaande advies is tot stand gekomen aan de hand van het Toetsingskader Externe Veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal criteria die in samenhang worden bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

In deze toelichting wordt in hoofdstuk 3 een beschrijving gegeven van de scenario's die in of nabij het plangebied kunnen voorkomen. In hoofdstuk 4 wordt de veiligheidssituatie geanalyseerd aan de hand van het toetsingskader externe veiligheid. Tot slot worden ten aanzien van het plangebied conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

3. Risicobronnen en scenario's

3.1 Transport

Binnen en in de directe nabijheid van het plangebied is sprake van het transport van gevaarlijke stoffen welke invloed op het plangebied heeft.

3.1.1 Spoorvervoer gevaarlijke stoffen

Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor vindt plaats over de spoortracé's Zwijndrecht – Lage Zwaluwe en Zwijndrecht – Dordrecht-Baanhoekweg. De relevante stofgroepen met maximale aantallen transporteenheden per jaar die worden vervoerd over deze tracés staan vermeld in tabel 1.

Transportstroom	Aantal transp./jaar Zwijndrecht-Lg	Aantal transp./jaar Dordrecht- Baanhoekweg
Brandbare vloeistoffen	20220	2000
Toxische vloeistoffen	6810	0
Zeer toxische vloeistoffen	1290	700
Brandbare gassen	16560	0
Toxische gassen	4760	0
Zeer toxische gassen	50	0

Tabel 1: transportstromen 2020 basisnet spoor 2011 (bron; brief minister I&M 15-08-2011)

De maatgevende scenario's die kunnen plaatsvinden zijn: een Blevé van een tankwagon met LPG en het ontstaan van een toxische wolk bij een tankwagon met ammoniak. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de effectafstanden die ten gevolge van een incident kunnen optreden. Ter verduidelijking worden de afstanden bij de scenario's Blevé en toxische damp van de 1, 10 en 100 procent letaliteitsgrenzen weergegeven. Dit betreft de afstanden waar respectievelijk 1, 10 en 100 procent van het aantal aanwezigen zal komen te overlijden. De gebruikte gegevens zijn afkomstig uit de landelijk opgestelde "Handleiding adviestaak regionale brandweer IPO 08, versie maart 2010".

Scenario:	1% letaliteitsgrens	10 % letaliteitsgrens	100% letaliteitsgrens
Koude Blevé: meest geloofwaardig	85	Niet berekend	40
Warme Blevé: worst case	330	220	140
Uitdampen toxische plas Kleine lekkage (meest geloofwaardig)	100	45	20
Uitdampen toxische plas Falen tank (worst case)	650	250	100
Toxische damp (ammoniak) Meest geloofwaardig	120	90	40
Toxische damp (ammoniak) Worst case	1250	950	400

Tabel 2: Overzicht effectafstanden

De kortste afstanden tussen kwetsbare objecten en het midden van het spoor is 40 meter.

3.1.2 Transport gevaarlijke stoffen over het water (De Oude Maas)

Voor de rivier De Oude Maas zijn de volgende intensiteiten opgenomen:

Transportstroom	Aantal transporten/jaar
Brandbare vloeistoffen	23840
Toxische vloeistoffen	146
Brandbare gassen	2135
Toxische gassen	196

Tabel 3: Transport gevaarlijke stoffen over de Oude Maas (bron: Bijlage 6 Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen 2009).

De maatgevende scenario's zijn:

Scenario	100% letaliteitsgrens	10% letaliteitsgrens	1% letaliteitsgrens
Plasbrand	25 meter	35 meter	45 meter
Flare	60 meter	75 meter	80 meter
Lekkage ammoniak	65 meter	80 meter	150 meter
Falen ammoniaktank	100 meter	400 meter	800 meter

Tabel 4: Overzicht effectafstanden incidenten transport over water

Voor de plasbrand gelden de afstanden vanaf de oever. De overige afstanden gelden vanaf de vaargeul. De vaargeul ligt op 130 meter van de oever. De kortste afstanden tussen kwetsbare objecten en de oever is 5 meter.

3.2 Risicovolle inrichting: Spooreplacement Dordrecht

Het Spoorwegemplacement Dordrecht ligt parallel aan het doorgaand spoor en loopt vanaf de Dokweg door tot en met de opstelsporen net voorbij het station.

Voor het emplacement geldt een milieuvergunning van 1999. De belangrijkste activiteiten die vergund zijn betreffen het rangeren en parkeren ten behoeve van het bedienen van Dordtse bedrijven en van passagierstreinen en onderhoudsmaterieel. Dordtse bedrijven, die worden bediend, worden bereikt via de stamlijn naar het Zeehavengebied en via de Merwede-Lingelijn en de stamlijn naar de Staart. Het betreft deels de aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen.

Relevante milieu-aspecten inzake het emplacement zijn geluid en externe veiligheid. ProRail is bezig met de voorbereiding van een aanvraag voor een nieuwe omgevingsvergunning. ProRail heeft daarbij aangegeven de activiteiten niet te willen wijzigen. De jaarlijkse rapportages van ProRail laten echter zien dat er een (ongewenste) verbreding plaatsvindt van categorieën gevaarlijke stoffen (waarbij meer rampscenario's aan de orde komen).

Het aantal wagons gevaarlijke stoffen per jaar uit de vergunningsaanvraag voor de milieuvergunning uit 1999 en de aantallen uit de laatste conceptvergunningaanvraag waarmee volgens ProRail op het emplacement wordt gerangeerd staan in tabel 5.

stofcategorie	Wagons/jaar aanvraag 1999	Wagons/jaar aanvraag 2011
A (brandbare gassen)	0	200
B2 (toxische gassen)	0	50
B3 (zeer toxische gassen)	0	0
C3 (brandbare vloeistoffen)	332	305
D3 (toxische vloeistoffen)	0	150
D4 (zeer toxische vloeistoffen)	159	50

Tabel 5: Aantal wagons/jaar gevaarlijke stoffen (bron: QRA emplacement Dordrecht, Save, 22-09-2011)

De maatgevende scenario's zijn dezelfde als voor het doorgaande spoor.

Scenario:	1% letaliteitgrens	10 % letaliteitgrens	100% letaliteitgrens
Plasbrand benzine	30	20	15
Koude Blevé: meest geloofwaardig	85	Niet berekend	40
Warme Blevé: worst case	330	220	140
Uitdampen toxische plas Kleine lekkage (meest geloofwaardig)	100	45	20
Uitdampen toxische plas Falen tank (worst case)	650	250	100
Toxische damp (ammoniak) Meest geloofwaardig	120	90	40
Toxische damp (ammoniak) Worst case	1250	950	400

Tabel 6: effectafstanden incidenten spooreplacement.

Op basis van de oude vergunning zijn alleen een plasbrand en het uitdampen van een toxische plas mogelijke scenario's. Bij de Wabo-aanvraag door ProRail in 2011 waarin andere aantallen wagons met gevaarlijke stoffen opgenomen zijn, zijn meerdere scenario's mogelijk. Dit betreft o.m. een Blevé en het vrijkomen van een toxische wolk.

De kortste afstanden tussen kwetsbare objecten en het midden van het spoor is 20 meter.

4. Veiligheidstoets

In het vorige hoofdstuk heeft een analyse plaatsgevonden van de scenario's die kunnen optreden in het plangebied. Naar aanleiding van deze scenario's vindt in dit hoofdstuk een veiligheidstoets plaats. Deze veiligheidstoets zal worden gedaan aan de hand van het Toetsingskader Externe Veiligheid. Dit toetsingskader kent een vijftal criteria die in samenhang worden bekeken, te weten plaatsgebonden risico, groepsrisico, zelfredzaamheid, beheersbaarheid en resteffect.

4.1. Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op één bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval binnen een inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

4.1.1 spoorvervoer gevaarlijke stoffen

In de brief en bijlagen van de Minister van Infrastructuur en Milieu (15 augustus 2011, IenM/BSK-2011/94578) staat vermeld dat de PR 10^{-6} contour en het plasbrand-aandachtgebied maximaal 30 meter vanaf de rand van het spoor gelegen zijn, voor het spoortracé in het plangebied. Dit geldt in 2020 na de invoering van alle maatregelen genoemd in Basisnet Spoor. Binnen deze zone liggen enkele kwetsbare objecten aan het Wilgenbos en de Burgemeester de Raadsingel. In de eerder genoemde brief van de minister staat dat er overleg met de gemeente zal plaatsvinden over de mogelijke sanering van deze objecten. Begin 2012 zal hierover besluitvorming plaatsvinden. In de huidige situatie ligt de PR 10^{-6} contour op maximaal 92 meter van het hart van het spoor.

4.1.2 Vervoer gevaarlijke stoffen over water

De PR 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico ligt als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Oude Maas binnen de oeverlijn en vormt derhalve geen aandachtspunt voor het plangebied.

Tot 25 meter van de oeverlijn van de Oude Maas moeten nieuwe bestemmingen voor (beperkt) kwetsbare objecten worden geweerd (plasbrandaandachtgebied). Er zijn meerdere (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig in deze zone. De gemeente dient in de toelichting van het bestemmingsplan aandacht te besteden aan de bestrijdbaarheid van een plasbrand (hulpverlening en zelfredzaamheid mede in relatie tot effectreducerende maatregelen of brandvertragende maatregelen aan het gebouw).

4.1.3 Emplacement Dordrecht

Het beleid van de gemeente is dat in het plangebied geen Bevi-inrichtingen worden toegestaan en dat een mogelijke PR 10^{-6} contour binnen de inrichtingsgrenzen ligt. Er is geen goedgekeurde kwantitatieve risicoanalyse (QRA) beschikbaar voor spoorwegemplacement Dordrecht. In de huidige vergunning staat dat ProRail aan de hand van de gerealiseerde rangeerbewegingen jaarlijks de selectiemethode ter beoordeling van het al of niet nodig zijn van een risico-analyse, zoals beschreven in hoofdstuk III van de circulaire "Risicobenadering voor NS goederenemplacementen" moet uitvoeren.

Indien blijkt dat het goederenemplacement wordt geselecteerd voor een risico-analyse dient deze analyse, voor 1 juli van het jaar waarin de noodzaak is geconstateerd, conform de procedure beschreven in hoofdstuk IV van de circulaire "Risicobenadering voor NS goederenemplacementen" te worden uitgevoerd. Uit informatie van ProRail aan de gemeente Dordrecht blijkt dat de laatste jaren de selectiemethode meerdere keren heeft aangegeven dat er een risico-analyse had moeten worden uitgevoerd. Er is echter geen risico-analyse ingediend. Om het PR te kunnen beoordelen moet voor het emplacement een risico-analyse worden opgesteld. In het kader van de nieuwe concept omgevingsvergunningaanvraag is er een concept risico-analyse overlegd. Deze risico-

analyse is nog niet als correct aanvaard door gemeente, omgevingsdienst en veiligheidsregio.

4.2. Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat een groep personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting of met een transportmodaliteit waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een fN-curve, waarin het aantal doden is uitgezet tegen de cumulatieve kans op scenario's met dat aantal doden. In de fN-curve wordt een oriëntatiewaarde aangegeven, die het ijkpunt aangeeft waarin gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen.

4.2.1 Spoorvervoer gevaarlijke stoffen

In de brief en bijlagen van de Minister van Infrastructuur en Milieu (15 augustus 2011, IenM/BSK-2011/94578) staat vermeld dat het GR op het spoortracé in het plangebied maximaal 11 maal de oriënterende waarde is. Dit geldt in 2020 na de invoering van alle maatregelen genoemd in Basisnet Spoor. Het rijk zoekt met de gemeente naar risicobeperkende maatregelen. Hierbij wordt gekeken naar een combinatie van maatregelen aan de vervoerszijde en maatregelen aan de bebouwingszijde. De effecten hiervan worden in de komende maanden doorgerekend. Het gaat hier om een gezamenlijke inspanningsverplichting die bestuurlijk is overeengekomen. De bestuurlijke afweging of de veiligheidswinst die in verhouding staat tot de kosten van maatregelen wordt eind 2011 verwacht.

In de huidige situatie is het GR maximaal 50 maal de oriënterende waarde.

De overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico moet verantwoord worden door de gemeente conform artikel 4.3 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Crnvgs).

4.2.2 Vervoer gevaarlijke stoffen over water

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Oude Maas is in het kader van de risicoanalyse een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Conclusie van de berekening is dat het groepsrisico dusdanig laag is, dat deze niet zichtbaar is in een grafiek.

4.2.3 Emplacement Dordrecht

Het beleid van de gemeente is dat de overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico t.g.v. een inrichting in het plangebied niet toelaatbaar is. Uit informatie van ProRail aan de gemeente Dordrecht blijkt dat het groepsrisico de laatste jaren meerdere malen groter was dan de oriënterende waarde. Het groepsrisico kan worden verminderd door op het emplacement alleen de rangeerbewegingen met wagons met brandbare vloeistoffen (klasse C3) toe te staan. De hoogte van het groepsrisico moet verantwoord worden door de gemeente conform artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

4.3. Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in het plangebied in staat zijn zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Binnen het invloedsgebied van bovenstaande risicobronnen bevinden zich verschillende (beperkt) kwetsbare objecten.

In het kader van de zelfredzaamheid bij genoemde scenario's is het belangrijk bij het ontwikkelen van nieuwe gebouwen in het plangebied en in het bijzonder in de "veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen" en de "wro-zone – wijzigingsgebied 8" de volgende maatregelen te creëren

- Het gebouw zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
- Ventilatie die centraal buitenwerking kan worden gezet;
- Het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde;

- Aan de risicozijden het toepassen van splinterwerend glas;
- De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuisen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
- Het gebouw loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobronnen.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:

De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico's als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatiemiddelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionaal risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de Veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

4.4. Beheersbaarheid

Beheersbaarheid richt zich op de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen.

Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweernorm wordt hieronder geschaard.

Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid de richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid".

In overleg met het lokale brandweerkorps van uw gemeente zijn de volgende aspecten naar voren gekomen:

- Bereikbaarheid
De bereikbaarheid van het stedelijke gebied en de daarin liggende objecten is redelijk goed. In een aantal smalle straten (tegen het centrum aan gelegen) met vooral woningen, is deze minder goed. Deze straten liggen op grote afstand van de risicobronnen en lopen geen bijzonder risico.

Voor de bereikbaarheid van het doorgaande spoor loopt het project 'beheersbaarheid en bereikbaarheid Spoorzone' in kader van Spoorzone Dordrecht-Zwijndrecht. Vanuit dit project worden maatregelen gerealiseerd om de bereikbaarheid te optimaliseren. De bereikbaarheid van het emplacement wordt nader onderzocht. Mogelijke knelpunten zullen indien mogelijk worden opgelost door het opstellen van voorschriften bij de nieuwe omgevingsvergunning.

- Bluswatervoorziening
Bluswater primair: in een deel van de schil liggen van oudsher nog leidingen met een capaciteit van 60m³/h. Bij vervanging van leidingen wordt dit door de waterleveranciers teruggebracht naar 30m³/h. Bij objecten waar dit risico's oplevert, moet in overleg met de brandweer aanvullende voorzieningen worden gerealiseerd.

Bluswater secundair: In het kader van het project 'beheersbaarheid en bereikbaarheid Spoorzone' wordt momenteel de laatste hand gelegd aan het ontwerp van additionele bluswatervoorzieningen rondom het spoor, om de effecten van genoemde incidentscenario's op het spoor te beheersen. Er zal worden onderzocht in hoeverre de aanwezige en geplande bluswatervoorzieningen t.b.v. het doorgaande

spoor voldoende zijn om ook als bluswatervoorzieningen voor het emplacement te fungeren. Indien blijkt dat er onvoldoende bluswatervoorzieningen voor het emplacement beschikbaar zijn of komen, zullen er aanvullende voorzieningen worden geëist middels voorschriften in de nieuwe omgevingsvergunning.

Het einddoel van de noodzakelijke voorzieningen is het mogelijk maken van een effectieve inzet van de hulpverleningsdiensten bij de mogelijke scenario's op het emplacement en het doorgaande spoor.

- **Zorgnorm**

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden. De streefwaarde voor de uitruktijd van een beroepskorps is 1,0 minuut en voor een vrijwillige organisatie ca 3,5 minuten. De aanrijdtijd betreft de zuivere rijtijd. De brandweer kan binnen de zorgnorm in het plangebied aanwezig zijn.

4.5. Resteffect

Een van de resteffecten is het inschatten van het aantal doden, gewonden en materiële schade bij de representatieve scenario's, ondanks de getroffen maatregelen.

Door de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie (GHOR) in de Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid wordt in het algemeen een nadere slachtofferberekening opgesteld ten aanzien van de ontwikkelingen in het plangebied. Deze berekening baseert zich op de Handreiking verantwoorde brandweer advisering externe veiligheid (IPO08, maart 2010). In deze handreiking staat een concept-methodiek voor slachtofferberekeningen opgenomen.

De slachtoffers zijn te verdelen in diverse triagecategorieën. In onderstaande tabel worden de categorieën nader uitgewerkt.

Categorie	Omschrijving	Hulpverlening
T1	Zwaargewond	Slachtoffers in deze categorie zijn levensbedreigend zwaargewond. Stabilisatie op het rampterrein en de behandeling in een ziekenhuis moeten binnen 1 uur gerealiseerd zijn. Zonder deze garantie zal een aanzienlijk deel overlijden.
T2	Middel zwaar gewond	Slachtoffers in deze categorie zijn middelzwaargewond. Stabilisatie en behandeling is noodzakelijk. Wanneer stabilisatie en behandeling uitblijft is er kans op levensbedreigende instabiliteit. Behandeling zal, afhankelijk van de aard van de verwondingen, binnen de 2 tot 6 uur plaatsvinden in het ziekenhuis. Opname in het ziekenhuis is noodzakelijk.
T3	Lichtgewond	Slachtoffers in deze categorie zijn lichtgewond. Hertriage en behandeling door een hulpverlener/arts kan ook in een later stadium noodzakelijk zijn. Dit kan gebeuren op de plaats van het incident, door de huisarts of in een ziekenhuis/ behandelplaats (nevenketen).
T4	Dodelijk verongelukt	Slachtoffers zijn in een zodanige conditie, dat ze niet zullen overleven. Deze categorie doen wel een bepaald beroep op onderdelen van de hulpverleningsketen.

Typering van de slachtoffers

Opgemerkt moet worden dat het aantal T3 slachtoffers na verwachting een groter effect op de zorgvraag zullen hebben dan de T1 en T2. Daarbij kan een slachtoffer in eerste instantie een T3 blijken te zijn, maar in korte tijd toch een T1 of T2 worden.

De slachtofferberekening is gebaseerd op een berekening van maximale aantallen vanuit situaties dat:

- de ramp optreedt vanuit de meest ongunstige en bedreigde locatie voor het plangebied;
- het een flitsramp is (het incident treedt direct op met acute effecten);
- omwonenden niet zijn gewaarschuwd;
- omwonenden niet in de gelegenheid zijn om te vluchten.

Afhankelijk van het (ramp)scenario zal er altijd (een bepaalde) tijd zijn om te waarschuwen en maatregelen te nemen (bijv. schuilen/vluchten), met als gevolg dat de feitelijke slachtofferaantallen normale wijze lager zullen zijn dan maximaal wordt berekend.

Voor het plangebied wordt voor de slachtofferberekening uitgegaan van een tweetal scenario's, die van toepassing zijn op de aanwezige bewoning en bedrijven in het betrokken gebied.

Namelijk:

Scenario 1

Een warme BLEVE vanuit het spoor/spooreplacement (worst case LPG).

Scenario 2

De uitstroom van een toxische wolk vanuit spoor/spooreplacement/water (worst case scenario ammoniak).

In deze advisering wordt geen exacte berekening van doden en slachtoffers gegeven op de scenario's, omdat de intensiteit van bebouwing en bewoning enerzijds en de intensiteit/omvang van grote aantallen aanwezige personen/bewoners in de effectgebieden snel (zeer) hoge en onrealistische aantallen zal geven, die een vertekening geven van werkelijke aantallen doden en gewonden. In deze advisering zal het slachtofferbeeld daarom worden gerelateerd aan de regionale geneeskundige hulpverleningscapaciteit.

In het (regionaal) geneeskundig risicoprofiel en het operationeel presenterend vermogen van de geneeskundige hulpverleningsketen (onder grootschalige omstandigheden binnen de Veiligheidsregio ZHZ) wordt uitgegaan van bepaalde niveaus waarop men zich maximaal kan voorbereiden en beheersen.

Vanuit dat profiel beschouwd blijft het scenario toxische uitstroom ammoniak < 2 u. (groen) binnen de scenario's die men met de reguliere hulpverleningscapaciteiten, al dan niet in opgeschaalde omstandigheden, kan bestrijden.

De scenario's (oranje/rood) van warme bleve en de toxische uitstroom ammoniak (2 - 4 uur en langer) overstijgen in de dag- en nachtsituatie echter in grote waarschijnlijkheid in aantallen slachtoffers de maxima van het operationeel presterend vermogen van de regionale organisatie van de totale hulpverleningsketen in de veiligheidsregio (i.c. capaciteit ambulancedienst, ziekenhuizen, huisartsen, GGD etc.).

Deze hulpverleningscapaciteit staat voor de regio onder acute omstandigheden maximaal ingeschat op 40 T1/T2 en 40-60 T3. Complicerend bij het scenario langdurende toxische uitstroom gevaarlijke stof is verder dat bij grote aantallen slachtoffers er bij huisartsen en ziekenhuizen geen/beperkt regionale decontaminatie (ontsmetting) voorzieningen voorhanden zijn en dat bij grote aantallen personen T3, die zelf en spontaan hulp gaan zoeken/halen, de druk op deze voorzieningen extreem zal doen toenemen.

De bestrijding en beheersing van deze scenario's in deze omvang komt altijd neer op alarmering en opschaling van bovenregionale/landelijke inzet, ambulancebijstand en spreiding en behandeling van slachtoffers over een grotere schaal. Hierbij is start van behandeling (in ziekenhuis/traumacentrum) binnen maximaal 2 uur een cruciale factor voor overleving.

De genoemde scenario's zijn dus voor het plangebied in te schatten als zeer ernstig/catastrofaal. De kans op voorkomen in een dergelijke omvang is in te schatten als (zeer) onwaarschijnlijk. Echter ongevallen met gevaarlijke stoffen (op weg, water en spoor) in kleinere omvang staan voor de veiligheidsregio geclassificeerd als reëel mogelijk¹ en zijn/blijven voor de geneeskundige hulpverlening een serieus risico.

De geneeskundige beheersing van genoemde scenario's, die van toepassing zijn op het plangebied blijft, bij optreden ervan, begrensd door de regionale geneeskundige hulpverleningscapaciteit op dat moment, een snelle/tijdige inzet en het verder snel realiseren van aanvullende bovenregionale bijstand en gewondenspreiding.

4.6. Beoordeling Veiligheidstoets

De in dit advies genoemde risicobronnen kunnen leiden tot zeer ernstige incidenten met grote gevolgen voor de stad: veel (dodelijke en gewonde) slachtoffers en grote materiële schade. Voor het doorgaande spoor en de Oude Maas zijn (of is men hier volop mee bezig) alle mogelijk maatregelen genomen om de risico's en de gevolgen te beperken.

ProRail heeft een aanvraag ingediend voor een nieuwe omgevingsvergunning met daarin veel meer rangeerbewegingen en rangeerbewegingen met andere, meer risicovolle stoffen (zoals brandbare gassen, zeer toxische gassen) dan wat als uitgangspunt is gehanteerd bij de aanvraag voor de huidige vergunning. De veiligheidsregio adviseert om alle rangeerbewegingen te verbieden, eventueel met uitzondering van het rangeren van brandbare vloeistoffen (klasse C3) voor bedrijven in het Zeehavengebied van Dordrecht. Het rangeren beperkt zich tot het verplaatsen van de locomotief van de voorkant van de trein naar de achterkant. Het rangeren van wagons met andere gevaarlijke stoffen vindt de veiligheidsregio zeer ongewenst, gezien de mogelijke effecten van die stoffen op de dichte bebouwing rondom het emplacement. Daarnaast is het rangeerterrein Kijfhoek dichtbij en noodzakelijke rangeerbewegingen kunnen daar plaatsvinden.

De veiligheidsregio adviseert de gemeente om bij de vaststelling van de nieuwe omgevingsvergunning voor het emplacement, alleen het rangeren met brandbare vloeistoffen (klasse C3) toe te staan, waarbij dit gelimiteerd wordt voor de bestaande Dordtse bedrijven. Tot de vaststelling van de nieuwe vergunning is het advies de huidige vergunning strikt te handhaven: geen PR 10^{-6} -contour buiten de inrichtingsgrenzen en geen overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico.

5. Conclusies

De veiligheidstoets levert de volgende conclusies op:

- Binnen de PR 10^{-6} contour van het doorgaande spoor liggen enkele kwetsbare objecten aan het Wilgenbos en de Burgemeester de Raadt singel (ook na de invoering van Basisnet Spoor);
- Het GR ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over spoor bedraagt na de invoering van het Basisnet Spoor in 2020 maximaal 11 maal de oriënterende waarde. In de huidige situatie is het GR maximaal 50 maal de oriënterende waarde. Het GR moet verantwoord worden conform artikel 4.3 van de Crnvg;
- Er is onduidelijkheid over de huidige ligging van de PR-contour 10^{-6} en de hoogte van het groepsrisico veroorzaakt door het Spooremlacement Dordrecht. Een mogelijke overschrijding van het GR moet verantwoord worden conform artikel 13 van het Bevi;

¹ Zie regionaal risicoprofiel Veiligheidsregio ZHZ

- Het rangeren van wagons met gevaarlijke stoffen, anders dan brandbare vloeistoffen voor bedrijven in de Zeehaven vindt de veiligheidsregio zeer ongewenst;
- Binnen het plasbrandaandachtsgebied van 25 meter vanaf de Oude Maas zijn meerdere kwetsbare objecten aanwezig. De gemeente dient in de toelichting van het bestemmingsplan aandacht te besteden aan de bestrijdbaarheid van een plasbrand (hulpverlening en zelfredzaamheid mede in relatie tot effectreducerende maatregelen of brandvertragende maatregelen aan het gebouw);
- De bereikbaarheid van het stedelijke gebied en de daarin liggende objecten is redelijk goed. In een aantal smalle straten (tegen het centrum aan gelegen) met vooral woningen, is deze minder goed. Deze straten liggen op grote afstand van de risicobronnen en lopen geen bijzonder risico;
- Bluswater primair: in een deel van de schil liggen van oudsher nog leidingen met een capaciteit van 60m³/h. Bij vervanging van leidingen wordt dit door de waterleveranciers teruggebracht naar 30m³/h. Bij objecten waar dit risico's oplevert, moet in overleg met de brandweer aanvullende voorzieningen worden gerealiseerd;
- In het kader van het project 'beheersbaarheid en bereikbaarheid Spoorzone' wordt momenteel de laatste hand gelegd aan het ontwerp van additionele bluswater- en bereikbaarheidsvoorzieningen rondom het spoor om de effecten van genoemde incidentscenario's op het spoor te beheersen;
- Als blijkt dat de bereikbaarheids- en bluswatervoorzieningen voor het emplacement onvoldoende zijn, zullen aanvullende voorzieningen worden geëist middels voorschriften in de nieuwe omgevingsvergunning;
- De genoemde scenario's zijn voor het plangebied in te schatten als zeer ernstig/catastrofaal. De kans op voorkomen in een dergelijke omvang is daarentegen in te schatten als (zeer) onwaarschijnlijk. Echter ongevallen met gevaarlijke stoffen (op weg, water en spoor) in kleinere omvang staan voor de veiligheidsregio geclassificeerd als reëel mogelijk en zijn/blijven voor de geneeskundige hulpverlening een serieus risico. Vandaar dat het rangeren van gevaarlijke stoffen moet worden beperkt.

6. Aanbevelingen

Naar aanleiding van de analyse en de daaruit getrokken conclusies komen de volgende aanbevelingen naar voren:

- In het bestemmingsplan vastleggen dat alle nieuwe inrichtingen en wijzigingen bij bestaande inrichtingen geen PR⁻⁶ contour buiten de eigen inrichtingsgrenzen mag liggen;
- Niet toestaan dat het GR t.g.v. een nieuwe inrichting en wijzigingen bij bestaande inrichtingen boven de oriënterende waarde uitkomt;
- Door een toename van de bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied van de risicobronnen mag het GR niet toenemen;
- De ligging van de maximale PR⁻⁶ contour van het spooremlacement Dordrecht eenduidig laten vastleggen in de nieuwe omgevingsvergunning;
- In de nieuwe vergunning voor het Spooremlacement Dordrecht geen rangeerbewegingen toestaan met wagons met gevaarlijke stoffen, uitgezonderd brandbare vloeistoffen (klasse C3) die bestemd zijn voor de bedrijven in het Zeehavengebied;

- In het kader van de zelfredzaamheid bij genoemde scenario's wordt aanbevolen bij het ontwikkelen van nieuwe gebouwen in het plangebied en in het bijzonder in de "veiligheidszone – vervoer gevaarlijke stoffen" en de "wro-zone – wijzigingsgebied 8" de volgende maatregelen te creëren:
 - Gebouwen zodanig inrichten dat de vluchtwegen van de risicobronnen aflopen;
 - Mechanische ventilatie toepassen die centraal buitenwerking kan worden gezet;
 - Het toepassen van zo min mogelijk glas aan de risicozijde;
 - Aan de risicozijden het toepassen van splinterwerend glas
 - De gebouwen dusdanig ontwerpen zodat niet-verblijf ruimten als bergingen, keukens, wc's en trappenhuizen aan de gevaarszijde zijn geplaatst;
 - Gebouwen loodrecht projecteren ten opzichte van de risicobronnen.

Om de effectiviteit van de hierboven genoemde maatregelen te garanderen zijn de volgende organisatorische maatregelen noodzakelijk:

De omwonenden, gebruikers en andere betrokkenen dienen geïnformeerd te worden over een drietal zaken. Ten eerste over de plannen/bestemming in hun directe omgeving en de mogelijke risico's als gevolg. Vervolgens over de maatregelen die de overheid treft om de risico's te beperken. Tot slot over de handelingsperspectieven voor de burger zelf om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op een eventueel incident. Dit kan door middel van het publiceren van teksten op de website of in de gemeenterubriek. Maar hiertoe kunnen ook andere communicatiemiddelen worden ingezet. De gemeente is wettelijk verantwoordelijk voor risicocommunicatie. De regionale risicocommunicatie adviseur, werkzaam bij de Veiligheidsregio, kan hierbij ondersteunen.

Rapport

Post 120, Herbestemming voormalig postkantoor te Dordrecht
*Akoestisch onderzoek geluidbelasting door weg- en
railverkeerslawaaï*

Rapportnummer G 16731-6-RA d.d. 27 juni 2011

Lid NLingenieurs
ISO-9001 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

L. Springerlaan 37
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5
6045 JA **Roermond**
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Peutz
Sevilla
info@peutz.es
www.peutz.es

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens De
Nieuwe Regeling 2005

BTW identificatienummer
NL004933837B01
Kvk: 12028033

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling
Rapportnummer: G 16731-6-RA
Datum: 27 juni 2011
Ref.: PW/WK/DSm/G 16731-6-RA

Inhoud

pagina

1. INLEIDING	3
2. UITGANGSPUNTEN	4
2.1. Situatie	4
2.2. Normstelling	4
2.2.1. Wegverkeer	4
2.2.2. Railverkeer	5
2.2.3. Hogere grenswaarden beleid gemeente Dordrecht	5
2.3. Intensiteiten	6
2.3.1. Wegverkeer	6
2.3.2. Railverkeer	7
3. BEREKENINGEN	8
3.1. Wegverkeer	8
3.2. Railverkeer	9
4. BEOORDELING	10
4.1. Wegverkeer Johan de Wittstraat	10
4.2. Wegverkeer overige wegen	10
4.3. Railverkeer	11
4.4. Akoestisch aanvaardbaar klimaat	11
5. CONCLUSIE	12
BIJLAGE I	Situatie
BIJLAGE II	Intensiteiten weg- en railverkeer
BIJLAGE III	Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer
BIJLAGE IV	Geluidbelasting ten gevolge van railverkeer

1. INLEIDING

In het kader van de renovatie en herbestemming van het voormalig postkantoor (momenteel een kantoorfunctie) aan de Johan de Wittstraat te Dordrecht is in opdracht van Dudok Projectontwikkeling een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de aldaar optredende geluidbelastingen ten gevolge van weg- en railverkeer.

Doel van het onderzoek is de te verwachte geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de omliggende wegen en railverkeer op het in de nabijheid gelegen spoortraject te bepalen en deze te toetsen aan de grenswaarden zoals genoemd in de Wgh. In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gegeven en beoordeeld. De rekenresultaten kunnen tevens gebruikt worden voor de bepaling van de geluidwering van de gevels van het bouwplan.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Situatie

Het voornemen bestaat om op het bestaande postkantoor aan de Johan de Wittstraat twee aanvullende bouwlagen met een woonfunctie te realiseren. Het postkantoor zelf behoudt een kantoorfunctie. Aan de haaks op de Johan de Wittstraat gelegen Cornelis de Wittstraat is het voornemen om een appartementengebouw van zes bouwlagen te realiseren, waarbij de 1e t/m de 4e verdieping een woonfunctie hebben.

Aan de Koningin Wilhelminastraat is het voornemen om een rij boven-benedenwoningen te realiseren. Op de begane grond en de 1e verdieping grenzen deze woningen aan een overdekte stallinggarage

De voor het akoestisch onderzoek relevante wegen die meegenomen zijn in het akoestisch onderzoek, betreffen de Johan de Wittstraat, de Wilhelminastraat en de Cornelis de Wittstraat. Tevens is een gedeelte van de Spuiboulevard meegenomen.

Het bouwplan bevindt zich tevens binnen de invloedsszone van railverkeer ten gevolge van de spoortrajecten 614, 619, 621 en 679. In bijlage I is een situatietekening van het gebruikte rekenmodel bijgevoegd.

2.2. Normstelling

2.2.1. Wegverkeer

Voor de geluidbelasting op gevels ten gevolge van wegverkeer geldt volgens de Wet geluidhinder (Wgh) per 1 januari 2007 een voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. Deze geluidbelasting is inclusief aftrek artikel 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006; voor de beschouwde wegen bedraagt deze aftrek 5 dB. Indien sprake is van een vaststelling of herziening van een bestemmingsplan heeft de gemeentelijke overheid in een aantal situaties de bevoegdheid om van deze waarde van 48 dB af te wijken en een hogere grenswaarde vast te stellen tot een maximum van 53 dB respectievelijk 63 dB. De maximum grenswaarde van 53 dB is van toepassing indien sprake is van een buitenstedelijk gebied of van een auto(snel)weg; de maximum grenswaarde van 63 dB geldt indien sprake is van een binnenstedelijk gebied. In de onderhavige situatie is voor de bovengenoemde wegen sprake van een binnenstedelijk gebied.

2.2.2. Railverkeer

Voor de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op gevels van de onderhavige kantoorvilla geldt volgens het 'Besluit geluidhinder' een voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 55$ dB. In een aantal situaties heeft de gemeentelijke overheid de bevoegdheid om van deze waarde van 55 dB af te wijken en een hogere grenswaarde vast te stellen tot een maximum van 68 dB.

2.2.3. Hogere grenswaarden beleid gemeente Dordrecht

In het document "Beleidsregels 'Beleid hogere grenswaarden' Wet geluidhinder" van de gemeente Dordrecht is onder andere omschreven in welke situaties en onder welke voorwaarden de bovengenoemde hogere grenswaarden worden verleend.

Conform de Wet geluidhinder artikel 74 lid 2 b bevindt zich langs wegen geen geluidzone indien op deze wegen een maximale snelheid van 30 km/u geldt. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing dient conform het "Beleid hogere grenswaarden" van de gemeente de geluidbelasting voor 30 km/u wegen ook te worden beschouwd.

Voor de verlening van hogere grenswaarden dient er sprake te zijn van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Hiervoor worden samengevat de volgende randvoorwaarden gesteld:

- Woningen dienen in principe een geluidluwe zijde te krijgen. Hierbij is een geluidluwe zijde, een zijde waarvan de geluidbelasting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde.
- Een buitenruimte bij een woning is in beginsel niet gelegen aan de hoogste belaste zijde.
- Het geluidniveau in de buitenruimte van de woningen mag (indien gelegen aan de bronzijde) niet meer dan 5 dB hoger zijn dan de geluidbelasting op de als geluidluw aangemerkte gevel.
- Elke woning bevat in beginsel één slaapkamer die niet aan de hoogste geluidbelaste zijde is gesitueerd. Bij voorkeur wordt de helft van de geluidgevoelige ruimten samen niet aan de hoogste geluidbelaste zijde gesitueerd.
- Indien geen van de geluidbelastingen in de hoogste geluidklasse vallen, maar ten minste één geluidsbelasting in de op-één-na hoogste geluidklasse (zeer onrustig, ≤ 58 dB voor wegverkeer, ≤ 63 dB voor wegverkeer), dan worden de geluidbelastingen alleen per bronsoort gesommeerd.
- Indien alle geluidbelasting in de laagste geluidklasse (≤ 53 dB voor wegverkeer, ≤ 58 dB voor wegverkeer) vallen, dan is geen inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting vereist.

2.3. Intensiteiten

2.3.1. Wegverkeer

De informatie, verstrekt door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid met betrekking tot de verkeersgegevens op de omliggende wegen zijn opgenomen in bijlage I.

Conform de Wet geluidhinder artikel 74 lid 2 b bevindt zich langs wegen geen geluidzone indien op deze wegen een maximale snelheid van 30 km/u geldt. Voor wegen zonder geluidzone gelden formeel geen eisen ten aanzien van de maximaal toelaatbare geluidbelastingen. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing dient conform het “Beleid hogere grenswaarden” van de gemeente de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op deze wegen beschouwd te worden. Daarnaast dient de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op deze wegen beschouwd te worden ten behoeve van de bepaling van de geluidwering van de gevels welke in een later stadium bij de aanvraag van de omgevingsvergunning zal plaatsvinden.

Door de gemeente zijn geen gegevens aangeleverd met betrekking tot de Cornelis de Wittstraat. Uit nader overleg met de gemeente is gebleken dat de verkeersintensiteiten van de Koningin Wilhelminastraat een overschatting geven van de werkelijke intensiteiten. Zowel de Cornelis de Wittstraat als de Koningin Wilhelminastraat zijn afgesloten en doodlopend waardoor er uitsluitend sprake is van bestemmingsverkeer. Hoewel volgens de bebording en verkeersbesluiten de maximum snelheid formeel 50 km/u bedraagt, is door de verkeersdeskundige van de gemeente aangegeven dat de maximale snelheid in de toekomst verlaagd zal worden naar 30 km/u. In de praktijk is, gezien het straatprofiel een veel hogere snelheid ook niet mogelijk.

In overleg met de verkeersdeskundige van de gemeente is een inschatting gedaan van de maximaal optredende verkeersintensiteiten op basis van het aantal parkeerplaatsen gelegen aan deze wegen. Hieronder is aangegeven hoe tot deze inschatting is gekomen.

Koningin Wilhelminastraat

Aan deze straat bevinden zich 21 parkeerplaatsen. Aan het begin van de weg komt de inrit van de verdieping van de nieuwe garage voor 54 parkeerplaatsen voor nieuwe bewoners en het kantoor.

De verkeerswisselingen voor de parkeerplaatsen worden ingeschat op maximaal $5 \times 2 = 10$ bewegingen per etmaal per parkeerplaats. Dit komt neer op in totaal 210 verkeersbewegingen per etmaal. Voor de stallinggarage (eigen parkeerplaatsen bewoners en kantoor) zal het gebruik aanzienlijk minder zijn. Naar verwachting niet meer dan 2×2 (2x in en 2x uit) per parkeerplaats, ofwel in totaal op $54 \times 4 = 216$ m.v.t./etmaal.

Dit komt neer op $210 + 216 = 416$ m.v.t./etmaal tot de inrit van de garage en 210 m.v.t./etmaal na de inrit.

Cornelis de Wittstraat

De Cornelis de Wittstraat is eveneens doodlopend. Er liggen 19 parkeerplaatsen direct aan de weg. Het aantal voertuigbewegingen voor deze parkeerplaatsen wordt geraamd op $19 \times 10 = 190$ /etm.

Verder zijn er in totaal nog drie privé parkeerterreinen van de omliggende kantoren en woningen die ontsloten worden via de Cornelis de Wittstraat. In totaal gaat het om circa 90 parkeerplaatsen. Het totaal aantal voertuigbewegingen wordt geraamd op $90 \times 4 = 360$ /etm.

De inrit van de begane grond van de parkeergarage (bewoners en het kantoor) voor 55 voertuigen bevindt zich halverwege de Cornelis de Wittstraat. Het totaal aantal voertuigbewegingen voor de nieuwe garage wordt geraamd op $55 \times 4 = 220$ /etm.

In totaal is de verkeersintensiteit tot de inrit van de nieuwe parkeergarage geraamd op: $190 + 360 + 220 = 770$ m.v.t./etmaal en na de inrit van de garage en het eerste privé parkeerterrein van 50 plaatsen op maximaal $190 + 160 (40 \times 4) = 350$ m.v.t./etmaal.

Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van de opgave van de milieudienst voor de linkerrijbaan van de Koningin Wilhelminastraat. In deze verdeling is het oude postkantoor nog meegenomen. In de praktijk zal het aandeel zwaar vrachtverkeer zeer beperkt zijn.

2.3.2. Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op het spoortraject 614, 619, 621 en 679 is bepaald voor het prognosejaar 2021. Hierbij is op advies van ProRail (zie de in bijlage II bijgevoegde brief) gebruik gemaakt van de gemiddelde railgegevens van 2006 en 2007 uit het programma Aswin 2010 gecorrigeerd met 1,5 dB ten gevolge van een toename van het railverkeer.

In het rekenmodel bleek het niet mogelijk de railgegevens automatisch te middelen. Uit de immissieniveaus uit Aswin 2010 blijkt voor 2007 een 2 dB lager immissieniveau dan in 2006, hetgeen resulteert in een gemiddeld (2006-2007) immissieniveau dat 0,9 dB lager ligt dan in 2006. Om tot een prognose voor 2021 te komen zijn de berekende waarden op basis van de gegevens van 2006 gehanteerd waarop een correctie is toegepast van $-0,9$ (middeling 2006-2007) $+1,5$ (toename tot 2021) $= 0,6$ dB(A).

In bijlage II zijn de intensiteiten van de spoortrajecten voor 2006 en 2007 weergegeven.

3. BEREKENINGEN

De berekeningen zijn uitgevoerd conform Standaard Rekenmethode II van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Hierbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geonoise versie 5.43.

In bijlage III zijn in het akoestisch rekenmodel de beschouwde rekenposities weergegeven.

3.1. Wegverkeer

In bijlage III is voor de Johan de Wittstraat, Koningin Wilhelminastraat, Spuiboulevard en de Cornelis de Wittstraat de geluidbelasting op tekening en in tabelvorm weergegeven inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMg 2006.

In het akoestisch model is vanwege de beperkte modelleringsmogelijkheden geen afscherming meegenomen door de balkons van de optopwoningen. Alle balkons zijn voorzien van een glazen borstwering met een hoogte van 1,2 meter. Het afschermend effect is afhankelijk van de invalshoek en kan berekend worden op basis van de zichtlijn h_z op de gevel conform bijlage C van NPR 5272.

$$h_z = h_b + (H/B) \cdot d_b$$

waarbij: h_b = de hoogte van een gesloten balustrade

H = hoogte van midden gevel ten opzicht van de bron

D = afstand tussen gevelvlak en bron loodrecht gemeten

d_b =- diepte van balkon

Voor de optopwoningen bedraagt h_b meer dan 2,5 en is de afscherming conform bijlage C van NPR 5272 daarom minimaal 2 dB. De berekende geluidbelastingen voor de optopwoningen (t.g.v. wegverkeer) in bijlage III dienen daarom hiervoor gecorrigeerd te worden. In tabel 1 zijn de gecorrigeerde geluidbelastingen weergegeven. De vetgedrukte waarden zijn hoger dan de voorkeursgrenswaarde.

Tabel 1: Berekende geluidbelasting t.g.v. wegverkeer van de Johan de Wittstraat inclusief 5 dB aftrek ex artikel 3.6 Rmg 2006 en 2 dB aftrek i.v.m balkonafscherming

Rekenpunt	Onderste woning	Bovenste woning
1	52	52
2	52	52
3	52	52
4	52	52
37	53	52
12	55	54
7	51	51
8	49	49
9	47	47
10	45	45
11	44	43

In bijlage III is tevens op tekening en in tabelvorm de cumulatieve geluidbelasting inclusief 0 dB aftrek ex artikel 3.6 Rmg 2006 weergegeven. Deze geluidbelasting dient gebruikt te worden bij de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevels.

3.2. Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op de spoortrajecten 614, 619, 621 en 679 rondom station Dordrecht is in bijlage IV op tekening en in tabelvorm weergegeven.

4. BEOORDELING

4.1. Wegverkeer Johan de Wittstraat

Uit tabel 1 en bijlage III volgt dat de westgevel van de nieuw te realiseren hoge optopwoningen (bovenste twee hoogten van rekenpunt 1-4 en 37) een geluidbelasting ondervinden van maximaal 52 dB. De kopgevel (west) van de optopwoningen (bovenste twee hoogten van rekenpunt 12) van het lagere bouwdeel ondervindt een geluidbelasting van maximaal 55 dB. De maximale grenswaarde (63 dB) wordt zodoende niet overschreden.

De oostgevel (rekenpunt 20-23) kan als “geluidluw” worden aangemerkt, evenals de zuidgevel (rekenpunt 15-19). Rekenpunt 15 bevindt zich op de gevel van een slaapkamer van de hoekwoning. Om voor deze slaapkamer een geluidluwe gevel te realiseren is het noodzakelijk om in lijn met de kopgevel een gesloten (glazen) scherm toe te passen over de diepte van het balkon (1,5 m). Deze maatregel is in het akoestisch model meegenomen.

Daar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden (tabel 1) dient voor de Johan de Wittstraat een “hogere grenswaarde” aangevraagd te worden.

De Wgh stelt dat een hogere grenswaarde alleen mag worden verleend indien maatregelen om wel aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het onderhavige plan worden de ontwikkelingsmogelijkheden voor een belangrijk deel gedictieerd door de bestaande stedenbouwkundige omgeving en kunnen de kosten van maatregelen niet door het beperkte aantal woningen worden gedragen. Dit geldt voor de situatie onder andere voor bronmaatregelen zoals het wegdektype. Gezien de binnenstedelijke situatie zijn afschermende maatregelen tussen woningen en weg praktisch niet mogelijk. De binnenzijde (achterzijde van het gebouwcomplex) is wel geluidluw. In verband met het woonklimaat wordt de parkeergarage voorzien van een geluidluwe daktuin waarop de omliggende woningen uitkijken.

4.2. Wegverkeer overige wegen

Zoals reeds in hoofdstuk 2 is aangegeven zullen de Koningin Wilhelminastraat en de Cornelis de Wittstraat ingericht worden als een 30 km/u zone. Conform de Wet geluidhinder artikel 74 lid 2 b bevindt zich langs wegen geen geluidzone indien op deze wegen een maximale snelheid van 30 km/u geldt.

Voor wegen zonder geluidzone gelden formeel geen eisen ten aanzien van de maximaal toelaatbare geluidbelastingen. Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven zijn deze wegen wel in dit onderzoek beschouwd.

Uit bijlage III volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen en ook de Spuiboulevard de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschrijdt, zodat geconcludeerd kan worden dat een goede ruimtelijke onderbouwing mogelijk is.

4.3. Railverkeer

Uit de berekeningsresultaten, zoals weergegeven in bijlage IV, volgt dat de geluidbelasting op de oostgevels van de nieuw te realiseren optopwoningen maximaal 57 dB bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden, derhalve dient een hogere grenswaarde verleend te worden. Voor de overige gevels is de geluidbelasting niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde.

4.4. Akoestisch aanvaardbaar klimaat

Alleen voor rekenpunt 12 is sprake van een als 'zeer onrustig' te kwalificeren geluidklimaat. De gesommeerde geluidbelasting voor wegverkeer is echter niet meer dan 1 dB hoger voor dit rekenpunt, hetgeen niet leidt tot andere conclusies. Voor de overige rekenpunten met een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde kan het geluidklimaat als 'onrustig' worden beschouwd en is geen cumulatie noodzakelijk conform het hogere grenswaardenbeleid van de gemeente (overigens dient de geluidwering van de gevel wel te worden afgestemd op de geluidbelasting van alle wegen tezamen inclusief 0 dB aftrek ex artikel 3.6 Rmg 2006).

Alle woningen beschikken in principe over een geluidluwe gevel en een slaapkamer aan deze gevel. De buitenruimten van de optopwoningen zijn echter wel aan de geluidbelaste straatzijde gesitueerd. Hier is in het ontwerp bewust voor gekozen omdat ook de woonkamers aan het balkon grenzen en wijder uitzicht mogelijk is. Aan de achterzijde bevindt zich een galerij die gezien de diepte van 1,5 meter ook als (gemeenschappelijke) buitenruimte kan worden gebruikt en uitkijkt op de daktuin van de parkeergarage. De geluidbelasting op de balkons aan de geluidbelaste zijde is niet meer dan 5 dB hoger dan de voorkeursgrenswaarde, mede door afscherming van de glazen balustrades van 1,2 meter hoog. Volgens ons is hierdoor sprake van een akoestisch aanvaardbaar klimaat zoals beoogd met het beleid hogere grenswaarden van de gemeente Dordrecht.

5. CONCLUSIE

Daar in de onderhavige situatie de oost- en noordgevel van de nieuw te realiseren optopwoningen op het voormalige postkantoor aan de Johan de Wittstraat sprake is van een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde maar niet hoger dan de maximale ontheffingswaarde, kunnen door de gemeente hogere grenswaarden worden verleend voor de in hoofdstuk 4 en 5 omschreven woningen, voor zowel wegverkeerslawaaï als railverkeerslawaaï. In hoofdstuk 4 wordt toegelicht op welke wijze een akoestisch aanvaardbaar klimaat als bedoeld in het ontheffingsbeleid van de gemeente Dordrecht wordt gerealiseerd.

Bij de bepaling van de geluidwering van de gevel dient uitgegaan te worden van de maatgevende geluidbelasting voor weg- en railverkeerslawaaï. Voor wegverkeerslawaaï dient uitgegaan te worden van de geluidbelasting van alle wegen tezamen inclusief 0 dB aftrek ex artikel 3.6 Rmg 2006) zoals berekend in bijlage IV.

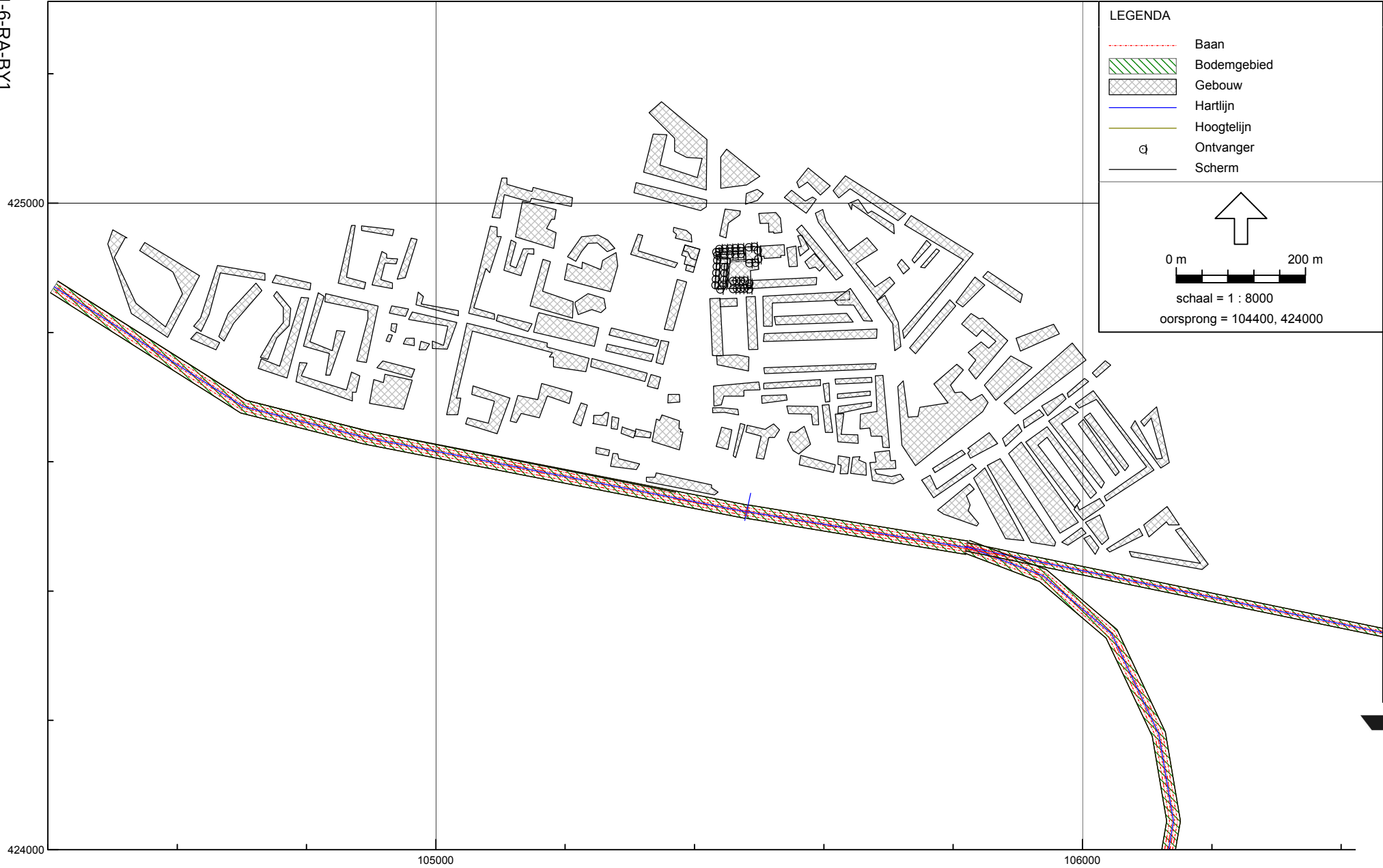
Zoetermeer,

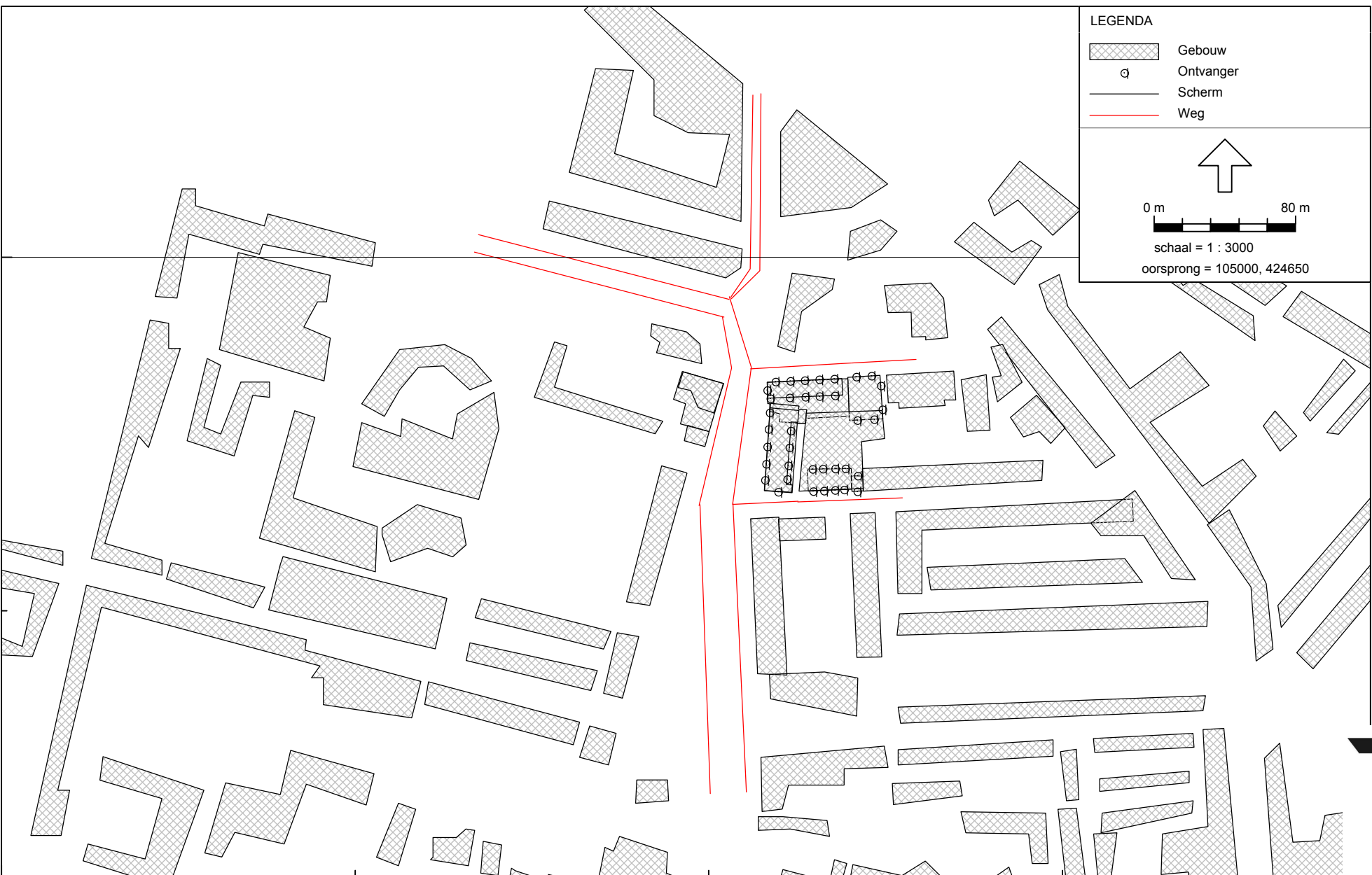


Dit rapport bestaat uit:
12 pagina's.

Bijlage I	bevat: 3 pagina's.
Bijlage II	bevat 5 pagina's.
Bijlage III	bevat 22 pagina's.
Bijlage IV	bevat 5 pagina's.







KNOOP A	KNOOP B	START PCT	END PCT	NAAM	SNELPAD	INTENS R	INTENS L	PCT pers dag Rechts	PCT pers dag Links	PCT pers avond Rechts	PCT pers avond Links	PCT pers nacht Rechts	PCT pers nacht Links	PCT Mi Zw dag Rechts	PCT Mi Zw dag Links	PCT Mi Zw avond Rechts	PCT Mi Zw avond Links	PCT Mi Zw nacht Rechts	PCT Mi Zw nacht Links	PCT Zw dag Rechts	PCT Zw dag Links	PCT Zw avond Rechts	PCT Zw avond Links	PCT Zw nacht Rechts	PCT Zw nacht Links	UURPCT Dag Rechts
KNOOPA	KNOOPB	STARTPCT	ENDPCT	NAAM	SNELPAD	INTENS R	INTENS L	PCTPADR	PCTPADL	PCTPAAR	PCTPAAL	PCTPANR	PCTPANL	PCTMVD R	PCTMVDL	PCTMVAR	PCTMVAL	PCTMVNR	PCTMVNL	PCTZVDR	PCTZVDL	PCTZVAR	PCTZVAL	PCTZVNR	PCTZVNL	UURPCTDR
10814,00	10836,00	0,00	100,00	Johan de Wittstraat	50,00	3324,36	5313,47	88,77	87,05	92,89	91,75	90,17	88,64	7,60	8,76	5,03	5,84	8,00	9,24	3,63	4,19	2,08	2,41	1,83	2,12	6,42
10814,00	10838,00	0,00	75,59	Johan de Wittstraat	50,00	5488,73	3408,20	87,08	88,71	91,77	92,86	88,67	90,13	8,74	7,64	5,82	5,05	9,22	8,03	4,18	3,65	2,41	2,09	2,11	1,84	6,43
10836,00	10840,00	0,00	100,00	Johan de Wittstraat	50,00	3324,36	5313,47	88,77	87,05	92,89	91,75	90,17	88,64	7,60	8,76	5,03	5,84	8,00	9,24	3,63	4,19	2,08	2,41	1,83	2,12	6,42
10814,00	59073,00	0,00	100,00	Koningin Wilhelminastr	50,00	305,10	396,51	93,29	92,58	92,13	91,31	92,20	91,39	6,04	6,68	7,48	8,26	7,80	8,61	0,67	0,74	0,39	0,43	0,00	0,00	6,99
10674,00	10840,00	0,00	100,00	Spuiboulevard	50,00	4731,29	4019,47	92,28	95,13	95,87	97,43	91,52	94,64	5,82	3,67	3,23	2,01	6,57	4,15	1,90	1,20	0,90	0,56	1,91	1,21	6,47

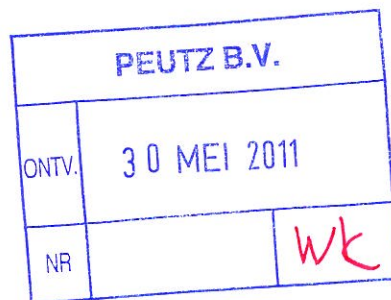
verkeersintensiteiten voor 2022 (RVMK 2020 + 3 % toename)

Alleen voertuigerdeling Kon. Wilhelminastraat overgenomen, intensiteiten aangepast



UURPCT Dag Links	UURPCT Avond Rechts	UURPCT Avond Links	UURPCT Nacht Rechts	UURPCT Nacht Links	Bus ETMaal Rechts	TRAM Rechts nvt	Bus ETMaal Links	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Dag UUR Links	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Dag UUR Links	TRAM Links nvt	PCT BUS Avond UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Avond UUR Links	TRAM Links nvt	PCT BUS Nacht UUR Rechts	TRAM Rechts nvt	PCT BUS Nacht UUR Links	TRAM Links nvt	WEGDEK
UURPCTDL	UURPCTAR	UURPCTAL	UURPCTNR	UURPCTNL	BUSR	TRAMPETMR	BUSPETML	TRAMPETML	PCTBUDUURR	PCTTRDUURR	PCTBUDUURL	PCTTRDUURL	PCTBUAUURR	PCTTRAUURR	PCTBUAUURL	PCTTRAUURL	PCTBUNUURR	PCTTRNUURR	PCTBUNUURL	PCTTRNUURL	WEGDEK
6,43	4,06	4,03	0,84	0,84	411,18	0,00	411,18	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	referent
6,42	4,03	4,06	0,84	0,84	411,18	0,00	411,18	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	referent
6,43	4,06	4,03	0,84	0,84	411,18	0,00	411,18	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	referent
6,98	2,61	2,64	0,71	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	gewone e
6,46	3,59	3,64	1,00	0,99	415,63	0,00	415,63	0,00	6,74	0,00	6,74	0,00	3,44	25,00	3,44	25,00	0,67	0,00	0,67	0,00	referent

Peutz
T.a.v. de heer W. Koornneef
Postbus 696
2700 AR Zoetermeer



Datum 27 mei 2011
Ons kenmerk PR/RB/RRZ/JB/20110525
Onderwerp Vervoersprognoses voor
een bouwplan 300 meter
ten noorden van het station
Dordrecht

Behandeld door Martijn Kant
Telefoonnummer 088 231 3557
E-mail martijn.kant@prorail.nl

Geachte heer Koornneef,

Projecten

Relatiebeheer, Randstad Zuid

U heeft ons verzocht onze vervoersprognose voor het jaar 2020 voor een bouwplan 300 meter ten noorden van het station Dordrecht te verstrekken ten behoeve van een akoestisch onderzoek.

Bezoekadres

Central Post
Delftseplein 27 j
3013 AA Rotterdam
Nederland

Postadres

Postbus 2625
3000 CP Rotterdam
Nederland

www.prorail.nl

Wettelijk status vervoersprognose

Bij nieuwbouw en/of geluidsanering dient rekening te worden gehouden met de geluidssituatie in het toekomstige maatgevende jaar. Een vervoersprognose is nodig om deze geluidssituatie te kunnen bepalen. Het was voorheen gebruikelijk om de Aswin-prognose¹ te gebruiken. Deze prognose heeft echter geen status meer². Het is wettelijk ook niet meer geregeld wie de prognosecijfers voor een akoestisch onderzoek dient op te stellen. Het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 zegt hierover: "Omdat er omtrent de prognose voor het maatgevend jaar in de toekomst geen generieke uitspraken kunnen worden gedaan, is dat deel van het emissieregister vervallen. Voor een eerste indruk kan het handig zijn om toch een indicatie van de prognose op te nemen."

Status vervoersprognose bij ProRail

ProRail hanteert intern diverse scenario's voor de toekomst die uitgaan van zowel de verwachtingen van groei in de diverse vervoersmarkten en verwachtingen van routeringen. Projecten die ProRail uitvoert worden zodanig gedimensioneerd dat ze bestendig zijn voor de diverse scenario's. Uw vraag voor de prognose voor een specifieke spoorlijn voor 2020 kunnen wij dan ook niet met een enkele opgave van vastgestelde cijfers beantwoorden.

Suggestie voor aanpak

U kunt overwegen in uw project te anticiperen op de introductie van de geluidproductieplafonds (zie verder). Het is mogelijk een schatting te geven van het instelniveau op basis van de realisatie van 2006 en 2007. Deze gegevens zijn beschikbaar in ASWIN 2009. De werkruimte van 1,5 dB is te verdisconteren door voor elke categorie de bakintensiteiten met 41,2% te verhogen, of door bij de berekende resultaten 1,5 dB op te tellen.

¹ Prognosecijfers uit het Akoestisch Spoorboekje

² Dit is aangegeven in het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2006 (toelichting op artikel 4.3) en de brief van DeltaRail 'Aanbieding Aswin versie 2007' met kenmerk DeltaRail/06/50436/005 d.d. 21 december 2006.

Geluidproductieplafonds

Naar verwachting worden op 1 januari 2011 geluidproductieplafonds (gpp's) voor de hoofdspoorwegen van kracht op basis van de daartoe nog te wijzigen Wet milieubeheer. Het wetsvoorstel hiertoe is 30 oktober jl. door de Ministerraad goedgekeurd. Deze gpp's bepalen wat de geluidemissie op referentiepunten langs het spoor maximaal mag zijn. Voor de instelniveaus van de gpp's die door de overheid worden vastgesteld op de "heersende waarde", wordt naar verwachting uitgegaan van het driejaarsgemiddelde van de geluidssituatie in de jaren 2006, 2007 en 2008 vermeerderd met een werkruimte van 1,5 dB en met een ondergrens van 52,0 dB. Uitgezonderd zullen naar verwachting die trajecten zijn die recent zijn of worden aangelegd danwel gewijzigd; hiervoor geldt de in dat project gehanteerde vervoersprognose als basis voor het gpp. De instelniveaus van de gpp's zijn nog niet exact te berekenen omdat de realisatiecijfers over 2008 nog niet beschikbaar zijn.

Na de invoering van de gpp's dient men voor akoestisch onderzoek t.b.v. woningbouwplannen en dergelijke niet meer uit te gaan van prognosecijfers voor het toekomstig maatgevend jaar, maar van de situatie waarbij het spoorverkeer de geluidruimte die de gpp's bieden volledig benut. Hiertoe zal ProRail vanaf de invoering van de gpp's de basisgegevens waarop de gpp's gebaseerd zijn publiceren op internet.

Ik verwacht u hiermee naar tevredenheid te hebben geïnformeerd. Wij zijn vanzelfsprekend bereid om met u over de specifieke situatie voor uw project verder van gedachte te wisselen.

Met vriendelijke groet,

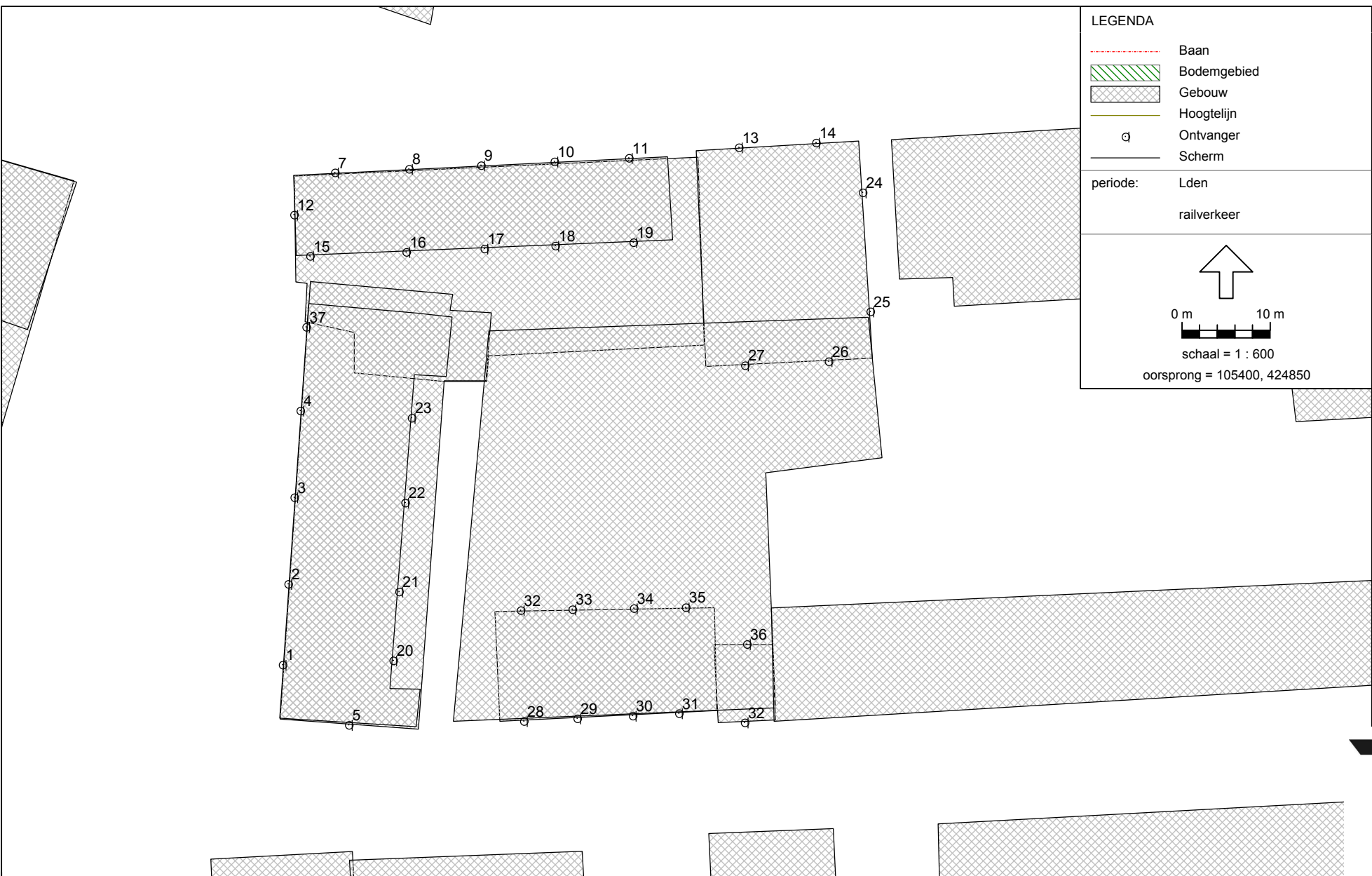


J.P. Boutkam
Regiodirecteur

rail

Intensiteiten railverkeer 2006 en 2007

Traject	614	2006						
KmTot	Dagdeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
31300	dag	24,79	21,63	91,69	1,02	2,34	108,27	8,21
31300	avond	23,61	20,82	106,76	1,27	1,96	87,63	6,9
31300	nacht	7,75	5,37	90,72	0,93	2,01	24,32	0,46
Traject	619	2006						
KmTot	Dagdeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
29400	dag	21,72	21,26	88,46	1,02	2,23	87,82	8,21
29400	avond	18,7	21,11	107,65	1,26	1,98	68,34	6,9
29400	nacht	9,7	5,35	90,31	0,94	2,01	19,05	0,46
Traject	621	2006						
KmTot	Dagdeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
29050	dag	10,78	21,26	85,76	1	2,1	79,08	8,21
29050	avond	12,51	21,1	106,67	1,25	1,96	63,48	6,9
29050	nacht	5,23	5,34	85,65	0,92	1,8	19,05	0,46
Traject	679	2006						
KmTot	Dagdeel	Cat_1	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8		
93750	dag	10,93	2,7	0,02	0,14	8,74		
93750	avond	6,13	0,97	0,02	0,02	4,86		
93750	nacht	4,46	4,66	0,02	0,21	0		
Traject	614	2007						
KmTot	Dagdeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
31300	dag	21,79	26,32	70,16	0,71	2,5	97,51	6,96
31300	avond	16,85	24,06	66,13	0,73	2,23	89,67	5,35
31300	nacht	7,41	8,71	59,49	0,64	2,55	22,25	0,16
Traject	619	2007						
KmTot	Dagdeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
29400	dag	19,27	25,68	69,68	0,71	2,41	71,88	6,96
29400	avond	16,03	22,57	65,75	0,72	2,23	63,62	5,35
29400	nacht	8,73	8,87	69,62	0,64	2,55	20,6	0,16
Traject	621	2007						
KmTot	Dagdeel	Cat_1	Cat_2	Cat_4	Cat_5	Cat_6	Cat_8	Cat_9
29050	dag	11,29	25,68	68,85	0,71	2,34	71,88	6,96
29050	avond	8,03	22,57	65,51	0,72	2,21	63,62	5,35
29050	nacht	4,33	8,87	68,2	0,63	2,45	20,6	0,16
Traject	679	2007						
KmTot	Dagdeel	Cat_1	Cat_4	Cat_6				
93750	dag	7,98	0,83	0,06				
93750	avond	8	0,24	0,02				
93750	nacht	4,4	1,43	0,1				



LEGENDA

 Gebouw

 Ontvanger

 Scherm

 Weg

periode: Lden

Groep: Johan de Wittstraat

Inclusief groepsreducties

wegverkeer nieuwe gegevens



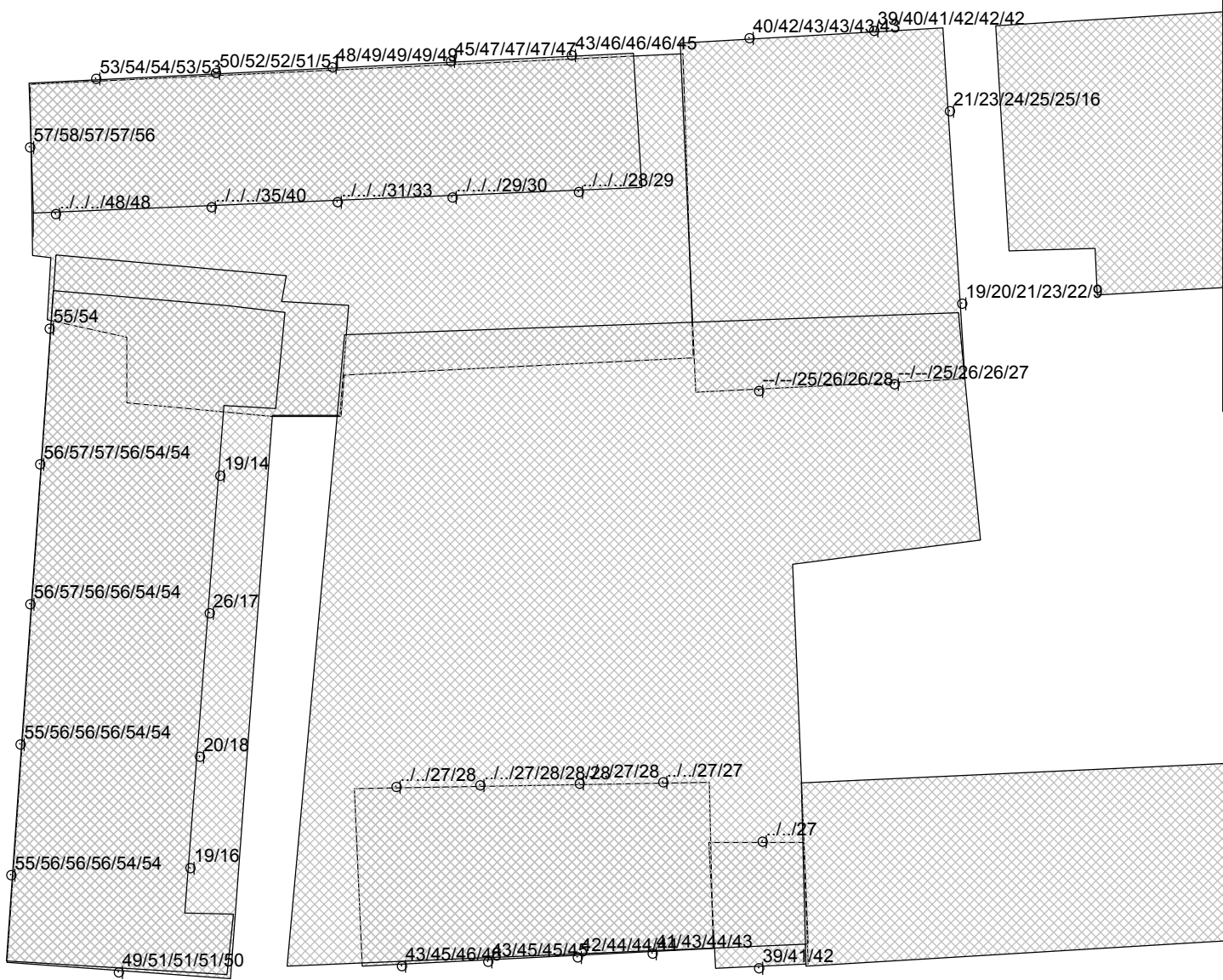
0 m

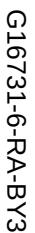


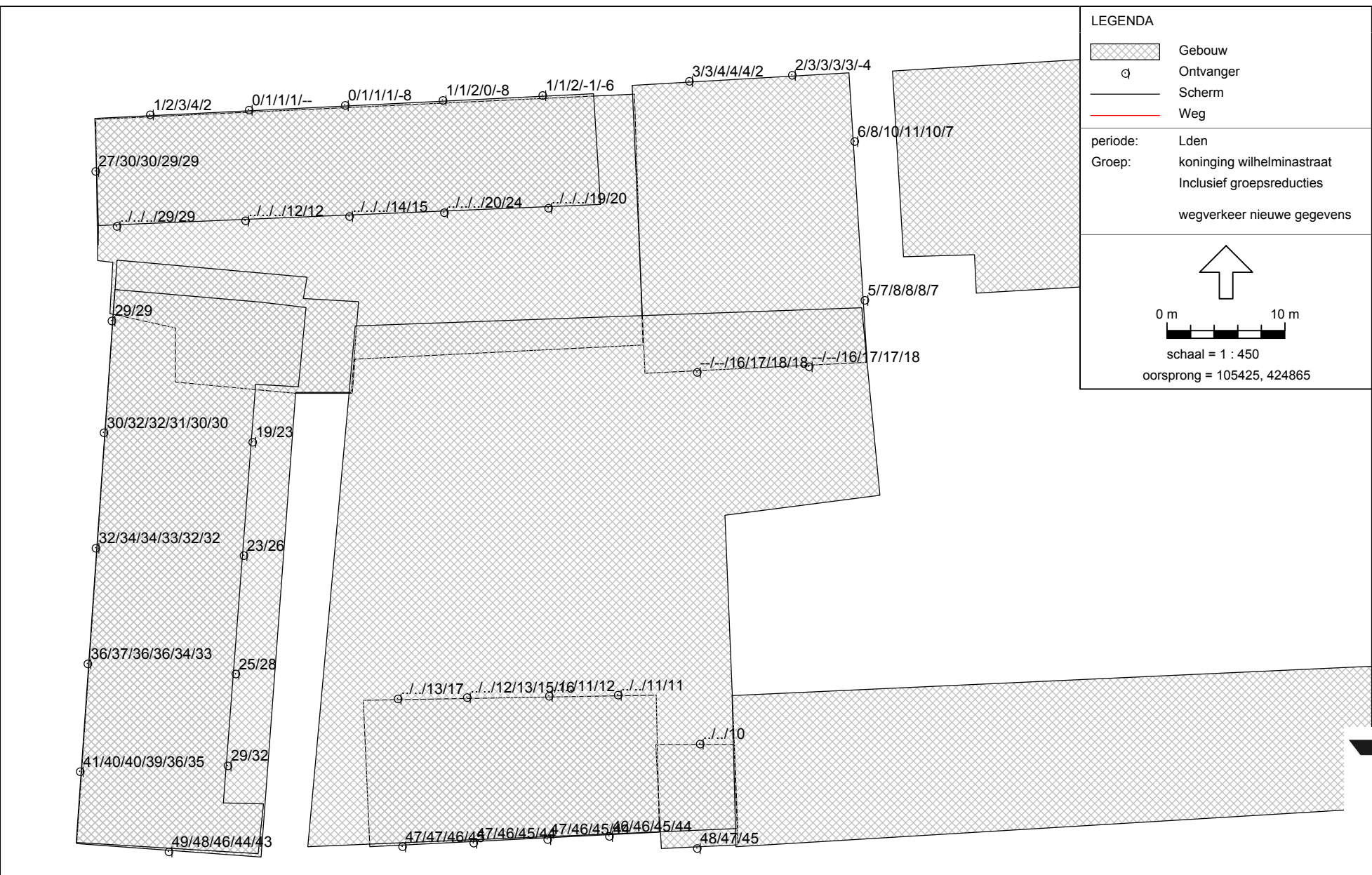
10 m

schaal = 1 : 450

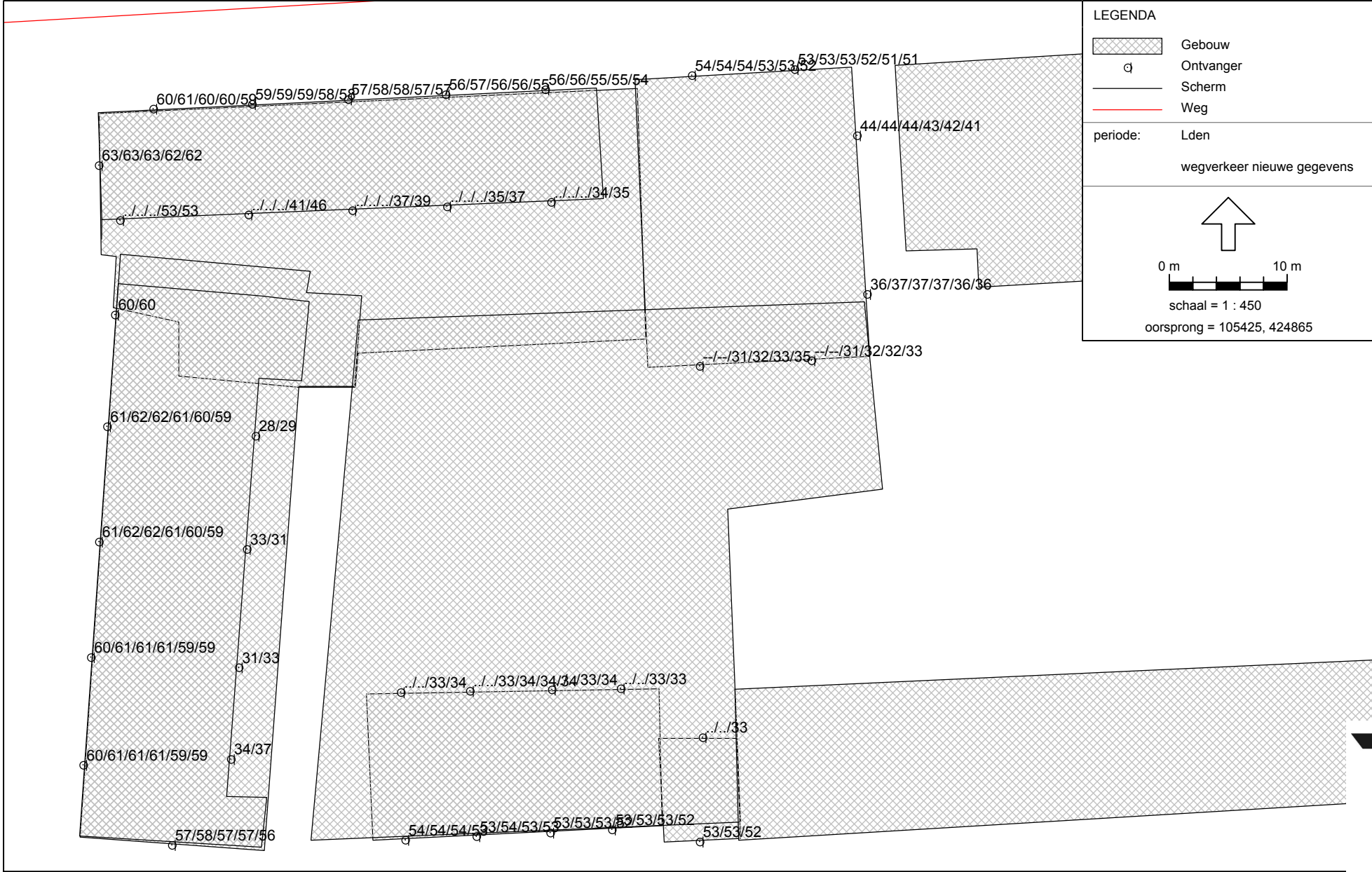
oorsprong = 105425, 424865











geluidbelasting J. de Wittstraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep Johan de Wittstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		1,5	44	42	35	45
10_B		6,0	47	44	37	47
10_C		9,7	47	44	37	47
10_D		15,0	46	44	37	47
10_E		18,0	46	44	37	47
11_A		1,5	42	40	33	43
11_B		6,0	45	42	36	46
11_C		9,7	45	42	36	46
11_D		15,0	45	42	36	46
11_E		18,0	45	42	36	45
12_A		1,5	57	54	47	57
12_B		6,0	57	55	48	58
12_C		9,7	57	54	48	57
12_D		15,0	56	53	47	57
12_E		18,0	55	53	46	56
13_A		1,5	39	37	30	40
13_B		4,8	41	39	32	42
13_C		7,7	42	39	33	43
13_D		10,7	42	40	33	43
13_E		13,6	42	40	33	43
13_F		16,6	42	40	33	43
14_A		1,5	38	35	29	39
14_B		4,8	40	37	31	40
14_C		7,7	41	38	31	41
14_D		10,7	41	38	32	42
14_E		13,6	41	38	32	42
14_F		16,6	41	38	32	42
15_D		15,0	48	45	38	48
15_E		18,0	47	45	38	48
16_D		15,0	34	32	25	35
16_E		18,0	39	37	30	40
17_D		15,0	30	28	21	31
17_E		18,0	32	30	23	33
18_D		15,0	28	26	19	29
18_E		18,0	29	27	20	30
19_D		15,0	28	25	19	28
19_E		18,0	28	25	19	29
1_A		1,5	54	52	45	55
1_B		6,0	55	53	46	56
1_C		10,1	55	53	46	56
1_D		15,3	55	52	46	56
1_E		27,0	53	51	44	54
1_F		30,0	53	50	44	54
20_A		27,0	18	16	10	19
20_B		30,0	15	14	7	16
21_A		27,0	19	17	11	20
21_B		30,0	16	15	8	18
22_A		27,0	24	23	16	26
22_B		30,0	16	13	7	17
23_A		27,0	18	16	9	19
23_B		30,0	13	11	4	14
24_A		1,5	20	18	11	21
24_B		4,8	22	19	13	23
24_C		7,7	23	21	14	24
24_D		10,7	24	22	15	25
24_E		13,6	24	22	15	25
24_F		16,6	15	14	7	16
25_A		1,5	18	16	9	19
25_B		4,8	19	17	11	20
25_C		7,7	20	18	12	21
25_D		10,7	21	20	13	23
25_E		13,6	20	19	12	22
25_F		16,6	8	6	-1	9
26_A		1,5	--	--	--	--
26_B		4,8	--	--	--	--
26_C		7,7	24	22	15	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting J. de Wittstraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep Johan de Wittstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
26_D		10,7	25	22	16	26
26_E		13,6	25	23	16	26
26_F		16,6	27	24	17	27
27_A		1,5	--	--	--	--
27_B		4,8	--	--	--	--
27_C		7,7	24	22	15	25
27_D		10,7	25	23	16	26
27_E		13,6	26	23	17	26
27_F		16,6	27	25	18	28
28_A		1,5	42	40	33	43
28_B		4,8	44	42	35	45
28_C		7,7	45	42	36	46
28_D		10,7	45	43	36	46
29_A		1,5	42	39	33	43
29_B		4,8	44	41	35	45
29_C		7,7	44	42	35	45
29_D		10,7	44	42	35	45
2_A		1,5	54	52	45	55
2_B		6,0	56	53	46	56
2_C		10,1	55	53	46	56
2_D		15,3	55	52	46	56
2_E		27,0	53	51	44	54
2_F		30,0	53	51	44	54
30_A		1,5	41	38	32	42
30_B		4,8	43	40	34	44
30_C		7,7	43	41	34	44
30_D		10,7	43	41	34	44
31_A		1,5	41	38	32	41
31_B		4,8	42	40	33	43
31_C		7,7	43	41	34	44
31_D		10,7	43	40	33	43
32_A		1,5	38	36	29	39
32_B		4,8	40	38	31	41
32_C		7,7	41	39	32	42
32_C		7,7	26	24	17	27
32_D		10,7	27	25	18	28
33_C		7,7	26	24	17	27
33_D		10,7	27	25	18	28
33_E		13,6	27	25	19	28
33_F		16,6	27	26	19	28
34_C		7,7	26	24	17	27
34_D		10,7	26	25	18	28
35_C		7,7	26	24	17	27
35_D		10,7	26	24	18	27
36_C		7,7	26	24	17	27
37_A		27,0	54	51	45	55
37_B		30,0	53	51	44	54
3_A		1,5	55	52	46	56
3_B		6,0	56	53	47	57
3_C		10,1	56	53	47	56
3_D		15,3	55	53	46	56
3_E		27,0	54	51	44	54
3_F		30,0	53	51	44	54
4_A		1,5	55	53	46	56
4_B		6,0	56	54	47	57
4_C		10,1	56	53	47	57
4_D		15,3	55	53	46	56
4_E		27,0	54	51	45	54
4_F		30,0	53	51	44	54
5_A		1,5	49	46	39	49
5_B		6,0	50	48	41	51
5_C		10,1	50	48	41	51
5_D		15,3	50	47	41	51
5_E		20,5	49	47	40	50
7_A		1,5	52	50	43	53
7_B		6,0	53	51	44	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting J. de Wittstraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep Johan de Wittstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_C		9,7	53	50	44	54
7_D		15,0	52	50	43	53
7_E		18,0	52	50	43	53
8_A		1,5	49	47	40	50
8_B		6,0	51	49	42	52
8_C		9,7	51	48	42	52
8_D		15,0	50	48	41	51
8_E		18,0	50	48	41	51
9_A		1,5	47	44	38	48
9_B		6,0	49	46	40	49
9_C		9,7	49	46	40	49
9_D		15,0	48	46	39	49
9_E		18,0	48	46	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting Spuiboulevard
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep spuiboulevard op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		1,5	40	37	32	41
10_B		6,0	42	39	33	43
10_C		9,7	42	40	34	44
10_D		15,0	43	40	35	44
10_E		18,0	43	40	35	44
11_A		1,5	38	35	29	39
11_B		6,0	39	36	31	40
11_C		9,7	40	37	32	41
11_D		15,0	41	38	32	42
11_E		18,0	41	38	33	42
12_A		1,5	42	40	34	44
12_B		6,0	45	42	36	46
12_C		9,7	45	42	37	46
12_D		15,0	45	43	37	46
12_E		18,0	45	43	37	46
13_A		1,5	32	29	23	33
13_B		4,8	33	30	24	34
13_C		7,7	34	31	25	35
13_D		10,7	35	32	26	36
13_E		13,6	35	32	27	36
13_F		16,6	36	33	27	37
14_A		1,5	26	23	18	27
14_B		4,8	27	24	19	28
14_C		7,7	28	25	19	29
14_D		10,7	29	26	20	30
14_E		13,6	29	26	21	30
14_F		16,6	30	27	22	31
15_D		15,0	26	23	18	27
15_E		18,0	26	23	18	27
16_D		15,0	26	23	18	27
16_E		18,0	28	25	20	29
17_D		15,0	21	19	13	23
17_E		18,0	23	20	15	24
18_D		15,0	20	18	12	22
18_E		18,0	22	19	14	23
19_D		15,0	17	14	8	18
19_E		18,0	18	15	10	19
1_A		1,5	35	32	26	36
1_B		6,0	36	33	28	37
1_C		10,1	38	35	29	39
1_D		15,3	38	35	30	39
1_E		27,0	39	36	31	40
1_F		30,0	39	36	30	40
20_A		27,0	8	4	-1	9
20_B		30,0	--	--	--	--
21_A		27,0	--	--	--	--
21_B		30,0	--	--	--	--
22_A		27,0	--	--	--	--
22_B		30,0	--	--	--	--
23_A		27,0	--	--	--	--
23_B		30,0	--	--	--	--
24_A		1,5	11	8	3	12
24_B		4,8	12	9	4	13
24_C		7,7	13	10	5	14
24_D		10,7	15	12	7	16
24_E		13,6	17	14	8	18
24_F		16,6	--	--	--	--
25_A		1,5	3	0	-5	4
25_B		4,8	4	1	-5	5
25_C		7,7	5	2	-3	6
25_D		10,7	7	4	-1	8
25_E		13,6	3	0	-5	4
25_F		16,6	--	--	--	--
26_A		1,5	--	--	--	--
26_B		4,8	--	--	--	--
26_C		7,7	15	12	7	16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting Spuiboulevard
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep spuiboulevard op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
26_D		10,7	16	13	8	17
26_E		13,6	17	14	9	18
26_F		16,6	8	5	0	9
27_A		1,5	--	--	--	--
27_B		4,8	--	--	--	--
27_C		7,7	14	11	6	15
27_D		10,7	16	13	8	17
27_E		13,6	22	19	14	23
27_F		16,6	22	19	14	23
28_A		1,5	12	9	4	13
28_B		4,8	14	11	6	15
28_C		7,7	19	16	11	20
28_D		10,7	21	18	13	22
29_A		1,5	11	8	2	12
29_B		4,8	11	8	3	12
29_C		7,7	12	9	4	13
29_D		10,7	13	10	4	14
2_A		1,5	36	33	28	37
2_B		6,0	38	35	30	39
2_C		10,1	39	36	31	40
2_D		15,3	39	36	31	40
2_E		27,0	39	37	31	40
2_F		30,0	39	36	31	40
30_A		1,5	11	8	2	12
30_B		4,8	11	9	3	12
30_C		7,7	12	9	4	13
30_D		10,7	13	10	4	14
31_A		1,5	9	6	1	10
31_B		4,8	10	7	2	11
31_C		7,7	10	7	2	11
31_D		10,7	11	8	3	12
32_A		1,5	7	4	-1	8
32_B		4,8	8	5	0	9
32_C		7,7	9	6	0	10
32_C		7,7	17	14	9	18
32_D		10,7	18	15	9	19
33_C		7,7	17	14	9	18
33_D		10,7	18	15	10	19
33_E		13,6	18	15	10	19
33_F		16,6	18	15	10	19
34_C		7,7	17	14	9	18
34_D		10,7	18	15	10	19
35_C		7,7	17	14	9	18
35_D		10,7	18	15	10	19
36_C		7,7	18	16	10	20
37_A		27,0	44	41	36	45
37_B		30,0	44	41	36	45
3_A		1,5	38	35	30	39
3_B		6,0	40	37	31	41
3_C		10,1	41	38	32	42
3_D		15,3	41	38	33	42
3_E		27,0	41	38	33	42
3_F		30,0	41	38	33	42
4_A		1,5	39	37	31	40
4_B		6,0	41	39	33	42
4_C		10,1	42	39	34	43
4_D		15,3	42	40	34	44
4_E		27,0	43	40	34	44
4_F		30,0	42	40	34	44
5_A		1,5	25	22	17	26
5_B		6,0	26	24	18	27
5_C		10,1	29	26	20	30
5_D		15,3	30	27	22	31
5_E		20,5	32	30	24	33
7_A		1,5	43	40	35	44
7_B		6,0	45	42	37	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting Spuiboulevard
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep spuiboulevard op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_C		9,7	45	43	37	47
7_D		15,0	46	43	38	47
7_E		18,0	46	43	38	47
8_A		1,5	42	39	34	43
8_B		6,0	44	41	36	45
8_C		9,7	45	42	37	46
8_D		15,0	45	42	37	46
8_E		18,0	45	42	37	46
9_A		1,5	42	39	33	43
9_B		6,0	44	41	35	45
9_C		9,7	44	41	36	45
9_D		15,0	45	42	36	46
9_E		18,0	45	42	36	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting Kon. Wilhelminastraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep koninging wilhelminastraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		1,5	0	-4	-9	1
10_B		6,0	1	-3	-9	1
10_C		9,7	2	-3	-8	2
10_D		15,0	-1	-5	-10	0
10_E		18,0	-8	-12	-18	-8
11_A		1,5	1	-4	-9	1
11_B		6,0	1	-3	-9	1
11_C		9,7	2	-2	-8	2
11_D		15,0	-2	-6	-11	-1
11_E		18,0	-6	-10	-16	-6
12_A		1,5	27	23	17	27
12_B		6,0	29	25	19	30
12_C		9,7	30	25	20	30
12_D		15,0	29	25	19	29
12_E		18,0	29	25	19	29
13_A		1,5	3	-1	-7	3
13_B		4,8	3	-1	-7	3
13_C		7,7	4	0	-6	4
13_D		10,7	4	0	-6	4
13_E		13,6	4	0	-6	4
13_F		16,6	1	-3	-8	2
14_A		1,5	2	-2	-8	2
14_B		4,8	2	-2	-7	3
14_C		7,7	3	-1	-7	3
14_D		10,7	3	-1	-7	3
14_E		13,6	2	-2	-7	3
14_F		16,6	-4	-8	-14	-4
15_D		15,0	28	24	19	29
15_E		18,0	29	25	19	29
16_D		15,0	12	8	2	12
16_E		18,0	12	8	2	12
17_D		15,0	14	10	4	14
17_E		18,0	14	10	4	15
18_D		15,0	20	16	10	20
18_E		18,0	24	19	14	24
19_D		15,0	19	15	9	19
19_E		18,0	20	16	10	20
1_A		1,5	40	36	30	41
1_B		6,0	40	36	30	40
1_C		10,1	40	35	30	40
1_D		15,3	38	34	28	39
1_E		27,0	35	31	25	36
1_F		30,0	35	31	25	35
20_A		27,0	28	24	18	29
20_B		30,0	31	27	21	32
21_A		27,0	24	20	15	25
21_B		30,0	27	23	18	28
22_A		27,0	23	19	13	23
22_B		30,0	25	21	15	26
23_A		27,0	19	15	9	19
23_B		30,0	23	19	13	23
24_A		1,5	6	2	-4	6
24_B		4,8	8	4	-2	8
24_C		7,7	9	5	0	10
24_D		10,7	10	6	1	11
24_E		13,6	10	6	0	10
24_F		16,6	7	3	-3	7
25_A		1,5	5	0	-5	5
25_B		4,8	6	2	-3	7
25_C		7,7	7	3	-2	8
25_D		10,7	8	4	-2	8
25_E		13,6	7	3	-2	8
25_F		16,6	7	3	-3	7
26_A		1,5	--	--	--	--
26_B		4,8	--	--	--	--
26_C		7,7	16	12	6	16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting Kon. Wilhelminastraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep koninging wilhelminastraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
26_D		10,7	17	13	7	17
26_E		13,6	17	13	7	17
26_F		16,6	18	14	8	18
27_A		1,5	--	--	--	--
27_B		4,8	--	--	--	--
27_C		7,7	16	12	6	16
27_D		10,7	17	13	7	17
27_E		13,6	17	13	8	18
27_F		16,6	18	14	8	18
28_A		1,5	47	43	37	47
28_B		4,8	47	42	37	47
28_C		7,7	46	41	36	46
28_D		10,7	45	40	35	45
29_A		1,5	47	42	37	47
29_B		4,8	46	42	36	46
29_C		7,7	45	41	35	45
29_D		10,7	44	40	34	44
2_A		1,5	36	32	26	36
2_B		6,0	37	32	27	37
2_C		10,1	36	32	26	36
2_D		15,3	36	31	26	36
2_E		27,0	34	29	24	34
2_F		30,0	33	29	23	33
30_A		1,5	46	42	36	47
30_B		4,8	46	42	36	46
30_C		7,7	45	41	35	45
30_D		10,7	44	40	34	44
31_A		1,5	46	42	36	46
31_B		4,8	46	42	36	46
31_C		7,7	45	41	35	45
31_D		10,7	44	39	34	44
32_A		1,5	47	43	37	48
32_B		4,8	46	42	36	47
32_C		7,7	45	41	35	45
32_C		7,7	13	9	3	13
32_D		10,7	17	13	7	17
33_C		7,7	11	7	2	12
33_D		10,7	12	8	3	13
33_E		13,6	15	11	5	15
33_F		16,6	16	12	6	16
34_C		7,7	11	7	1	11
34_D		10,7	12	8	2	12
35_C		7,7	11	7	1	11
35_D		10,7	11	7	1	11
36_C		7,7	10	6	0	10
37_A		27,0	29	25	19	29
37_B		30,0	29	25	19	29
3_A		1,5	32	28	22	32
3_B		6,0	34	30	24	34
3_C		10,1	34	29	24	34
3_D		15,3	33	29	23	33
3_E		27,0	32	28	22	32
3_F		30,0	32	27	22	32
4_A		1,5	30	26	20	30
4_B		6,0	32	28	22	32
4_C		10,1	32	28	22	32
4_D		15,3	31	27	21	31
4_E		27,0	30	26	20	30
4_F		30,0	30	26	20	30
5_A		1,5	49	45	39	49
5_B		6,0	48	44	38	48
5_C		10,1	46	42	36	46
5_D		15,3	44	40	34	44
5_E		20,5	43	39	33	43
7_A		1,5	1	-3	-9	1
7_B		6,0	2	-2	-8	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting Kon. Wilhelminastraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep koninging wilhelminastraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_C		9,7	3	-1	-7	3
7_D		15,0	3	-1	-6	4
7_E		18,0	1	-3	-8	2
8_A		1,5	0	-4	-10	0
8_B		6,0	0	-4	-10	1
8_C		9,7	1	-3	-9	1
8_D		15,0	0	-4	-9	1
8_E		18,0	--	--	--	--
9_A		1,5	0	-4	-10	0
9_B		6,0	1	-3	-9	1
9_C		9,7	1	-3	-9	1
9_D		15,0	0	-4	-9	1
9_E		18,0	-8	-12	-18	-8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting corn. de Wittstraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep cornelis de wittstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		1,5	50	45	40	50
10_B		6,0	49	45	39	49
10_C		9,7	48	44	38	48
10_D		15,0	46	42	36	46
10_E		18,0	45	41	35	45
11_A		1,5	49	45	39	49
11_B		6,0	49	45	39	49
11_C		9,7	47	43	38	48
11_D		15,0	46	42	36	46
11_E		18,0	45	41	35	45
12_A		1,5	41	37	32	42
12_B		6,0	41	37	31	41
12_C		9,7	40	36	30	40
12_D		15,0	38	34	29	39
12_E		18,0	37	33	28	38
13_A		1,5	48	44	38	48
13_B		4,8	48	44	38	48
13_C		7,7	47	43	37	47
13_D		10,7	46	42	36	46
13_E		13,6	45	41	35	45
13_F		16,6	44	40	34	44
14_A		1,5	47	43	37	47
14_B		4,8	47	43	37	47
14_C		7,7	46	42	36	46
14_D		10,7	45	41	35	45
14_E		13,6	44	40	35	45
14_F		16,6	44	40	34	44
15_D		15,0	19	14	9	19
15_E		18,0	19	15	9	19
16_D		15,0	20	16	10	21
16_E		18,0	21	17	11	21
17_D		15,0	17	13	7	17
17_E		18,0	17	13	8	18
18_D		15,0	12	8	3	13
18_E		18,0	12	8	3	13
19_D		15,0	9	4	-1	9
19_E		18,0	8	4	-2	8
1_A		1,5	28	24	18	28
1_B		6,0	30	26	21	31
1_C		10,1	31	27	21	31
1_D		15,3	31	27	21	31
1_E		27,0	30	26	20	30
1_F		30,0	30	26	20	30
20_A		27,0	16	12	6	16
20_B		30,0	15	11	5	15
21_A		27,0	16	12	6	16
21_B		30,0	15	11	5	15
22_A		27,0	16	12	6	16
22_B		30,0	16	12	6	16
23_A		27,0	17	13	7	17
23_B		30,0	17	13	7	17
24_A		1,5	39	34	29	39
24_B		4,8	39	35	29	39
24_C		7,7	38	34	28	38
24_D		10,7	38	33	28	38
24_E		13,6	37	33	27	37
24_F		16,6	36	32	26	36
25_A		1,5	30	26	21	31
25_B		4,8	31	27	21	32
25_C		7,7	31	27	21	32
25_D		10,7	31	27	21	31
25_E		13,6	31	27	21	31
25_F		16,6	30	26	21	31
26_A		1,5	--	--	--	--
26_B		4,8	--	--	--	--
26_C		7,7	10	6	1	11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting corn. de Wittstraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep cornelis de wittstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
26_D		10,7	11	7	2	12
26_E		13,6	7	3	-3	7
26_F		16,6	5	0	-5	5
27_A		1,5	--	--	--	--
27_B		4,8	--	--	--	--
27_C		7,7	10	6	0	10
27_D		10,7	10	6	0	10
27_E		13,6	9	4	-1	9
27_F		16,6	7	3	-2	8
28_A		1,5	5	1	-5	5
28_B		4,8	6	2	-4	6
28_C		7,7	7	3	-3	7
28_D		10,7	8	4	-2	8
29_A		1,5	3	-1	-7	4
29_B		4,8	5	0	-5	5
29_C		7,7	5	1	-4	6
29_D		10,7	6	2	-4	6
2_A		1,5	29	25	19	29
2_B		6,0	32	27	22	32
2_C		10,1	32	28	22	32
2_D		15,3	32	28	22	32
2_E		27,0	31	27	21	31
2_F		30,0	31	27	21	31
30_A		1,5	-3	-7	-13	-3
30_B		4,8	-2	-7	-12	-2
30_C		7,7	-2	-6	-12	-2
30_D		10,7	-2	-7	-12	-2
31_A		1,5	0	-4	-10	0
31_B		4,8	1	-3	-9	1
31_C		7,7	1	-3	-8	2
31_D		10,7	2	-2	-8	2
32_A		1,5	4	0	-5	5
32_B		4,8	6	2	-4	6
32_C		7,7	7	3	-3	7
32_C		7,7	17	13	7	17
32_D		10,7	17	13	7	17
33_C		7,7	17	13	7	17
33_D		10,7	17	13	7	17
33_E		13,6	18	13	8	18
33_F		16,6	18	14	8	18
34_C		7,7	17	13	7	17
34_D		10,7	17	13	7	17
35_C		7,7	16	12	6	17
35_D		10,7	17	13	7	17
36_C		7,7	16	12	6	16
37_A		27,0	31	27	21	31
37_B		30,0	31	27	21	31
3_A		1,5	30	26	21	31
3_B		6,0	32	28	23	33
3_C		10,1	33	29	23	33
3_D		15,3	33	29	23	33
3_E		27,0	32	28	22	32
3_F		30,0	32	28	22	32
4_A		1,5	31	27	21	32
4_B		6,0	33	29	23	33
4_C		10,1	33	29	23	33
4_D		15,3	32	28	22	32
4_E		27,0	31	27	21	31
4_F		30,0	31	27	21	31
5_A		1,5	5	1	-5	5
5_B		6,0	7	3	-3	7
5_C		10,1	8	4	-2	8
5_D		15,3	0	-4	-9	1
5_E		20,5	1	-3	-9	1
7_A		1,5	50	45	40	50
7_B		6,0	49	45	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting corn. de Wittstraat
incl. 5 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van Groep cornelis de wittstraat op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
Rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_C		9,7	48	44	38	48
7_D		15,0	46	42	36	46
7_E		18,0	45	41	35	45
8_A		1,5	50	46	40	50
8_B		6,0	49	45	39	49
8_C		9,7	48	44	38	48
8_D		15,0	46	42	36	46
8_E		18,0	45	41	35	46
9_A		1,5	50	46	40	50
9_B		6,0	49	45	39	49
9_C		9,7	48	44	38	48
9_D		15,0	46	42	36	46
9_E		18,0	45	41	35	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting wegverkeer cumulatief
incl. 0 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		1,5	56	52	46	56
10_B		6,0	56	53	47	57
10_C		9,7	56	53	47	56
10_D		15,0	55	52	46	56
10_E		18,0	55	52	46	55
11_A		1,5	55	52	46	56
11_B		6,0	55	52	46	56
11_C		9,7	55	51	45	55
11_D		15,0	54	51	45	55
11_E		18,0	54	50	44	54
12_A		1,5	62	59	53	63
12_B		6,0	62	60	53	63
12_C		9,7	62	60	53	63
12_D		15,0	61	59	52	62
12_E		18,0	61	58	52	62
13_A		1,5	54	50	44	54
13_B		4,8	54	50	44	54
13_C		7,7	53	50	44	54
13_D		10,7	53	49	43	53
13_E		13,6	52	49	43	53
13_F		16,6	52	48	42	52
14_A		1,5	53	49	43	53
14_B		4,8	53	49	43	53
14_C		7,7	52	49	43	53
14_D		10,7	52	48	42	52
14_E		13,6	51	48	41	51
14_F		16,6	51	47	41	51
15_D		15,0	53	50	44	53
15_E		18,0	53	50	43	53
16_D		15,0	40	37	31	41
16_E		18,0	45	42	36	46
17_D		15,0	36	34	27	37
17_E		18,0	38	36	29	39
18_D		15,0	35	32	26	35
18_E		18,0	36	33	27	37
19_D		15,0	34	31	24	34
19_E		18,0	34	31	25	35
1_A		1,5	59	57	50	60
1_B		6,0	61	58	51	61
1_C		10,1	60	58	51	61
1_D		15,3	60	57	51	61
1_E		27,0	58	56	49	59
1_F		30,0	58	56	49	59
20_A		27,0	34	30	24	34
20_B		30,0	37	33	27	37
21_A		27,0	31	27	21	31
21_B		30,0	33	29	23	33
22_A		27,0	32	30	23	33
22_B		30,0	31	27	21	31
23_A		27,0	28	24	18	28
23_B		30,0	29	25	19	29
24_A		1,5	44	40	34	44
24_B		4,8	44	40	34	44
24_C		7,7	43	39	33	44
24_D		10,7	43	39	33	43
24_E		13,6	42	38	32	42
24_F		16,6	41	37	31	41
25_A		1,5	36	32	26	36
25_B		4,8	37	33	27	37
25_C		7,7	37	33	27	37
25_D		10,7	37	33	27	37
25_E		13,6	36	32	26	36
25_F		16,6	35	31	26	36
26_A		1,5	--	--	--	--
26_B		4,8	--	--	--	--
26_C		7,7	30	28	21	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting wegverkeer cumulatief
incl. 0 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
26_D		10,7	31	28	22	32
26_E		13,6	32	29	22	32
26_F		16,6	32	29	23	33
27_A		1,5	--	--	--	--
27_B		4,8	--	--	--	--
27_C		7,7	30	28	21	31
27_D		10,7	31	29	22	32
27_E		13,6	33	30	24	33
27_F		16,6	34	31	25	35
28_A		1,5	53	50	44	54
28_B		4,8	54	50	44	54
28_C		7,7	53	50	44	54
28_D		10,7	53	50	43	53
29_A		1,5	53	49	43	53
29_B		4,8	53	50	44	54
29_C		7,7	53	49	43	53
29_D		10,7	52	49	43	53
2_A		1,5	60	57	51	60
2_B		6,0	61	58	52	61
2_C		10,1	61	58	51	61
2_D		15,3	60	58	51	61
2_E		27,0	59	56	50	59
2_F		30,0	58	56	49	59
30_A		1,5	52	49	43	53
30_B		4,8	53	49	43	53
30_C		7,7	52	49	43	53
30_D		10,7	52	48	42	52
31_A		1,5	52	49	43	53
31_B		4,8	52	49	43	53
31_C		7,7	52	49	43	53
31_D		10,7	51	48	42	52
32_A		1,5	53	49	43	53
32_B		4,8	52	49	43	53
32_C		7,7	51	48	42	52
32_C		7,7	32	30	23	33
32_D		10,7	33	30	24	34
33_C		7,7	32	30	23	33
33_D		10,7	33	31	24	34
33_E		13,6	33	31	25	34
33_F		16,6	33	31	25	34
34_C		7,7	32	30	23	33
34_D		10,7	33	30	24	34
35_C		7,7	32	29	23	33
35_D		10,7	32	30	24	33
36_C		7,7	32	30	23	33
37_A		27,0	59	57	50	60
37_B		30,0	59	57	50	60
3_A		1,5	60	57	51	61
3_B		6,0	61	58	52	62
3_C		10,1	61	58	52	62
3_D		15,3	60	58	51	61
3_E		27,0	59	56	50	60
3_F		30,0	58	56	49	59
4_A		1,5	60	58	51	61
4_B		6,0	61	59	52	62
4_C		10,1	61	59	52	62
4_D		15,3	60	58	51	61
4_E		27,0	59	57	50	60
4_F		30,0	59	56	50	59
5_A		1,5	57	54	47	57
5_B		6,0	57	54	48	58
5_C		10,1	57	54	47	57
5_D		15,3	56	53	47	57
5_E		20,5	55	53	46	56
7_A		1,5	59	56	50	60
7_B		6,0	60	57	51	61

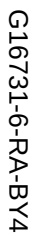
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting wegverkeer cumulatief
incl. 0 dB aftrek ex artikel 3.6 RMG2006

Model: wegverkeer nieuwe gegevens - versie van Gebied - Gebied
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_C		9,7	59	57	50	60
7_D		15,0	59	56	50	60
7_E		18,0	58	56	50	59
8_A		1,5	58	55	49	59
8_B		6,0	59	56	49	59
8_C		9,7	58	55	49	59
8_D		15,0	58	55	49	58
8_E		18,0	57	55	48	58
9_A		1,5	57	53	47	57
9_B		6,0	57	54	48	58
9_C		9,7	57	54	48	58
9_D		15,0	56	53	47	57
9_E		18,0	56	53	47	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Model: railverkeer - versie van Gebied - Gebied
 Bijdrage van Groep railverkeer op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10_A		1,5	32	33	31	38
10_B		6,0	37	37	35	42
10_C		9,7	38	38	36	43
10_D		15,0	22	21	20	26
10_E		18,0	22	22	20	27
11_A		1,5	32	33	31	38
11_B		6,0	37	37	35	42
11_C		9,7	38	38	36	43
11_D		15,0	21	20	19	26
11_E		18,0	22	21	20	26
12_A		1,5	38	38	36	43
12_B		6,0	43	43	41	48
12_C		9,7	44	44	42	49
12_D		15,0	45	45	43	50
12_E		18,0	46	47	45	52
13_A		1,5	34	34	32	39
13_B		4,8	38	38	36	43
13_C		7,7	39	39	37	44
13_D		10,7	39	39	37	44
13_E		13,6	33	34	32	39
13_F		16,6	33	33	31	38
14_A		1,5	35	35	33	40
14_B		4,8	38	38	36	43
14_C		7,7	40	40	38	45
14_D		10,7	40	40	38	45
14_E		13,6	37	37	35	42
14_F		16,6	35	35	33	40
15_D		15,0	45	45	43	50
15_E		18,0	47	47	45	52
16_D		15,0	39	40	38	45
16_E		18,0	39	40	38	45
17_D		15,0	44	44	42	49
17_E		18,0	45	46	44	51
18_D		15,0	45	45	43	50
18_E		18,0	46	46	44	51
19_D		15,0	45	45	43	50
19_E		18,0	47	47	45	52
1_A		1,5	40	40	38	45
1_B		6,0	45	45	43	50
1_C		10,1	46	46	44	51
1_D		15,3	47	47	45	52
1_E		27,0	52	52	50	57
1_F		30,0	52	52	51	57
20_A		27,0	40	41	39	46
20_B		30,0	42	42	40	47
21_A		27,0	48	48	46	53
21_B		30,0	49	49	47	54
22_A		27,0	48	48	46	53
22_B		30,0	49	49	47	54
23_A		27,0	49	49	47	54
23_B		30,0	50	50	48	55
24_A		1,5	35	36	34	41
24_B		4,8	38	38	36	43
24_C		7,7	40	40	38	45
24_D		10,7	41	42	40	47
24_E		13,6	44	44	42	49
24_F		16,6	45	45	44	50
25_A		1,5	38	39	37	44
25_B		4,8	43	43	41	48
25_C		7,7	44	44	42	49
25_D		10,7	45	45	44	50
25_E		13,6	45	45	43	50
25_F		16,6	46	46	44	51
26_A		1,5	--	--	--	--
26_B		4,8	--	--	--	--
26_C		7,7	45	45	43	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting railverkeer

Model: railverkeer - versie van Gebied - Gebied
 Bijdrage van Groep railverkeer op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
26_D		10,7	46	46	45	51
26_E		13,6	46	46	44	51
26_F		16,6	47	47	45	52
27_A		1,5	--	--	--	--
27_B		4,8	--	--	--	--
27_C		7,7	45	45	43	50
27_D		10,7	46	47	45	51
27_E		13,6	46	47	45	51
27_F		16,6	47	47	45	52
28_A		1,5	39	39	37	44
28_B		4,8	43	43	41	48
28_C		7,7	45	45	43	50
28_D		10,7	46	47	45	52
29_A		1,5	39	39	37	44
29_B		4,8	43	43	41	48
29_C		7,7	45	45	43	50
29_D		10,7	47	47	45	52
2_A		1,5	40	40	38	45
2_B		6,0	44	44	42	49
2_C		10,1	46	46	44	51
2_D		15,3	46	46	44	51
2_E		27,0	51	51	49	56
2_F		30,0	52	52	50	57
30_A		1,5	39	39	37	44
30_B		4,8	42	43	41	48
30_C		7,7	45	45	43	50
30_D		10,7	47	47	45	52
31_A		1,5	38	38	37	43
31_B		4,8	42	42	40	47
31_C		7,7	45	46	44	50
31_D		10,7	47	47	45	52
32_A		1,5	38	38	36	43
32_B		4,8	42	42	40	47
32_C		7,7	45	45	43	50
32_C		7,7	42	42	40	47
32_D		10,7	43	43	41	48
33_C		7,7	42	42	40	47
33_D		10,7	43	43	41	48
33_E		13,6	39	39	37	44
33_F		16,6	40	41	39	46
34_C		7,7	42	42	40	47
34_D		10,7	43	43	41	48
35_C		7,7	42	43	41	47
35_D		10,7	43	43	42	48
36_C		7,7	42	42	40	47
37_A		27,0	50	51	49	56
37_B		30,0	51	51	49	56
3_A		1,5	40	40	38	45
3_B		6,0	45	45	43	50
3_C		10,1	46	46	44	51
3_D		15,3	47	47	45	52
3_E		27,0	52	52	50	57
3_F		30,0	52	52	50	57
4_A		1,5	40	40	38	45
4_B		6,0	44	44	42	49
4_C		10,1	46	46	44	51
4_D		15,3	46	46	44	51
4_E		27,0	50	50	49	55
4_F		30,0	51	51	49	56
5_A		1,5	40	40	38	45
5_B		6,0	44	45	43	50
5_C		10,1	47	47	45	52
5_D		15,3	49	49	47	54
5_E		20,5	51	51	49	56
7_A		1,5	35	35	33	40
7_B		6,0	39	39	37	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

geluidbelasting railverkeer

Model: railverkeer - versie van Gebied - Gebied
 Bijdrage van Groep railverkeer op alle ontvangerpunten (inclusief groepsreducties)
 Rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2006; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_C		9,7	40	41	39	46
7_D		15,0	36	36	34	41
7_E		18,0	38	38	36	43
8_A		1,5	34	34	32	39
8_B		6,0	38	38	36	43
8_C		9,7	40	40	38	45
8_D		15,0	35	36	34	40
8_E		18,0	38	39	37	44
9_A		1,5	32	33	31	38
9_B		6,0	37	37	35	42
9_C		9,7	38	38	36	43
9_D		15,0	25	25	23	30
9_E		18,0	26	26	24	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BESLUIT Nr. SO/730140

Gemeentebestuur
Spuiboulevard 300
3311 GR DORDRECHT

Het COLLEGE van BURGEMEESTER en WETHOUDERS van de gemeente DORDRECHT;

gezien het voorstel d.d. 27 januari 2012 inzake vaststellen hogere waarden nieuwbouw woningen Post 120;

gelet op artikel 110a en volgende van de Wet geluidhinder;

verwijzende naar het ontwerp-besluit vaststelling hogere waarden;

B E S L U I T :

1. voor realisering van het project Post 120 aan de Johan de Wittstraat, zoals opgenomen in het bestemmingsplan "Schil" de volgende hogere waarden als bedoeld in de Wet geluidhinder vast te stellen:

ontwikkeling	aantal woningen	laag	ontheffings-waarde	geluidsbron
Optopwoningen Johan de Wittstraat	1	5 ^e verdieping	53 dB	Johan de Wittstraat
	4	5 ^e verdieping	52 dB	Johan de Wittstraat
	5	6 ^e verdieping	52 dB	Johan de Wittstraat
	2	5 ^e verdieping	57 dB	Spoorlijn
	2	5 ^e verdieping	56 dB	Spoorlijn
	3	6 ^e verdieping	57 dB	Spoorlijn
	2	6 ^e verdieping	56 dB	Spoorlijn
Optopwoningen Cornelis de Wittstraat	1	3 ^e verdieping	55 dB	Johan de Wittstraat
	1	3 ^e verdieping	49 dB	Johan de Wittstraat
	1	4 ^e verdieping	54 dB	Johan de Wittstraat
	1	4 ^e verdieping	49 dB	Johan de Wittstraat

Aldus vastgesteld in de vergadering van 7 februari 2012.

Het college van Burgemeester en Wethouders
de wnd. secretaris de burgemeester

K.J. van Hengel

A.A.M. Brok