



Purmerweg 46 te Amsterdam

*Beoordeling omgevingsaspecten wegverkeerslawaaï,
industrielawaaï, externe veiligheid en bedrijven en
milieuzonering*



Purmerweg 46 te Amsterdam

*Beoordeling omgevingsaspecten wegverkeerslawaaï,
industrielawaaï, externe veiligheid en bedrijven en
milieuzonering*

opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
rapportnummer	O 16681-2-RA-001
datum	22 december 2022
referentie	KvdN/IKa/CJ/O 16681-2-RA-001
verantwoordelijke	ir. K.V. van der Nat
opsteller	MSc I.H. Kalverboer +31 85 8228758 i.kalverboer@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 85 822 87 00, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Het plangebied en de beoogde ontwikkeling	5
2.1	Ligging plangebied	5
2.2	Vigerend bestemmingsplan	6
2.3	De beoogde ontwikkeling	7
3	Wegverkeers- en industrielawaai	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Wettelijk kader	8
3.3	Uitgangspunten	11
3.4	Rekenresultaten	16
3.5	Beoordeling	20
3.6	Maatregelen	22
4	Externe veiligheid	25
4.1	Algemeen	25
4.2	Wettelijk kader	25
4.3	Beoordeling	26
4.4	Conclusie	29
5	Bedrijven en milieuzonering	30
5.1	Algemeen	30
5.2	Toetsingskader	30
5.3	Beoordeling	31
6	Conclusie	33

1 Inleiding

Het voornemen bestaat om woningbouw te realiseren aan de Purmerweg 46 te Amsterdam. Deze locatie is thans bestemd voor maatschappelijke functies. De bestaande bebouwing zal gesloopt worden, waarna hier woningbouw gerealiseerd zal worden.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Tuindorpen Nieuwendam en Buiksloot', dat op 27 mei 2005 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Amsterdam. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een nieuw (postzegel)bestemmingsplan worden opgesteld. Hiertoe dient aangetoond te worden dat de realisatie van het plan niet in strijd is met wet- en regelgeving en de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. In dat kader vragen de aspecten externe veiligheid, wegverkeerslawaaï, industrielawaai en bedrijven en milieuzonering om aandacht.

In voorliggende rapportage worden de voornoemde aspecten beschouwd. Beoordeeld wordt of wordt voldaan aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving, en of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

2 Het plangebied en de beoogde ontwikkeling

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Purmerweg 46 te Amsterdam. Het plangebied bevindt zich binnen de Amsterdamse wijk 'Tuindorp Nieuwendam'. Het stadscentrum van Amsterdam is ten zuidwesten van het plangebied gelegen. In figuur 2.1 wordt de ligging van het plangebied weergegeven.

f2.1 Ligging plangebied (bron luchtfoto: Google Earth)

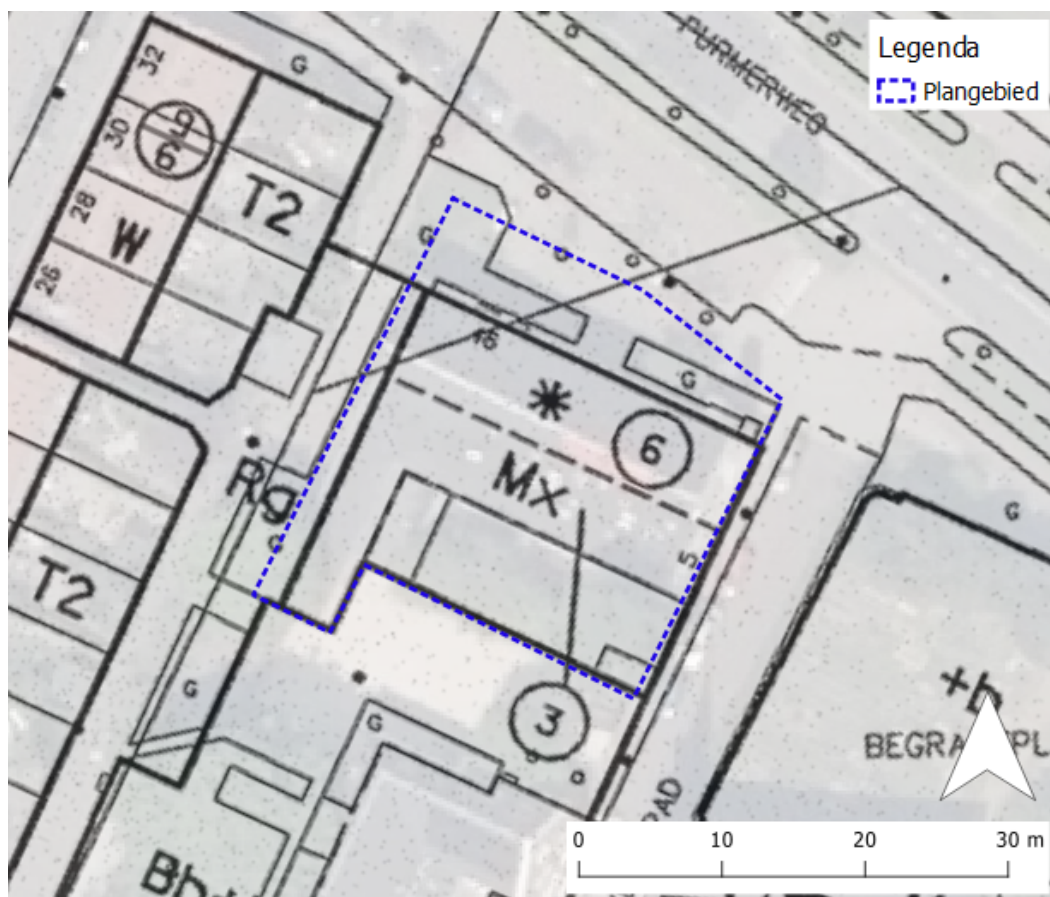


Het plangebied is gelegen in een gemengd gebied; sprake is van zowel woningen als bedrijvigheid in de omgeving. Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich daarnaast een kerkgebouw.

2.2 Vigerend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Tuindorpen Nieuwendam en Buiksloot', dat op 27 mei 2005 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Amsterdam. In figuur 2.2 is een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan weergegeven. Het plangebied wordt in deze figuur met blauw omcirkeld. De gronden ter plaatse van het plangebied kennen conform het vigerende bestemmingsplan overwegend de bestemming 'Maatschappelijke voorzieningen'.

f2.2 Uitsnede vigerend bestemmingsplan



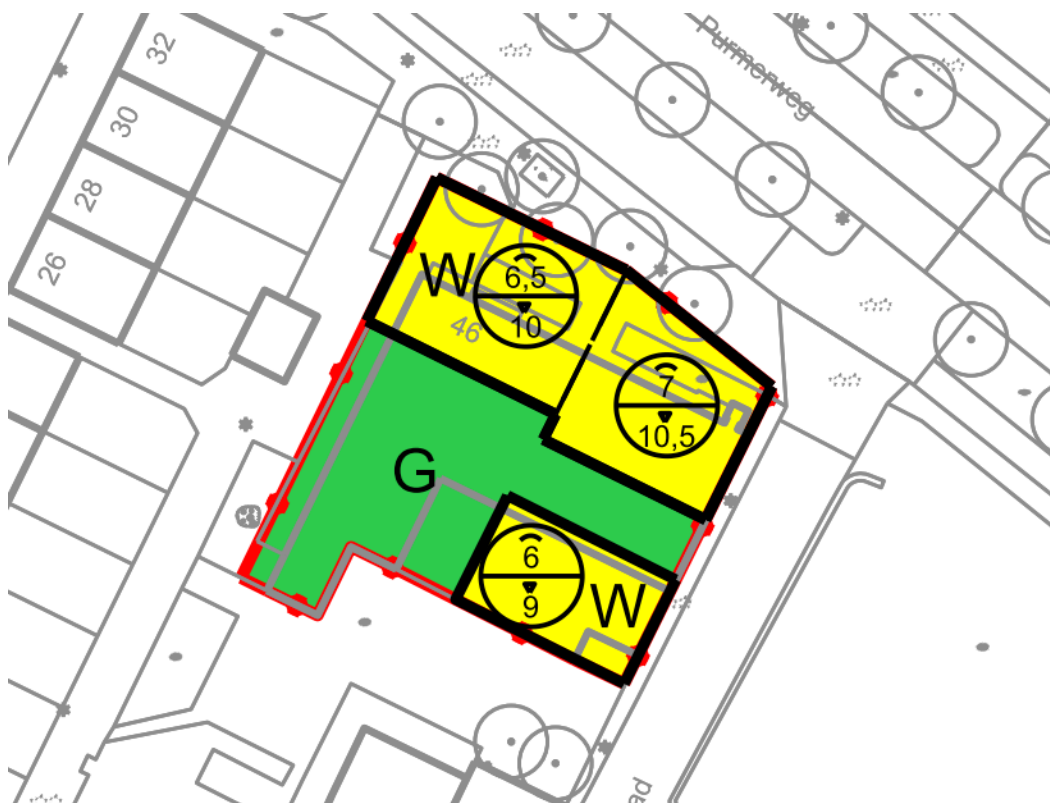
Het vigerende bestemmingsplan voorziet niet in de ontwikkeling van woningbouw ter plaatse van het plangebied. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal daarom een nieuw (postzegel)bestemmingsplan opgesteld worden.

2.3 De beoogde ontwikkeling

Het voornemen bestaat om woningbouw te realiseren aan de Purmerweg 46 te Amsterdam. De bestaande bebouwing zal gesloopt worden, waarna hier woningbouw gerealiseerd zal worden. Hier zullen een aantal woongebouwen worden gerealiseerd met een maximum bouwhoogte van 10,5 meter.

Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In figuur 2.3 wordt de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan opgenomen.

f2.3 Verbeelding nieuw bestemmingsplan



3 Wegverkeers- en industrielawaai

3.1 Algemeen

De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van woningen, welke conform de Wet geluidhinder worden aangemerkt als geluidgevoelige objecten. Deze woningen zijn binnen de geluidzone van de Purmerweg gesitueerd. Daarnaast is de beoogde ontwikkeling in de geluidzone van het gezoneerd industrieterrein Johan van Hasseltkanaal Oost gelegen.

Aangezien geluidgevoelige objecten gerealiseerd gaan worden is het van belang de optredende geluidbelasting ter plaatse van de beoogde ontwikkeling in beeld te brengen. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeers- en industrielawaai zal derhalve nader inzichtelijk gemaakt worden in dit hoofdstuk.

3.2 Wettelijk kader

De Wet geluidhinder vormt het wettelijk kader voor wegverkeers- en industrielawaai. In aanvulling hierop hebben gemeenten vaak nog een eigen geluidbeleid (inzake hogere waarden) opgesteld. Zowel de Wet geluidhinder als het gemeentelijk geluidbeleid komen in voorliggende paragraaf aan bod.

3.2.1 Wet geluidhinder

Wegverkeerslawaaai

In artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) is aangegeven hoe breed de geluidzone (het onderzoeksgebied) langs wegen is. Deze breedte hangt af van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied ligt. De Wgh stelt geen eisen ten aanzien van 30 km/uur-wegen. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

t3.1 Zonebreedtes van wegen

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meter
<i>Stedelijk gebied</i>	
1 of 2	200
3 of meer	350
<i>Buitenstedelijk gebied</i>	
1 of 2	250
3 of 4	400
5 of meer	600

Voor de “juridische” geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op gevels van woongebouwen binnen een geluidzone geldt volgens de Wgh een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (L_{den}). Deze geluidbelasting is inclusief aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. De gemeentelijke overheid is in een aantal situaties bevoegd 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 sprake van een binnenstedelijk gebied en geldt derhalve de maximumgrenswaarde van 63 dB.

Industrielawaai

Het industrieterrein Johan van Hasseltkanaal Oost is een gezoneerd industrieterrein. Voor een gezoneerd industrielawaai is de Wet geluidhinder van toepassing. Het plangebied ligt binnen de geluidzone van het industrieterrein.

In de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder worden grenzen gesteld aan de geluidbelasting vanwege een industrieterrein bij woningen, andere geluidgevoelige bestemmingen en geluidgevoelige terreinen binnen de zone van het industrieterrein.

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege het industrieterrein ter plaatse van de gevels van geluidgevoelige gebouwen (zoals woningen en een basisschool) binnen een vast te stellen zone is in eerste aanleg 50 dB(A). Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan door burgemeester en wethouders een hogere waarde worden vastgesteld tot ten hoogste 55 dB(A) voor nieuwe woningen en ten hoogste 60 dB(A) voor aanwezig of in aanbouw zijnde woningen.

Hogere waarden

Conform artikel 110a lid 5 Wgh kan een hogere waarde verleend worden indien de toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Cumulatie

Ingevolge artikel 110a, lid 6 van de Wgh moet bij de vaststelling van hogere waarden rekening worden gehouden met cumulatie van geluid ten gevolge van andere relevante geluidbronnen. De Wgh bepaalt dat een hogere waarde alleen wordt vastgesteld, voor zover de gecumuleerde geluidbelasting in een bepaalde situatie niet leidt tot een naar het oordeel van burgemeester en wethouders onaanvaardbare geluidbelasting. In de Wgh is echter niet geregeld in welke situaties sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting.

Dove gevels

De geluidnormen uit de Wgh zijn niet van toepassing op dove gevels. Onder een dove gevel wordt volgens artikel 1b van de Wgh verstaan: “Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering, die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A)” of “Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte”. In situaties waarbij de maximaal toegestane wettelijke grenswaarde(n) worden overschreden, bestaat daarmee toch een mogelijkheid de bouw van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen te realiseren als deze worden voorzien van een zogenaamde “dove gevel”.

3.2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Amsterdam heeft eigen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld, dat verwoord is in de nota 'Amsterdams geluidbeleid 2016'¹. In dit beleidsdocument is het eerder van toepassing zijnde geluidbeleid 'Vaststelling hogere grenswaarden Wet geluidhinder', samengevoegd met de verschillende uitvoeringsregels en -afspraken. Het document vervangt voornoemde stukken.

Met dit beleid wordt de geluidhinder van wegen, spoorbanen en industrieterreinen in nieuwe plannen bestreden, en wordt inzichtelijk gemaakt hoe beoordeling en afweging heeft plaatsgevonden en wat er met de beoordeling is gedaan. Voor de onderhavige ontwikkeling is het volgende van belang:

1. Nieuwe woningen, waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dienen in principe een stille zijde te krijgen. Voor woningen die worden uitgevoerd met een dove gevel is een stille zijde verplicht. Een stille zijde wordt gedefinieerd als een gevel (of geveldeel) die niet rechtstreeks wordt belast met een geluidsniveau boven de voorkeursgrenswaarde. De gecumuleerde geluidbelasting per bronsoort² (wegverkeer, spoorverkeer of industrie) mag dus niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer van dat uitgangspunt wordt afgeweken, wordt in het hogere grenswaarden besluit een motivatie opgenomen. Hoe groter de overschrijding, hoe uitgebreider de motivatie.
2. Wanneer de stille zijde naast ramen en deuren ook een buitenruimte kent, zoals een balkon, is deze bij voorkeur stil, zodat bewoners daar ‘stil’ kunnen verblijven. Hierbij wordt het niveau van het geluid bepaald dat invalt op de gevel op een hoogte tot 1,5 meter (gemeten vanaf de vloer van de buitenruimte en op de gevel, zonder geluidreflectie op de gevel). Indien daar wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde (eventueel na afscherming met balustrade, met een minimale hoogte van 1,2 meter) is er sprake van een stille buitenruimte.
3. Wanneer gemotiveerd kan worden dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om maatregelen te treffen om de geluidsbelasting te verlagen, is geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (bij de stille zijde) acceptabel en wordt geacht sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Deze verhoging bedraagt maximaal 3

1 Op 5 maart 2019 is door het college van B&W een gewijzigde versie van het geluidbeleid vastgesteld. Hierin is onder andere de definitie van de stille zijde aangescherpt.

2 Enkel de bronnen op basis van de Wet geluidhinder worden hierbij betrokken.

dB naar analogie van de verhoging die wordt gehanteerd bij cumulatie van het geluid van meerdere bronnen.

4. Bij huisvesting specifiek gericht op jongeren/studenten/starters gaat het vaak om kleine eenheden (al dan niet zelfstandig) die eenzijdig op een gevel georiënteerd zijn. Als deze op een geluidbelaste locatie worden gerealiseerd, is het vaak niet goed mogelijk de (enige) buitengevel stil te maken. In deze situaties kan worden afgezien van het realiseren van een stille zijde.

Stille zijde

Onder een stille zijde wordt verstaan een gevel of geveldeel met een geluidsbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde. In geval van woningbouw in de vorm van torens of haaks op de weg staande woonflats, ontbreken vaak de stille gevels. In die gevallen kan een stil geveldeel worden gerealiseerd door bouwkundige voorzieningen zoals verhoogde borstweringen op de balkons of aangepaste bouwvormen.

Ook is een oplossing in de vorm van serres of afsluitbare loggia's mogelijk. Het doel van deze voorzieningen is woningen te realiseren met verblijfsruimten, met name de slaapkamers, die op een natuurlijke wijze geventileerd kunnen worden zonder dat het geluidsniveau in de woning de wettelijke binnenwaarde overschrijdt.

Cumulatie

Indien voor een geluidsgevoelige bestemming een hogere grenswaarde nodig is én diezelfde geluidsgevoelige bestemming ondervindt een geluidsbelasting door een andere geluidsbron die boven de voorkeursgrenswaarde ligt dan wordt de cumulatieve geluidsbelasting bepaald. In het hogere waarde besluit zal gemotiveerd moeten worden op welke wijze met deze samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. Er treedt een onaanvaardbare geluidsbelasting op als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden.

N.B. Omdat hier sprake is van de toetsing aan grenswaarden uit de Wet geluidhinder, wordt de aftrek ex art. 110g Wgh voor wegverkeerslawaai toegepast.

3.3 Uitgangspunten

3.3.1 Wegverkeerslawaai

Wegverkeersgegevens

De beoogde woningen zijn gelegen binnen de geluidzone van de 50 km/uur-wegen de Purmerweg en het Purmerplein. In het kader van een goed woon- en leefklimaat dienen 30 km/uur-wegen eveneens meegenomen te worden in akoestisch onderzoek. In voorliggende situatie is sprake van een aantal 30 km/uur-wegen op korte afstand van het plangebied. Dit betreft het Brede Kerkepad, de Hoornsestraat en het Enkhuizerplein. Alsmede betreft een deel van de Purmerweg een 30 km/uur weg. Overige 30 km/uur-wegen zijn op een dusdanige afstand gesitueerd dat deze een verwaarloosbare invloed hebben op de optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling. De diverse beschouwde wegen worden weergegeven in figuur 3.1.

f3.1 Beschouwde wegen omgeving plangebied



Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een rekenmodel opgesteld, waarin de geluidemissie ten gevolge van de voornoemde wegen is gemodelleerd. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van verkeersgegevens voor het prognosejaar 2032³, zoals verstrekt door de gemeente Amsterdam via de Verkeersprognose tool⁴.

Voor de 30 km/uur wegen het Brede Kerkepad, de Hoornsestraat en het Enkhuizerplein, en het 30 km/uur gedeelte van de Purmerweg zijn geen verkeersprognoses beschikbaar. Over deze wegen is in hoofdzaak sprake van bestemmingsverkeer. Vanuit een worst case benadering is voor deze wegen een verkeersintensiteit van 600 motorvoertuigen per etmaal gehanteerd. Dit sluit eveneens aan op de door de gemeente Amsterdam aangeleverde studie naar de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling d.d. 21 oktober 2021. Voor de Medemblikstraat wordt in deze studie een verkeersintensiteit van 600 motorvoertuigen aangegeven. Qua aard sluiten de voornoemde 30 km/uur wegen enigszins aan op deze weg. Naar verwachting kennen de beschouwde wegen echter een lagere verkeersintensiteit. Voor de dag-, avond- en nachtverdeling, alsmede de verdeling van lichte, middelzware en zware voertuigen wordt aangesloten op de verkeersgegevens van de aansluitende wegen.

3 Opgemerkt wordt dat de verkeersprognoses beschikbaar zijn voor het jaar 2030 en 2040. Door middel van interpolatie is de verkeersintensiteit voor 2032 bepaald.

4 <https://maps.amsterdam.nl/verkeersprognoses/?LANG=nl>

Wat het wegdektype betreft is voor alle wegen, met uitzondering van het Brede Kerkepad en het 30 km/uur gedeelte van de Purmerweg, uitgegaan van een referentiewegdek. Het Brede Kerkepad en de Purmerweg (30 km/uur gedeelte) kennen een elementenverharding in keperverband.

In tabel 3.2 worden de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

t3.2 Verkeersgegevens omliggende wegen toetsingsjaar 2032

Omschrijving Weg (zie figuur 3.1)	Verkeersintensiteit (mvt/etmaal)	Wegdektype	Maximum snelheid
P01 Purmerweg	10.854	Referentiewegdek	50
P02 Purmerweg	11.219	Referentiewegdek	50
P03 Purmerweg	10.767	Referentiewegdek	50
P04 Purmerweg	10.763	Referentiewegdek	50
P05 Purmerweg	10.512	Referentiewegdek	50
P06 Purmerweg	10.252	Referentiewegdek	50
P07 Purmerweg	11.538	Referentiewegdek	50
P08 Purmerweg	11.561	Referentiewegdek	50
P09 Purmerweg	11.569	Referentiewegdek	50
PL01 Purmerplein	6.795	Referentiewegdek	50
PL02 Purmerplein	6.783	Referentiewegdek	50
PL03 Purmerplein	4.343	Referentiewegdek	50
PL04 Purmerplein	4.346	Referentiewegdek	50
PW01 Purmerweg (30 km/uur gedeelte)	600	Elementenverharding in keperverband	30
B01 Brede Kerkepad	600	Elementenverharding in keperverband	30
B02 Brede Kerkepad	600	Elementenverharding in keperverband	30
H01 Hoornsestraat	600	Referentiewegdek	30
E01 Enkhuizerplein	600	Referentiewegdek	30
N01 Nieuwdammerdijk	953	Referentiewegdek	30

Verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling zelf zal eveneens verkeer genereren dat thans niet is meegenomen in de verkeersprognoses. Door de gemeente Amsterdam is de verkeersgeneratie als gevolg van de beoogde ontwikkeling in een studie d.d. 21 oktober 2021 inzichtelijk gemaakt. Hieruit volgt dat in de toekomstige situatie sprake zal zijn van circa 40 verkeersbewegingen per etmaal, en dat de mogelijke toename aan verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkeling als niet significant is te beschouwen. Daarnaast kent de huidige bebouwing ter plaatse van het plangebied ook reeds een zekere verkeersaantrekkende werking. Deze komt te vervallen. De verandering van de verkeersaantrekkende werking ten gevolge van de beoogde ontwikkeling is hiermee slechts beperkt. De beoogde ontwikkeling zal daarom van verwaarloosbare invloed zijn op de geluidbelasting ter plaatse van de beoogde woningen. Dit wordt derhalve in het rekenmodel verder buiten beschouwing gelaten.

Toetspunten

Voor de situering van de beoordelingsposities is gebruik gemaakt van de concept verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan (zie figuur 2.3). Op basis hiervan zijn de beoogde bebouwing en de toetspunten gepositioneerd. Aangezien de exacte ligging van de woningen thans nog niet bekend is, zijn er op diverse punten toetspunten gesitueerd. Het gehele bouwplan omvat gebouwen van verschillende hoogtes. In figuur 3.2 worden de verschillende bouwdelen weergegeven. Bouwdeel A, B en C kent een maximale bouwhoogte van respectievelijk 9, 10,5 en 10 meter. De toetspunten zijn per verdieping op een hoogte van 1,5 meter gesitueerd, waarbij uitgegaan wordt van een verdiepingshoogte van 3 meter.

f3.2 Bouwdelen beoogde ontwikkeling



Modelvorming

Middels een rekenmodel is de geluidbelasting ten gevolge van de relevante wegen berekend. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode 2 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012). In het akoestisch rekenmodel is een standaard bodemfactor van 0,0 gehanteerd. Voor akoestisch zachte oppervlakken (gras et cetera) wordt een bodemfactor van 1,0 gehanteerd.

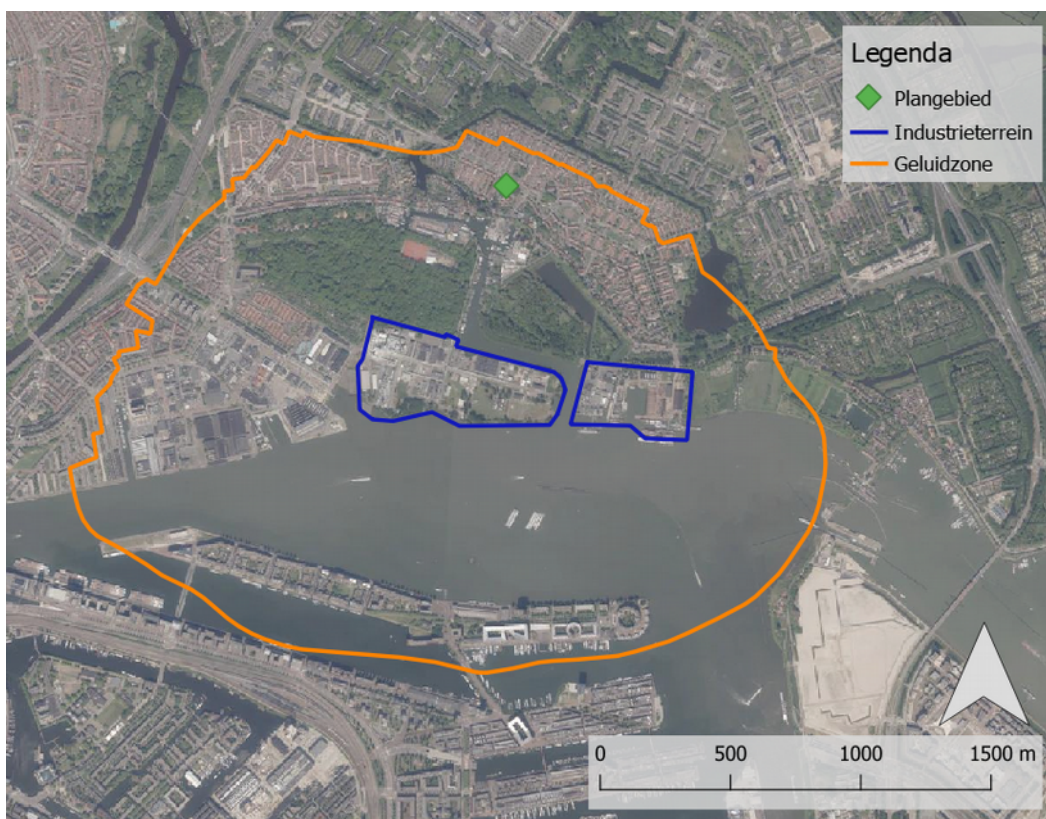
Een modelplot van de omgeving, alsmede een plot waarop de ligging van de toetspunten en wegen wordt weergegeven, wordt opgenomen in bijlage 1. De volledige invoergegevens worden opgenomen in bijlage 2.

3.3.2 Industrielawaai

Ligging industrieterrein Johan van Hasselkanaal Oost

De beoogde ontwikkeling bevindt zich binnen de geluidzone van het gezoneerde industrieterrein Johan van Hasselkanaal Oost. In figuur 3.3 wordt de ligging van het plangebied binnen de geluidzone van het industrieterrein weergegeven.

f3.3 Ligging plangebied ten opzichte van geluidzone



Gegevens zonebewakingsmodel

Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is beheerder van het zonebewakingsmodel van het industrieterrein Johan van Hasselkanaal Oost. In dit model is voor alle bedrijven op het industrieterrein de akoestische informatie van de actueel vergunde of gemelde bedrijfssituatie opgenomen. Door Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is op 8 december 2022 het zonebewakingsmodel aangeleverd.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat door de Omgevingsdienst is aangegeven dat dit een 'opgevuld' zonebewakingsmodel betreft. In dit model zijn de toekomstige ontwikkelingen van het bedrijf Albemarle meegenomen. Door rekening te houden met een opgevuld model kan de beoogde ontwikkeling de aanwezige bedrijven niet beperken in hun bedrijfsvoering daar reeds rekening gehouden is met de aanwezige uitbreidingsruimte. Piekgeluiden als gevolg van de bedrijfsactiviteiten op het industrieterrein zijn in voorliggend onderzoek niet nader beschouwd. Piekgeluiden treden namelijk enkel incidenteel op bij een calamiteit en zijn hiermee geen onderdeel van de reguliere

bedrijfsvoering. In voorliggend onderzoek is enkel het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{ar,LT}$) berekend, daar dit in voorliggende situatie maatgevend is voor de beoordeling van de geluidssituatie.

3.4 Rekenresultaten

3.4.1 Wegverkeerslawaai

Geluidgezoneerde wegen

De maximaal optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten gevolge van de omliggende geluidgezoneerde wegen is weergegeven in tabel 3.5. De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is weergegeven inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

t3.3 Hoogst optredende geluidbelasting L_{den} ten gevolge van wegverkeer geluidgezoneerde wegen

Bouwdeel (zie figuur 3.2)	Maximaal optredende geluidbelasting L_{den} [dB] (inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh)	
	Purmerweg (50 km/uur deel)	Purmerplein
A	55	36
B	60	37
C	60	35

De maximaal optredende geluidbelasting bedraagt 60 dB ten gevolge van wegverkeer over de Purmerweg. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

In figuur 3.4 wordt de optredende geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling ten gevolge van verkeer over het 50 km/uur deel van de Purmerweg middels verticale geluidcontouren weergegeven.

f3.4 Verticale geluidcontour ten gevolge van wegverkeer over het 50 km/uur deel van de Purmerweg (inclusief 5 dB aftrek)



Overige wegen

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer over de Purmerweg (30 km/uur gedeelte), het Brede Kerkepad, het Enkhuizerplein en de Hoornsestraat bedraagt maximaal respectievelijk 50, 52, 37 en 34 dB. De waarde van 48 dB wordt hiermee slechts in beperkte mate overschreden. Vanwege de maximumsnelheid van 30 km/uur behoeven deze wegen niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen echter wel beschouwd. De overschrijding van de waarde van 48 dB is in voorliggende situatie relatief beperkt. Daarnaast is deze geluidbelasting gebaseerd op worst case uitgangspunten ten aanzien van de verkeersintensiteiten over deze wegen. Hiermee is naar alle verwachting in werkelijkheid sprake van minder hoge geluidbelastingen, en wordt de voorliggende situatie aanvaardbaar geacht.

Cumulatie wegverkeerslawaaï

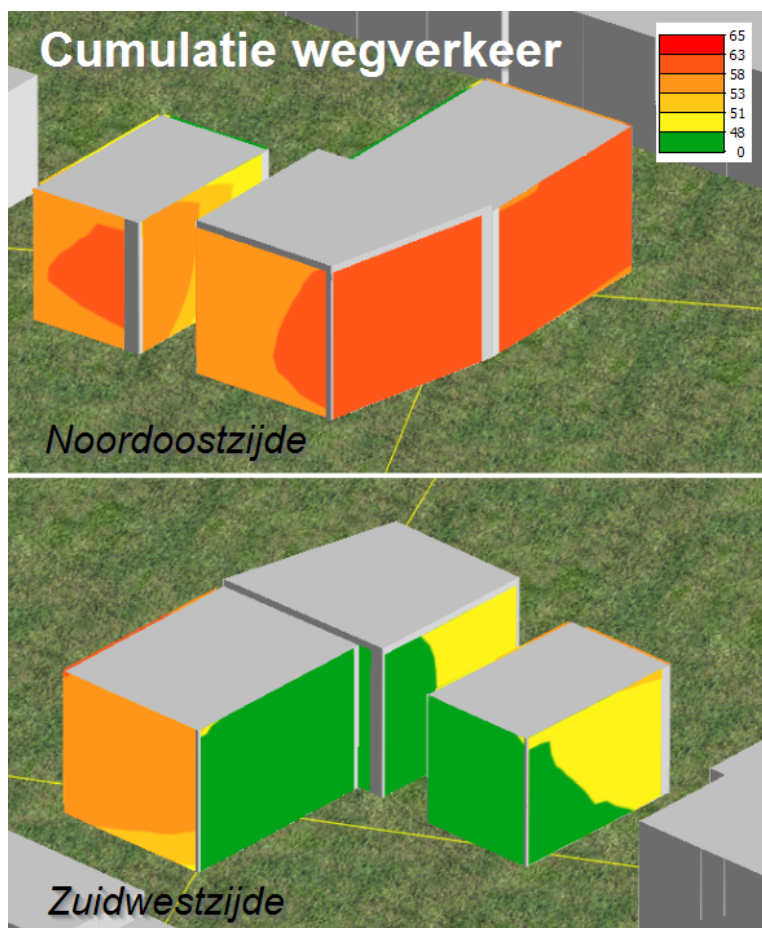
De maximaal gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle omliggende wegen bedraagt maximaal $L_{cum} = 66$ dB inclusief 0 dB aftrek ex artikel 3.4 Rmg2012. In tabel 3.4 wordt de maximale optredende gecumuleerde geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de woningen opgenomen.

t3.4 Gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï

Bouwdeel (zie figuur 3.2)	Gecumuleerd geluidbelasting	Gecumuleerd geluidbelasting
	(inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh)	(exclusief aftrek conform artikel 110g Wgh)
A	56	61
B	61	66
C	59	65

In figuur 3.5 wordt de gecumuleerde geluidbelasting, inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh, als gevolg van wegverkeer weergegeven. Opgemerkt wordt dat hierbij tevens niet-geluidgezoneerde 30 km/uur wegen zijn betrokken bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting.

f3.5 Gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer



3.4.2 Industrielawaai

In tabel 3.5 zijn de berekende etmaalwaarden (L_{etmaal}) ten gevolge van het industrieterrein Johan van Hasselkanaal Oost ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen weergegeven. De etmaalwaarde is de hoogste van de volgende drie waarden:

- Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) over de dagperiode;
- Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) over de avondperiode + 5 dB;
- Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) over de nachtperiode + 10 dB.

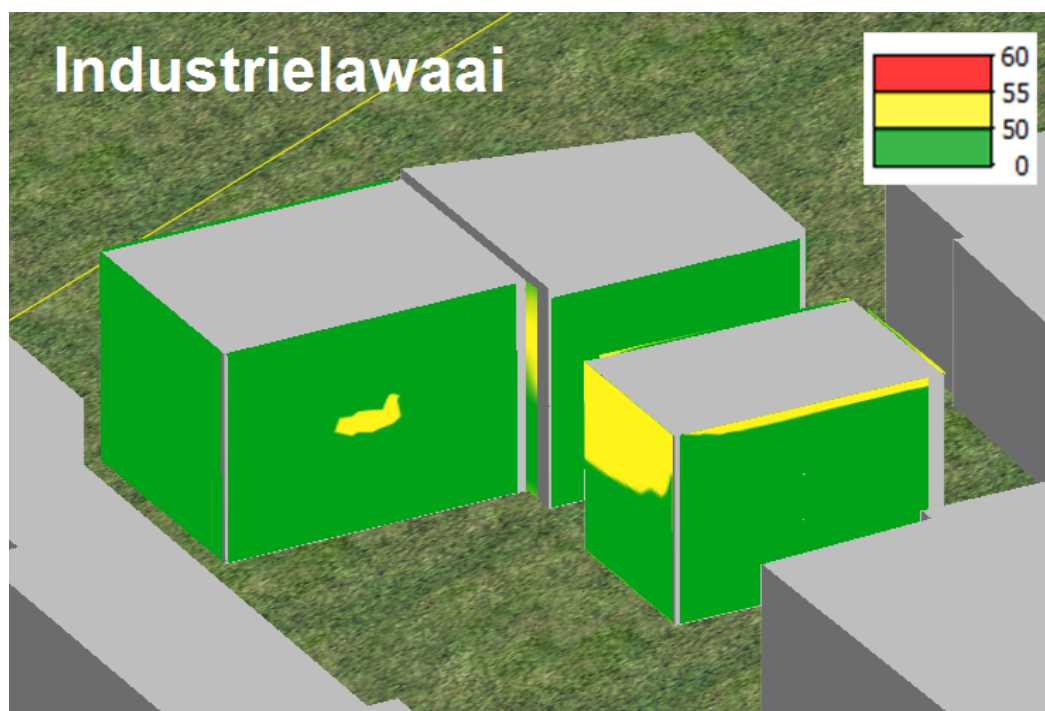
t3.5 Berekende etmaalwaarden (L_{etmaal}) ten gevolge van het industrieterrein 'Johan van Hasselkanaal Oost'

Bouwdeel (zie figuur 3.2)	Geluidbelasting vanwege Industrielawaai [dB(A)]
A	52
B	51
C	50

De hoogst optredende geluidbelasting van 52 dB (A) treedt op ter plaatse van de westgevel van bouwdeel A op een hoogte van 7,5 meter. Hiermee wordt de voorkeurswaarde van 50 dB (A) overschreden. De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 55 dB (A) wordt niet overschreden. In figuur 3.6 wordt de optredende geluidbelasting als gevolg van Industrielawaai middels verticale geluidcontouren weergegeven. Hieruit volgt dat de waarde van 50 dB (A) slechts op een zeer beperkt aantal posities wordt overschreden.

De volledige rekenresultaten per geluidbronsort zijn opgenomen in bijlage 4.

f3.6 Optredende geluidbelasting als gevolg van Industrielawaai



3.4.3 Cumulatie wegverkeers- en industrielawaai

Een hogere waarde mag pas worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting naar het oordeel van het bevoegd gezag aanvaardbaar is (artikel 110a, zesde lid, Wgh). Aangezien in voorliggende situatie hogere waarden aangevraagd worden, is het benodigd om de cumulatie van geluid nader te beschouwen. In welke gevallen sprake is van een aanvaardbare geluidbelasting is niet aangegeven in de regelgeving.

Omdat sprake is van meer dan één geluidbron, is tevens de gecumuleerde geluidbelasting van belang. Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 beschrijft een methode om deze cumulatie uit te voeren, rekening houdend met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen (verschillende geluidbronnen worden immers niet allemaal even hinderlijk ervaren).

Hiertoe wordt op de berekende geluidbelasting per geluidbron (aangeduid met L_{VL} voor wegverkeerslawaaï en L_{IL} voor industrielawaai) een correctie toegepast volgens:

$$L^*_{VL} = 1,00 * L_{VL} + 0,00$$

$$L^*_{IL} = 1,00 * L_{IL} - 1,00$$

Industrielawaai wordt aldus als minder hinderlijk ervaren dan wegverkeerslawaaï. Vervolgens wordt de gecumuleerde geluidbelasting berekend door middel van energetische sommatie van de verschillende geluidbronnen.

In de voorliggende situatie is sprake van een gecumuleerde geluidbelasting van maximaal 66 dB (A). Wegverkeerslawaaï is bepalend voor de gecumuleerde geluidbelasting.

In bijlage 4 is de geluidbelasting per geluidbronsoort en tevens de gecumuleerde geluidbelasting per toetspunt opgenomen.

3.5 Beoordeling

3.5.1 Wet geluidhinder

Wegverkeerslawaaï

Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer ter plaatse van de beoogde woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Er treden ten gevolge van wegverkeer over de Purmerweg ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen geluidbelastingen op tot ten hoogste 60 dB (inclusief aftrek conform artikel 110 g Wgh).

Industrielawaai

De geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein 'Johan van Hasseltkanaal Oost' bedraagt maximaal 52 dB(A). De geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling overschrijdt hiermee de etmaalwaarde van 50 dB (A). De ten hoogste toelaatbare hogere waarde van 55 dB(A) voor nieuwe woningen wordt hiermee niet overschreden. Opgemerkt wordt dat de waarde van 50 dB (A) slechts op een zeer beperkt aantal posities wordt overschreden, zie ook figuur 3.6.

Overschrijding voorkeursgrenswaarde

Daar waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai en 50 dB (A) voor industrielawaai wordt overschreden dienen hogere waarden aangevraagd te worden. Hogere waarden kunnen op grond van de Wgh slechts worden vastgesteld indien het redelijkerwijs niet mogelijk is aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Derhalve dient voorafgaand aan het nemen van een hogere waarden besluit onderzocht te worden of het mogelijk is geluidreducerende maatregelen te treffen. Daarbij geldt de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger, hetgeen inhoudt dat het treffen van maatregelen aan de bron de voorkeur verdient boven het treffen van maatregelen in de overdracht, en dat het treffen van maatregelen in de overdracht de voorkeur verdient boven het treffen van maatregelen bij de ontvanger. In paragraaf 3.6 komen de mogelijke maatregelen aan bod.

Cumulatie

Aangezien hogere waarden aangevraagd dienen te worden zal ook de gecumuleerde geluidbelasting conform de Wet geluidhinder beschouwd moeten worden. In welke gevallen sprake is van een onaanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting is echter niet in de Wet geluidhinder vastgelegd. In de voorliggende situatie bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeers- en industrielawaai ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten hoogste 66 dB. Een hoge gecumuleerde geluidbelasting op een dergelijke locatie is echter niet ongebruikelijk. Wat aanvaardbaar is ten aanzien van de gecumuleerde geluidbelasting wordt geregeld in het Amsterdamse hogere waarden beleid. Hier wordt aan voldaan, zie ook paragraaf 3.5.2.

3.5.2 Geluidbeleid Amsterdam

Aangezien de voorkeursgrenswaarde in de voorliggende situatie wordt overschreden, dienen er hogere waarden aangevraagd te worden. Hierbij dient aangesloten te worden op het Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder van de gemeente Amsterdam.

Hogere waarden kunnen op grond van het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam worden verleend indien de nieuwe woningen beschikken over een stille zijde. De gecumuleerde geluidbelasting per bronsoort op de stille gevel mag niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde, dus 48 dB en 50 dB (A) voor respectievelijk wegverkeers- en industrielawaai. Vooralsnog is de exacte indeling en ligging van de woningen binnen het woningbouwplan nog niet bekend. Zoals uit figuur 3.5 en 3.6 volgt is reeds sprake van een aantal gevelzijden welke als stille zijde kunnen worden aangemerkt. In paragraaf 3.6 komen onder andere de mogelijke maatregelen aan bod waarmee, indien voor iedere woning nog geen sprake is van een stille zijde, kan worden voldaan aan het gemeentelijk geluidbeleid inzake hogere waarden.

Indien voor een woning een hogere waarde nodig is en diezelfde woning ondervindt een geluidbelasting door een andere geluidbron die boven de voorkeursgrenswaarde ligt dan wordt de cumulatieve geluidbelasting bepaald en meegenomen in de beoordeling. In het hogere waarde besluit zal gemotiveerd moeten worden op welke wijze met deze samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen. Volgens de Wgh mag alleen een hogere waarde worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. Er treedt een onaanvaardbare geluidbelasting op als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden; in voorliggend geval is dat de maximale ontheffingswaarde voor wegverkeer met 63 dB. De cumulatieve geluidbelasting mag daarom niet hoger zijn dan 66 dB.

In voorliggende situatie is geen sprake van een situatie waarbij de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de beoogde gevels van de woningen als gevolg van meer dan één geluidbron wordt overschreden. De posities alwaar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van industrie- en wegverkeerslawaai verschillen immers van elkaar. Hiermee behoeft de gecumuleerde geluidbelasting conform het gemeentelijk geluidbeleid niet verder beoordeeld te worden. Volledigheidshalve is de gecumuleerde geluidbelasting wel beoordeeld. Hierbij is aangesloten op de beoordelingssystematiek uit het gemeentelijk geluidbeleid. Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van wegverkeers- en industrielawaai ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen ten hoogste 66 dB(A) bedraagt. De voorliggende situatie leidt daarmee niet tot een onaanvaardbare geluidbelasting en voldoet derhalve aan de wettelijke voorwaarde voor het verlenen van een hogere grenswaarde (artikel 110a lid 6 van de Wgh).

3.6 Maatregelen

3.6.1 Algemeen

In het voorliggende paragraaf worden de mogelijke maatregelen voor het reduceren van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de beoogde ontwikkeling nader inzichtelijk gemaakt. Hierbij wordt de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger aangehouden. Tevens wordt aangesloten op het hogere waarden beleid van de gemeente Amsterdam.

In voorliggende situatie is als gevolg van industrielawaai ter plaatse van een beperkt aantal posities sprake van een zeer beperkte overschrijding van de waarde van 50 dB (A). In relatie tot deze beperkte overschrijding kan het toepassen van maatregelen als zeer ingrijpend worden geacht. Het kan hiermee niet redelijkerwijs worden verwacht om maatregelen ten aanzien van industrielawaai te treffen. De beschouwing van de mogelijke maatregelen beperkt zich derhalve hoofdzakelijk tot wegverkeerslawaai.

3.6.2 Bronmaatregelen

Ten aanzien van wegverkeerslawaaï kunnen bronmaatregelen bestaan uit het toepassen van geluidreducerend asfalt of snelheidsverlaging. Snelheidsverlaging heeft een direct effect op de geluidemissie van wegverkeer. Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om wegverkeerslawaaï te beperken. Een snelheidsverlaging naar 30 km/uur op de Purmerweg is onderdeel van een stadsbreed plan om 30 km/uur door te voeren. Een formeel verkeersbesluit voor de Purmerweg is nog niet genomen. Derhalve is dit in voorliggend onderzoek nog niet als uitgangspunt gehanteerd.

Zoals eveneens omschreven in het gemeentelijke geluidbeleid, is toepassing van geluidreducerend asfalt tevens een mogelijkheid om geluidemissie aan de bron te reduceren. Echter, dit is in stedelijke situaties om technische redenen niet altijd wenselijk. In het "Actieplan geluid 2015-2018", van de gemeente Amsterdam wordt gesteld dat het toepassen van geluidreducerend asfalt door de aanwezigheid van zwaar en wringend verkeer ter hoogte van kruisingen en opstelvakken zal leiden tot een verkorte levensduur van de wegdekken. Dit heeft vervolgens hoge kosten en overlast voor de bewoners tot gevolg. Gezien de locatie nabij kruisingen is toepassing van dit type wegdek vanuit financieel oogpunt niet doelmatig.

3.6.3 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Overdrachtsmaatregelen kunnen bestaan uit het plaatsen van schermen of geluidwallen. Gezien de ligging van de voorgenomen ontwikkeling is het treffen van een maatregel in het overdrachtsgebied eveneens niet effectief.

Aangezien de afscherming tussen een woning of ander geluidgevoelig gebouw voor een goede effectiviteit een behoorlijke lengte en hoogte dient te hebben, nemen de kosten voor een geluidscherm al snel toe. Bovendien geldt als vuistregel bij het plaatsen van schermen tussen de bron en het plangebied dat het scherm, om effectief te zijn, ten minste de zichtlijn tussen bron en ontvanger moet onderbreken. Tevens zijn de woningen zeer dicht op de weg gelegen, waardoor er slechts een zeer beperkte hoeveelheid ruimte beschikbaar is voor dergelijke maatregelen. Derhalve kan gesteld worden dat de plaatsing van geluidschermen geen geschikte maatregel is.

3.6.4 Maatregelen bij de ontvanger

Indien bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende blijken te zijn om de geluidbelasting vanwege wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde te beperken, kunnen voorzieningen aan of in de woningen worden gerealiseerd. Eventuele maatregelen, zoals de toepassing van schermen of balkons met een verhoogde borstwering, kunnen er zorg voor dragen dat aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Indien maatregelen niet kosteneffectief zijn, kan een hogere waarde worden vastgesteld. Wel dient hierbij aangesloten te worden op de eisen die gelden vanuit het gemeentelijk geluidbeleid inzake het verlenen van hogere waarden.

Hogere waarden kunnen op grond van het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam slechts worden vastgesteld indien aan de ontheffingsvoorwaarden, zoals omschreven in paragraaf 3.2.2, wordt voldaan. Centraal staat daarbij het realiseren van een stille gevel. De gecumuleerde geluidbelasting per bronsoort mag op de stille gevel niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde, dus respectievelijk 48 dB en 50 dB (A) voor wegverkeers- en industrielawaai.

In het ontwerp dient derhalve rekening te worden gehouden met de hoge geluidbelasting. Wanneer overigens gemotiveerd kan worden dat het redelijkerwijs niet mogelijk is om maatregelen te treffen om de geluidsbelasting te verlagen, is geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (bij de stille zijde) acceptabel en wordt geacht sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Deze verhoging bedraagt maximaal 3 dB.

Uit figuur 3.5 en 3.6 volgt dat een deel van de gevels reeds als stille zijde kan worden aangemerkt. Een deel van de woningen beschikt hiermee naar verwachting reeds over een stille zijde. Indien niet alle woningen beschikken over een stille zijde, kunnen voor de overige gevelzijden eventuele maatregelen, zoals de toepassing van loggia's en schermen of balkons met een verhoogde borstwering, ervoor zorgen dat aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Daarnaast kan in het ontwerp door middel van een strategische woningindeling rekening gehouden worden met de relatief hoge geluidbelasting.

Opgemerkt wordt dat bij huisvesting specifiek gericht op jongeren/studenten/starters de eis aangaande het realiseren van een stille zijde voor eenzijdig georiënteerde woningen komt te vervallen. Mochten hier aldus dergelijke woningen worden voorzien is geen stille zijde vereist.

Wat betreft het akoestisch binnenniveau zal bovendien worden voldaan aan de nieuwbouweisen conform het Bouwbesluit 2012. Binnen in de woningen zal daarmee een goed akoestisch woon- en leefklimaat worden gewaarborgd.

3.6.5 Conclusie

Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaai, en van 50 dB (A) voor industrielawaai, ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen wordt overschreden.

Uit voorliggend onderzoek kan geconcludeerd worden dat er hogere waarden aangevraagd moeten worden ten gevolge van wegverkeers- en industrielawaai. Hiertoe dient eerst onderzocht te worden of door het treffen van stedenbouwkundige maatregelen (indeling bouwplan, situering geluidgevoelige bestemmingen), bron- of overdrachtsmaatregelen, dan wel (bouwkundige) maatregelen bij de ontvanger aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. In de voorliggende situatie zijn de mogelijkheden voor stedenbouwkundige, bron- en overdrachtsmaatregelen beperkt. Maatregelen aan de woningen kunnen als meest kansrijk worden aangemerkt. Hierbij zal moeten worden aangesloten op de voorwaarden (o.a. stille zijde) uit het gemeentelijke geluidbeleid.

4 Externe veiligheid

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zal het aspect externe veiligheid nader inzichtelijk worden gemaakt. Woningen worden als kwetsbare objecten gezien conform wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Bovendien zal in de toekomstige situatie sprake zijn van meer personen ter plaatse van het plangebied. De externe veiligheidsrisico's ter plaatse van het plangebied zullen in dit hoofdstuk daarom aan bod komen.

4.2 Wettelijk kader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer.

Er zijn twee situaties waarbij externe veiligheid een rol speelt, namelijk bij het ontplooiën van een risicovolle activiteit (zoals hiervoor omschreven) en bij het realiseren van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een dergelijke 'activiteit'.

Met betrekking tot de risico's voor de externe veiligheid zijn in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) richtafstanden en grenswaarden opgesteld betreffende de afstand tot kwetsbare objecten.

Relevante begrippen

Relevant voor toetsing van de externe veiligheidsrisico's ter plaatse van objecten waar mensen aanwezig zijn, zijn onder andere de begrippen plaatsgebonden risico, het groepsrisico en het invloedsgebied. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

– **Plaatsgebonden risico (PR)**

Het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

– **Groepsrisico (GR)**

De cumulatieve kansen per jaar dat een groep mensen overlijdt als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het GR is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit.

Bij het PR is het dus niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden het GR per definitie gelijk aan nul is. Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval kunnen vallen hoe lager (strenger) de oriëntatiewaarde is. Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

– Invloedsgebied

Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied rondom een risicovolle activiteit waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en waar een onbeschermde persoon een kans van 1% op overlijden heeft, gegeven het risicoscenario en de weerklasse. Het invloedsgebied van een activiteit met gevaarlijke stoffen of het vervoer van gevaarlijke stoffen is normaliter de afstand tot de 1%-letaliteitsgrens.

4.3 Beoordeling

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van woningbouw. Woningen worden als kwetsbare objecten gezien. Hiervoor geldt het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar als grenswaarde.

De externe veiligheidsaspecten ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen, alsmede de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen, zijn geïnventariseerd voor de nabije omgeving van het plangebied. In de nabije omgeving van het plangebied bevindt zich conform de risicokaart een aantal risicobronnen (zie figuur 4.1):

1. Transport van gevaarlijke stoffen via aardgasbuisleidingen;
2. BRZO-inrichting aan de Nieuwendammerkade 1;
3. Transport van gevaarlijke stoffen over het water;
4. Transport van gevaarlijke stoffen over de N19;
5. Transport van gevaarlijke stoffen over de N17;
6. LPG-tankstation aan de Metaalbewerkerweg 3;
7. Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor.

f4.1 Uitsnede risicokaart



Transport van gevaarlijke stoffen via aardgasbuisleidingen

Ten zuiden en westen van de beoogde ontwikkeling bevinden zich aardgasbuisleidingen. De meest dichtstbijzijnde aardgasbuisleiding is op een afstand van circa 300 meter gesitueerd. De beoogde ontwikkeling is echter niet in het invloedsgebied (max. 170 meter) van één van deze leidingen gesitueerd. De betreffende buisleidingen vragen daarom niet om een nadere beschouwing en leveren geen belemmering op voor de beoogde ontwikkeling.

BRZO-inrichting aan de Nieuwendammerkade 1

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich op circa 615 meter afstand tot de beoogde bebouwing de inrichting Albemarle Catalysts Company B.V. Vanwege de grote hoeveelheden aanwezige gevaarlijke stoffen ter plaatse van deze inrichting betreft dit een Brzo-inrichting. De beoogde ontwikkeling is echter niet in het invloedsgebied van deze inrichting gelegen. Het invloedsgebied ligt aan de noordwest kant slechts beperkt buiten de grenzen van de inrichting. Hiermee vormt deze inrichting geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

Transport van gevaarlijke stoffen over het water

Ten zuiden van de beoogde ontwikkeling is het IJ en het Amsterdam-Rijnkanaal gelegen. Het plangebied is op circa 900 meter van de oever van deze wateren gelegen. Deze waterwegen vallen onder de werkingssfeer van het Basisnet en wordt benoemd in bijlage III van de Regeling Basisnet. Deze waterwegen behoren tot de binnenvaartroute 'Corridor Amsterdam – Rijn' en 'Corridor Amsterdam - Noord-Nederland'.

Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de bijbehorende Regeling Basisnet kan het zijn dat er beperkingen worden gesteld aan ruimtelijke ontwikkelingen binnen een zone van 200 meter aan weerszijden van een transportroute. Het Julianakanaal bevindt zich op meer dan 200 meter afstand van de beoogde ontwikkeling, hetgeen betekent dat de externe veiligheidsrisico's niet nader inzichtelijk gemaakt hoeven te worden middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA).

Transport van gevaarlijke stoffen over de N19

Ten oosten van de beoogde ontwikkeling is de N19 gelegen. Het plangebied is op circa 1,7 kilometer afstand van deze weg gelegen. Deze weg valt onder de werkingssfeer van het Basisnet en wordt benoemd in bijlage I van de Regeling Basisnet. Een nadere kwantitatieve risicoanalyse (QRA), gezien de afstand tot de beoogde bebouwing van meer dan 200 meter, niet benodigd. Hiermee vormt deze weg geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

Transport van gevaarlijke stoffen over de N17

Ten oosten van de beoogde ontwikkeling is alsmede de N17 gelegen. Het plangebied is op circa 1,8 kilometer afstand van deze weg gelegen. Deze weg valt onder de werkingssfeer van het Basisnet en wordt benoemd in bijlage I van de Regeling Basisnet. Een nadere kwantitatieve risicoanalyse (QRA), gezien de afstand tot de beoogde bebouwing van meer dan 200 meter, niet benodigd. Hiermee vormt deze weg geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

LPG-tankstation aan de Metaalbewerkerweg 3

Aan de Metaalbewerkerweg 3 is een LPG-tankstation gesitueerd. De beoogde bebouwing is op circa 2,4 kilometer afstand van de inrichtingsgrens van het tankstation gesitueerd. Een LPG-tankstation is een risicovolle inrichting in het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar volgt daarbij uit de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) en is niet gelegen over de beoogde ontwikkeling. Voor respectievelijk het vulpunt, het ondergronds reservoir en de afleverinstallatie zijn deze afstanden 40 meter, 25 meter en 15 meter. Het tankstation kent bovendien een invloedsgebied van 150 meter. De beoogde bebouwing is echter op meer dan 150 meter afstand van het LPG-tankstation gelegen en valt daarmee buiten het invloedsgebied. Het LPG-tankstation vormt hiermee geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor

Ten zuiden van de beoogde ontwikkeling is het spoor gelegen. Over dit spoortraject vindt het transport van gevaarlijke stoffen plaats. Het plangebied is op circa 1,8 kilometer afstand van dit spoortraject gelegen. Deze spoorweg valt onder de werkingssfeer van het Basisnet en wordt benoemd in bijlage II van de Regeling Basisnet. Een nadere kwantitatieve risicoanalyse (QRA), gezien de afstand tot de beoogde bebouwing van meer dan 200 meter, niet benodigd. Hiermee vormt deze spoorweg geen belemmeringen voor de beoogde ontwikkeling.

Wel is de beoogde ontwikkeling, vanwege het transport van toxische vloeistoffen (LT3), binnen het invloedsgebied van het spoor gesitueerd. Dit transport zal geen belemmering vormen voor de beoogde ontwikkeling. Wel dient, conform artikel 7 van het Bevt, aandacht besteed te worden aan de mogelijkheden tot voorbereiding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp voordoet.

4.4 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmeringen voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling.

5 Bedrijven en milieuzonering

5.1 Algemeen

In de omgeving van de beoogde ontwikkeling is sprake van de aanwezigheid van bedrijvigheid. Enerzijds zullen de belangen van de bedrijven niet geschaad moeten worden en anderzijds wordt gestreefd naar een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde ontwikkeling. In dit hoofdstuk wordt, op basis van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering, inzichtelijk gemaakt welke richtafstanden aangehouden dienen te worden tot de mogelijke milieugevoelige functies.

5.2 Toetsingskader

Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een passende locatie in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. In de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Deze handreiking beveelt per standaard bedrijfstype een afstand aan tot woningen of andere 'gevoelige' functies. De afstand hangt onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk verdient een hoger beschermingsniveau dan een gebied waar al enige hinder kan optreden ten gevolge van bedrijven of infrastructuur (gemengd gebied). Indicatieve richtafstanden (voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar) voor woningen in de twee te onderscheiden "omgevingen" bij verschillende bedrijfstypes (ingedeeld in milieucategorieën) zijn weergegeven in tabel 5.1.

t5.1 Indicatieve afstand in meters tot omgevingstype (bron: VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering")

Categorie	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Volgens de VNG-publicatie is de definitie van het omgevingstype gemengd gebied als volgt: 'Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven'. Het plangebied behoort tot dit omgevingstype, aangezien in de omgeving van het plangebied sprake is van zowel woningen, bedrijven als horeca.

De in tabel 5.1 weergegeven afstanden betreffen de afstanden tussen de perceelgrens van de activiteiten (niet de bebouwingsgrens) en de gevel van milieugevoelige functies zoals woningen. De afstanden zijn volgens de VNG-publicatie algemene richtafstanden en geen harde afstandseisen. Gemotiveerd afwijken van deze afstanden is mogelijk, zo volgt ook uit jurisprudentie.

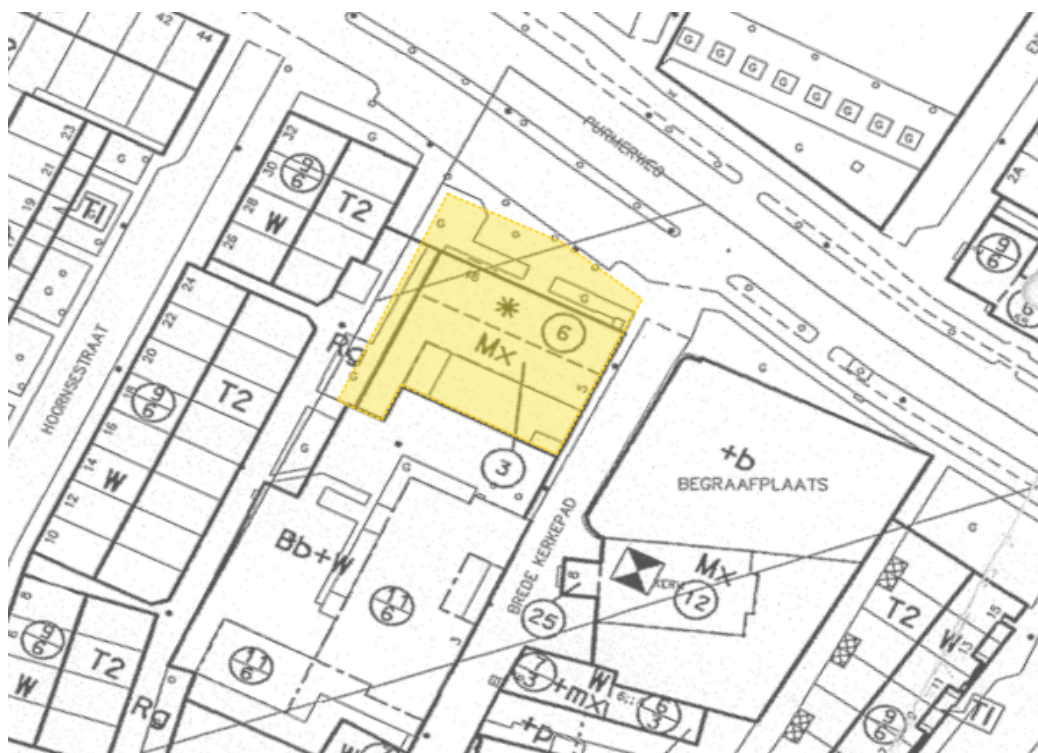
5.3 Beoordeling

In de omgeving van de beoogde ontwikkeling zijn de bedrijfsactiviteiten geïnventariseerd. Aan de hand hiervan kan worden beoordeeld of wordt voldaan aan de geldende richtafstanden. De inpasbaarheid van woningen en andere gevoelige functies is hierbij zowel beoordeeld op basis van de maximaal planologische mogelijkheden, als op basis van de feitelijke situatie.

Maximaal planologische mogelijkheden

In figuur 5.1 wordt een uitsnede van het vigerend bestemmingsplan opgenomen. In deze figuur wordt tevens het plangebied weergegeven. In de omgeving van het plangebied is in hoofdzaak sprake van woningen. Ten zuidoosten en zuidwesten is op korte afstand van het plangebied echter bedrijvigheid toegestaan.

f5.1 Uitsnede vigerend bestemmingsplan



Direct ten zuidoosten van het plangebied zijn conform het vigerende bestemmingsplan maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Hieronder worden overheids-, sociaal culturele, medische, onderwijs-, religieuze en vergelijkbare maatschappelijke voorzieningen verstaan. Daarnaast is een deel van de gronden bij de kerk aan het Brede Kerkepad aangewezen voor een kleine begraafplaats. Een begraafplaats behoort tot milieucategorie 1. De overige mogelijke activiteiten horen naar verwachting maximaal tot milieucategorie 2. Voor gemengd gebied geldt voor milieucategorie 1 en 2 een richtafstand van respectievelijk 0 en 10 meter. De beoogde woningen bevinden zich op circa 13 meter van de kerk. Hiermee wordt aldus aan de van toepassing zijnde richtafstanden voldaan.

Ten zuidwesten, grenzend aan het plangebied, zijn de gronden conform het vigerend bestemmingsplan bestemd voor bedrijven en woningen. Hier zijn enkel bedrijven toegestaan die vallen onder categorie I en II van de bij het bestemmingsplan behorende 'Staat van Inrichtingen'. Hiermee worden diverse bedrijfsactiviteiten toegestaan ter plaatse van deze gronden. Bedrijven met een hoge impact op het milieu worden hierbij echter uitgesloten. Daarnaast zijn ter plaatse van deze gronden zowel woningen als bedrijven toegestaan. Hiermee kunnen direct naast bedrijven woningen worden gesitueerd.

Feitelijke situatie

De feitelijke situatie wijkt niet af van hetgeen wat maximaal planologisch mogelijk is op basis van het vigerende bestemmingsplan. In de feitelijke situatie bevindt zich ten zuidoosten van het plangebied een kerk en begraafplaats. In de direct ten zuidwesten gelegen bebouwing aan de Brede Kerkepad 7-15 bevindt zich een bedrijfsverzamelgebouw. De aldaar gevestigde bedrijven zijn wat betreft impact op het milieu vergelijkbaar aan kantoren. Kantoren behoren tot milieucategorie 1. Hiervoor geldt een richtafstand van 0 meter in gemengd gebied. De beoogde woningen bevinden zich hiermee op een passende afstand van mogelijke bedrijvigheid.

5.3.1 Conclusie

De beoogde ontwikkeling bevindt zich op een passende afstand ten opzichte van de nabijgelegen bedrijven. Hiermee wordt verwacht dat sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde ontwikkeling. Daarnaast levert de beoogde ontwikkeling naar verwachting geen beperkingen op voor de bedrijfsvoering van omliggende bedrijvigheid.

6 Conclusie

Het voornemen bestaat om woningbouw te realiseren aan de Purmerweg 46 te Amsterdam. Deze locatie is thans bestemd voor maatschappelijke functies. De bestaande bebouwing zal gesloopt worden, waarna hier woningbouw gerealiseerd zal worden.

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan 'Tuindorpen Nieuwendam en Buiksloot', dat op 27 mei 2005 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Amsterdam. Om de ontwikkeling planologisch juridisch mogelijk te maken zal een nieuw (postzegel)bestemmingsplan worden opgesteld. Hiertoe dient aangetoond te worden dat de realisatie van het plan niet in strijd is met wet- en regelgeving en de beginselen van een goede ruimtelijke ordening. In dat kader vragen de aspecten externe veiligheid, wegverkeerslawaaï, industrielawaai en bedrijven en milieuzonering om aandacht. In voorliggende rapportage zijn de voornoemde aspecten beschouwd. Onderstaand worden de belangrijkste conclusies per onderwerp opgenomen.

Externe veiligheid

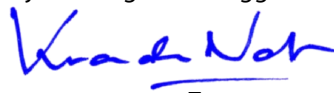
Op korte afstand van het plangebied bevinden zich geen risicobronnen in het kader van externe veiligheid welke om een nadere (kwantitatieve) beschouwing vragen. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmeringen voor de realisatie van de beoogde ontwikkeling.

Wegverkeers- en industrielawaai

Uit akoestisch onderzoek volgt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeerslawaaï, en van 50 dB (A) voor industrielawaai, ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen wordt overschreden. Hiermee wordt geconcludeerd dat er hogere waarden aangevraagd moeten worden ten gevolge van wegverkeers- en industrielawaai. Hiertoe dient eerst onderzocht te worden of door het treffen van stedenbouwkundige maatregelen (indeling bouwplan, situering geluidgevoelige bestemmingen), bron- of overdrachtsmaatregelen, dan wel (bouwkundige) maatregelen bij de ontvanger aan de voorkeursgrenswaarde kan worden voldaan. In de voorliggende situatie zijn de mogelijkheden voor stedenbouwkundige, bron- en overdrachtsmaatregelen beperkt. Maatregelen aan de woningen kunnen als meest kansrijk worden aangemerkt. Hierbij zal moeten worden aangesloten op de voorwaarden (o.a. stille zijde) uit het gemeentelijke geluidbeleid.

Bedrijven en milieuzonering

De beoogde ontwikkeling bevindt zich op een passende afstand ten opzichte van de nabijgelegen bedrijven. Hiermee wordt verwacht dat sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde ontwikkeling. Daarnaast levert de beoogde ontwikkeling naar verwachting geen beperkingen op voor de bedrijfsvoering van omliggende bedrijvigheid.

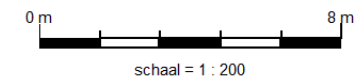

Zoetermeer,

Dit rapport bevat 33 pagina's en 4 bijlagen.

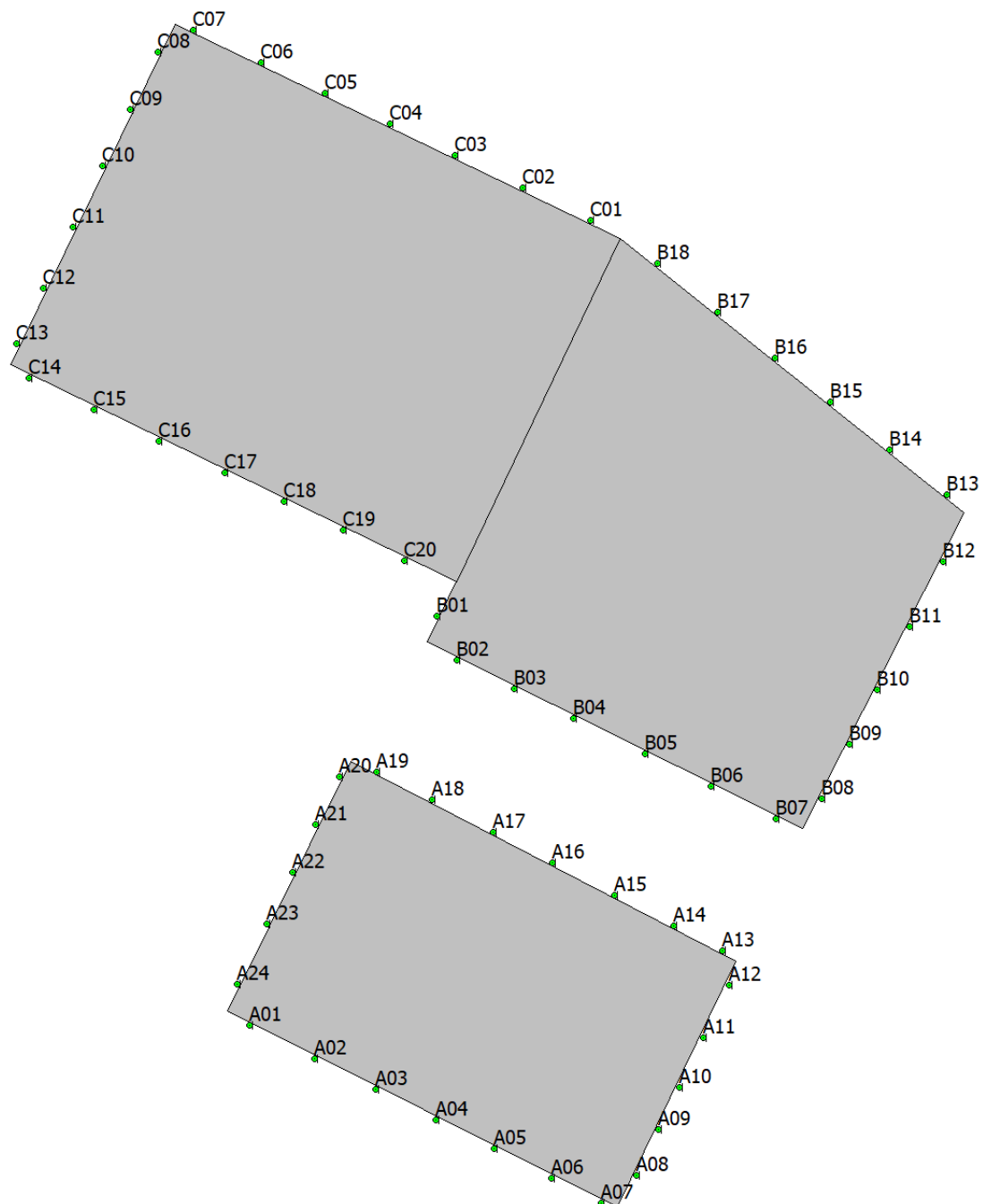


Bijlage 1
Modelplot



Toetspunten
Gebouwen

0 m 8 m
schaal = 1 : 200





Bijlage 2

Invoergegevens

Verkeersgegevens conform verkeersprognoses-tool gemeente Amsterdam

Omschrijving	Weg	Verkeersintensiteit		
		2030	2040	2032
P01	Purmerweg	10583	11938	10854
P02	Purmerweg	10944	12318	11219
P03	Purmerweg	10536	11692	10767
P04	Purmerweg	10533	11687	10764
P05	Purmerweg	10284	11424	10512
P06	Purmerweg	10027	11150	10252
P07	Purmerweg	11304	12472	11538
P08	Purmerweg	11326	12500	11561
P09	Purmerweg	11334	12508	11569
PL01	Purmerplein	6613	7524	6795
PL02	Purmerplein	6601	7512	6783
PL03	Purmerplein	4251	4709	4343
PL04	Purmerplein	4254	4712	4346
N01	Nieuwdammerdijk	907	1137	953

Invoergegevens

Model: Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
A01		124588,74	489440,05	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A02		124590,66	489439,08	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A03		124592,45	489438,18	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A04		124594,26	489437,27	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A05		124595,95	489436,41	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A06		124597,66	489435,55	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A07		124599,14	489434,80	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A08		124600,17	489435,64	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A09		124600,82	489436,98	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A10		124601,43	489438,24	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A11		124602,13	489439,68	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A12		124602,89	489441,25	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A13		124602,71	489442,26	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A14		124601,27	489443,01	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A15		124599,53	489443,91	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A16		124597,70	489444,86	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A17		124595,93	489445,77	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A18		124594,13	489446,71	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A19		124592,51	489447,55	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A20		124591,39	489447,40	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A21		124590,70	489446,00	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A22		124590,00	489444,58	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A23		124589,25	489443,05	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
A24		124588,37	489441,27	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B01		124594,27	489452,15	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B02		124594,85	489450,83	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B03		124596,56	489449,99	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B04		124598,32	489449,12	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B05		124600,43	489448,07	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B06		124602,36	489447,11	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B07		124604,28	489446,16	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B08		124605,64	489446,74	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B09		124606,46	489448,35	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B10		124607,29	489449,98	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B11		124608,24	489451,82	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B12		124609,22	489453,74	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B13		124609,34	489455,72	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B14		124607,66	489457,06	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B15		124605,90	489458,46	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B16		124604,26	489459,77	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B17		124602,57	489461,12	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
B18		124600,78	489462,55	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C01		124598,81	489463,82	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C02		124596,80	489464,78	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C03		124594,81	489465,74	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C04		124592,88	489466,66	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C05		124590,98	489467,58	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Invoergegevens

Model: Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Gevel	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
C06		124589,09	489468,49	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C07		124587,09	489469,45	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C08		124586,03	489468,78	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C09		124585,22	489467,10	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C10		124584,40	489465,42	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C11		124583,53	489463,62	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C12		124582,65	489461,81	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C13		124581,87	489460,18	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C14		124582,22	489459,17	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C15		124584,15	489458,23	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C16		124586,05	489457,31	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C17		124588,00	489456,36	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C18		124589,75	489455,51	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C19		124591,49	489454,67	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--
C20		124593,31	489453,78	Ja	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Invoergegevens

Model: Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Groep	ISO_H	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
PW01	Purmerweg (30 km/uur)	0,00	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	600,00	6,29	3,80	1,16
PL04	Purmerplein	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4345,60	6,27	3,82	1,18
PL03	Purmerplein	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4342,60	6,27	3,82	1,18
PL02	Purmerplein	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6783,20	6,28	3,82	1,16
PL01	Purmerplein	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6795,20	6,28	3,82	1,16
P09	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11568,80	6,28	3,82	1,17
P08	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11560,80	6,28	3,82	1,17
P07	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11537,60	6,28	3,82	1,17
P06	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10251,60	6,28	3,82	1,17
P05	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10512,00	6,28	3,82	1,17
P04	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10763,80	6,28	3,82	1,17
P03	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10767,20	6,28	3,82	1,17
P02	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	11218,80	6,28	3,82	1,17
P01	Purmerweg (50 km/uur)	0,00	W1	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10854,00	6,28	3,82	1,17
N01	Nieuwdammerdijk	0,00	W1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	953,00	6,29	3,80	1,16
H01	Hoornsestraat	0,00	W1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	600,00	6,29	3,80	1,16
E01	Enkhuizerplein	0,00	W1	30	30	30	30	30	30	30	30	30	600,00	6,29	3,80	1,16
B02	Brede Kerkepad	0,00	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	600,00	6,29	3,80	1,16
B01	Brede Kerkepad	0,00	W13	30	30	30	30	30	30	30	30	30	600,00	6,29	3,80	1,16

Invoergegevens

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

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
PW01	98,19	98,90	98,24	1,00	0,67	1,14	0,70	0,35	0,53
PL04	96,47	96,43	95,01	2,67	2,91	4,23	0,38	0,18	0,28
PL03	96,52	96,44	95,05	2,64	2,89	4,21	0,36	0,18	0,26
PL02	97,35	97,40	97,24	1,84	1,96	2,02	0,32	0,15	0,26
PL01	97,38	97,41	97,26	1,82	1,94	2,00	0,32	0,15	0,25
P09	97,11	97,11	96,49	2,07	2,23	2,78	0,33	0,16	0,25
P08	97,11	97,11	96,49	2,07	2,24	2,78	0,33	0,16	0,25
P07	97,10	97,11	96,48	2,08	2,24	2,78	0,33	0,16	0,25
P06	96,91	96,87	96,20	2,27	2,48	3,07	0,33	0,16	0,25
P05	96,93	96,91	96,24	2,24	2,44	3,02	0,34	0,17	0,26
P04	96,99	96,97	96,32	2,19	2,38	2,95	0,33	0,16	0,25
P03	96,99	96,98	96,32	2,19	2,38	2,94	0,33	0,16	0,25
P02	97,06	97,05	96,41	2,12	2,30	2,85	0,33	0,16	0,25
P01	96,98	96,97	96,31	2,19	2,38	2,95	0,34	0,17	0,26
N01	98,19	98,90	98,24	1,00	0,67	1,14	0,70	0,35	0,53
H01	98,19	98,90	98,24	1,00	0,67	1,14	0,70	0,35	0,53
E01	98,19	98,90	98,24	1,00	0,67	1,14	0,70	0,35	0,53
B02	98,19	98,90	98,24	1,00	0,67	1,14	0,70	0,35	0,53
B01	98,19	98,90	98,24	1,00	0,67	1,14	0,70	0,35	0,53



Bijlage 3

Rekenresultaten

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerweg (50 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A01_A		1,50	43,95
A01_B		4,50	45,60
A01_C		7,50	46,60
A02_A		1,50	44,27
A02_B		4,50	46,03
A02_C		7,50	46,92
A03_A		1,50	44,80
A03_B		4,50	46,58
A03_C		7,50	47,40
A04_A		1,50	45,20
A04_B		4,50	47,00
A04_C		7,50	47,74
A05_A		1,50	45,29
A05_B		4,50	47,12
A05_C		7,50	47,81
A06_A		1,50	45,95
A06_B		4,50	47,78
A06_C		7,50	48,38
A07_A		1,50	45,84
A07_B		4,50	47,71
A07_C		7,50	48,25
A08_A		1,50	52,42
A08_B		4,50	54,08
A08_C		7,50	54,38
A09_A		1,50	52,58
A09_B		4,50	54,15
A09_C		7,50	54,42
A10_A		1,50	52,82
A10_B		4,50	54,34
A10_C		7,50	54,59
A11_A		1,50	53,08
A11_B		4,50	54,55
A11_C		7,50	54,79
A12_A		1,50	53,36
A12_B		4,50	54,74
A12_C		7,50	54,94
A13_A		1,50	52,61
A13_B		4,50	53,90
A13_C		7,50	54,07
A14_A		1,50	50,98
A14_B		4,50	52,45
A14_C		7,50	52,73
A15_A		1,50	49,15
A15_B		4,50	50,76
A15_C		7,50	51,23
A16_A		1,50	47,14
A16_B		4,50	48,73
A16_C		7,50	49,39
A17_A		1,50	45,97
A17_B		4,50	47,45
A17_C		7,50	48,28
A18_A		1,50	44,42
A18_B		4,50	45,73
A18_C		7,50	46,81
A19_A		1,50	43,97
A19_B		4,50	45,21
A19_C		7,50	46,37
A20_A		1,50	36,92
A20_B		4,50	38,40
A20_C		7,50	40,11
A21_A		1,50	39,40
A21_B		4,50	40,84
A21_C		7,50	42,17
A22_A		1,50	40,83
A22_B		4,50	42,13
A22_C		7,50	43,24
A23_A		1,50	42,44
A23_B		4,50	43,52
A23_C		7,50	44,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerweg (50 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A24_A		1,50	41,19
A24_B		4,50	42,69
A24_C		7,50	43,77
B01_A		1,50	35,70
B01_B		4,50	35,93
B01_C		7,50	37,62
B02_A		1,50	43,11
B02_B		4,50	45,05
B02_C		7,50	45,61
B03_A		1,50	43,73
B03_B		4,50	45,70
B03_C		7,50	46,13
B04_A		1,50	44,91
B04_B		4,50	46,80
B04_C		7,50	47,08
B05_A		1,50	45,99
B05_B		4,50	47,68
B05_C		7,50	47,97
B06_A		1,50	46,76
B06_B		4,50	48,29
B06_C		7,50	48,61
B07_A		1,50	45,08
B07_B		4,50	46,63
B07_C		7,50	47,19
B08_A		1,50	54,90
B08_B		4,50	55,85
B08_C		7,50	55,98
B09_A		1,50	55,37
B09_B		4,50	56,13
B09_C		7,50	56,20
B10_A		1,50	55,98
B10_B		4,50	56,58
B10_C		7,50	56,62
B11_A		1,50	56,60
B11_B		4,50	57,10
B11_C		7,50	57,09
B12_A		1,50	57,25
B12_B		4,50	57,62
B12_C		7,50	57,54
B13_A		1,50	59,85
B13_B		4,50	60,20
B13_C		7,50	60,05
B14_A		1,50	59,82
B14_B		4,50	60,17
B14_C		7,50	60,03
B15_A		1,50	59,76
B15_B		4,50	60,11
B15_C		7,50	59,96
B16_A		1,50	59,76
B16_B		4,50	60,12
B16_C		7,50	59,98
B17_A		1,50	59,71
B17_B		4,50	60,08
B17_C		7,50	59,94
B18_A		1,50	59,67
B18_B		4,50	60,05
B18_C		7,50	59,91
C01_A		1,50	59,56
C01_B		4,50	59,96
C01_C		7,50	59,83
C02_A		1,50	59,41
C02_B		4,50	59,85
C02_C		7,50	59,75
C03_A		1,50	59,26
C03_B		4,50	59,74
C03_C		7,50	59,66
C04_A		1,50	59,14
C04_B		4,50	59,65
C04_C		7,50	59,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerweg (50 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C05_A		1,50	58,98
C05_B		4,50	59,52
C05_C		7,50	59,47
C06_A		1,50	58,87
C06_B		4,50	59,44
C06_C		7,50	59,41
C07_A		1,50	58,75
C07_B		4,50	59,36
C07_C		7,50	59,34
C08_A		1,50	54,73
C08_B		4,50	55,61
C08_C		7,50	55,72
C09_A		1,50	54,19
C09_B		4,50	55,25
C09_C		7,50	55,37
C10_A		1,50	53,60
C10_B		4,50	54,80
C10_C		7,50	54,89
C11_A		1,50	52,93
C11_B		4,50	54,25
C11_C		7,50	54,32
C12_A		1,50	52,33
C12_B		4,50	53,74
C12_C		7,50	53,83
C13_A		1,50	51,71
C13_B		4,50	53,21
C13_C		7,50	53,27
C14_A		1,50	40,20
C14_B		4,50	41,58
C14_C		7,50	42,85
C15_A		1,50	39,24
C15_B		4,50	40,75
C15_C		7,50	42,09
C16_A		1,50	39,81
C16_B		4,50	41,33
C16_C		7,50	42,63
C17_A		1,50	40,45
C17_B		4,50	42,03
C17_C		7,50	43,25
C18_A		1,50	41,13
C18_B		4,50	42,68
C18_C		7,50	43,75
C19_A		1,50	39,98
C19_B		4,50	41,63
C19_C		7,50	42,46
C20_A		1,50	34,69
C20_B		4,50	34,87
C20_C		7,50	36,55

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerplein
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A01_A		1,50	12,63
A01_B		4,50	13,37
A01_C		7,50	14,29
A02_A		1,50	12,61
A02_B		4,50	13,71
A02_C		7,50	14,66
A03_A		1,50	12,64
A03_B		4,50	13,82
A03_C		7,50	14,80
A04_A		1,50	12,58
A04_B		4,50	13,78
A04_C		7,50	14,84
A05_A		1,50	13,27
A05_B		4,50	14,40
A05_C		7,50	15,81
A06_A		1,50	13,34
A06_B		4,50	14,55
A06_C		7,50	16,36
A07_A		1,50	14,15
A07_B		4,50	16,30
A07_C		7,50	19,65
A08_A		1,50	33,45
A08_B		4,50	33,70
A08_C		7,50	33,93
A09_A		1,50	34,47
A09_B		4,50	34,57
A09_C		7,50	34,83
A10_A		1,50	34,74
A10_B		4,50	34,96
A10_C		7,50	35,29
A11_A		1,50	34,87
A11_B		4,50	35,05
A11_C		7,50	35,31
A12_A		1,50	35,56
A12_B		4,50	35,65
A12_C		7,50	35,92
A13_A		1,50	36,08
A13_B		4,50	36,15
A13_C		7,50	36,31
A14_A		1,50	36,12
A14_B		4,50	36,29
A14_C		7,50	36,49
A15_A		1,50	35,86
A15_B		4,50	36,05
A15_C		7,50	36,27
A16_A		1,50	35,80
A16_B		4,50	36,02
A16_C		7,50	36,22
A17_A		1,50	35,14
A17_B		4,50	35,38
A17_C		7,50	35,63
A18_A		1,50	34,90
A18_B		4,50	35,15
A18_C		7,50	35,38
A19_A		1,50	34,71
A19_B		4,50	34,91
A19_C		7,50	35,15
A20_A		1,50	26,73
A20_B		4,50	27,07
A20_C		7,50	27,81
A21_A		1,50	23,96
A21_B		4,50	25,04
A21_C		7,50	26,87
A22_A		1,50	29,29
A22_B		4,50	29,43
A22_C		7,50	29,71
A23_A		1,50	28,14
A23_B		4,50	28,50
A23_C		7,50	29,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerplein
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A24_A		1,50	18,21
A24_B		4,50	21,17
A24_C		7,50	24,26
B01_A		1,50	15,61
B01_B		4,50	17,97
B01_C		7,50	21,28
B02_A		1,50	25,14
B02_B		4,50	25,15
B02_C		7,50	26,09
B03_A		1,50	25,21
B03_B		4,50	25,24
B03_C		7,50	26,42
B04_A		1,50	25,25
B04_B		4,50	25,30
B04_C		7,50	26,51
B05_A		1,50	25,70
B05_B		4,50	26,26
B05_C		7,50	27,42
B06_A		1,50	25,63
B06_B		4,50	26,12
B06_C		7,50	27,16
B07_A		1,50	25,70
B07_B		4,50	26,29
B07_C		7,50	27,55
B08_A		1,50	35,64
B08_B		4,50	35,73
B08_C		7,50	35,96
B09_A		1,50	36,10
B09_B		4,50	36,10
B09_C		7,50	36,35
B10_A		1,50	35,41
B10_B		4,50	35,25
B10_C		7,50	35,45
B11_A		1,50	35,94
B11_B		4,50	35,86
B11_C		7,50	36,09
B12_A		1,50	36,54
B12_B		4,50	36,22
B12_C		7,50	36,40
B13_A		1,50	35,58
B13_B		4,50	35,24
B13_C		7,50	35,46
B14_A		1,50	35,19
B14_B		4,50	34,93
B14_C		7,50	35,10
B15_A		1,50	35,41
B15_B		4,50	35,07
B15_C		7,50	35,18
B16_A		1,50	35,92
B16_B		4,50	35,40
B16_C		7,50	35,45
B17_A		1,50	36,04
B17_B		4,50	35,52
B17_C		7,50	35,53
B18_A		1,50	36,21
B18_B		4,50	35,74
B18_C		7,50	35,71
C01_A		1,50	34,68
C01_B		4,50	34,38
C01_C		7,50	34,47
C02_A		1,50	34,65
C02_B		4,50	34,36
C02_C		7,50	34,44
C03_A		1,50	34,62
C03_B		4,50	34,31
C03_C		7,50	34,37
C04_A		1,50	34,59
C04_B		4,50	34,29
C04_C		7,50	34,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerplein
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C05_A		1,50	34,35
C05_B		4,50	34,06
C05_C		7,50	34,09
C06_A		1,50	34,06
C06_B		4,50	33,83
C06_C		7,50	33,92
C07_A		1,50	34,03
C07_B		4,50	33,80
C07_C		7,50	33,87
C08_A		1,50	28,66
C08_B		4,50	28,27
C08_C		7,50	28,53
C09_A		1,50	14,21
C09_B		4,50	16,47
C09_C		7,50	21,67
C10_A		1,50	14,23
C10_B		4,50	16,59
C10_C		7,50	21,66
C11_A		1,50	14,02
C11_B		4,50	16,36
C11_C		7,50	21,40
C12_A		1,50	14,59
C12_B		4,50	17,09
C12_C		7,50	22,44
C13_A		1,50	14,77
C13_B		4,50	17,30
C13_C		7,50	21,54
C14_A		1,50	25,57
C14_B		4,50	25,74
C14_C		7,50	25,99
C15_A		1,50	11,58
C15_B		4,50	13,71
C15_C		7,50	18,23
C16_A		1,50	23,39
C16_B		4,50	23,28
C16_C		7,50	23,79
C17_A		1,50	23,37
C17_B		4,50	23,26
C17_C		7,50	23,79
C18_A		1,50	23,41
C18_B		4,50	23,38
C18_C		7,50	24,29
C19_A		1,50	23,43
C19_B		4,50	23,41
C19_C		7,50	24,34
C20_A		1,50	23,35
C20_B		4,50	23,26
C20_C		7,50	23,62

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerweg (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A01_A		1,50	17,96
A01_B		4,50	19,01
A01_C		7,50	20,27
A02_A		1,50	10,76
A02_B		4,50	12,88
A02_C		7,50	15,61
A03_A		1,50	19,83
A03_B		4,50	21,41
A03_C		7,50	22,53
A04_A		1,50	21,73
A04_B		4,50	23,24
A04_C		7,50	24,44
A05_A		1,50	20,51
A05_B		4,50	22,06
A05_C		7,50	23,42
A06_A		1,50	24,44
A06_B		4,50	26,12
A06_C		7,50	26,77
A07_A		1,50	27,29
A07_B		4,50	29,06
A07_C		7,50	29,33
A08_A		1,50	32,79
A08_B		4,50	33,83
A08_C		7,50	33,86
A09_A		1,50	33,11
A09_B		4,50	33,99
A09_C		7,50	34,01
A10_A		1,50	33,63
A10_B		4,50	34,34
A10_C		7,50	34,35
A11_A		1,50	34,21
A11_B		4,50	34,69
A11_C		7,50	34,68
A12_A		1,50	34,67
A12_B		4,50	34,85
A12_C		7,50	34,74
A13_A		1,50	33,06
A13_B		4,50	33,09
A13_C		7,50	33,03
A14_A		1,50	22,92
A14_B		4,50	24,26
A14_C		7,50	25,47
A15_A		1,50	22,93
A15_B		4,50	24,26
A15_C		7,50	25,50
A16_A		1,50	23,30
A16_B		4,50	24,19
A16_C		7,50	25,41
A17_A		1,50	23,59
A17_B		4,50	24,18
A17_C		7,50	25,38
A18_A		1,50	23,69
A18_B		4,50	24,17
A18_C		7,50	25,37
A19_A		1,50	23,71
A19_B		4,50	24,15
A19_C		7,50	25,41
A20_A		1,50	23,80
A20_B		4,50	25,31
A20_C		7,50	26,35
A21_A		1,50	26,45
A21_B		4,50	28,10
A21_C		7,50	28,74
A22_A		1,50	27,27
A22_B		4,50	28,95
A22_C		7,50	29,50
A23_A		1,50	27,90
A23_B		4,50	29,61
A23_C		7,50	30,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerweg (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A24_A		1,50	28,42
A24_B		4,50	30,13
A24_C		7,50	30,58
B01_A		1,50	21,08
B01_B		4,50	22,14
B01_C		7,50	23,84
B02_A		1,50	14,49
B02_B		4,50	15,72
B02_C		7,50	16,75
B03_A		1,50	15,78
B03_B		4,50	17,30
B03_C		7,50	18,63
B04_A		1,50	16,32
B04_B		4,50	18,13
B04_C		7,50	19,69
B05_A		1,50	16,39
B05_B		4,50	18,30
B05_C		7,50	19,91
B06_A		1,50	16,32
B06_B		4,50	18,31
B06_C		7,50	20,19
B07_A		1,50	29,96
B07_B		4,50	30,59
B07_C		7,50	30,68
B08_A		1,50	37,17
B08_B		4,50	37,09
B08_C		7,50	36,71
B09_A		1,50	38,10
B09_B		4,50	37,91
B09_C		7,50	37,39
B10_A		1,50	39,25
B10_B		4,50	38,96
B10_C		7,50	38,28
B11_A		1,50	40,79
B11_B		4,50	40,33
B11_C		7,50	39,40
B12_A		1,50	42,66
B12_B		4,50	41,90
B12_C		7,50	40,53
B13_A		1,50	48,85
B13_B		4,50	48,15
B13_C		7,50	46,89
B14_A		1,50	49,22
B14_B		4,50	48,51
B14_C		7,50	47,24
B15_A		1,50	49,47
B15_B		4,50	48,77
B15_C		7,50	47,52
B16_A		1,50	49,62
B16_B		4,50	48,94
B16_C		7,50	47,71
B17_A		1,50	49,73
B17_B		4,50	49,06
B17_C		7,50	47,85
B18_A		1,50	49,81
B18_B		4,50	49,15
B18_C		7,50	47,96
C01_A		1,50	49,71
C01_B		4,50	49,11
C01_C		7,50	48,02
C02_A		1,50	49,39
C02_B		4,50	48,87
C02_C		7,50	47,89
C03_A		1,50	49,08
C03_B		4,50	48,64
C03_C		7,50	47,73
C04_A		1,50	48,79
C04_B		4,50	48,41
C04_C		7,50	47,58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Purmerweg (30 km/uur)
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C05_A		1,50	48,53
C05_B		4,50	48,19
C05_C		7,50	47,44
C06_A		1,50	48,26
C06_B		4,50	47,98
C06_C		7,50	47,28
C07_A		1,50	48,00
C07_B		4,50	47,78
C07_C		7,50	47,13
C08_A		1,50	43,60
C08_B		4,50	43,61
C08_C		7,50	43,16
C09_A		1,50	42,81
C09_B		4,50	42,94
C09_C		7,50	42,59
C10_A		1,50	42,11
C10_B		4,50	42,35
C10_C		7,50	42,08
C11_A		1,50	41,42
C11_B		4,50	41,77
C11_C		7,50	41,55
C12_A		1,50	40,76
C12_B		4,50	41,24
C12_C		7,50	41,05
C13_A		1,50	40,14
C13_B		4,50	40,73
C13_C		7,50	40,57
C14_A		1,50	5,69
C14_B		4,50	6,22
C14_C		7,50	6,81
C15_A		1,50	5,70
C15_B		4,50	6,51
C15_C		7,50	7,23
C16_A		1,50	14,74
C16_B		4,50	15,54
C16_C		7,50	16,34
C17_A		1,50	14,83
C17_B		4,50	15,67
C17_C		7,50	16,49
C18_A		1,50	17,53
C18_B		4,50	18,35
C18_C		7,50	19,18
C19_A		1,50	17,87
C19_B		4,50	18,74
C19_C		7,50	19,53
C20_A		1,50	20,16
C20_B		4,50	20,97
C20_C		7,50	21,77

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwdammerdijk
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A01_A		1,50	14,17
A01_B		4,50	16,01
A01_C		7,50	19,02
A02_A		1,50	14,18
A02_B		4,50	16,14
A02_C		7,50	19,33
A03_A		1,50	14,22
A03_B		4,50	16,31
A03_C		7,50	20,27
A04_A		1,50	14,22
A04_B		4,50	16,14
A04_C		7,50	19,38
A05_A		1,50	14,45
A05_B		4,50	16,61
A05_C		7,50	20,24
A06_A		1,50	15,12
A06_B		4,50	17,31
A06_C		7,50	20,46
A07_A		1,50	15,14
A07_B		4,50	17,57
A07_C		7,50	20,71
A08_A		1,50	25,01
A08_B		4,50	26,69
A08_C		7,50	28,01
A09_A		1,50	25,37
A09_B		4,50	27,04
A09_C		7,50	28,32
A10_A		1,50	25,34
A10_B		4,50	27,04
A10_C		7,50	28,35
A11_A		1,50	25,71
A11_B		4,50	27,39
A11_C		7,50	28,65
A12_A		1,50	25,72
A12_B		4,50	27,42
A12_C		7,50	28,69
A13_A		1,50	25,14
A13_B		4,50	26,64
A13_C		7,50	27,63
A14_A		1,50	25,00
A14_B		4,50	26,46
A14_C		7,50	27,48
A15_A		1,50	24,66
A15_B		4,50	26,09
A15_C		7,50	27,14
A16_A		1,50	23,01
A16_B		4,50	24,45
A16_C		7,50	25,57
A17_A		1,50	22,07
A17_B		4,50	23,50
A17_C		7,50	24,69
A18_A		1,50	21,82
A18_B		4,50	23,20
A18_C		7,50	24,45
A19_A		1,50	21,61
A19_B		4,50	22,96
A19_C		7,50	24,24
A20_A		1,50	15,61
A20_B		4,50	15,49
A20_C		7,50	16,18
A21_A		1,50	12,82
A21_B		4,50	13,22
A21_C		7,50	14,05
A22_A		1,50	16,47
A22_B		4,50	16,25
A22_C		7,50	17,00
A23_A		1,50	15,93
A23_B		4,50	15,25
A23_C		7,50	15,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwdammerdijk
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A24_A		1,50	8,77
A24_B		4,50	8,69
A24_C		7,50	9,65
B01_A		1,50	8,84
B01_B		4,50	8,94
B01_C		7,50	9,86
B02_A		1,50	18,18
B02_B		4,50	19,22
B02_C		7,50	21,30
B03_A		1,50	18,27
B03_B		4,50	19,35
B03_C		7,50	21,31
B04_A		1,50	18,39
B04_B		4,50	19,49
B04_C		7,50	21,45
B05_A		1,50	18,47
B05_B		4,50	19,62
B05_C		7,50	21,45
B06_A		1,50	18,72
B06_B		4,50	19,95
B06_C		7,50	21,68
B07_A		1,50	19,18
B07_B		4,50	20,64
B07_C		7,50	22,57
B08_A		1,50	25,85
B08_B		4,50	27,52
B08_C		7,50	28,72
B09_A		1,50	25,96
B09_B		4,50	27,63
B09_C		7,50	28,80
B10_A		1,50	26,23
B10_B		4,50	27,89
B10_C		7,50	29,06
B11_A		1,50	26,45
B11_B		4,50	28,11
B11_C		7,50	29,28
B12_A		1,50	26,52
B12_B		4,50	28,18
B12_C		7,50	29,33
B13_A		1,50	25,87
B13_B		4,50	27,45
B13_C		7,50	28,45
B14_A		1,50	25,49
B14_B		4,50	27,03
B14_C		7,50	28,07
B15_A		1,50	24,50
B15_B		4,50	26,00
B15_C		7,50	27,06
B16_A		1,50	24,58
B16_B		4,50	26,03
B16_C		7,50	27,16
B17_A		1,50	23,30
B17_B		4,50	24,77
B17_C		7,50	25,94
B18_A		1,50	22,93
B18_B		4,50	24,37
B18_C		7,50	25,60
C01_A		1,50	4,65
C01_B		4,50	6,06
C01_C		7,50	6,26
C02_A		1,50	5,18
C02_B		4,50	6,52
C02_C		7,50	6,79
C03_A		1,50	4,15
C03_B		4,50	5,31
C03_C		7,50	5,28
C04_A		1,50	5,09
C04_B		4,50	6,12
C04_C		7,50	5,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuwdammerdijk
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C05_A		1,50	6,18
C05_B		4,50	7,41
C05_C		7,50	7,54
C06_A		1,50	5,71
C06_B		4,50	7,03
C06_C		7,50	7,22
C07_A		1,50	5,38
C07_B		4,50	6,65
C07_C		7,50	6,55
C08_A		1,50	8,03
C08_B		4,50	8,40
C08_C		7,50	9,26
C09_A		1,50	8,17
C09_B		4,50	8,62
C09_C		7,50	9,58
C10_A		1,50	8,21
C10_B		4,50	8,56
C10_C		7,50	9,41
C11_A		1,50	8,71
C11_B		4,50	9,06
C11_C		7,50	9,96
C12_A		1,50	8,27
C12_B		4,50	8,63
C12_C		7,50	9,38
C13_A		1,50	8,57
C13_B		4,50	9,14
C13_C		7,50	10,01
C14_A		1,50	15,28
C14_B		4,50	16,65
C14_C		7,50	18,31
C15_A		1,50	12,74
C15_B		4,50	14,26
C15_C		7,50	16,34
C16_A		1,50	15,23
C16_B		4,50	16,64
C16_C		7,50	18,59
C17_A		1,50	14,93
C17_B		4,50	16,26
C17_C		7,50	18,50
C18_A		1,50	14,93
C18_B		4,50	16,22
C18_C		7,50	18,72
C19_A		1,50	14,80
C19_B		4,50	15,96
C19_C		7,50	18,29
C20_A		1,50	14,50
C20_B		4,50	15,39
C20_C		7,50	17,99

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Brede Kerkepad
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A01_A		1,50	41,39
A01_B		4,50	41,45
A01_C		7,50	41,30
A02_A		1,50	42,53
A02_B		4,50	42,58
A02_C		7,50	42,34
A03_A		1,50	43,49
A03_B		4,50	43,50
A03_C		7,50	43,14
A04_A		1,50	44,38
A04_B		4,50	44,18
A04_C		7,50	43,63
A05_A		1,50	45,57
A05_B		4,50	45,24
A05_C		7,50	44,51
A06_A		1,50	47,02
A06_B		4,50	46,56
A06_C		7,50	45,60
A07_A		1,50	48,52
A07_B		4,50	47,73
A07_C		7,50	46,47
A08_A		1,50	52,11
A08_B		4,50	51,06
A08_C		7,50	49,58
A09_A		1,50	52,09
A09_B		4,50	51,02
A09_C		7,50	49,52
A10_A		1,50	52,08
A10_B		4,50	51,01
A10_C		7,50	49,50
A11_A		1,50	52,09
A11_B		4,50	51,01
A11_C		7,50	49,51
A12_A		1,50	52,05
A12_B		4,50	50,94
A12_C		7,50	49,41
A13_A		1,50	48,34
A13_B		4,50	47,35
A13_C		7,50	45,88
A14_A		1,50	46,85
A14_B		4,50	46,17
A14_C		7,50	45,01
A15_A		1,50	44,93
A15_B		4,50	44,43
A15_C		7,50	43,50
A16_A		1,50	43,15
A16_B		4,50	42,79
A16_C		7,50	42,07
A17_A		1,50	41,74
A17_B		4,50	41,47
A17_C		7,50	40,90
A18_A		1,50	40,30
A18_B		4,50	40,10
A18_C		7,50	39,66
A19_A		1,50	39,37
A19_B		4,50	39,23
A19_C		7,50	38,89
A20_A		1,50	29,84
A20_B		4,50	31,06
A20_C		7,50	32,25
A21_A		1,50	29,44
A21_B		4,50	30,66
A21_C		7,50	31,85
A22_A		1,50	30,10
A22_B		4,50	31,34
A22_C		7,50	32,51
A23_A		1,50	29,73
A23_B		4,50	30,98
A23_C		7,50	32,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Brede Kerkepad
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A24_A		1,50	29,94
A24_B		4,50	31,19
A24_C		7,50	32,36
B01_A		1,50	28,81
B01_B		4,50	29,98
B01_C		7,50	31,14
B02_A		1,50	39,96
B02_B		4,50	39,90
B02_C		7,50	39,70
B03_A		1,50	40,79
B03_B		4,50	40,60
B03_C		7,50	40,22
B04_A		1,50	42,24
B04_B		4,50	41,98
B04_C		7,50	41,48
B05_A		1,50	44,05
B05_B		4,50	43,67
B05_C		7,50	42,94
B06_A		1,50	46,04
B06_B		4,50	45,50
B06_C		7,50	44,55
B07_A		1,50	48,10
B07_B		4,50	47,30
B07_C		7,50	46,01
B08_A		1,50	52,02
B08_B		4,50	50,88
B08_C		7,50	49,33
B09_A		1,50	51,94
B09_B		4,50	50,79
B09_C		7,50	49,22
B10_A		1,50	51,82
B10_B		4,50	50,70
B10_C		7,50	49,14
B11_A		1,50	51,64
B11_B		4,50	50,58
B11_C		7,50	49,07
B12_A		1,50	51,41
B12_B		4,50	50,41
B12_C		7,50	48,94
B13_A		1,50	47,29
B13_B		4,50	46,28
B13_C		7,50	44,66
B14_A		1,50	45,47
B14_B		4,50	44,84
B14_C		7,50	43,68
B15_A		1,50	43,89
B15_B		4,50	43,48
B15_C		7,50	42,64
B16_A		1,50	42,63
B16_B		4,50	42,33
B16_C		7,50	41,69
B17_A		1,50	41,49
B17_B		4,50	41,27
B17_C		7,50	40,77
B18_A		1,50	40,41
B18_B		4,50	40,24
B18_C		7,50	39,85
C01_A		1,50	37,67
C01_B		4,50	37,59
C01_C		7,50	37,33
C02_A		1,50	36,76
C02_B		4,50	36,77
C02_C		7,50	36,60
C03_A		1,50	35,83
C03_B		4,50	36,12
C03_C		7,50	35,99
C04_A		1,50	34,83
C04_B		4,50	35,37
C04_C		7,50	35,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Brede Kerkepad
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C05_A		1,50	34,25
C05_B		4,50	34,97
C05_C		7,50	34,91
C06_A		1,50	33,69
C06_B		4,50	34,61
C06_C		7,50	34,59
C07_A		1,50	32,80
C07_B		4,50	33,95
C07_C		7,50	33,93
C08_A		1,50	28,52
C08_B		4,50	29,82
C08_C		7,50	30,62
C09_A		1,50	28,52
C09_B		4,50	29,83
C09_C		7,50	30,64
C10_A		1,50	28,37
C10_B		4,50	29,64
C10_C		7,50	30,56
C11_A		1,50	28,81
C11_B		4,50	30,14
C11_C		7,50	31,02
C12_A		1,50	28,87
C12_B		4,50	30,21
C12_C		7,50	31,08
C13_A		1,50	29,33
C13_B		4,50	30,67
C13_C		7,50	31,61
C14_A		1,50	34,37
C14_B		4,50	35,57
C14_C		7,50	35,91
C15_A		1,50	34,32
C15_B		4,50	35,36
C15_C		7,50	35,68
C16_A		1,50	34,43
C16_B		4,50	35,30
C16_C		7,50	35,63
C17_A		1,50	34,90
C17_B		4,50	35,61
C17_C		7,50	35,94
C18_A		1,50	34,14
C18_B		4,50	34,76
C18_C		7,50	35,15
C19_A		1,50	33,03
C19_B		4,50	33,70
C19_C		7,50	34,31
C20_A		1,50	28,96
C20_B		4,50	30,27
C20_C		7,50	31,53

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Enkhuizerplein
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A01_A		1,50	5,81
A01_B		4,50	8,36
A01_C		7,50	11,16
A02_A		1,50	5,46
A02_B		4,50	7,84
A02_C		7,50	10,51
A03_A		1,50	5,10
A03_B		4,50	7,33
A03_C		7,50	10,14
A04_A		1,50	4,02
A04_B		4,50	6,92
A04_C		7,50	9,99
A05_A		1,50	4,34
A05_B		4,50	6,99
A05_C		7,50	9,83
A06_A		1,50	4,24
A06_B		4,50	6,90
A06_C		7,50	9,84
A07_A		1,50	4,97
A07_B		4,50	7,69
A07_C		7,50	10,27
A08_A		1,50	17,01
A08_B		4,50	17,83
A08_C		7,50	18,68
A09_A		1,50	16,08
A09_B		4,50	16,89
A09_C		7,50	17,78
A10_A		1,50	19,94
A10_B		4,50	20,23
A10_C		7,50	21,10
A11_A		1,50	19,03
A11_B		4,50	19,51
A11_C		7,50	20,38
A12_A		1,50	18,13
A12_B		4,50	18,97
A12_C		7,50	19,85
A13_A		1,50	8,13
A13_B		4,50	10,25
A13_C		7,50	13,58
A14_A		1,50	7,92
A14_B		4,50	10,11
A14_C		7,50	13,40
A15_A		1,50	8,08
A15_B		4,50	10,30
A15_C		7,50	13,70
A16_A		1,50	8,01
A16_B		4,50	10,30
A16_C		7,50	13,67
A17_A		1,50	8,57
A17_B		4,50	10,66
A17_C		7,50	14,08
A18_A		1,50	8,01
A18_B		4,50	10,30
A18_C		7,50	13,56
A19_A		1,50	8,27
A19_B		4,50	10,35
A19_C		7,50	14,41
A20_A		1,50	9,56
A20_B		4,50	11,89
A20_C		7,50	16,71
A21_A		1,50	9,67
A21_B		4,50	12,29
A21_C		7,50	17,12
A22_A		1,50	9,63
A22_B		4,50	12,38
A22_C		7,50	17,19
A23_A		1,50	16,58
A23_B		4,50	18,51
A23_C		7,50	20,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Enkhuizerplein
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A24_A		1,50	19,63
A24_B		4,50	21,32
A24_C		7,50	23,05
B01_A		1,50	10,46
B01_B		4,50	12,98
B01_C		7,50	17,40
B02_A		1,50	6,89
B02_B		4,50	9,41
B02_C		7,50	14,53
B03_A		1,50	6,98
B03_B		4,50	9,66
B03_C		7,50	13,75
B04_A		1,50	6,91
B04_B		4,50	9,55
B04_C		7,50	13,72
B05_A		1,50	7,74
B05_B		4,50	10,15
B05_C		7,50	14,72
B06_A		1,50	7,68
B06_B		4,50	10,30
B06_C		7,50	14,57
B07_A		1,50	17,43
B07_B		4,50	18,49
B07_C		7,50	20,00
B08_A		1,50	21,13
B08_B		4,50	22,03
B08_C		7,50	22,91
B09_A		1,50	20,99
B09_B		4,50	21,63
B09_C		7,50	22,53
B10_A		1,50	20,64
B10_B		4,50	21,62
B10_C		7,50	22,51
B11_A		1,50	21,90
B11_B		4,50	22,90
B11_C		7,50	23,80
B12_A		1,50	22,30
B12_B		4,50	22,97
B12_C		7,50	23,87
B13_A		1,50	34,42
B13_B		4,50	35,73
B13_C		7,50	35,84
B14_A		1,50	34,86
B14_B		4,50	36,05
B14_C		7,50	36,14
B15_A		1,50	35,29
B15_B		4,50	36,39
B15_C		7,50	36,45
B16_A		1,50	35,81
B16_B		4,50	36,82
B16_C		7,50	36,92
B17_A		1,50	36,33
B17_B		4,50	37,18
B17_C		7,50	37,16
B18_A		1,50	36,30
B18_B		4,50	37,22
B18_C		7,50	37,09
C01_A		1,50	35,33
C01_B		4,50	37,24
C01_C		7,50	37,20
C02_A		1,50	36,56
C02_B		4,50	37,34
C02_C		7,50	37,20
C03_A		1,50	36,30
C03_B		4,50	37,13
C03_C		7,50	37,13
C04_A		1,50	36,14
C04_B		4,50	37,01
C04_C		7,50	36,99

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Enkhuizerplein
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C05_A		1,50	35,94
C05_B		4,50	36,87
C05_C		7,50	36,85
C06_A		1,50	35,53
C06_B		4,50	36,49
C06_C		7,50	36,46
C07_A		1,50	35,19
C07_B		4,50	36,24
C07_C		7,50	36,23
C08_A		1,50	15,01
C08_B		4,50	16,35
C08_C		7,50	17,58
C09_A		1,50	-5,01
C09_B		4,50	-0,45
C09_C		7,50	6,75
C10_A		1,50	-3,71
C10_B		4,50	0,56
C10_C		7,50	7,21
C11_A		1,50	-1,22
C11_B		4,50	3,35
C11_C		7,50	9,94
C12_A		1,50	21,17
C12_B		4,50	23,20
C12_C		7,50	23,30
C13_A		1,50	22,80
C13_B		4,50	24,81
C13_C		7,50	24,95
C14_A		1,50	3,26
C14_B		4,50	3,02
C14_C		7,50	3,83
C15_A		1,50	4,13
C15_B		4,50	4,26
C15_C		7,50	5,35
C16_A		1,50	4,09
C16_B		4,50	4,60
C16_C		7,50	6,67
C17_A		1,50	4,26
C17_B		4,50	4,17
C17_C		7,50	5,24
C18_A		1,50	3,78
C18_B		4,50	4,35
C18_C		7,50	5,40
C19_A		1,50	3,56
C19_B		4,50	3,96
C19_C		7,50	5,55
C20_A		1,50	4,59
C20_B		4,50	6,75
C20_C		7,50	9,28

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoornsestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A01_A		1,50	12,24
A01_B		4,50	14,03
A01_C		7,50	15,68
A02_A		1,50	12,15
A02_B		4,50	13,99
A02_C		7,50	15,72
A03_A		1,50	11,91
A03_B		4,50	13,65
A03_C		7,50	15,28
A04_A		1,50	12,12
A04_B		4,50	13,79
A04_C		7,50	15,45
A05_A		1,50	12,03
A05_B		4,50	13,67
A05_C		7,50	15,33
A06_A		1,50	11,95
A06_B		4,50	13,47
A06_C		7,50	15,07
A07_A		1,50	12,03
A07_B		4,50	13,56
A07_C		7,50	15,22
A08_A		1,50	10,36
A08_B		4,50	11,52
A08_C		7,50	12,20
A09_A		1,50	9,26
A09_B		4,50	10,30
A09_C		7,50	10,99
A10_A		1,50	7,99
A10_B		4,50	8,90
A10_C		7,50	9,64
A11_A		1,50	10,88
A11_B		4,50	12,05
A11_C		7,50	12,79
A12_A		1,50	10,20
A12_B		4,50	11,17
A12_C		7,50	11,93
A13_A		1,50	12,50
A13_B		4,50	14,01
A13_C		7,50	15,36
A14_A		1,50	12,55
A14_B		4,50	14,09
A14_C		7,50	15,40
A15_A		1,50	12,80
A15_B		4,50	14,44
A15_C		7,50	15,75
A16_A		1,50	12,92
A16_B		4,50	14,62
A16_C		7,50	15,87
A17_A		1,50	12,95
A17_B		4,50	14,67
A17_C		7,50	15,96
A18_A		1,50	12,98
A18_B		4,50	14,71
A18_C		7,50	16,03
A19_A		1,50	13,06
A19_B		4,50	14,83
A19_C		7,50	16,06
A20_A		1,50	14,94
A20_B		4,50	17,14
A20_C		7,50	18,98
A21_A		1,50	21,24
A21_B		4,50	22,98
A21_C		7,50	23,65
A22_A		1,50	21,25
A22_B		4,50	22,99
A22_C		7,50	23,65
A23_A		1,50	23,74
A23_B		4,50	25,40
A23_C		7,50	25,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoornsestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
A24_A		1,50	21,26
A24_B		4,50	22,99
A24_C		7,50	23,67
B01_A		1,50	19,44
B01_B		4,50	21,33
B01_C		7,50	21,97
B02_A		1,50	18,71
B02_B		4,50	20,56
B02_C		7,50	21,08
B03_A		1,50	18,43
B03_B		4,50	20,30
B03_C		7,50	20,76
B04_A		1,50	12,07
B04_B		4,50	14,04
B04_C		7,50	15,99
B05_A		1,50	11,95
B05_B		4,50	13,96
B05_C		7,50	16,04
B06_A		1,50	11,77
B06_B		4,50	13,72
B06_C		7,50	15,81
B07_A		1,50	13,49
B07_B		4,50	15,14
B07_C		7,50	16,89
B08_A		1,50	3,34
B08_B		4,50	3,83
B08_C		7,50	5,14
B09_A		1,50	2,48
B09_B		4,50	2,39
B09_C		7,50	2,18
B10_A		1,50	2,46
B10_B		4,50	2,44
B10_C		7,50	2,26
B11_A		1,50	2,28
B11_B		4,50	2,39
B11_C		7,50	2,38
B12_A		1,50	1,94
B12_B		4,50	1,91
B12_C		7,50	1,60
B13_A		1,50	24,76
B13_B		4,50	26,52
B13_C		7,50	26,84
B14_A		1,50	25,14
B14_B		4,50	26,96
B14_C		7,50	27,17
B15_A		1,50	25,56
B15_B		4,50	27,43
B15_C		7,50	27,53
B16_A		1,50	25,96
B16_B		4,50	27,88
B16_C		7,50	27,87
B17_A		1,50	26,39
B17_B		4,50	28,32
B17_C		7,50	28,23
B18_A		1,50	26,87
B18_B		4,50	28,73
B18_C		7,50	28,64
C01_A		1,50	30,01
C01_B		4,50	31,78
C01_C		7,50	31,71
C02_A		1,50	30,56
C02_B		4,50	32,25
C02_C		7,50	32,16
C03_A		1,50	30,55
C03_B		4,50	32,14
C03_C		7,50	32,06
C04_A		1,50	31,11
C04_B		4,50	32,60
C04_C		7,50	32,50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoornsestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
C05_A		1,50	32,17
C05_B		4,50	33,53
C05_C		7,50	33,37
C06_A		1,50	32,31
C06_B		4,50	33,58
C06_C		7,50	33,49
C07_A		1,50	32,85
C07_B		4,50	33,99
C07_C		7,50	33,88
C08_A		1,50	32,47
C08_B		4,50	33,64
C08_C		7,50	33,63
C09_A		1,50	31,63
C09_B		4,50	32,88
C09_C		7,50	32,93
C10_A		1,50	30,62
C10_B		4,50	31,97
C10_C		7,50	32,06
C11_A		1,50	29,75
C11_B		4,50	31,20
C11_C		7,50	31,43
C12_A		1,50	28,06
C12_B		4,50	29,62
C12_C		7,50	29,93
C13_A		1,50	26,75
C13_B		4,50	28,38
C13_C		7,50	28,76
C14_A		1,50	15,00
C14_B		4,50	17,19
C14_C		7,50	19,36
C15_A		1,50	14,76
C15_B		4,50	16,92
C15_C		7,50	18,96
C16_A		1,50	20,34
C16_B		4,50	21,91
C16_C		7,50	22,48
C17_A		1,50	20,00
C17_B		4,50	21,64
C17_C		7,50	22,23
C18_A		1,50	13,87
C18_B		4,50	15,96
C18_C		7,50	17,83
C19_A		1,50	13,60
C19_B		4,50	15,55
C19_C		7,50	17,16
C20_A		1,50	19,29
C20_B		4,50	21,10
C20_C		7,50	21,61



Bijlage 4

Rekenresultaten per geluidbronsoort

Cumulatie industrie- en wegverkeerslawaaai

Naam	Hoogte (m)	Geluidbelasting per bronsoort (dB)		Cumulatie (dB)
		<i>Industrielawaai</i>	<i>Wegverkeerslawaaai</i>	
A01_A	1,5	42	51	52
A01_B	4,5	44	52	53
A01_C	7,5	49	53	55
A02_A	1,5	43	52	52
A02_B	4,5	45	53	54
A02_C	7,5	48	53	55
A03_A	1,5	45	52	53
A03_B	4,5	46	53	54
A03_C	7,5	48	54	55
A04_A	1,5	41	53	53
A04_B	4,5	43	54	54
A04_C	7,5	48	54	55
A05_A	1,5	41	54	54
A05_B	4,5	44	54	55
A05_C	7,5	48	55	56
A06_A	1,5	39	55	55
A06_B	4,5	41	55	55
A06_C	7,5	48	55	56
A07_A	1,5	41	55	56
A07_B	4,5	42	56	56
A07_C	7,5	48	56	56
A08_A	1,5	42	60	60
A08_B	4,5	44	61	61
A08_C	7,5	48	61	61
A09_A	1,5	42	60	60
A09_B	4,5	44	61	61
A09_C	7,5	48	61	61
A10_A	1,5	42	61	61
A10_B	4,5	44	61	61
A10_C	7,5	47	61	61
A11_A	1,5	42	61	61
A11_B	4,5	44	61	61
A11_C	7,5	47	61	61
A12_A	1,5	42	61	61
A12_B	4,5	44	61	61
A12_C	7,5	47	61	61
A13_A	1,5	41	59	59
A13_B	4,5	42	60	60
A13_C	7,5	45	60	60

A14_A	1,5	39	58	58
A14_B	4,5	40	59	59
A14_C	7,5	43	59	59
A15_A	1,5	37	56	56
A15_B	4,5	38	57	57
A15_C	7,5	42	57	57
A16_A	1,5	37	54	54
A16_B	4,5	38	55	55
A16_C	7,5	42	55	56
A17_A	1,5	38	53	53
A17_B	4,5	39	54	54
A17_C	7,5	43	54	55
A18_A	1,5	40	51	52
A18_B	4,5	41	52	53
A18_C	7,5	44	53	54
A19_A	1,5	43	51	52
A19_B	4,5	47	52	53
A19_C	7,5	48	52	54
A20_A	1,5	46	43	49
A20_B	4,5	50	45	52
A20_C	7,5	52	46	54
A21_A	1,5	45	45	49
A21_B	4,5	50	47	52
A21_C	7,5	52	48	54
A22_A	1,5	45	47	49
A22_B	4,5	50	48	53
A22_C	7,5	52	49	54
A23_A	1,5	45	48	50
A23_B	4,5	49	49	53
A23_C	7,5	51	50	54
A24_A	1,5	45	47	49
A24_B	4,5	49	48	52
A24_C	7,5	51	49	54
B01_A	1,5	46	42	48
B01_B	4,5	50	42	52
B01_C	7,5	51	44	53
B02_A	1,5	41	50	51
B02_B	4,5	43	51	52
B02_C	7,5	44	52	53
B03_A	1,5	38	51	51
B03_B	4,5	40	52	52
B03_C	7,5	42	52	53
B04_A	1,5	37	52	52
B04_B	4,5	39	53	53

B04_C	7,5	42	53	54
B05_A	1,5	36	53	53
B05_B	4,5	38	54	54
B05_C	7,5	43	54	55
B06_A	1,5	37	55	55
B06_B	4,5	38	55	55
B06_C	7,5	43	55	55
B07_A	1,5	40	55	55
B07_B	4,5	41	55	55
B07_C	7,5	44	55	55
B08_A	1,5	44	62	62
B08_B	4,5	43	62	62
B08_C	7,5	46	62	62
B09_A	1,5	44	62	62
B09_B	4,5	43	62	62
B09_C	7,5	46	62	62
B10_A	1,5	44	63	63
B10_B	4,5	43	63	63
B10_C	7,5	46	62	63
B11_A	1,5	45	63	63
B11_B	4,5	44	63	63
B11_C	7,5	46	63	63
B12_A	1,5	45	63	63
B12_B	4,5	44	64	64
B12_C	7,5	46	63	63
B13_A	1,5	46	65	65
B13_B	4,5	40	66	66
B13_C	7,5	40	65	65
B14_A	1,5	46	65	65
B14_B	4,5	37	66	66
B14_C	7,5	37	65	65
B15_A	1,5	45	65	65
B15_B	4,5	36	66	66
B15_C	7,5	36	65	65
B16_A	1,5	43	65	65
B16_B	4,5	34	66	66
B16_C	7,5	35	65	65
B17_A	1,5	42	65	65
B17_B	4,5	34	66	66
B17_C	7,5	35	65	65
B18_A	1,5	44	65	65
B18_B	4,5	34	66	66
B18_C	7,5	35	65	65
C01_A	1,5	43	65	65

C01_B	4,5	39	65	65
C01_C	7,5	35	65	65
C02_A	1,5	42	65	65
C02_B	4,5	40	65	65
C02_C	7,5	34	65	65
C03_A	1,5	44	65	65
C03_B	4,5	44	65	65
C03_C	7,5	34	65	65
C04_A	1,5	45	65	65
C04_B	4,5	45	65	65
C04_C	7,5	34	65	65
C05_A	1,5	46	64	64
C05_B	4,5	45	65	65
C05_C	7,5	34	65	65
C06_A	1,5	46	64	64
C06_B	4,5	43	65	65
C06_C	7,5	35	65	65
C07_A	1,5	46	64	64
C07_B	4,5	41	65	65
C07_C	7,5	39	65	65
C08_A	1,5	49	60	61
C08_B	4,5	49	61	61
C08_C	7,5	49	61	61
C09_A	1,5	48	60	60
C09_B	4,5	49	61	61
C09_C	7,5	49	61	61
C10_A	1,5	46	59	59
C10_B	4,5	49	60	61
C10_C	7,5	49	60	61
C11_A	1,5	46	58	59
C11_B	4,5	49	60	60
C11_C	7,5	49	60	60
C12_A	1,5	46	58	58
C12_B	4,5	49	59	60
C12_C	7,5	49	59	60
C13_A	1,5	46	57	58
C13_B	4,5	49	59	59
C13_C	7,5	50	59	59
C14_A	1,5	46	46	50
C14_B	4,5	50	48	53
C14_C	7,5	50	49	53
C15_A	1,5	48	46	51
C15_B	4,5	50	47	52
C15_C	7,5	50	48	53

C16_A	1,5	48	46	51
C16_B	4,5	50	47	53
C16_C	7,5	50	49	53
C17_A	1,5	47	47	50
C17_B	4,5	50	48	53
C17_C	7,5	50	49	53
C18_A	1,5	45	47	50
C18_B	4,5	49	48	52
C18_C	7,5	50	49	53
C19_A	1,5	45	46	49
C19_B	4,5	49	47	52
C19_C	7,5	50	48	53
C20_A	1,5	44	41	47
C20_B	4,5	49	42	51
C20_C	7,5	50	43	52