

Akoestisch onderzoek Blok 1
August Allebéplein (deelgebied F)

31 oktober 2013

Akoestisch onderzoek Blok 1
August Allebéplein (deelgebied F)

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek Blok 1 August Allebéplein (deelgebied F)
Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam Stadsdeel Nieuw-West
Projectleider	ing. E. (Esther) Gort-Krijger
Auteur(s)	ir. J.H. (Harald) Dickhof
Projectnummer	1219433
Aantal pagina's	22 (exclusief bijlagen)
Datum	31 oktober 2013
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Industry
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 68 48 92 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Situatie	10
3 Wetgeving en beleidskaders	11
3.1 Algemeen	11
3.2 Wegverkeer	11
3.3 Railverkeer	13
3.3.1 Cumulatie	14
3.4 Amsterdams geluidsbeleid	14
4 Uitgangspunten akoestisch onderzoek.....	16
4.1 Tekeningen en documenten.....	16
4.2 Relevante geluidsbronnen.....	16
4.3 Rekenmethode en rekenprogramma wegverkeer	16
5 Resultaten	18
5.1 Resultaten wegverkeer inclusief aftrek 110g Wgh	18
5.2 Resultaten gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek 110g Wgh	20
6 Conclusie	21

Bijlage(n)

- 1 Verkeersgegevens
- 2 Figuren
- 3 Invoergegevens
- 4 Resultaten

1 Inleiding

De gemeente Amsterdam is voornemens om op de Blok 1 August Allebéplein (deelgebied F) nieuwbouw te realiseren.

Voor dit plangebied wordt een postzegelbestemmingsplan opgesteld. Voor het plangebied is in 2008 een bestemmingsplan opgesteld, echter past de gewenste ontwikkeling niet binnen dit bestemmingsplan en daarom is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Het geluidsonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing. Het wettelijke kader hierbij wordt gevormd door de Wet geluidhinder (Wgh) en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

2 Situatie

Het Blok 1 August Allebéplein is gelegen tussen het spoor Amsterdam Lelylaan – Amsterdam Sloterdijk, de rijksweg A10 en ligt ten zuiden van de Postjesweg. Het spoor en de metro bevinden zich ten westen van de nieuwbouwlocatie en de Rijksweg A10 ligt ten oosten van het plangebied. In figuur 2.1 is de nieuwbouwlocatie weergegeven.



Figuur 2.1 Situering plangebied

3 Wetgeving en beleidskaders

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidsniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidsbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidszone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidszone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Vanaf 1 juli 2012 is hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer (werknaam SWUNG-1) van kracht geworden. Voor bestemmingsplannen is de Wet geluidhinder nog van kracht en heeft de wetswijziging geen effect op het onderzoek. Wel zijn door de wetswijziging ligplaatsen voor woonboten en kinderdagverblijven geluidsgevoelig geworden. Bij een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder dient als gevolg van deze nieuwe wetgeving in een akoestisch onderzoek te worden uitgegaan van de register-gegevens zoals gepubliceerd op internet.

Het plangebied bevindt zich binnen de geluidszones van:

- De rijksweg A10
- De Postjesweg
- De Derkinderenstraat

Het plangebied ligt buiten de geluidszone van het spoor en de metro.

3.2 Wegverkeer

Geluidszone wegverkeerslawaaï

De in tabel 3.1 genoemde afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De geluidsbelasting als gevolg van een weg eindigt niet aan het uiteinde van een weg. Om die reden loopt de geluidszone aan het uiteinde van een weg verder door. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg over een afstand gelijk aan de zonebreedte van de weg. De zone behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

Sinds de invoering van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 wordt de metro als railverkeer berekend en als wegverkeer beoordeeld, uitgezonderd de metrolijnen die opgenomen zijn in Besluit geluidhinder. De metro binnen het plangebied is niet opgenomen in het Besluit.

Tabel 3.1 Breedte van geluidszones langs wegen¹

Aantal rijstroken	Geluidszones buitenstedelijk gebied	Geluidszones stedelijk gebied (stedelijke wegen)
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Geluidsnormen wegverkeerslawaaï

De normstelling in de Wet geluidhinder is opgebouwd uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal vast te stellen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . In tabel 3.2 zijn deze grenswaarden weergegeven voor een bestaande weg. Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied beneden de voorkeursgrenswaarden bestaan geen belemmeringen voor de realisatie van de voorgenomen plannen.

Voor geluidsgevoelige objecten in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde kan onder voorwaarden een hogere toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld (hogere waarde procedure). In het gebied boven de maximaal toelaatbare grenswaarde is sprake van een onaanvaardbaar hoge geluidsbelasting; hier is in principe geen woningbouw toegestaan zonder het treffen van maatregelen.

Tabel 3.2 Geluidsnormen voor bestaande en nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen en geluidsgevoelige gebouwen L_{den} ten gevolge van een bestaande weg

Geluidsgevoelig gebouw	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidsbelasting [dB]	
		Buitenstedelijke weg/autoweg	Stedelijke weg
Woningen, bestaand	48	58	68
Woningen, nieuwbouw	48	53	63
Vervangende nieuwbouw ¹	48	63	68
Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen	48	68	68
Andere gezondheidszorggebouwen ²	48	58	58
Woonwagendplaatsen, ligplaatsen woonboten, kinderdagverblijven	48	53	53

1) Vervangende nieuwbouw (nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen). Voor vervangende nieuwbouw gelden de aanvullende eisen dat vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur óf een wezenlijke toename van het aantal geluidsgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

2) Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra en poliklinieken.

¹ Bron: artikel 74 Wet geluidhinder.

Aftrek vanwege het stiller worden van het verkeer in de toekomst

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012² mag er op de geluidsbelasting vanwege een weg, op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen of andere geluidsgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast, in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De aftrek bedraagt maximaal:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor overige wegen
- 0 dB in het geval de geluidsbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft

In het onderzoek is voor het bepalen van de gecumuleerde geluidsbelasting geen aftrek toegepast conform het 'Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012'. Voor de beoordeling of de voorkeursgrenswaarde of maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is de aftrek wel toegepast.

3.3 Railverkeer

Geluidszone railverkeerslawai

In het Besluit geluidhinder zijn de geluidszones langs spoorwegen opgenomen. In tabel 3.3 zijn de zones opgenomen.

Tabel 3.3 Geluidszone conform artikel 1.4a Besluit geluidshinder

Hoogte geluidsproductieplafond [dB]	Breedte zone [m]
< 56	100
≥ 56; < 61	200
≥ 61; < 66	300
≥ 66; < 71	600
≥ 71; < 74	900
≥ 74	1200

Het geluidsproductieplafond (GPP) van het spoor ter hoogte van het Blok 1 August Allebéplein (deelgebied F) is op referentiepunt 37777, 52,9 dB. De geluidszone bedraagt daarmee 100 m. Blok 1 August Allebéplein (deelgebied F) ligt op circa 375 meter van het spoor. Het plangebied bevindt zich daarmee buiten de geluidszone van het spoor.

De metroverbinding is niet opgenomen in het besluit Geluidhinder en dient derhalve te worden berekend als railverkeer, echter beoordeeld conform wegverkeer. Blok 1 August Allebéplein (deelgebied F) ligt daarom buiten de geluidszone van de metro.

² Bron: Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

3.3.1 Cumulatie

Onderzoek naar cumulatie

Wanneer een woning of ander geluidsgevoelig gebouw is gelegen binnen twee of meer aanwezige of toekomstige geluidszones, moet bij het akoestisch onderzoek dat op basis van de Wet geluidhinder moet worden uitgevoerd tevens onderzoek worden gedaan naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Daarbij moet tevens worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen (art. 110f Wgh). Eerst moet echter worden vastgesteld of sprake is van een relevante blootstelling door meerdere bronnen. Dit is het geval als de voorkeurswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Op basis van artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012 is in hoofdstuk 2 van bijlage I een speciale rekenmethode opgenomen voor de berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting, waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. Voor de toepassing van deze rekenmethode moet de geluidsbelasting bekend zijn van elke bron, berekend volgens het voor de betreffende bron geldende voorschrift.

3.4 Amsterdams geluidsbeleid

In november 2007 heeft college van B&W van de gemeente Amsterdam de nota 'Vaststelling hogere grenswaarde, Wet geluidhinder, Amsterdam beleid' vastgesteld, op grond waarvan hogere waarden worden beoordeeld en vastgesteld.

De gemeente Amsterdam heeft beleid waarmee de geluidhinder van wegen, spoorbanen en industrieterreinen in nieuwe plannen wordt bestreden, en waarmee inzichtelijk wordt gemaakt hoe beoordeling en afweging heeft plaatsgevonden en wat er met de beoordeling is gedaan.

Dit beleid is omschreven in de hierna opgenomen uitgangspunten:

- Het Amsterdamse geluidsbeleid wordt zowel in stadsdeelprojecten als in grootstedelijke projecten toegepast
- In het hogere waarden besluit wordt conform artikel 110 a lid 5 van de Wet geluidhinder³ gemotiveerd waarom geluidsbeperkende maatregelen redelijkerwijs niet of in onvoldoende mate realiseerbaar zijn. Hoe groter de overschrijding, hoe uitgebreider de motivatie
- Nieuwe woningen, waarvoor een hogere grenswaarde wordt vastgesteld, dienen in principe een stille zijde te krijgen. Een stille zijde wordt gedefinieerd als een gevel (of geveldeel) die niet rechtstreeks wordt belast met een geluidsniveau boven de voorkeursgrenswaarde. Wanneer van dat uitgangspunt wordt afgeweken, wordt in het hogere grenswaarden besluit een motivatie opgenomen. Hoe groter de overschrijding, hoe uitgebreider de motivatie

³ In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is vermeld dat hogere grenswaarden pas kunnen worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugdringen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn of overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard

- Woningen die gerealiseerd worden met een zogenaamde 'dove' gevel of vliesgevel dienen altijd een stille zijde te krijgen behoudens in zeer uitzonderlijke gevallen, zoals tijdelijke situaties. Een stille zijde wordt gedefinieerd als een gevel (of geveldeel) die niet rechtstreeks wordt belast met een geluidsniveau boven de voorkeursgrenswaarde
- Plannen waarvoor hogere grenswaarden noodzakelijk zijn, worden voorgelegd aan het Technisch Ambtelijk Vooroverleg Geluidhinder Amsterdam (TAVGA)⁴
- De reactie van het TAVGA en de verwerking van deze reacties in het bestemmingsplan worden vermeld in het Besluit vaststelling hogere grenswaarden
- Het bevoegd gezag dat de hogere grenswaarden vaststelt, zorgt voor de aanmelding bij het gemeentelijk kadaster
- Bij de vaststelling van een hogere waarde wordt rekening gehouden met de samenloop (cumulatie) van de geluidsbelasting van verschillende bronnen

Amsterdamse praktijk

Er treedt een onaantvaardbare geluidsbelasting op als de gecumuleerde waarde meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximaal toegestane ontheffingswaarden; 3 dB komt overeen met een verhoging van de geluidsbelasting die als significant hoger wordt ervaren. In die gevallen kan of niet gebouwd worden of er worden oplossingen gezocht worden met dove gevels. Naar verwachting is dit een theoretische situatie die zich in de praktijk vrijwel nooit zal voordoen. Als de gecumuleerde geluidsbelasting tenminste 2 dB hoger is dan de niet gecumuleerde geluidsbelasting, wordt aanbevolen de gevel zodanig te dimensioneren dat het akoestisch binnenklimaat van 33 dB respectievelijk 35 dB(A) wordt behouden. Dit kan reden zijn voor extra gevelisolatie.

Indien sprake is van cumulatie speelt de cumulatieve waarde op twee momenten een rol:

- Bij vaststellen van de hogere waarden. Met de cumulatieve waarde wordt beoordeeld of er sprake is van een onaantvaardbare geluidsbelasting. Zoals in paragraaf 3.5 'Onderzoek naar cumulatie' wordt beschreven is er sprake van een onaantvaardbare geluidsbelasting als die meer dan 3 dB hoger is dan de hoogste van de maximale ontheffingswaarden
- Bij het bepalen van de geluidsisolatie van de gevel. Op grond van de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit wordt de gevelisolatie van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen bepaald door de afzonderlijke geluidsbelasting van wegverkeer, railverkeer, industrie of luchtvaart. Hiermee wordt voorbijgegaan aan het effect wat de samenloop van verschillende bronnen kan hebben. In de ruimtelijke plannen waarbij de cumulatieve waarde 2 dB of meer boven de niet gecumuleerde waarde ligt, wordt bepaald dat bij het bepalen van de gevelisolatie hiermee rekening gehouden moet worden. Indien noodzakelijk wordt extra gevelisolatie toegepast om het effect van de samenloop te compenseren

De maximale toelaatbare cumulatieve geluidsbelasting conform Amsterdams beleid is: maximale toelaatbare ontheffingswaarde 63 dB + 3 dB = 66 dB.

⁴ Het TAVGA is een commissie waarin vertegenwoordigers van de Dienst Ruimtelijke Ordening, de Dienst Milieu en Bouwtoezicht en de Amsterdamse Planologische Commissie zitting hebben. Het voorzitterschap en het secretariaat van deze commissie worden verzorgd door de dienst Ruimtelijke Ordening

4 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

4.1 Tekeningen en documenten

In het onderzoek zijn de volgende documenten gehanteerd:

- Verkeersgegevens gemeentelijke wegen afkomstig van website <http://www.verkeersprognoses.amsterdam.nl>
- Verkeersgegevens bus, tram en metro afkomstig van dienstregeling GVB, Connexion en EBS-OV
- Verkeersgegevens van de geluidsregisters voor landelijke spoorwegen en rijkswegen inclusief de opgenomen geluidsschermen (gedownload van de website d.d. 7 oktober 2013)
- Hoogtelijnen en gebouwen afkomstig van iDelft

4.2 Relevante geluidsbronnen

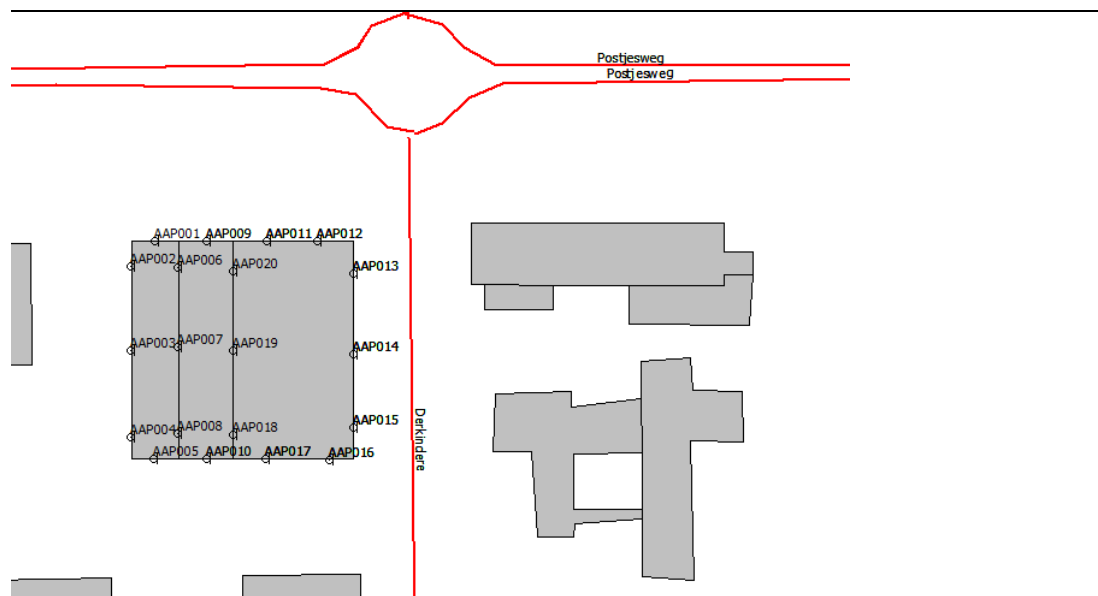
In de directe omgeving zijn meerdere wegverkeerbronnen aanwezig die relevant zijn voor de geluidsbelasting op de nieuwbouwlocatie. Het plangebied ligt binnen de geluidszone van de Postjesweg en de rijksweg A10 en de Derkinderenstraat. Het plangebied ligt buiten de geluidszone van het spoor en de metro.

Voor de verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen is gebruik gemaakt van de gegevens op <http://www.verkeersprognoses.amsterdam.nl>. Deze gegevens zijn een prognose voor 2020. In het akoestisch onderzoek wordt voor het maatgevende jaar uitgegaan van 2023. Hierbij wordt rekening gehouden met een autonome groei van 2% per jaar. De verkeersgegevens van de bussen op de Postjesweg zijn afgeleid van de dienstregeling van het GVB, Connexion en EVB-OV. De bussen zijn gemodelleerd als middelzware voertuigen.

De verkeersgegevens van de rijksweg A10 zijn gedownload uit het geluidsregister op 7 oktober 2013. Er zijn geen wijzigingen in de brongegevens doorgevoerd.

4.3 Rekenmethode en rekenprogramma wegverkeer

De geluidsbelastingen ten gevolge van het verkeer over de wegen zijn berekend conform de bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiervoor is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu versie 2.21 van DGMR. De geluidsniveaus worden invallend berekend per verdieping van 4,5 m tot maximaal 49,5 m met een interval van 3 m. In figuur 4.1 is de ligging van de ontvangerpunten weergegeven.



Figuur 4.1 Ligging waarneempunten

Na correctie conform de wettelijke aftrek worden de resultaten getoetst aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder. Daarnaast worden de gecumuleerde geluidsbelastingen conform de methode uit het Reken- en meetvoorschrift bepaald en getoetst aan de grenswaarden uit het gemeentelijk beleid, indien van toepassing ook inclusief de niet zoneplichtige 30 km/uur wegen.

Ten einde te beoordelen of kan worden voldaan aan de Wet geluidhinder ter plaatse van nieuwe gevoelige bebouwing wordt de aftrek conform artikel 110g toegepast. Dit betekent een aftrek van 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/uur of meer en 5 dB voor wegen met een lagere snelheid.

5 Resultaten

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde rekenresultaten opgenomen. In de bijlage is de geluidsbelasting per weg en per ontvangerpunt opgenomen. Daarbij is ook aangegeven of voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, de maximaal toelaatbare grenswaarde, de grenswaarde voor de gecumuleerde geluidsbelasting en of er een geluidsluwe gevel aanwezig is.

5.1 Resultaten wegverkeer inclusief aftrek 110g Wgh

In tabel 5.1 is een overzicht van de maximaal berekende geluidsbelasting per gevel weergegeven.

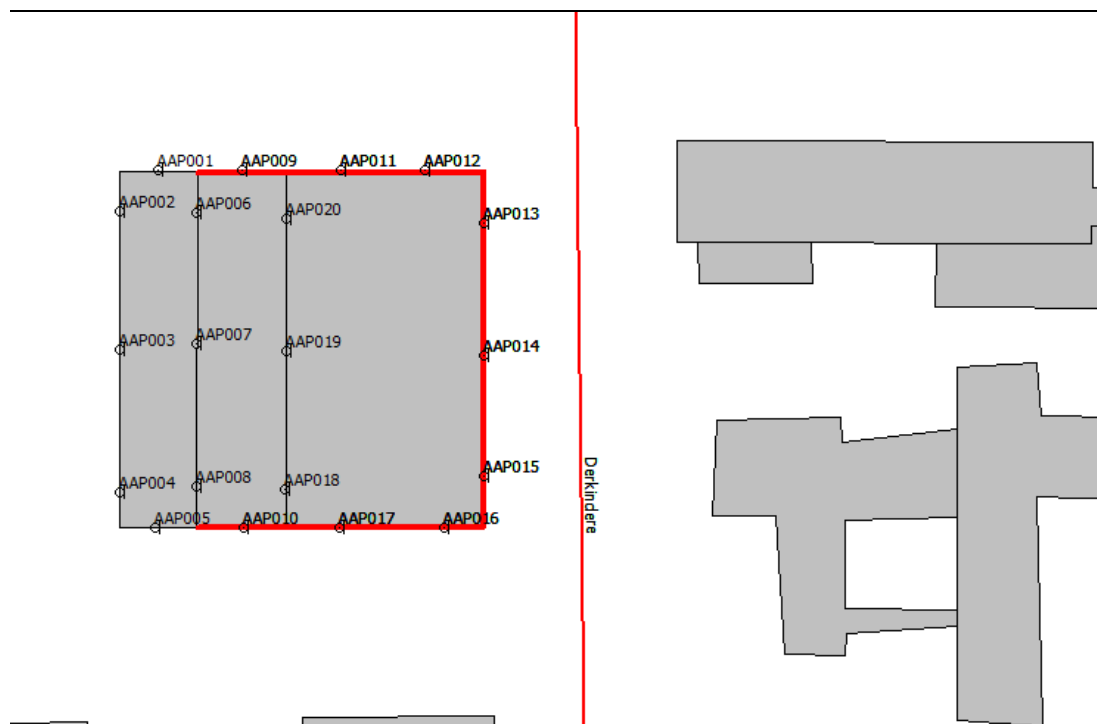
Tabel 5.1 Overzicht maximaal berekende geluidsbelasting per gevel Blok 1 A. Allebéplein

Bron	Geluidsbelasting [dB] inclusief aftrek artikel 110g							
	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	Noord-gevel	Oost-gevel	Zuid-gevel	West-gevel 0-13m	West-gevel 13-35 m	West-gevel 35-51 m
A10	48	53	60 (53)*	63 (53)*	59 (53)*	<48	<48	<48
Postjesweg	48	63	56	54	<48	51	50	49
Derkinderenstraat	48	63	56	62	57	<48	<48	<48

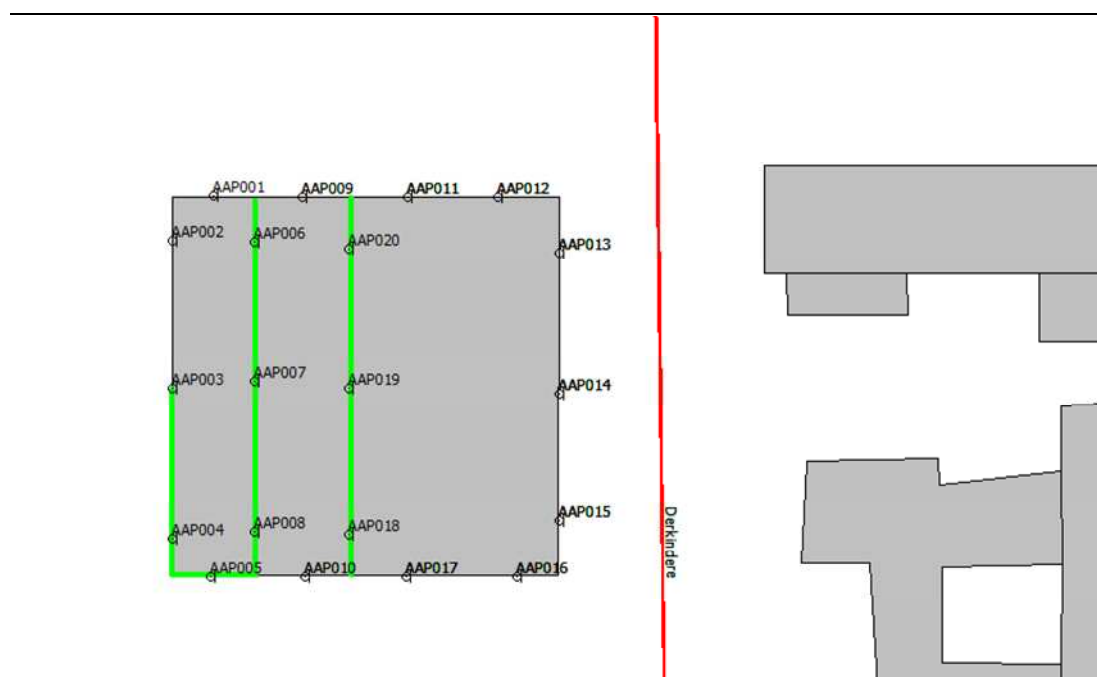
* de geluidsbelasting van de A10 op de noord-, oost- en zuidgevel ligt gedeeltelijk boven de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB en gedeeltelijk beneden de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB. Dit betekent dat voor een gedeelte van de gevels een hogere waarde moet worden vastgesteld en dat voor gedeelte van de gevels als dove gevel moeten worden uitgevoerd

De geluidsbelasting van de rijksweg A10 bedraagt maximaal 63 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB. De A10 vormt een belemmering voor de planvorming van Blok 1 August Allebéplein. Om de planvorming realiseerbaar te maken zijn maatregelen (dove gevels) noodzakelijk en is voor de gevels met een geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en beneden de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB een hogere waarde procedure vanwege de geluidsbelasting van de A10 noodzakelijk.

In figuur 5.1 zijn de gevels met een geluidsbelasting boven de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB weergegeven en in figuur 5.2 zijn de gevels met een geluidsbelasting beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB weergegeven. Dit geldt overigens niet voor de gehele gevels. In bijlage 4 is per beoordelingspunt en per beoordelingshoogte aangegeven of sprake is van een dove gevel of geluidsluwe gevel.



Figuur 5.1 Gevels met een geluidsbelasting boven de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB – dove gevels (rood gemarkeerd)



Figuur 5.2 Gevels met een geluidsbelasting beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB - geluidsluwe gevels groen gemarkeerd)

De geluidsbelasting van de Postjesweg bedraagt maximaal 56 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 63 dB. Dit betekent dat vanwege de geluidsbelasting van de Postjesweg een hogere waarde procedure noodzakelijk is.

De geluidsbelasting van de Derkinderenstraat bedraagt maximaal 62 dB. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan voorkeursgrenswaarde van 63 dB. Dit betekent dat vanwege de geluidsbelasting van de Derkinderenstraat een hogere waarde procedure noodzakelijk is.

5.2 Resultaten gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek 110g Wgh

Uit de resultaten blijkt dat de geluidsbelasting van de A10, de Postjesweg en de Derkinderenstraat boven de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh ligt. Dit betekent dat deze geluidsbronnen relevant zijn voor de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting. De cumulatieve geluidsbelasting van bovenstaande geluidsbronnen bedraagt maximaal 63 dB. De Derkinderenstraat is de maatgevende geluidsbron bij de cumulatie.

In de Wet geluidhinder worden geen grenswaarden gesteld aan de gecumuleerde geluidsbelasting. De gemeente Amsterdam heeft wel beleid opgesteld voor het vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de Wet geluidhinder. In dit beleid staat tevens opgenomen hoe de gemeente Amsterdam met de cumulatieve geluidsbelasting wil omgaan.

De maximale toelaatbare cumulatieve geluidsbelasting conform Amsterdams beleid is: maximale toelaatbare ontheffingswaarde $63 \text{ dB} + 3 \text{ dB} = 66 \text{ dB}$. Uit de berekening volgt dat de cumulatieve geluidsbelasting maximaal 63 dB bedraagt en voldoet aan het Amsterdams beleid.

6 Conclusie

De gemeente Amsterdam is voornemens om in Blok 1 August Allebéplein (deelgebied F) nieuwbouw te realiseren.

Voor het plangebied wordt een postzegelbestemmingsplan opgesteld. Voor het plangebied is in 2008 een bestemmingsplan opgesteld, echter past de gewenste ontwikkeling niet binnen dit bestemmingsplan en daarom is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Het geluidsonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een ruimtelijke onderbouwing. Het wettelijke kader hierbij wordt gevormd door de Wet geluidhinder (Wgh) en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

Het plangebied bevindt zich binnen de geluidszones van:

- De rijksweg A10
- De Postjesweg
- De Derkinderenstraat

Het plangebied ligt buiten de geluidszone van het spoor en de metro.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat bij het Blok 1 August Allebéplein de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden door de volgende geluidsbronnen:

- De rijksweg A10
- De Postjesweg
- De Derkinderenstraat

De geluidsbelasting van de rijksweg A10 ligt boven de maximaal toelaatbare grenswaarde. De A10 vormt een belemmering voor de planvorming van Blok 1 August Allebéplein. Om de planvorming realiseerbaar te maken zijn maatregelen (dove gevels) noodzakelijk.

De geluidsbelasting van de Postjesweg en de Derkinderenstraat ligt boven voorkeursgrenswaarde, maar beneden de maximaal toelaatbare grenswaarde. Voor deze wegen is een hogere waarde procedure noodzakelijk.

In tabel 6.1 is een overzicht van de maximaal berekende geluidsbelasting per gevel opgenomen.

Tabel 6.1 Overzicht maximaal berekende geluidsbelasting per gevel Blok 1 A. Allebéplein

Bron	Geluidsbelasting [dB] inclusief aftrek artikel 110g							
	Voorkeurs- grenswaarde	Maximale ontheffingswaarde	Noord- gevel	Oost- gevel	Zuid- gevel	West- gevel 0-13m	West- gevel 13-35 m	West- gevel 35-51 m
A10	48	53	60 (53)*	63 (53)*	59 (53)*	<48	<48	<48
Postjesweg	48	63	56	54	<48	51	50	49
Derkinderenstraat	48	63	56	62	57	<48	<48	<48

* de geluidsbelasting van de A10 op de noord-, oost- en zuidgevel ligt gedeeltelijk boven de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB en gedeeltelijk beneden de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB. Dit betekent dat voor een gedeelte van de gevels een hogere waarde moet worden vastgesteld en dat voor gedeelte van de gevels als dove gevel moeten worden uitgevoerd

De cumulatieve geluidsbelasting wordt bepaald door het wegverkeer op de Derkinderenstraat en ligt beneden de maximaal toelaatbare cumulatieve geluidsbelasting uit het Amsterdams beleid. In het kader van het Amsterdams geluidsbeleid wordt de cumulatieve geluidsbelasting aanvaardbaar geacht.

Bijlage

1

Verkeersgegevens

Bus

Lijn	Naar	Aantal dag	Aantal avond	Aantal nacht	Daguur	Avonduur	Nachtuur	Derkinderenstraat	Derkinderenstraat	Postjesweg twv	Postjesweg tov
								tnv Postjesweg	tzv Postjesweg	t	t
398	Riekerpolder	9			0,75	0,00	0,00	Ja	Ja		
398	Zaandam	8			0,67	0,00	0,00	Ja	Ja		
371	Purmerend	7			0,58	0,00	0,00	Ja	Ja		
371	Amsterdam West	5			0,42	0,00	0,00	Ja	Ja		
372	Purmerend	5			0,42	0,00	0,00	Ja	Ja		
372	Amsterdam West	4			0,33	0,00	0,00	Ja	Ja		
373	Edam	4			0,33	0,00	0,00	Ja	Ja		
373	Amsterdam West	3			0,25	0,00	0,00	Ja	Ja		
374	Purmerend	4			0,33	0,00	0,00	Ja	Ja		
374	Amsterdam West	3			0,25	0,00	0,00	Ja	Ja		
18	Slotervaart	70	19	9	5,83	4,75	1,13			Ja	Ja
353	Osdorp			6	0,00	0,00	0,75			Ja	Ja
64	Sloterdijk	47	7	5	3,92	1,75	0,63		Ja		Ja
64	Station Lelylaan	48	8	7	4,00	2,00	0,88		Ja		Ja

		Daguur	Avonduur	Nachtuur		
Bronnen: GVB	8-okt-13	Derkinderenstraat tnv Postjesweg	4,3	0,0	0,0	
	Connexxion	8-okt-13	Derkinderenstraat tzv Postjesweg	12,3	3,8	1,5
		8-okt-13	Derkinderenstraat twv Postjesweg	5,8	4,8	1,9
EBS-OV	8-okt-13	Derkinderenstraat tov Postjesweg	13,8	8,5	3,4	

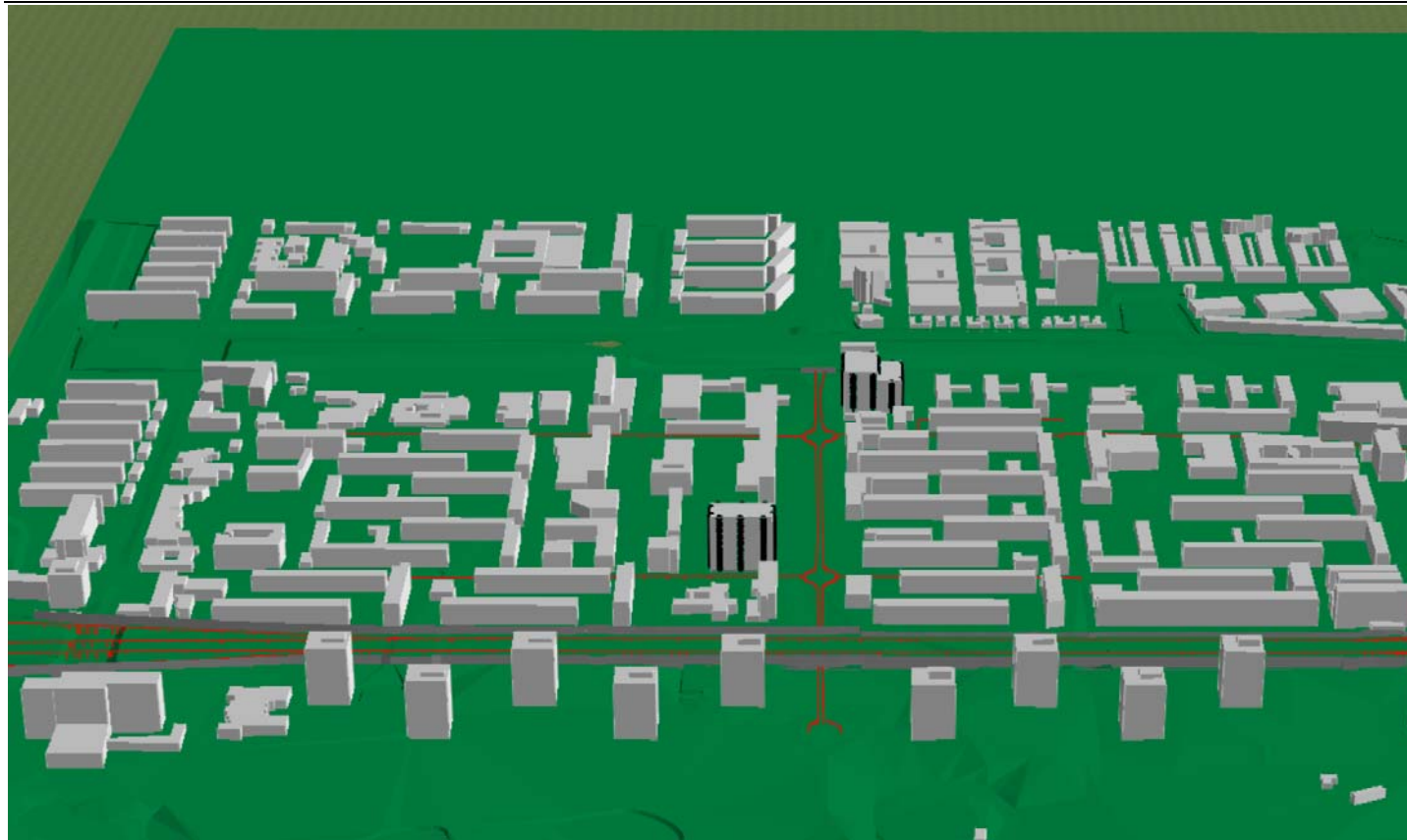
Bijlage

2

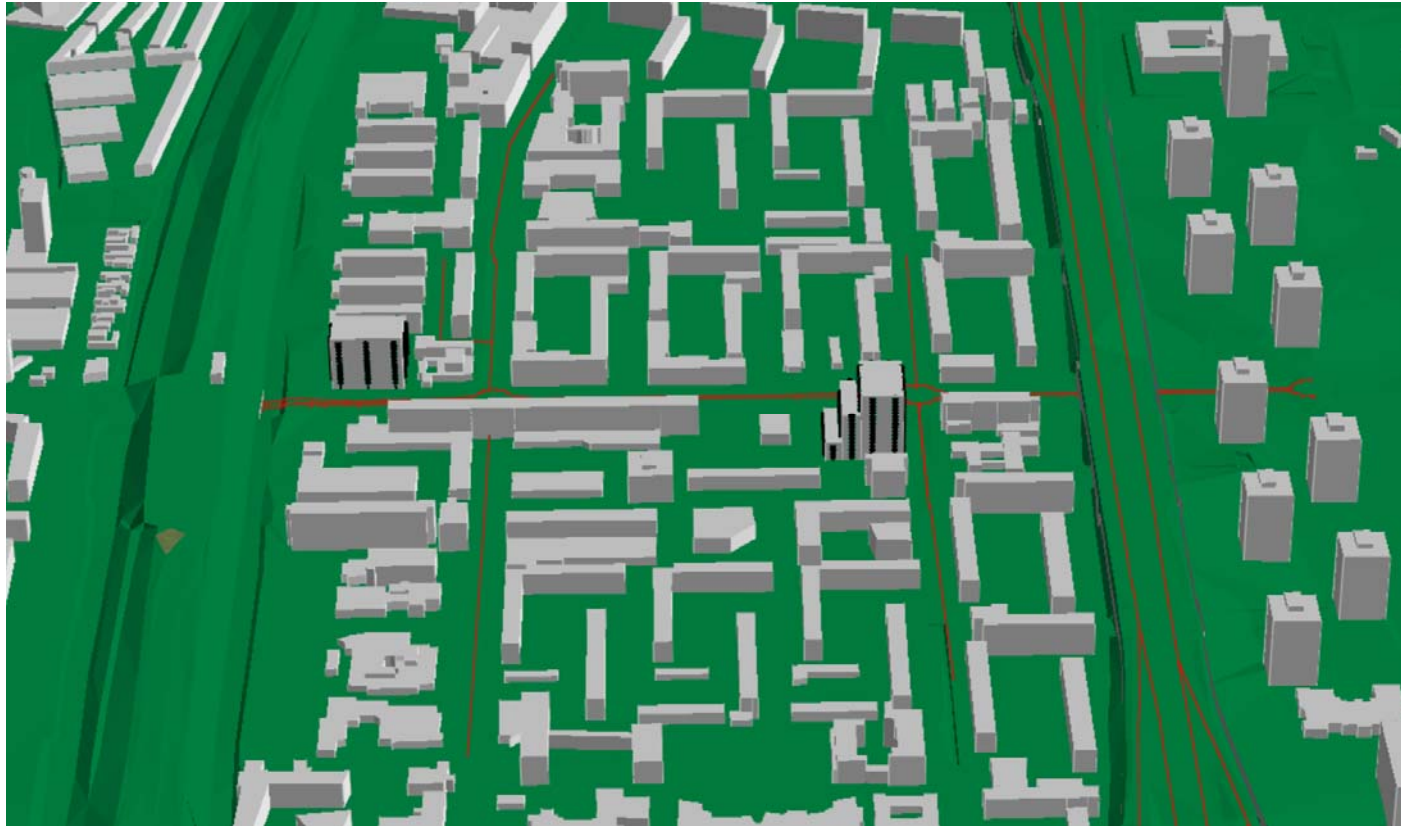
Figuren



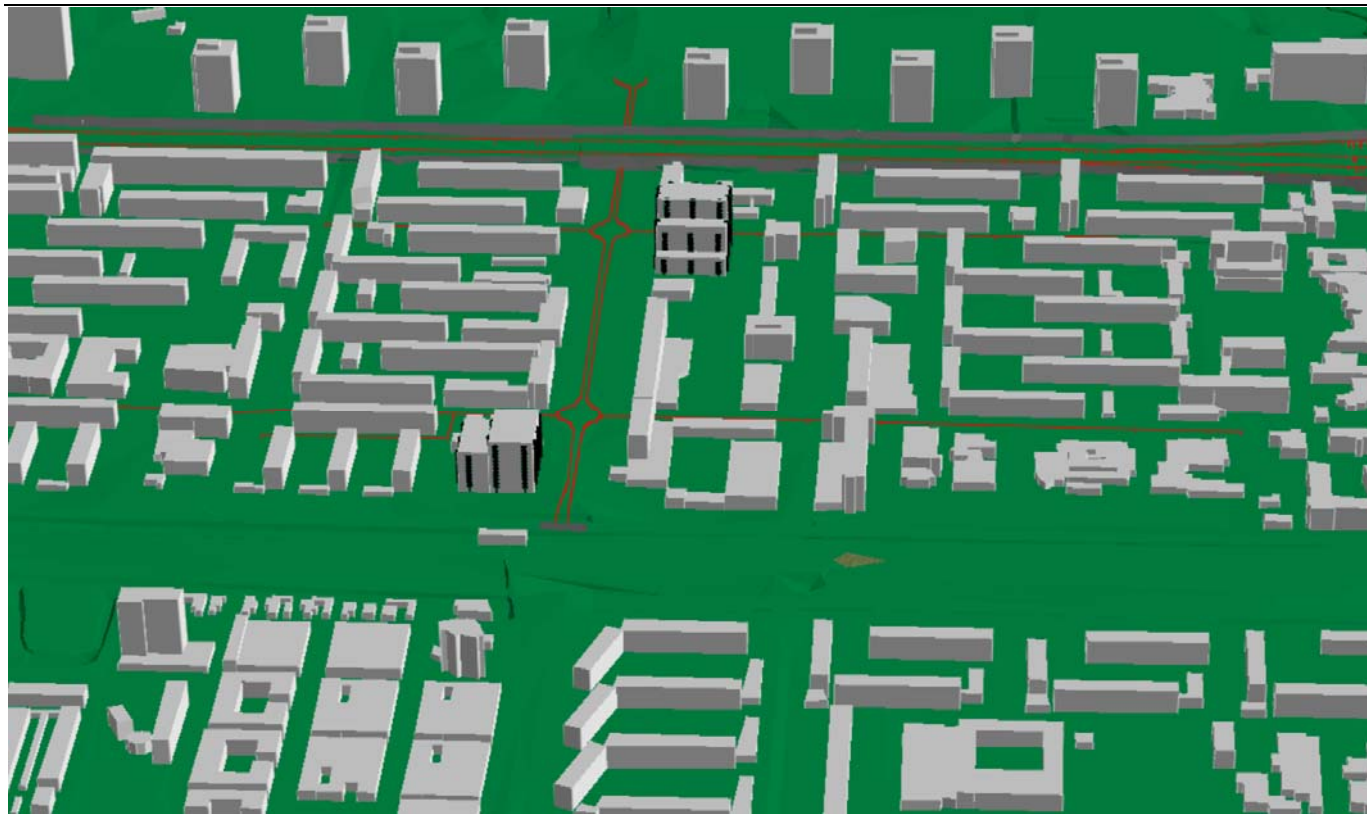
Figuur B2.1 3D overzicht rekenmodel wegverkeer noord



Figuur B2.2 3D overzicht rekenmodel wegverkeer oost



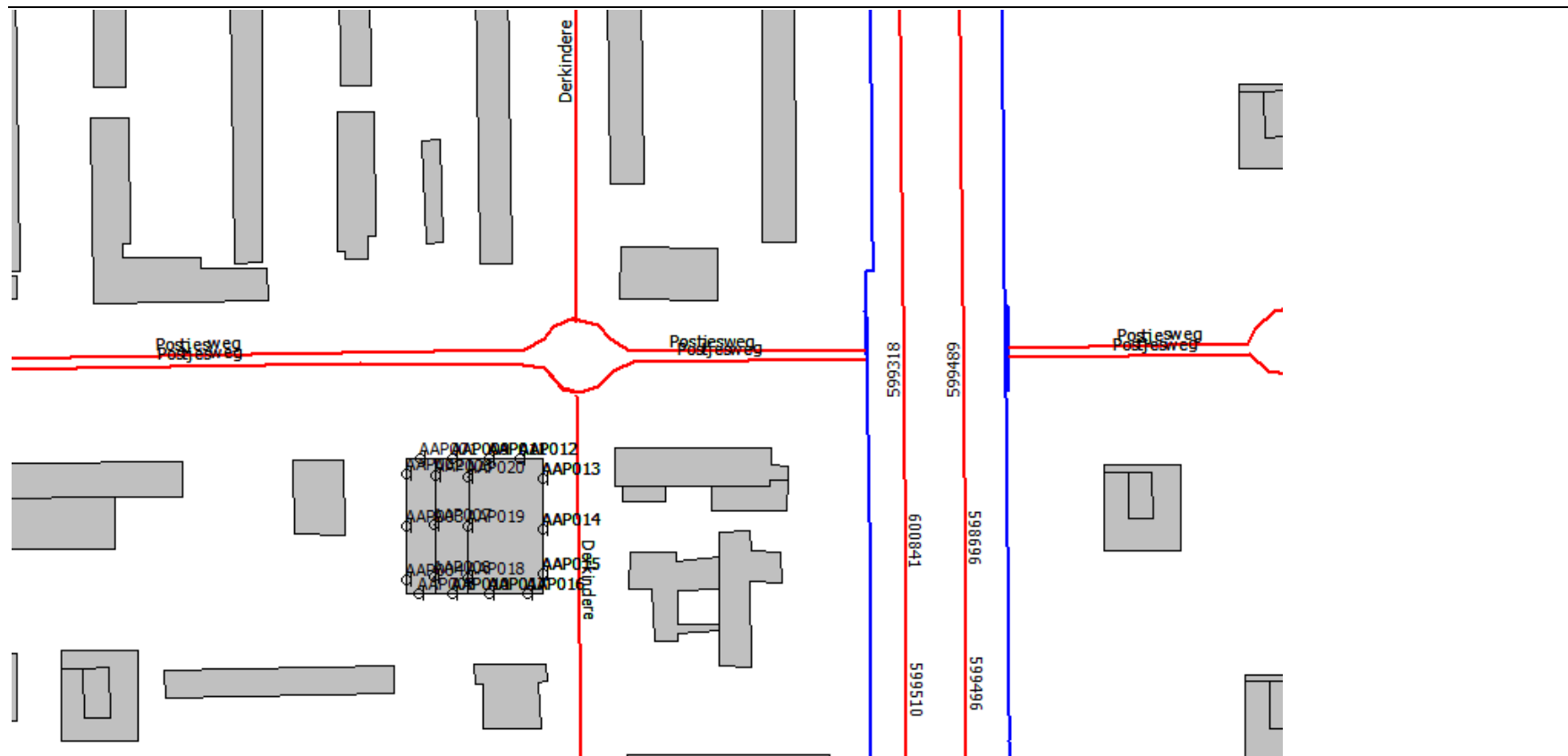
Figuur B2.3 3D overzicht rekenmodel wegverkeer zuid



Figuur B2.4 3D overzicht rekenmodel wegverkeer west



Figuur B2.5 Overzicht ontvangerpunten



Figuur B2.6 Overzicht wegen

Bijlage

4

Resultaten

Naam	Hoogte	Lden A10	Lden Postjesweg	Lden Derkinderenstraat	Lcum incl. 110g Wgh	Lcum excl. 110g Wgh	Dove gevel	Geluidsluwe gevel
AAP001_A	1,5	45	53,4	48	55	59,7	nee	nee
AAP001_B	4,5	45,7	54,6	49,2	56,1	60,9	nee	nee
AAP001_C	7,5	47,1	54,9	49,8	56,6	61,3	nee	nee
AAP001_D	10,5	48,2	55	50	56,8	61,5	nee	nee
AAP002_A	1,5	40,2	49,2	34,4	49,8	54,6	nee	nee
AAP002_B	4,5	40,1	50,4	35,4	50,9	55,7	nee	nee
AAP002_C	7,5	39	50,8	36,3	51,2	56,1	nee	nee
AAP002_D	10,5	39,3	50,8	24,4	51,1	56	nee	nee
AAP003_A	1,5	40,5	45,9	36,5	47,4	51,9	nee	ja
AAP003_B	4,5	40,7	47,2	36,5	48,4	53	nee	ja
AAP003_C	7,5	39,7	48,4	37,4	49,2	54	nee	ja
AAP003_D	10,5	40	48,8	28,1	49,4	54,1	nee	nee
AAP004_A	1,5	40	43,4	35,8	45,5	49,9	nee	ja
AAP004_B	4,5	39,9	44,3	35	46	50,4	nee	ja
AAP004_C	7,5	38,9	45,6	35,6	46,8	51,4	nee	ja
AAP004_D	10,5	39,2	46,5	30,2	47,3	52	nee	ja
AAP005_A	1,5	43,2	34,4	47,9	49,3	53,7	nee	ja
AAP005_B	4,5	43,4	33,6	49,4	50,5	55	nee	nee
AAP005_C	7,5	44,1	34,1	50	51,1	55,6	nee	nee
AAP005_D	10,5	44,9	34,9	50,1	51,3	55,8	nee	nee
AAP006_A	13,5	38,7	42,2	24,4	43,9	48,1	nee	ja
AAP006_B	16,5	38,7	50,5	27,7	50,8	55,7	nee	nee
AAP006_C	19,5	38,7	50,5	28,1	50,8	55,7	nee	nee
AAP006_D	22,5	36,3	50,4	28,6	50,6	55,5	nee	nee
AAP006_E	25,5	35,3	50,2	28,8	50,4	55,3	nee	nee
AAP006_F	28,5	33,4	50,1	28,8	50,2	55,2	nee	nee
AAP007_A	13,5	39,6	40,5	27,6	43,2	47,1	nee	ja
AAP007_B	16,5	40	46,8	30,6	47,7	52,3	nee	ja
AAP007_C	19,5	40,2	48	31,1	48,7	53,4	nee	ja
AAP007_D	22,5	37,7	48,8	31,7	49,2	54	nee	nee
AAP007_E	25,5	37,2	49	31,7	49,4	54,2	nee	nee
AAP007_F	28,5	36,5	49	31,7	49,3	54,2	nee	nee
AAP008_A	13,5	40,4	38,6	27,6	42,7	46,2	nee	ja
AAP008_B	16,5	41,1	45,2	31,5	46,8	51,1	nee	ja
AAP008_C	19,5	41,1	46,3	32,7	47,6	52,1	nee	ja
AAP008_D	22,5	40,1	46,5	33,4	47,6	52,2	nee	ja
AAP008_E	25,5	40	46,8	33,9	47,8	52,4	nee	ja
AAP008_F	28,5	40	47,1	34,1	48,1	52,7	nee	ja
AAP009_A	1,5	45,3	53,6	49,6	55,5	60,3	nee	nee
AAP009_B	19,5	52,8	55	51,2	58,1	62,4	nee	nee
AAP009_C	4,5	46,1	54,8	50,8	56,7	61,5	nee	nee

Naam	Hoogte	Lden A10	Lden Postjesweg	Lden Derkinderenstraat	Lcum incl. 110g Wgh	Lcum excl. 110g Wgh	Dove gevel	Geluidsluwe gevel
AAP009_B	22,5	53,3	54,8	51,2	58,1	62,3	nee	nee
AAP009_C	7,5	47,7	55,2	51,2	57,2	61,9	nee	nee
AAP009_C	25,5	54	54,7	51,1	58,3	62,4	ja	nee
AAP009_D	10,5	48,8	55,2	51,3	57,3	62	nee	nee
AAP009_D	28,5	55,3	54,5	50,9	58,7	62,6	ja	nee
AAP009_E	13,5	50,2	55,2	51,4	57,6	62,2	nee	nee
AAP009_E	31,5	56,2	54,4	50,8	59,1	62,8	ja	nee
AAP009_F	16,5	51,7	55,1	51,3	57,8	62,3	nee	nee
AAP009_F	34,5	57	54,2	50,7	59,5	63	ja	nee
AAP010_A	19,5	49,3	33,1	50,8	53,2	57,2	nee	nee
AAP010_A	1,5	42,9	32	49,6	50,5	55,1	nee	nee
AAP010_B	22,5	50,3	30,9	50,7	53,5	57,4	nee	nee
AAP010_B	4,5	43	31,3	51,3	51,9	56,7	nee	nee
AAP010_C	25,5	51,2	29,6	50,6	53,9	57,6	nee	nee
AAP010_C	7,5	43,8	31,4	51,6	52,3	57	nee	nee
AAP010_D	28,5	53,5	30,9	50,7	55,3	58,6	ja	nee
AAP010_D	10,5	44,7	32,1	51,6	52,4	57,1	nee	nee
AAP010_E	31,5	54,9	32,1	50,9	56,4	59,5	ja	nee
AAP010_E	13,5	46,1	29,8	51,2	52,4	56,9	nee	nee
AAP010_F	34,5	55,8	18,8	50,7	57	59,9	ja	nee
AAP010_F	16,5	47,9	32,2	51,1	52,8	57,1	nee	nee
AAP011_A	37,5	58,2	54,3	51,2	60,3	63,6	ja	nee
AAP011_A	19,5	53,5	55,5	52,7	58,8	63,2	ja	nee
AAP011_A	1,5	45,9	54	51,8	56,4	61,3	nee	nee
AAP011_B	40,5	58,7	54	50,7	60,5	63,7	ja	nee
AAP011_B	22,5	54,1	55,3	52,5	58,9	63,1	ja	nee
AAP011_B	4,5	46,9	55,2	52,9	57,6	62,4	nee	nee
AAP011_C	43,5	59,3	53,7	50,5	60,8	63,9	ja	nee
AAP011_C	25,5	55,2	55,1	52,2	59,1	63,2	ja	nee
AAP011_C	7,5	48,6	55,6	53	58	62,8	nee	nee
AAP011_D	46,5	59,5	53,4	50,2	60,8	63,9	ja	nee
AAP011_D	28,5	56,4	54,9	52	59,6	63,4	ja	nee
AAP011_D	10,5	49,8	55,6	53	58,2	62,9	nee	nee
AAP011_E	49,5	59,7	53,1	50	60,9	63,9	ja	nee
AAP011_E	31,5	57,4	54,7	51,7	60	63,6	ja	nee
AAP011_E	13,5	50,9	55,6	52,9	58,3	62,9	nee	nee
AAP011_F	34,5	57,9	54,5	51,4	60,2	63,6	ja	nee
AAP011_F	16,5	52,5	55,5	52,8	58,6	63	nee	nee
AAP012_A	19,5	54,2	55,8	54,2	59,6	63,9	ja	nee
AAP012_A	37,5	58,9	54,6	51,8	60,8	64,2	ja	nee
AAP012_A	1,5	46,2	54,6	55,3	58,3	63,1	nee	nee

Naam	Hoogte	Lden A10	Lden Postjesweg	Lden Derkinderenstraat	Lcum incl. 110g Wgh	Lcum excl. 110g Wgh	Dove gevel	Geluidsluwe gevel
AAP012_B	22,5	54,9	55,6	53,8	59,6	63,8	ja	nee
AAP012_B	40,5	59,6	54,2	51,5	61,2	64,4	ja	nee
AAP012_B	4,5	47,3	55,8	55,6	59	63,9	nee	nee
AAP012_C	25,5	56,2	55,4	53,4	59,9	63,9	ja	nee
AAP012_C	43,5	59,9	53,9	51,2	61,3	64,4	ja	nee
AAP012_C	7,5	49,4	56,1	55,5	59,3	64,1	nee	nee
AAP012_D	28,5	57,4	55,3	53	60,4	64,1	ja	nee
AAP012_D	46,5	60	53,6	50,9	61,3	64,3	ja	nee
AAP012_D	10,5	50,6	56,1	55,3	59,4	64,1	nee	nee
AAP012_E	31,5	58,1	55,1	52,7	60,6	64,2	ja	nee
AAP012_E	49,5	60,2	53,3	50,6	61,4	64,3	ja	nee
AAP012_E	13,5	51,7	56	55	59,4	64	nee	nee
AAP012_F	34,5	58,6	54,8	52,1	60,8	64,2	ja	nee
AAP012_F	16,5	53,3	55,9	54,6	59,5	63,9	nee	nee
AAP013_A	37,5	62	52,7	56,4	63,4	66,5	ja	nee
AAP013_A	19,5	56	53,6	59,2	61,6	66	ja	nee
AAP013_A	1,5	48,1	51,9	61,8	62,4	67,3	nee	nee
AAP013_B	40,5	62,4	52,5	56	63,6	66,6	ja	nee
AAP013_B	22,5	57,2	53,4	58,6	61,7	65,8	ja	nee
AAP013_B	4,5	48,9	53,3	61,8	62,6	67,5	nee	nee
AAP013_C	43,5	62,5	52	55,7	63,6	66,5	ja	nee
AAP013_C	25,5	59,1	53,2	58,2	62,3	66,1	ja	nee
AAP013_C	7,5	50,7	53,8	61,5	62,5	67,3	nee	nee
AAP013_D	46,5	62,8	51,8	55,3	63,8	66,6	ja	nee
AAP013_D	28,5	60,3	53,1	57,6	62,7	66,2	ja	nee
AAP013_D	10,5	52	53,9	61	62,2	67	nee	nee
AAP013_E	49,5	63	51,3	54,9	63,9	66,6	ja	nee
AAP013_E	31,5	60,9	53,1	57,2	62,9	66,3	ja	nee
AAP013_E	13,5	53,4	53,8	60,4	61,9	66,6	nee	nee
AAP013_F	34,5	61,4	53	56,8	63,1	66,4	ja	nee
AAP013_F	16,5	55	53,7	59,8	61,8	66,3	ja	nee
AAP014_A	37,5	62	50	56,5	63,3	66,3	ja	nee
AAP014_A	19,5	54,5	50,5	59,2	60,9	65,4	ja	nee
AAP014_A	1,5	47,4	48,5	61,8	62,1	67,1	nee	nee
AAP014_B	40,5	62,3	50,4	56,1	63,5	66,4	ja	nee
AAP014_B	22,5	56,3	50,4	58,7	61,1	65,3	ja	nee
AAP014_B	4,5	47,7	49,9	61,9	62,3	67,2	nee	nee
AAP014_C	43,5	62,5	50,8	55,8	63,6	66,4	ja	nee
AAP014_C	25,5	59,2	50,4	58,2	62	65,7	ja	nee
AAP014_C	7,5	48,6	50,6	61,6	62,1	67	nee	nee
AAP014_D	46,5	62,7	50,9	55,5	63,7	66,5	ja	nee

Naam	Hoogte	Lden A10	Lden Postjesweg	Lden Derkinderenstraat	Lcum incl. 110g Wgh	Lcum excl. 110g Wgh	Dove gevel	Geluidsluwe gevel
AAP014_D	28,5	60,5	50,3	57,7	62,6	66	ja	nee
AAP014_D	10,5	50	50,7	61	61,7	66,5	nee	nee
AAP014_E	49,5	62,9	50,6	55,1	63,8	66,5	ja	nee
AAP014_E	31,5	61,1	50,2	57,3	62,9	66,1	ja	nee
AAP014_E	13,5	51,6	50,7	60,5	61,4	66,2	nee	nee
AAP014_F	34,5	61,5	50,1	56,9	63	66,1	ja	nee
AAP014_F	16,5	53,3	50,6	59,9	61,2	65,8	nee	nee
AAP015_A	19,5	54,8	48,8	59,2	60,8	65,2	ja	nee
AAP015_A	37,5	62	48,6	56,5	63,2	66,2	ja	nee
AAP015_A	1,5	47,5	46,2	61,7	62	66,9	nee	nee
AAP015_B	22,5	56,6	48,8	58,7	61,1	65,2	ja	nee
AAP015_B	40,5	62,2	48,6	56,1	63,3	66,2	ja	nee
AAP015_B	4,5	47,9	47,4	61,9	62,2	67,1	nee	nee
AAP015_C	25,5	59,3	48,7	58,2	62	65,6	ja	nee
AAP015_C	43,5	62,4	48,5	55,8	63,4	66,2	ja	nee
AAP015_C	7,5	48,7	48,5	61,6	62	66,9	nee	nee
AAP015_D	28,5	60,3	48,7	57,7	62,4	65,8	ja	nee
AAP015_D	46,5	62,6	48,5	55,5	63,5	66,3	ja	nee
AAP015_D	10,5	50	48,7	60,9	61,5	66,3	nee	nee
AAP015_E	31,5	61	48,7	57,3	62,7	65,9	ja	nee
AAP015_E	49,5	62,9	48,9	55,1	63,7	66,4	ja	nee
AAP015_E	13,5	51,7	48,8	60,4	61,2	66	nee	nee
AAP015_F	34,5	61,5	48,6	56,9	63	66	ja	nee
AAP015_F	16,5	53,5	48,8	59,8	61	65,6	ja	nee
AAP016_A	37,5	58	19,4	53,5	59,3	62,3	ja	nee
AAP016_A	19,5	51,3	39,1	55,5	57	61,3	nee	nee
AAP016_A	1,5	44,3	36,8	56,7	57	61,9	nee	nee
AAP016_B	40,5	58,2	7,6	53,2	59,4	62,3	ja	nee
AAP016_B	22,5	52,9	39,4	55,1	57,2	61,3	nee	nee
AAP016_B	4,5	44,5	36,7	57,2	57,5	62,4	nee	nee
AAP016_C	43,5	58,4	8,3	52,9	59,5	62,3	ja	nee
AAP016_C	25,5	55,4	30,4	54,9	58,2	61,8	ja	nee
AAP016_C	7,5	45,4	37,5	57,1	57,4	62,3	nee	nee
AAP016_D	46,5	58,6	-2,3	52,6	59,6	62,4	ja	nee
AAP016_D	28,5	56,6	32,4	54,5	58,7	62,1	ja	nee
AAP016_D	10,5	46,4	38,3	56,7	57,1	62	nee	nee
AAP016_E	49,5	58,9	-2	52,3	59,8	62,5	ja	nee
AAP016_E	31,5	57,1	33,7	54,2	58,9	62,2	ja	nee
AAP016_E	13,5	48,1	38,8	56,4	57,1	61,8	nee	nee
AAP016_F	34,5	57,6	20,2	53,8	59,1	62,2	ja	nee
AAP016_F	16,5	50	38,9	55,9	57	61,5	nee	nee

Naam	Hoogte	Lden A10	Lden Postjesweg	Lden Derkinderenstraat	Lcum incl. 110g Wgh	Lcum excl. 110g Wgh	Dove gevel	Geluidsluwe gevel
AAP017_A	19,5	50,2	36,7	52,9	54,8	59	nee	nee
AAP017_A	37,5	57,1	19,2	51,9	58,2	61,1	ja	nee
AAP017_A	1,5	43,4	34,2	52,5	53,1	57,8	nee	nee
AAP017_B	22,5	51,1	36,6	52,7	55	59,1	nee	nee
AAP017_B	40,5	57,5	7,3	51,8	58,5	61,4	ja	nee
AAP017_B	4,5	43,5	33,6	53,8	54,2	59	nee	nee
AAP017_C	25,5	52,7	30,5	52,7	55,7	59,5	nee	nee
AAP017_C	43,5	57,7	8,2	51,7	58,7	61,5	ja	nee
AAP017_C	7,5	44,2	34,2	54	54,5	59,3	nee	nee
AAP017_D	28,5	55	31	52,9	57,1	60,5	ja	nee
AAP017_D	46,5	57,9	-7	51,6	58,8	61,6	ja	nee
AAP017_D	10,5	45,3	34,9	53,9	54,5	59,2	nee	nee
AAP017_E	31,5	56	32,7	52,6	57,6	60,8	ja	nee
AAP017_E	49,5	58,1	-6,7	51,4	58,9	61,6	ja	nee
AAP017_E	13,5	46,8	35,7	53,5	54,4	59	nee	nee
AAP017_F	34,5	56,7	19,4	52,2	58	61	ja	nee
AAP017_F	16,5	48,7	36,3	53,3	54,7	59,1	nee	nee
AAP018_A	37,5	27,8	39,7	32	40,6	45,5	nee	ja
AAP018_B	40,5	27,7	43,6	32,4	44	49	nee	ja
AAP018_C	43,5	27,4	44,6	1,7	44,7	49,6	nee	ja
AAP018_D	46,5	26,3	45,1	1,9	45,2	50,1	nee	ja
AAP018_E	49,5	22,6	45,4	2,2	45,4	50,4	nee	ja
AAP019_A	37,5	27,6	41,1	27,6	41,5	46,4	nee	ja
AAP019_B	40,5	27,9	44,6	28,7	44,8	49,8	nee	ja
AAP019_C	43,5	27,8	45,6	1,3	45,7	50,6	nee	ja
AAP019_D	46,5	26,9	46,1	1,5	46,2	51,1	nee	ja
AAP019_E	49,5	24,1	46,3	1,7	46,3	51,3	nee	ja
AAP020_A	37,5	27,7	42	26,9	42,3	47,2	nee	ja
AAP020_B	40,5	28,5	46,5	27,8	46,6	51,6	nee	ja
AAP020_C	43,5	30,3	49	2,5	49,1	54	nee	nee
AAP020_D	46,5	30,9	48,8	2,7	48,9	53,8	nee	nee
AAP020_E	49,5	31,1	48,5	2,9	48,6	53,5	nee	ja

	overschrijding grenswaarde cumulatieve geluidsbelasting
	overschrijding maximaal toelaatbare grenswaarde, dove gevel
	overschrijding voorkeursgrenswaarde, hogere waarden procedure
	beneden voorkeursgrenswaarde