

**Bestemmingsplan Ouderkerkerdijk 174-175 in Amsterdam
Onderzoek Wet geluidhinder**

Datum 26 augustus 2013
Referentie 20131280-03

Referentie 20131280-03
Rapporttitel Bestemmingsplan Ouderkerkerdijk 174-175 in Amsterdam
Onderzoek Wet geluidhinder

Datum 26 augustus 2013

Opdrachtgever Ons Tweede Thuis
p/a Wieringa Advocaten
Postbus 10100
1001 EC AMSTERDAM

Contactpersoon De heer S. Boer

Behandeld door De heer ing. F.P. van Dorresteyn
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Rhijnspoorplein 14
1018 TX AMSTERDAM
Postbus 94204
1090 GE AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	6
2.1.2	Geluidgevoelige gebouwen	6
2.1.3	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.1.4	Dove gevels	7
2.1.5	Wegverkeerslawaaï	7
	Zones langs wegen	7
	Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer	8
2.1.6	Spoorweglawaaï	8
2.1.7	Industrielawaaï	8
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	8
2.2.1	Cumulatie geluidbronnen	8
2.2.2	Stille zijden	9
2.2.3	Dove gevels	9
2.2.4	Geluidschermen voorlangs gevels	9
3	Uitgangspunten onderzoek	11
3.1	Tekeningen en planinformatie	11
3.2	Wegverkeersgegevens	11
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	12
4.1	Wegverkeerslawaaï	12
4.2	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	12
4.3	Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	12
5	Berekeningsresultaten	14
5.1	Geluidbelastingen per geluidbron – zonder maatregelen	14
5.2	Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$	15
6	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	16
6.1	Algemeen	16
6.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	16
6.2.1	Maatregelen aan de bron	16
6.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	17
6.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	17
6.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	17

Bijlagen

Bijlage I	Zonebreedten langs spoorwegen
Bijlage II	Verkeersintensiteiten stedelijke wegen
Bijlage III	Geluidinvoermodel en resultaten

1 Inleiding

In opdracht van Ons Tweede Thuis heeft Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Ouderkerkerdijk 174-175 in Amsterdam. In het bestemmingsplan wordt het bestaande woon- en zorgcentrum De Dijk juridisch mogelijk gemaakt. Figuur 1.1 weergeeft de locatie van het woon- en zorgcentrum.



Figuur 1.1: Locatie en impressie woon- en zorggebouwen

1.1 Aanleiding onderzoek

Het bestaande woon- en zorgcentrum is in het kader van het nieuwe bestemmingsplan een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. Het woon- en zorgcentrum bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van de rijksweg A10 en de Ouderkerkerdijk. Om die reden dienen de geluidbelastingen ter plaatse van de geluidgevoelige functies inzichtelijk te worden gemaakt. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden, vervolgens of hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

1.2 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven. Tevens zal worden ingegaan op de aanvullende bepalingen uit het gemeentelijk geluidbeleid van de gemeente Amsterdam.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is de Wet geluidhinder toegepast, zoals deze geldt na 1 juli 2012.

Als gevolg van de inwerkingtreding van hoofdstuk 11 "Geluid" in de Wet milieubeheer per 1 juli 2012 is een aantal wijzigingen doorgevoerd in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdlijnen omvatten deze wijzigingen: het aanwijzen van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en terreinen, een nieuwe bepalingwijze van de geluidzones langs spoorwegen (zie paragraaf 2.1.5) en het gebruik van een nieuw rekenvoorschrift (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies nabij wegen, spoorwegen of industrie blijft de Wet geluidhinder van toepassing, de betreffende grenswaarden en ontheffingsmogelijkheden zijn gehandhaafd.

Wellicht ten overvloede wordt opgemerkt dat hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer van toepassing is op de aanleg of de wijziging van rijksinfrastructuur (rijkswegen en spoorwegen). In dat hoofdstuk zijn de beoordelingswijze conform geluidproductieplafonds, voorkeurswaarden en maximale waarden opgenomen. Omdat geen sprake is van aanleg of wijziging van rijksinfrastructuur, wordt in het rapport hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer verder buiten beschouwing gelaten. Wel zijn de geluidproductieplafonds vanwege spoorwegen bepalend voor de breedte van de zone langs spoorwegen.

2.1.2 Geluidgevoelige gebouwen

Er worden woon- en zorgfuncties mogelijk gemaakt.

2.1.3 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg, per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het Dagelijks Bestuur van het stadsdeel (hierna te noemen: DB).

Het vaststellen van een hogere waarde door het DB is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen.

2.1.4 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen of op de rand van geluidgevoelige terreinen. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen en hebben een zodanige geluidwering, dat de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Een dove gevel niet van toepassing op geluidgevoelige terreinen.

2.1.5 Wegverkeerslawaaï

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De volgende wegen hebben een geluidzone waarbinnen de te onderzoeken gebouwen zijn gelegen:

- Rijksweg A10.
- Ouderkerkerdijk.

De gebouwen zijn gelegen buiten de bebouwde kom.

- De rijksweg A10 is een autosnelweg, de zone aan weerszijden van de rijksweg is buitenstedelijk gebied. De rijksweg heeft meer dan 5 rijstroken, de zonebreedte bedraagt 600 m.
- De Ouderkerkerdijk heeft 1-2 rijstroken, de zone is buitenstedelijk gebied en heeft daarom een breedte van 250 m.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 53 dB (buitenstedelijke situatie).

2.1.6 Spoorweglawaai

Het spoortracé Amsterdam Zuid - Duivendrecht is het meest nabijgelegen spoortracé. De zonebreedtes langs een spoorweg worden bepaald door de waarden van de geluidproductieplafonds (zie tabel 2.2). De geluidproductieplafonds ter plaatse van referentiepunten, die achter een geluidscherm zijn gelegen, worden niet beschouwd, wel die van de eerste voorkomende referentiepunten voorbij de beëindigingen van het geluidscherm. Het geluidproductieplafond bedraagt maximaal 64 dB. Op basis van deze regels bedraagt de zone ter hoogte van het woon- en zorgcentrum 300 m. Voor de toelichting van de vaststelling op basis van referentiepunten en geluidproductieplafonds wordt verwezen naar bijlage I.

De te onderzoeken locatie is hiermee gelegen buiten een zone van spoorwegen.

Tabel 2.2: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1200

2.1.7 Industrielawaai

Het woon –en zorgcentrum is niet gelegen binnen een zone rond een industrieterrein.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

2.2.1 Cumulatie geluidbronnen

Indien hogere waarden worden aangevraagd en het plan is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Conform het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare

ontheffingswaarden. Op plaatsen waar dit wordt geconstateerd moeten dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen worden toegepast.

2.2.2 Stille zijden

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld in principe te beschikken over een stille zijde. Hiervan kan alleen worden afgeweken op grond van zwaarwegende argumenten. De afwijking dient daarbij te worden beperkt. Een woning met een dove gevel dient te allen tijde een stille zijde te hebben.

Stille zijden hebben een gecumuleerde geluidsbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB voor wegverkeerslawaaï, 55 dB voor spoorweglawaaï en 50 dB(A) voor industriewaaï). Verblijfsruimten, vooral de slaapkamers, moeten grenzen aan de stille zijde, zodat deze op een natuurlijke wijze geventileerd (spuiventilatie) kunnen worden, zonder geluidhinder ervan te onderkennen.

Aan andere geluidgevoelige gebouwen dan woningen wordt de eis van een stille zijde niet gesteld.

2.2.3 Dove gevels

Het gemeentelijk geluidbeleid omvat regels voor het mogen onderbreken van een dove gevel:

- Het onderbreken van de dove gevel met een geluidwerend scherm, mits geluidwerende schermen of dove gevels per hele verdieping toegepast worden.
- Ramen of deuren aan besloten galerijen, serres of loggia's, waarbij de binnengevel als schil van de woning fungeert volgens het Bouwbesluit.

Balkons, loggia's en serres mogen een dove gevel onderbreken. Aan deze buitenruimten worden eisen gesteld aan:

- de geluidsbelasting in de buitenruimte, zeker als de buitenruimte ook bedoeld is als het realiseren van een stille zijde. Als de geluidsbelasting hoger mag zijn, moet een hogere waarde aangevraagd worden;
- de permanent aanwezige buitenluchtkwaliteit in de buitenruimte, zie ook bouwbrief 15;
- de thermische schil van de woning die ter plaatse van de binnenpui van de buitenruimte moet zijn gelegen;
- de afmetingen van de buitenruimte: minimaal 3 m² groot en minimaal 1,30 m diep;
- de binnen- en buitenschil van de serre mag zijn voorzien van te openen delen.

De buitengevel van een serre kan dus zowel permanent geopende ventilatievoorzieningen (bijvoorbeeld de buitenste strook van de buitengevel) als te openen, te schuiven, op te vouwen enz. ramen hebben.

2.2.4 Geluidschermen voorlangs gevels

Gevels waar voorlangs geluidschermen staan vallen in tegenstelling tot dove gevels wel onder de toetsing van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting achter het scherm, op de gevel wordt getoetst aan de betreffende voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde. Zo nodig wordt een hogere waarde verzocht en vastgesteld.

Bij het ontwerpen van geluidschermen dienen de voorwaarden van bouwbrief 15 te worden opgevolgd. Deze bevatten onder meer:

- de realisatie van buitenluchtcondities tussen het scherm en de gevel;
- de grootte van de daartoe benodigde, permanent open te houden ventilatieopeningen in het scherm;
- het aanhouden van een afstand tussen het scherm en de woninggevel van tenminste 0,5 m.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de situatietekening die door Van Riezen & Partners aan ons is geleverd.

3.2 Wegverkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens van de Ouderkerkerdijk is gebruik gemaakt van de website 'Verkeersprognoses Op de Kaart' van de dienst Infrastructuur Verkeer & Vervoer van de Gemeente Amsterdam. Deze website bevat prognoses voor het jaar 2020 en 2030. Alle uurintensiteiten voor peiljaar 2020 komen overeen met die van peiljaar 2030. In bijlage II zijn de verkeersgegevens opgenomen.

Er is gerekend met de aanwezigheid van Dicht Asfalt Beton als wegdekverharding en een maximumsnelheid van 80 km/uur.

Openbaar vervoer vindt niet op de Ouderkerkerdijk plaats.

Verkeers- en weggegevens van de rijksweg A10 zijn ontleend aan het geluidregister van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (versie 9 juli 2013). In het geluidregister zijn de brongegevens van het Geluidplan, dat in het kader van het Wegaanpassingsbesluit A4-A10 is vastgesteld, verdisconteerd. Er is dan ook gerekend met de aanleg van dubbellaags ZOAB op delen van de A10 zuid.

De gegevens zijn te omvangrijk om helder in dit rapport te presenteren.

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Wegverkeerslawaaï

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen wordt de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. Voor alle wegen is een aftrek van 2 dB toegepast.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.2.21 van DGMR.

4.2 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor algemeen: 1,0 (zachte bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 0,0 (harde bodem, zoals wateroppervlakken, wegen en verharde sportvelden of parkeerterreinen).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden rijksweg A10: 0,5 (conform RMG2012 bij ZOAB).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

4.3 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Vooruitlopend op de onderzoeksresultaten wordt vermeld dat sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege één bron. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van een effect van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen.

5.2 Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$

Indien voor locaties hogere waarden vanwege meer dan een geluidbron worden aangevraagd, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

Alleen relevante geluidbronnen worden meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. Omdat sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege maar één bron (A10) wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een effect van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen.

6 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

6.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting echter ook de maximale ontheffingswaarde overschrijdt kan geen hogere waarde worden verleend, tenzij maatregelen worden toegepast.

De hogere waarden kunnen door het DB worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Vanwege de A10 wordt de voorkeurgrenswaarde en ook de maximale ontheffingswaarde overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 54 dB.

6.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde tot circa 4 dB kunnen worden weggenomen door het toepassen van een (ander type) geluidreducerend asfalt. Op wegen waar al een geluidarm asfalt is toegepast, zoals deels op de A10, is de te behalen geluidreductie lager. De te realiseren geluidreductie moet 6 dB bedragen. Deze geluidreductie wordt niet met ander geluidarm asfalt bereikt.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaï te beperken. Een dergelijke snelheidsverlaging is niet aan de orde.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van Rijkswaterstaat voorzien hier niet in.

6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Door het toepassen van geluidschermen langs de wegen kunnen hogere geluidreducties worden behaald dan door toepassing van geluidarm asfalt. Geluidschermen langs de rijksweg A10 zouden op grote schaal moeten worden toegepast. De kosten van het aanbrengen van schermen staan niet in verhouding tot de te behalen geluidreducties.

6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen

Bij geluidgevoelige functies waar de maximale ontheffingswaarde nog steeds wordt overschreden dienen dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen te worden toegepast.

Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels of in de vorm van gebouwgebonden geluidschermen waarmee aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het is echter reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een hogere waarde vaststelling toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen.

6.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om voor de locaties, waar niet de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, een hogere waarde van 53 dB L_{den} aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van de A10.

Op plaatsen waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden en waar zich geluidgevoelige ruimtes (zoals slaapkamers) bevinden moeten dove gevels of gebouwgebonden schermen worden toegepast. Dit is aan de orde ter plaatse van de noordgevel op de eerste verdieping van de noordvleugel van het woonzorgvoorzieningsgebouw. De betreffende gevels op de eerste verdieping kunnen als dove gevel kunnen worden aangemerkt indien de ramen afdoende worden dichtgezet.

7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Ons Tweede Thuis heeft Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Ouderkerkerdijk 174-175 in Amsterdam. In het bestemmingsplan wordt het bestaande woon- en zorgcentrum De Dijk juridisch mogelijk gemaakt. Het bestaande woon- en zorgcentrum is in het kader van het nieuwe bestemmingsplan een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. Het woon- en zorgcentrum bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones van de rijksweg A10 en de Ouderkerkerdijk.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

- voorkeursgrenswaarde 48 dB;
- maximale ontheffingswaarde 53 dB.

Uit de berekeningen blijkt het volgende:

- Ten gevolge van wegverkeer op de rijksweg A10 vinden deels overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB plaats en deels ook van de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.
- Ten gevolge van wegverkeer op de Ouderkerkerdijk wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.
- Stille zijden zijn op gebouwniveau ter plaatse van alle gebouwen aanwezig.
- Omdat sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege maar één bron (A10) wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een effect van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen.

Omdat dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om een hogere waarde van 53 dB L_{den} aan te vragen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de A10.

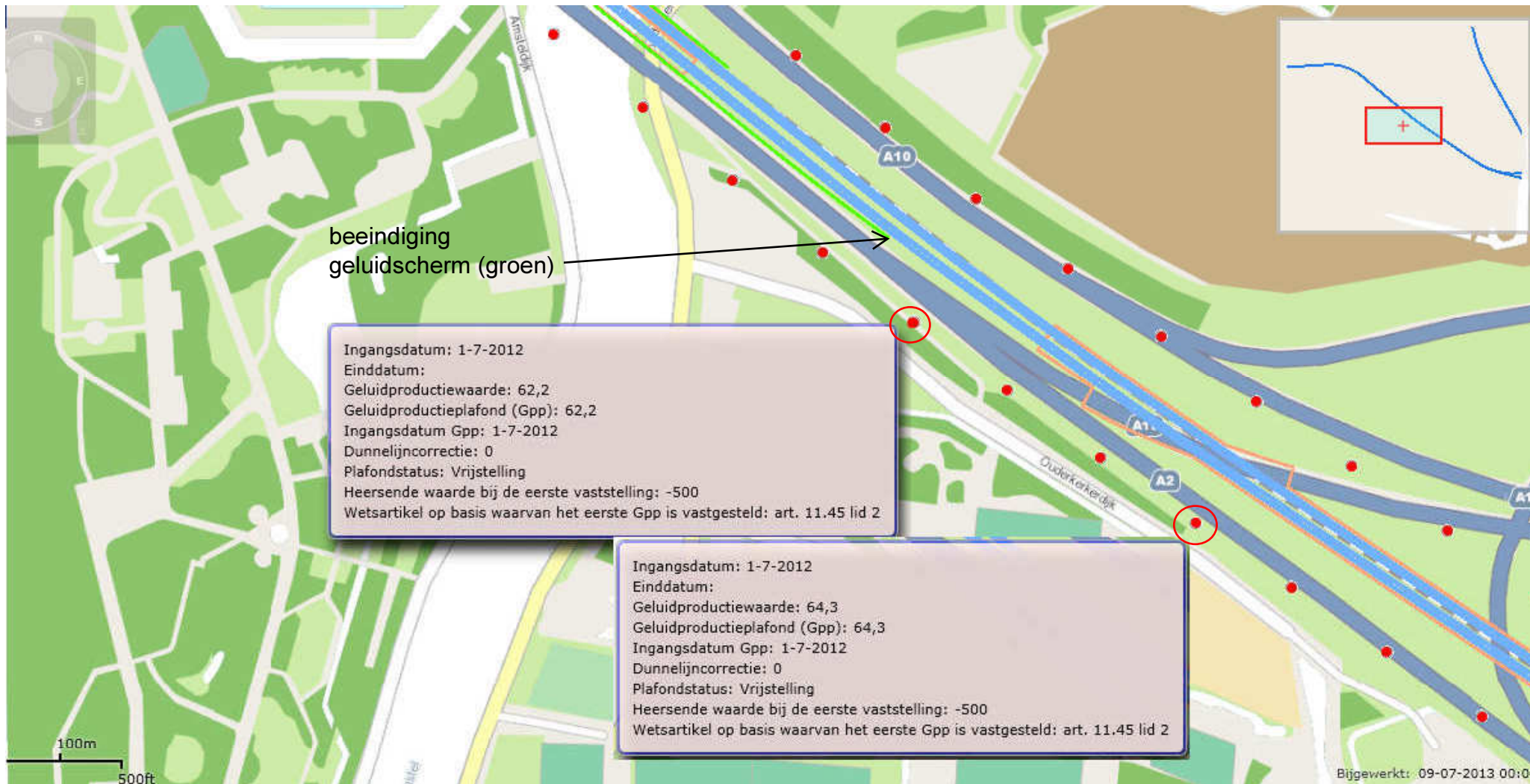
Op plaatsen waar de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden moeten dove gevels of gebouwgebonden schermen worden toegepast. Dit is aan de orde ter plaatse van de noordgevel op de eerste verdieping van de noordvleugel van het woonzorgvoorzieningsgebouw.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

De heer ing. F.P. van Dorresteyn
Senior Specialist

Bijlage I

Zonebreedten langs spoorwegen



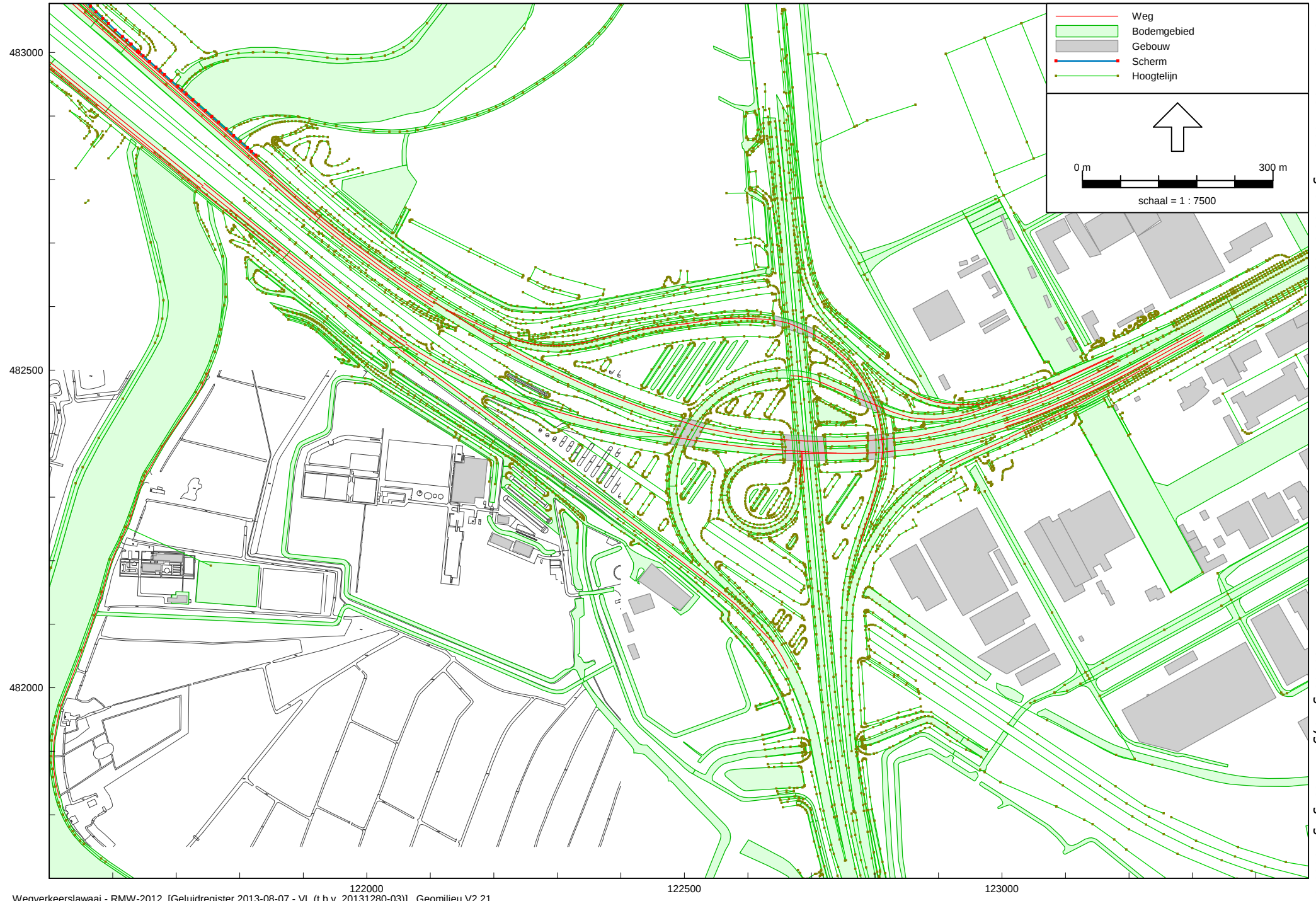
Bijlage II **Verkeersintensiteiten stedelijke wegen**

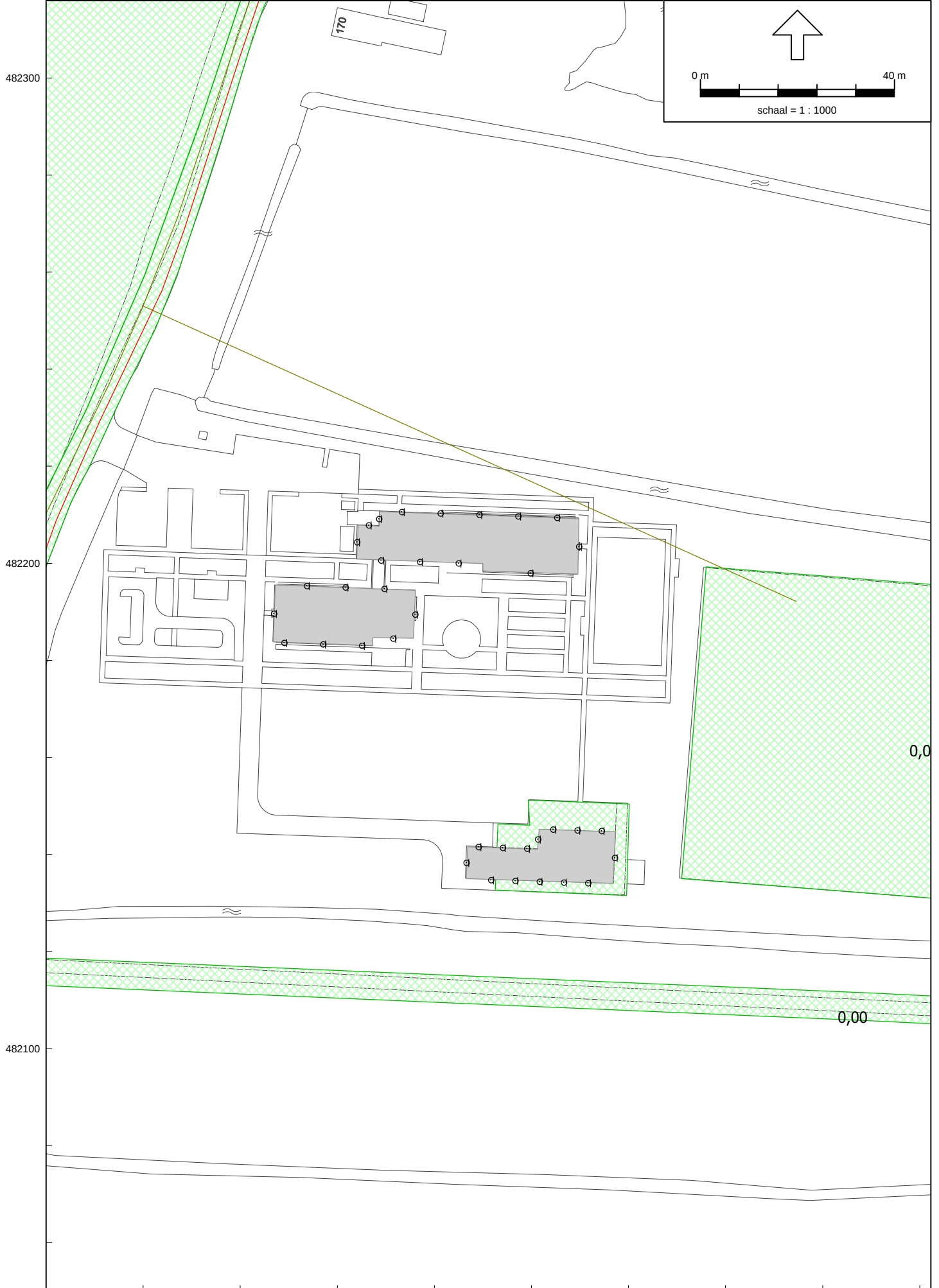
Weekdagen peiljaar 2030			Gemiddeld daguur					Gemiddeld avonduur					Gemiddeld nachtuur				
Straat	Van	Naar	MVT	MO	LV	MV	ZV	MVT	MO	LV	MV	ZV	MVT	MO	LV	MV	ZV
OUDERKERKERDIJK	J.Vroegopsingel	Binnenweg	77	< 10	71	< 10	< 10	< 50	< 10	< 50	< 10	< 10	< 50	< 10	< 50	< 10	< 10
		ingevoerd in geluidmodel			71	5	5			47	1	2			47	1	2



Zichtjaar: 2030, Toepassingsgebied: Geluidshinder

Bijlage III **Geluidinvoermodel en resultaten**





Model: VL
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
geb01	[1]	-0,71	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb01	[2]	-0,88	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb01	[3]	-0,79	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb01	[4]	-0,97	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb01	[5]	-1,04	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb01	[6]	-0,98	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb01	[7]	-0,81	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb01	[8]	-0,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb01	[9]	-0,72	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[1]	-1,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[2]	-1,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[3]	-1,23	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[4]	-0,96	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[5]	-1,48	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[6]	-1,40	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[7]	-1,31	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[8]	-1,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[9]	-1,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[10]	-0,96	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[11]	-0,89	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[12]	-0,90	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb02	[13]	-0,92	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[1]	-1,32	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[2]	-1,38	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[3]	-1,35	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[4]	-1,41	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[5]	-1,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[6]	-1,49	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[7]	-1,46	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[8]	-1,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[9]	-1,52	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[10]	-1,40	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[11]	-1,43	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[12]	-1,37	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[13]	-1,46	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
geb03	[14]	-1,34	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



