

Bezoekadres:

Gatwickstraat 11

1043 GL Amsterdam

Postadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E [info@cauberg Huygen.nl](mailto:info@cauberg Huygen.nl)

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

## **Bestemmingsplan Zuidas-woonbuurt Ravel in Amsterdam; onderzoek omgevingsgeluid; kavels A en B**

**Datum**            **31 maart 2021**  
**Referentie**      **02563-44450-16**

Referentie 02563-44450-16  
 Rapporttitel Bestemmingsplan Zuidas-woonbuurt Ravel in Amsterdam; onderzoek omgevingsgeluid;  
 kavels A en B  
 Datum 31 maart 2021

Opdrachtgever Gemeente Amsterdam  
 dienst Zuidas  
 Postbus 79092  
 1070 NC AMSTERDAM  
 Contactpersoon Mevrouw J. de Graaf

Behandeld door ing. F.P. van Dorresteyn  
 ir. S. Segers  
 Cauberg Huygen B.V.  
 Bezoekadres:  
 Gatwickstraat 11  
 1043 GL Amsterdam  
 Postadres:  
 Hoofdweg 70  
 3067 GH Rotterdam  
 Telefoon 088-5152505

## Inhoudsopgave

|          |                                                                                                                |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                                                               | <b>5</b>  |
| 1.1      | Aanleiding onderzoek                                                                                           | 6         |
| 1.2      | Leeswijzer                                                                                                     | 6         |
| <b>2</b> | <b>Wettelijk kader</b>                                                                                         | <b>7</b>  |
| 2.1      | Wet geluidhinder                                                                                               | 7         |
| 2.1.1    | Geluidgevoelige functies                                                                                       | 7         |
| 2.1.2    | Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden                                                    | 7         |
| 2.1.3    | Wegverkeerslawaaï                                                                                              | 7         |
| 2.1.4    | Spoorweglawaaï                                                                                                 | 8         |
| 2.1.5    | Industrielawaaï                                                                                                | 9         |
| 2.2      | Gemeentelijk geluidbeleid                                                                                      | 10        |
| 2.2.1    | Cumulatie geluidbronnen                                                                                        | 10        |
| 2.2.2    | Geluidluwe zijden                                                                                              | 10        |
| <b>3</b> | <b>Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek</b>                                                              | <b>11</b> |
| 3.1      | Omschrijving ontwikkelvelden                                                                                   | 11        |
| 3.2      | Wegverkeersgegevens stedelijke wegen                                                                           | 11        |
| 3.3      | Invoergegevens A10 ZuidasDok                                                                                   | 12        |
| <b>4</b> | <b>Rekenmethoden geluidbelastingen</b>                                                                         | <b>14</b> |
| 4.1      | Wegverkeerslawaaï                                                                                              | 14        |
| 4.2      | Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel                                                        | 14        |
| 4.3      | Cumulatie geluidbelastingen L(VL,cum)                                                                          | 15        |
| <b>5</b> | <b>Berekeningsresultaten</b>                                                                                   | <b>16</b> |
| 5.1      | Geluidbelastingen per geluidbron en gecumuleerd                                                                | 16        |
| 5.1.1    | Rijksweg A10                                                                                                   | 16        |
| 5.1.2    | Beethovenstraat                                                                                                | 16        |
| 5.1.3    | De Boelelaan                                                                                                   | 16        |
| 5.1.4    | Gecumuleerde geluidbelastingen L(VL,cum)                                                                       | 17        |
| 5.2      | Overzichten en advies gevels met hogere waarden en geluidsluwe gevels                                          | 18        |
| 5.2.1    | Variant 1: geluidbelastingen en maatregelen zonder rekening te houden met afscherming van toekomstige gebouwen | 18        |
| 5.2.2    | Variant 2: geluidbelastingen en maatregelen met beperkte afscherming                                           | 20        |
| <b>6</b> | <b>Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden</b>                                                         | <b>22</b> |
| 6.1      | Algemeen                                                                                                       | 22        |
| 6.2      | Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting                                                    | 22        |
| 6.2.1    | Maatregelen aan de bron                                                                                        | 22        |
| 6.2.2    | Maatregelen in het overdrachtsgebied                                                                           | 23        |
| 6.2.3    | Maatregelen aan de ontvangzijde                                                                                | 23        |
| 6.3      | Conclusie en advies aanvraag hogere waarden                                                                    | 24        |
| <b>7</b> | <b>Samenvatting en conclusies</b>                                                                              | <b>25</b> |

## Bijlagen

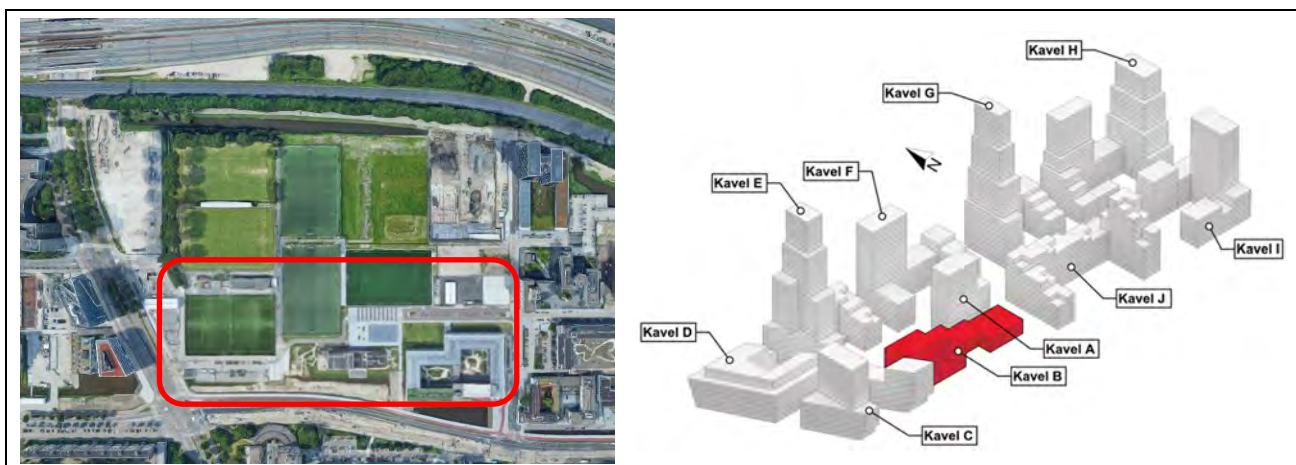
|             |                                                                                   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Bijlage I   | Verkaveling kavel A en B Zuidas-Ravel Ontwikkeld 2                                |
| Bijlage II  | Verkeergegevens stedelijke wegen                                                  |
| Bijlage III | Geluidinvoergegevens                                                              |
| Bijlage IV  | Kavels solitair beschouwd - geluidbelastingen                                     |
| Bijlage V   | Kavels solitair beschouwd - overzicht geluidsluwe gevels en gevels hogere waarden |
| Bijlage VI  | Verkaveling eindfase (beide kavels gerealiseerd) – geluidbelastingen              |
| Bijlage VII | Verkaveling eindfase - overzicht geluidsluwe gevels en gevels hogere waarden      |

## 1 Inleiding

In opdracht van dienst Zuidas van de gemeente Amsterdam heeft Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan “Zuidas-woonbuurt Ravel, (Ontwikkelveld 2) in Amsterdam, zie voor de ligging van het plangebied figuur 1.1. De kavels A en B zijn onderdeel van ontwikkelveld 2.

Ontwikkelveld 2 heeft in het bestemmingsplan de bestemming “Gemengd” met een uitwerkingsplicht. In het bestemmingsplan wordt een gemengd woon- en werkprogramma van circa 196.000 m<sup>2</sup> mogelijk gemaakt: een woningbouwprogramma van circa 129.000 m<sup>2</sup>, circa 1.200 m<sup>2</sup> fietsparkeren, een kantoorprogramma van circa 56.400 m<sup>2</sup>, voorzieningen van circa 11.900 m<sup>2</sup> en een IKC (school & kinderdagverblijf) van circa 4.150 m<sup>2</sup>. Een tweede kinderdagverblijf in het plangebied wordt overwogen, waarbij het uitgangspunt is dat het tweede kinderdagverblijf gesitueerd is op een locatie waarvan de geluidbelastingen voldoen aan de voorkeursgrenswaarden van de Wet geluidhinder.

In ontwikkelveld 2 worden 10 kavels (A tot en met J) mogelijk gemaakt (direct bestemd). Iedere kavel kan, qua vergunningen, op zichzelf staan. De kavels worden naar verwachting wel deels gezamenlijk ontwikkeld. In dit onderzoek zijn, naast het eindbeeld, ook de kavels solitair onderzocht. Dit betreft de situaties van de kavels zonder afschermende werking van omringende, nog te bouwen gebouwen maar wel met afschermende werking van bestaande gebouwen. In bijlage I is de verkaveling van het bestemmingsplan weergegeven.



Figuur 1.1: Situatie plangebied Zuidas-Ravel Ontwikkelveld 2 en kavelnummering. Voor kavel A-B wordt een separate afwijkingsvergunning aangevraagd

Ter plaatse van kavel A wordt een woontoren gerealiseerd. Op kavel B wordt het IKC (Integraal Kindcentrum) Zuidas gerealiseerd, met een school en een kinderdagverblijf inclusief buitenruimten. Naast de school en het kinderdagverblijf komen woningen. Voor de kavels A en B wordt mogelijk een aparte procedure/besluitvorming doorlopen. In de voorliggende rapportage worden de kavels A en B behandeld.

## **1.1 Aanleiding onderzoek**

Het IKC en de woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelige functies. De geluidgevoelige functies bevinden zich binnen de zones langs de rijksweg A10, de Beethovenstraat en de De Boelelaan. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. 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 invoergegevens, de uitgangspunten, 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**

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Stb. 2017, 57), zoals deze geldt per 1 mei 2017 tot en met heden (Stb. 2017, 131).

#### **2.1.1 Geluidgevoelige functies**

Binnen de bestemming “Gemengd” worden nieuwe woonfuncties, een basisschool en een kinderdagverblijf mogelijk gemaakt.

#### **2.1.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden**

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden 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 College van B&W.

Het vaststellen van een hogere waarde door het College van B&W 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 in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden schermen. Vooruitlopend op de berekeningsresultaten zijn dove gevels of gebouwgebonden schermen niet nodig.

#### **2.1.3 Wegverkeerslawaaai**

##### *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.

Indien een spoorlijn niet in de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer of in de Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder als spoortracé is aangewezen, worden de geluidbelastingen vanwege die spoorlijn aangemerkt als wegverkeerslawaaai. In dit onderzoek is dit aan de orde met betrekking tot de metrospoorlijnen 50, 51 en 52.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg of spoor, is afhankelijk van het aantal rijstroken of sporen en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1. Of sprake is van een stedelijk of buitenstedelijk is onder meer de ligging van de geluidgevoelige functie van belang: de geluidgevoelige gebouwen zullen zijn gelegen binnen de bebouwde kom.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van weg/spoor

| Aantal rijstroken of sporen |                 | 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 geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen.

Tabel 2.2: Overzicht wegen met zone

| Weg             | Buitenstedelijk/<br>stedelijk gebied | Zonebreedte (m) |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------|
| Rijksweg A10    | Buitenstedelijk                      | 600             |
| Beethovenstraat | Stedelijk                            | 350             |
| De Boelelaan    | Stedelijk                            | 350             |

De metrolijnen 50-52 hebben een geluidszone met een breedte van 350 m. Beide kavels A en B zijn buiten deze geluidszone gelegen. Het metrolawaai is dan ook niet onderzocht.

#### *Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer*

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt vanwege alle wegen 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde bedraagt 53 dB vanwege de rijksweg A10 en 63 dB vanwege de overige wegen.

### 2.1.4 Spoorweglawaai

#### *Zones langs spoorwegen*

Het spoortracé Duivendrecht-Amsterdam Schiphol is het meest nabijgelegen spoortracé. De zonebreedte langs een spoorweg wordt conform het Besluit geluidhinder bepaald door de waarden van de geluidproductieplafonds (zie tabel 2.3 op de volgende pagina). 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.

Ter plaatse van het maatgevende referentiepunt (gele stip in figuur 2.1 op de volgende pagina) geldt een geluidproductieplafond van 64,1 dB. De zonebreedte langs het spoor bedraagt ten hoogste 300 m. Beide kavels A en B zijn op meer dan 300 m van het spoor gelegen. Het spoorweglawaai is daarom niet onderzocht.

Tabel 2.3: 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                      | 1.200                    |



Figuur 2.1: Hoogst optredende geluidproductieplafond 64,1 dB (ter plaatse van gele stip)

## 2.1.5 Industrielawaai

Het project is niet gelegen binnen de geluidzone rond een industrieterrein, zie figuur 2.2 op de volgende pagina. Industrielawaai hoeft dan ook niet te worden onderzocht.



Figuur 2.2: Ligging gezondeerde industrieterreinen (paars) en geluidzones (groen). Links: industrieterrein De Schinkel, rechts: Amstel II. Rood: plangebied

## 2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

In dit onderzoek is uitgegaan van het Amsterdams geluidbeleid vastgesteld per 5 maart 2019 door B&W van de gemeente Amsterdam.

### 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 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).

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 extra maatregelen worden getroffen teneinde te voldoen aan de op het wegverkeerslawaai afgestemde grenswaarde van  $L_{VL,cum} = 66 \text{ dB (63+3)}$ .

### 2.2.2 Geluidluwe zijden

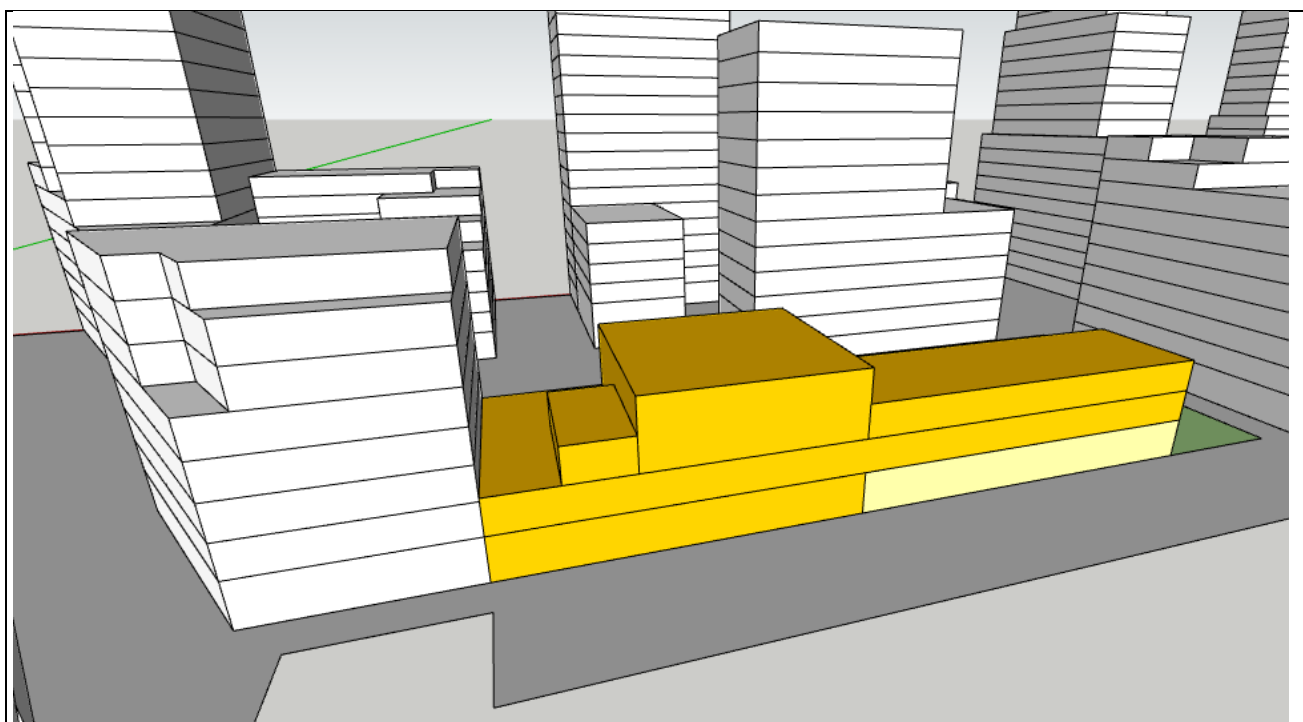
Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld in principe te beschikken over een geluidluwe zijde. Hiervan kan alleen worden afgeweken op grond van zwaarwegende argumenten. De afwijking dient daarbij te worden beperkt. Een woning met een dove gevel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

Geluidluwe zijden hebben een per bronsoort (weg, spoor, industrie) gesommeerde geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB voor wegverkeerslawaai, 55 dB voor spoorweglawaai en 50 dB(A) voor industrielawaai). Verblijfsruimten, vooral de slaapkamers, moeten grenzen aan de geluidluwe zijde, zodat deze op een natuurlijke wijze geventileerd (spuiventilatie) kunnen worden, zonder geluidhinder ervan te ondervinden.

### 3 Uitgangspunten en invoergegevens onderzoek

#### 3.1 Omschrijving ontwikkelvelden

In figuur 3.1 zijn de gebouwhoogtes van de diverse blokken op de kavels weergegeven. Ter plaatse van kavel A wordt een woongebouw met een hoogte-accents gerealiseerd. Op kavel B wordt het IKC Zuidas gerealiseerd. Het IKC omvat een basisschool en een kinderdagverblijf inclusief buitenruimten. Daarnaast worden woningen gerealiseerd. Aan de oostzijde wordt de basisschool (onder- en bovenbouw) inclusief sporthal voorzien (donkergeel in figuur 3.1), met op de begane grond (o.a.) het kinderdagverblijf (lichtgeel in figuur 3.1). Aan de westzijde komt een woontoren bovenop een plint. In de geluidinvoermodellen is de verkaveling volgens figuur 3.1 ingevoerd, uitgaande van het aangereikte SketchUp-model. Alle bouwblokken hebben een plint met een verdiepingshoogte van 4,5 meter. Voor woningen bedraagt de verdiepingshoogte 3,3 m en voor de overige functies 3,6 m.



Figuur 3.1: Stedenbouwkundige opzet

De volgende twee varianten zijn onderzocht:

- Variant 1: de geluidbelastingen voor beide kavels afzonderlijk. De kavels zijn afzonderlijk onderzocht en beoordeeld (zonder afschermende werking van nog te bouwen gebouwen, maar met afschermende werking van de bestaande gebouwen conform BAG).
- Variant 2: Reëel eindbeeld met invulling binnen beide bouwvlakken.

#### 3.2 Wegverkeersgegevens stedelijke wegen

De verkeersgegevens zijn geleverd door dienst Verkeer & Openbare Ruimte en zijn afkomstig uit de Verkeersstudie Zuidas versie 2019/2020 (d.d. 10 december 2020). Hierin is voor 2029 uitgegaan van volledige realisatie van het bouwprogramma in de gehele Zuidas, zoals dat ten tijde van de start van dat onderzoek gepland was.

Deze gegevens gaan uit van een grotere verkeerstoename dan in de jaren daarna (2030 en 2031) en daarmee ook voor de jaren daarna voldoende representatief zijn.

De intensiteiten van lijnbussen OV zijn opgenomen onder de categorie middelzware voertuigen. Trams rijden niet op dit deel van het netwerk.

In bijlage II zijn de verkeersintensiteiten voor peiljaar 2029 van de stedelijke wegen opgenomen.

De eveneens vermelde gegevens van de typen wegdekverharding en de wettelijke maximumsnelheid zijn afkomstig uit het gemeentelijke beheersysteem GISIB. Dit betreft de huidige situatie. Er is geen informatie over toekomstige wijzigingen van verhardingstype en maximumsnelheid.

### 3.3 Invoergegevens A10 ZuidasDok

De verkeers- en weggegevens van de verbrede, deels ondertunnelde A10 (project ZuidasDok) zijn opgenomen in geluidinvoermodeellen, die door Ingenieursbureau ZuidasDok (IBZ) aan ons bureau zijn verstrekt. Deze invoergegevens zijn conform het geluidregister, zoals dat geldt per 11 mei 2016 (verwerking van het Tracébesluit ZuidasDok in het geluidregister). Beknopt samengevat zijn de daarin opgenomen maatregelen als volgt:

- Dubbellaags ZOAB buiten de tunnels (D-ZOAB ook op de hellingen in de tunnelbakken).
- Een 100 km/u regime op de hoofdrijbanen en 80 km/u regime op de parallelrijbanen van de A10.

Ter indicatie is in tabel 3.1 een overzicht gegeven van de uurintensiteiten op het traject afslag Amstelveenseweg – afslag RAI.

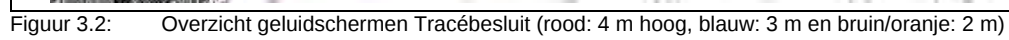
Tabel 3.1: Overzicht uurintensiteiten A10 Zuidas

| Voertuigcategorie           | Dagperiode | Avondperiode | Nachtperiode |
|-----------------------------|------------|--------------|--------------|
| Lichte motorvoertuigen      | 18.116     | 9.774        | 3.468        |
| Middelzware motorvoertuigen | 1.265      | 345          | 253          |
| Zware motorvoertuigen       | 1.114      | 412          | 382          |

Ter hoogte van gebied Ravel wordt conform het Tracébesluit een tussenbermscherm (geplaatst tussen de zuidelijke hoofdrijbaan en de parallelrijbaan) toegepast met een lengte van 300 m en een hoogte van 4 m en een zijbermscherm (geplaatst aan de buitenzijde van de parallelrijbaan) met een lengte van 210 m en een hoogte van 3 m.

Door de gemeenteraad van Amsterdam zijn aanvullende schermmaatregelen, boven op de zogenaamde bovenwettelijke maatregelen binnen het Tracébesluit, vastgesteld. Deze aanvullende schermmaatregelen hebben geen betrekking op gebied Ravel.

In figuur 3.2 op de volgende pagina is een overzicht gegeven van de voor gebied Ravel relevante geluidschermen.



## 4 Rekenmethoden geluidbelastingen

### 4.1 Wegverkeerslawaaï

De berekeningen van de geluidbelastingen  $L_{den}$  afkomstig van wegen zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden 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.

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:

- Voor wegen, waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, bedraagt de te hanteren aftrek 5 dB. Deze geldt voor de Beethovenstraat en De Boelelaan.
- Voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur, hier de A10, gelden de volgende waarden voor de aftrek in het RMG2012:
  - Voor een geluidbelasting van 56 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 3 dB. De geluidbelasting na aftrek bedraagt dus 53 dB.
  - Voor een geluidbelasting van 57 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 4 dB. De geluidbelasting na aftrek bedraagt dus 53 dB.
  - Voor alle overige geluidbelastingwaarden blijft een aftrek van 2 dB gelden.

Vooruitlopend op de berekeningsresultaten zijn er met betrekking tot de A10 geen geluidbelastingen van 56 of 57 dB zonder aftrek berekend. Ter plaatse van alle ontvangerpunten geldt een aftrekwaarde van 2 dB.

De berekeningen van het wegverkeerslawaaï zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.5.20 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage III.

### 4.2 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In bijlage III zijn de geluidinvoergegevens weergegeven. In de rekenmodellen is voorts uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor 0,0 (harde bodem voor wegen, wateroppervlakten, verharde sportvelden of parkeerterreinen).
- Bodemfactor 1,0 (zachte bodem voor groenstroken, zandbodems).
- Bodemfactoren in A10 geluidinvoermodellen (verstrekkt door IBZ): in deze geluidinvoermodellen is de invoer van bodemfactoren juist andersom: bodemfactor van 1,0 voor algemene bodemgebieden en 0,0 voor ingevoerde, harde bodemgebieden. Deze invoerwijze van bodemgebieden is ook in de invoermodellen met betrekking tot het hoofdspoor gehanteerd.
- Bodemfactor 0,5 (geluidreducerende wegvakken A10).
- 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.

Conform het gemeentelijk geluidbeleid worden op de geluidbijdragen vanwege wegverkeerslawaaï de aftrekwaarden conform artikel 110g van de Wgh toegepast.

## 5 Berekeningsresultaten

### 5.1 Geluidbelastingen per geluidbron en gecumuleerd

Voor alle geluidbronnen geldt dat in bijlage IV de geluidbelastingen zijn weergegeven voor de kavels afzonderlijk (solitair, zonder geluidafscherming door andere gebouwen in het plangebied) en in bijlage VI de geluidbelastingen voor de eindsituatie (dat beide kavels gerealiseerd zijn). In de volgende subparagrafen worden per geluidsbron de resultaten beknopt samengevat.

#### 5.1.1 Rijksweg A10

##### *Kavel A*

In beide situaties – kavels afzonderlijk beoordeeld en kavels gezamenlijk beoordeeld – bedraagt de geluidbelasting vanwege de rijksweg A10 ter plaatse van kavel A ten hoogste 49 dB  $L_{den}$  na aftrek art. 110g Wgh. Deels - ter hoogte van de noord- en oostgevel - wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt nergens overschreden.

##### *Kavel B*

In beide situaties – kavels afzonderlijk beoordeeld en kavels gezamenlijk beoordeeld – bedraagt de geluidbelasting vanwege de rijksweg A10 ter plaatse van kavel B ten hoogste 47 dB  $L_{den}$  na aftrek art. 110g Wgh. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

#### 5.1.2 Beethovenstraat

##### *Kavel A*

In beide situaties – kavels afzonderlijk beoordeeld en kavels gezamenlijk beoordeeld – bedraagt de geluidbelasting vanwege de Beethovenstraat ter plaatse van kavel A ten hoogste 46-47 dB  $L_{den}$  na aftrek art. 110g Wgh. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

##### *Kavel B*

In beide situaties – kavels afzonderlijk beoordeeld en kavels gezamenlijk beoordeeld – bedraagt de geluidbelasting vanwege de Beethovenstraat ter plaatse van kavel B ten hoogste 51 dB  $L_{den}$  na aftrek art. 110g Wgh. Deels - ter hoogte van de westgevel - wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

#### 5.1.3 De Boelelaan

##### *Kavel A*

In beide situaties – kavels afzonderlijk beoordeeld en kavels gezamenlijk beoordeeld – bedraagt de geluidbelasting vanwege de De Boelelaan ter plaatse van kavel A ten hoogste 52-53 dB  $L_{den}$  na aftrek art. 110g Wgh. Deels - ter hoogte van de zuid- en oostgevel - wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

##### *Kavel B*

In beide situaties – kavels afzonderlijk beoordeeld en kavels gezamenlijk beoordeeld – bedraagt de geluidbelasting vanwege de De Boelelaan ter plaatse van kavel B ten hoogste 56 dB  $L_{den}$  na aftrek art. 110g Wgh.

Deels - ter hoogte van de west-, zuid- en oostgevel - wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt nergens overschreden.

#### **5.1.4 Gecumuleerde geluidbelastingen $L(VL,cum)$**

##### *Kavel A*

In beide situaties – kavels afzonderlijk beoordeeld en kavels gezamenlijk beoordeeld – bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{VL,cum}$  ter plaatse van kavel A ten hoogste 53 dB inclusief aftrek.

##### *Kavel B*

In beide situaties – kavels afzonderlijk beoordeeld en kavels gezamenlijk beoordeeld – bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting  $L_{VL,cum}$  ter plaatse van kavel B ten hoogste 56 dB inclusief aftrek.

Op basis van de gecumuleerde geluidbelastingen zijn geen extra maatregelen benodigd.

## 5.2 Overzichten en advies gevels met hogere waarden en geluidsluwe gevels

### 5.2.1 Variant 1: geluidbelastingen en maatregelen zonder rekening te houden met afscherming van toekomstige gebouwen

In bijlage IV is per bouwkwavel een overzicht gegeven van de geluidbelastingen. Dit betreft de situatie zonder afschermende werking van andere, nog te bouwen gebouwen, maar met afschermende werking van bestaande gebouwen. In bijlage V is per bouwkwavel een overzicht gegeven van de gevels met hogere waarden en de aanwezige geluidsluwe gevels.

Op de volgende pagina zijn in de figuren 5.1 en 5.2 per kavel de resultaten van bijlage IV (de wegverkeerslawaaï gesommeerde geluidbelastingen, inclusief aftrek) en bijlage V (overzicht geluidsluwe gevels enzovoorts) beknopt samengevat.

Uit de figuren is op te maken dat, indien geen sprake is van afschermende bebouwing (dat is een situatie die in de praktijk tijdelijk aan de orde zal zijn), het onderste deel van de zuidgevel van kavel A een verhoogde geluidbelasting (van meer dan de voorkeursgrenswaarde) ondervinden.

Om voor woningen in de woontoren van kavel A een geluidluwe zijde te realiseren is een reductie van 1 tot 5 dB nodig. Voor de woningen aan de noord-, oost- en westgevel zijn balkons/loggia's in combinatie met een balkonhek met een dichte structuur (glas, metselwerk en dergelijke) en een geluidabsorberend plafond, eventueel aangevuld met een geluidscherm aan de zijkant (bronzijde), voldoende toereikend om een geluidluwe gevel te realiseren. Bij eenzijdig, naar De Boelelaan georiënteerde woningen aan de zuidgevel zou mogelijks met de voornoemde maatregelen ook een geluidluwe zijde verkregen worden.

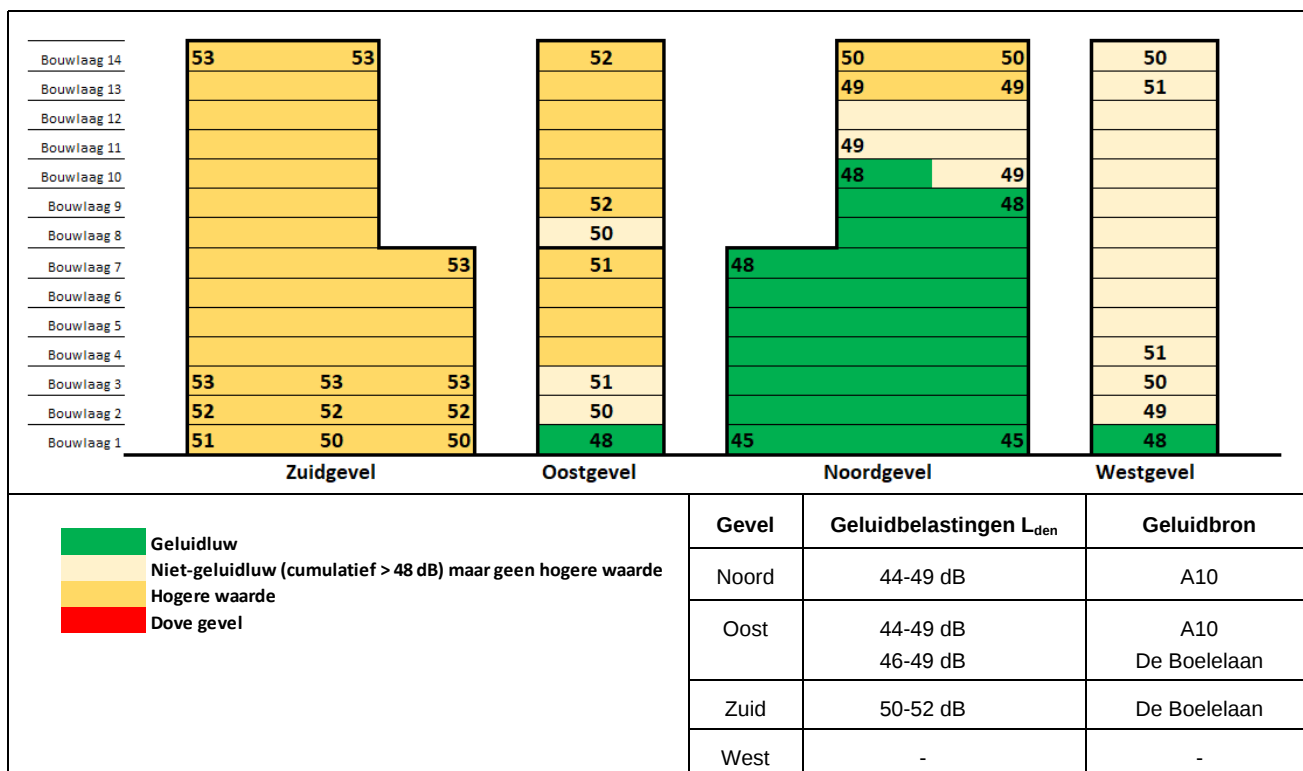
Bij eenzijdig, naar De Boelelaan georiënteerde woningen zijn - om een geluidluwe gevel te creëren - aan de zuid- en westgevel in kavel B verdiepingshoog verglaasde balkons of loggia's benodigd. Op basis van de maatgevende geluidbelastingen aangeduid in de gevels in figuren 5.1 en 5.2 moet voor de zuid- en westgevels een geluidreductie tot 6-8 dB bewerkstelligd worden.

Ook kunnen de overschrijdingen worden opgelost door middel van een dubbel raamprincipe, bijvoorbeeld het Harbour Fenster. Hiermee kunnen geluidreducties tot en met 9 dB(A) worden bereikt. Met twee Harbour Fensters kan bij een hoofslaapkamer een geluidluwe gevel worden bereikt.

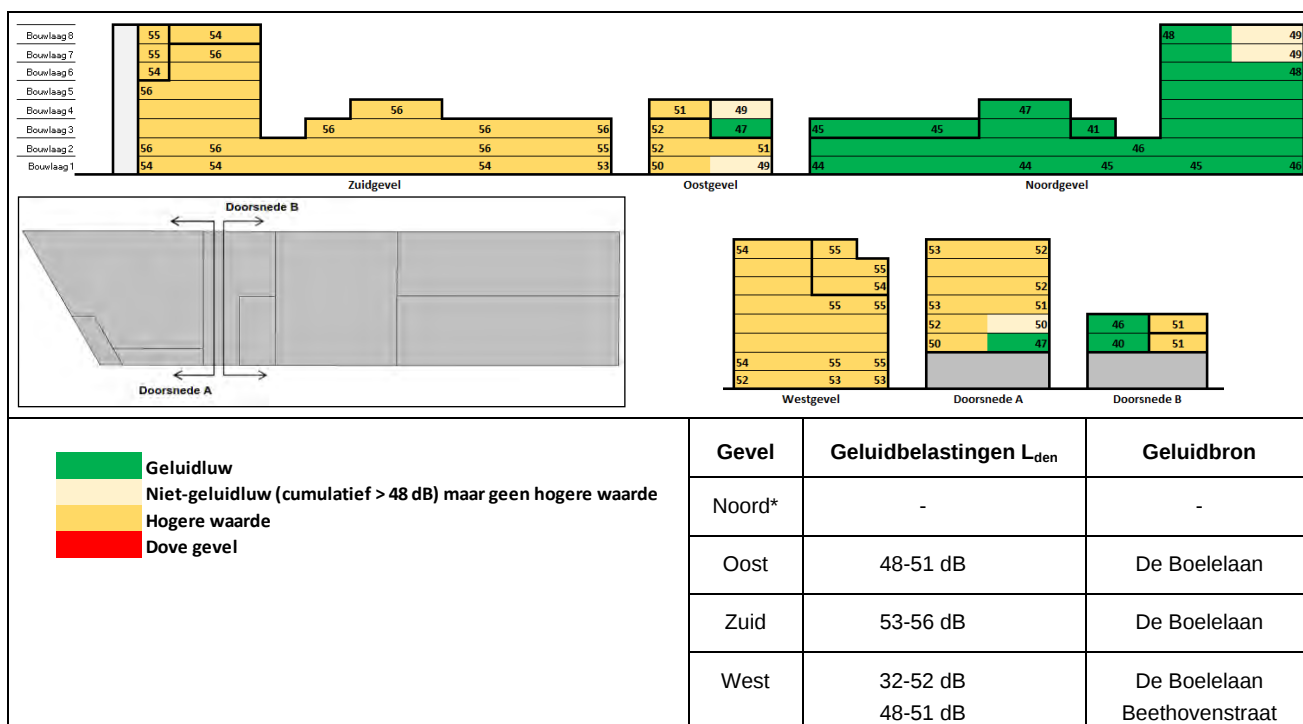
Het Harbour Fenster is een dubbel-raam principe, waarbij het buitenraam aan de onderzijde een permanent open strook heeft en waarbij het binnenraam tenminste aan de bovenzijde van een klepraam is voorzien. Het Harbour Fenster heeft buitenafmetingen van circa 1,1 m breed en 2,4 m hoog. Tussen de ramen is een ruimte van circa 330 mm, de zijkanten en bovenzijde van deze spouwruimte zijn voorzien van geluidabsorptie (randabsorptie) van 25-50 mm dikte.

Voor woningen aan de oostgevel van kavel B (reductie tot 4-5 dB) is een balkon/loggia in combinatie met een balkonhek met een dichte structuur en geluidabsorberende plafonds, eventueel aangevuld met een geluidscherm aan de zijkant (bronzijde), toereikend om een geluidluwe gevel te realiseren.

Voor een basisschool en een kinderdagverblijf worden vanuit het geluidbeleid van de gemeente Amsterdam geen aanvullende voorwaarden opgelegd.



Figuur 5.1: Kavel A – solitair beschouwd



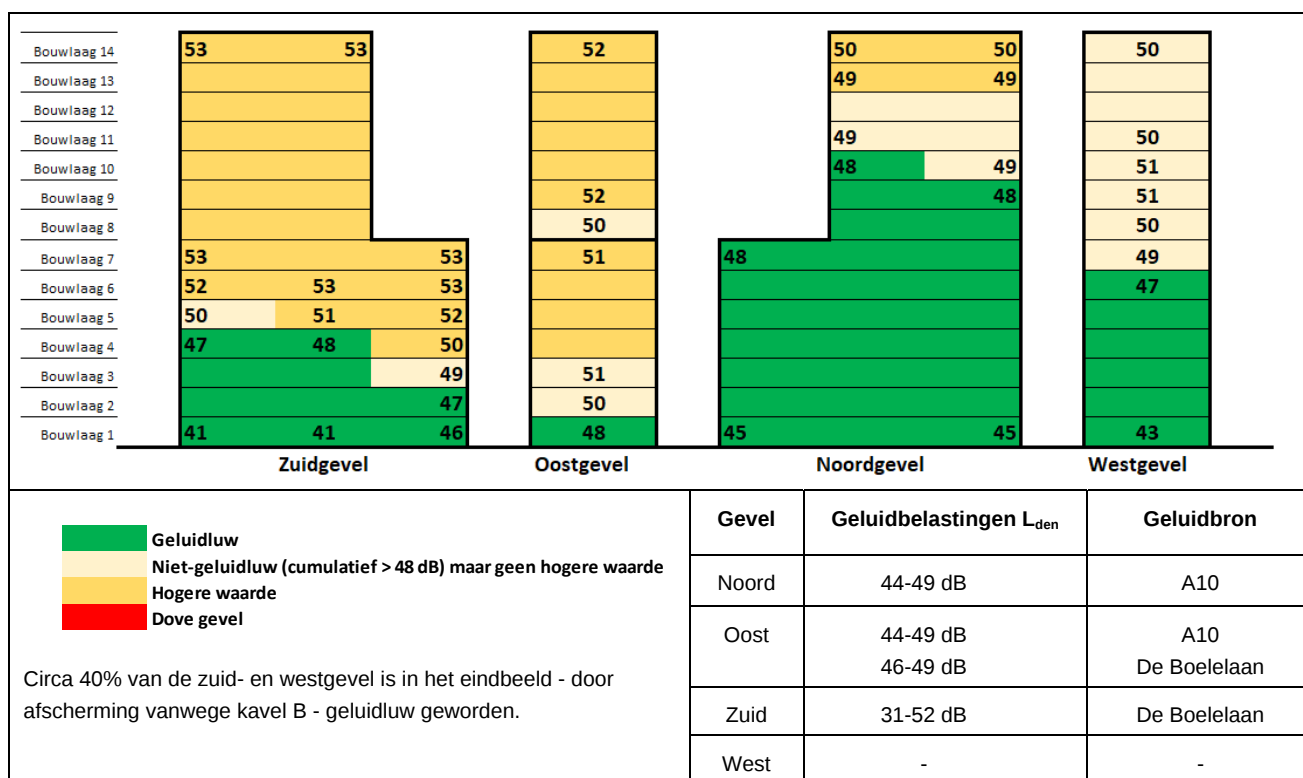
Figuur 5.2: Kavel B – solitair beschouwd. (\*) Enkel IKC

### 5.2.2 Variant 2: geluidbelastingen en maatregelen met beperkte afscherming

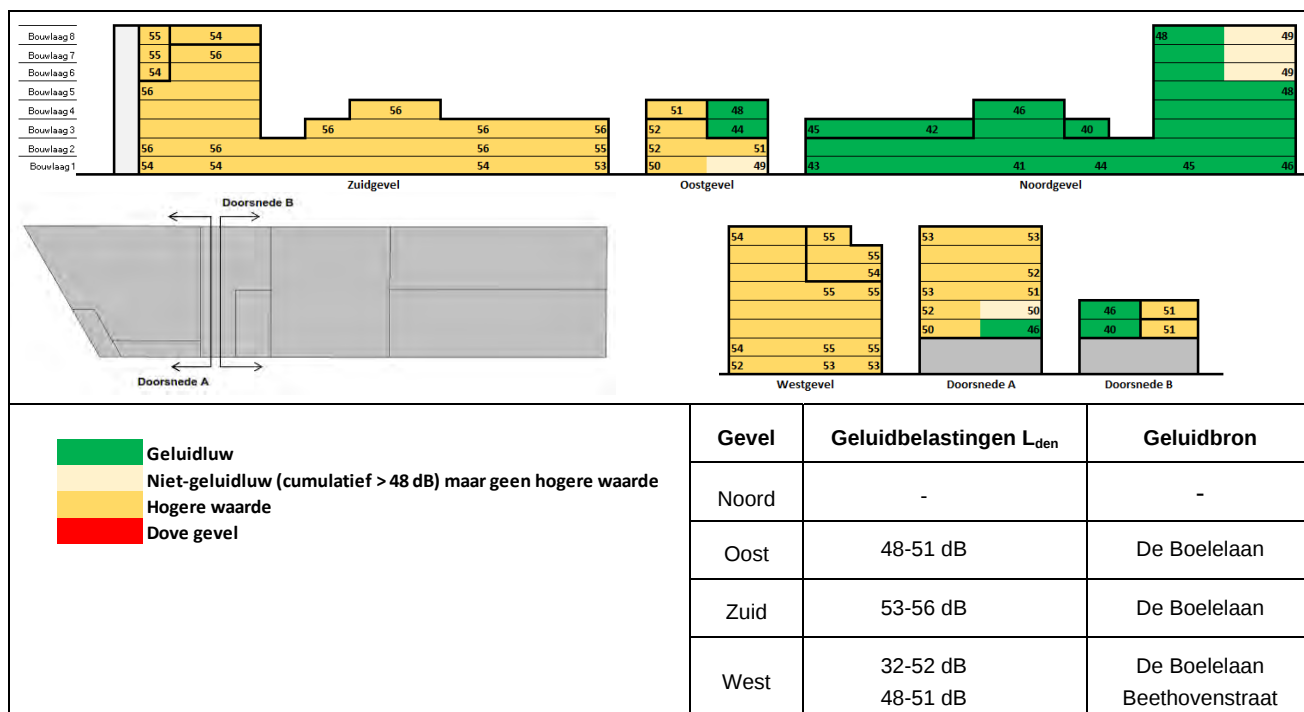
In bijlage VI is van het eindbeeld (beide kavels A en B gerealiseerd) een overzicht gegeven van de geluidbelastingen. In bijlage VII is een overzicht gegeven van de gevels met hogere waarden en de direct aanwezige geluidsluwe gevels.

In de figuren 5.3 en 5.4 op deze en de volgende pagina zijn de meest merkbare effecten van bijlage VI (geluidbelastingen) en bijlage VII (overzicht gevels met hogere waarden, enz.) beknopt samengevat.

De voorziene bebouwing op de kavels A en B schermen elkaar af van de omliggende geluidbronnen. Daardoor zullen minder hogere waarden nodig zijn en ontstaan er meer geluidsluwe gevels (zuid- en westzijde kavel A).



Figuur 5.3: Eindbeeld voor kavel A, beide gebouwde kavels gezamenlijk beschouwd



Figuur 5.4: Eindbeeld voor kavel B, beide gebouwde kavels gezamenlijk beschouwd

## 6 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

### 6.1 Algemeen

Voor die delen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van een geluidbron boven de betreffende voorkeursgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het College van B&W 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 voorkeursgrenswaarde. 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 voorkeursgrenswaarden 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.

### 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 voorkeursgrenswaarde tot circa 4 dB kunnen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend asfalt. Ten aanzien van geluid, dat afkomstig is van de Beethovenstraat kan met geluidreducerend asfalt overal worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Echter gezien het geringe aantal locaties waar de geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde komt, is de aanleg van geluidreducerend asfalt financieel niet doelmatig.

Met een stil asfalttype op De Boelelaan kan de geluidbelasting niet overal teruggebracht worden tot aan de voorkeursgrenswaarde. Hiermee is de maatregel niet doeltreffend. De Boelelaan is een belangrijke ontsluitingsweg met enkele kruisingen door verkeerslichten geregeld. Gezien deze kruisingen zal er bij het toepassen van een geluidreducerend wegdek door het afremmende en optrekkende verkeer fors en snel kwaliteitsverlies optreden.

Op de A10 zal op basis van het Tracébesluit ZuidasDok dubbellaags ZOAB worden aangelegd. Hier is al rekening mee gehouden.

### *Snelheidsbeperking*

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaï te beperken. Een snelheidsverlaging is niet aan de orde omdat in stedelijke verkeersplannen niet is voorzien in een snelheidsverlaging op de wijkontsluitingswegen en dit wegens onder andere de bereikbaarheid door alarmdiensten niet wenselijk is.

### *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 onder meer de gemeente voorzien hier niet in.

## **6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied**

Door het toepassen van geluidschermen langs de wegen kunnen extra geluidreducties worden behaald. Het plaatsen van schermen langs stedelijke wegen is stedenbouwkundig niet gewenst vanwege de benodigde hoogte (vaak even hoog als de beschouwde woonverdieping(en)) en de sociale veiligheid.

De A10 zal op basis van het Tracébesluit ZuidasDok van dubbellaags ZOAB worden voorzien en van geluidschermen. Ter hoogte van het plangebied Ravel wordt conform het Tracébesluit een tussenbermscherm (geplaatst tussen de zuidelijke hoofdrijbaan en de parallelrijbaan) toegepast met een lengte van 300 m en een hoogte van 4 m, en een zijbermscherm (geplaatst aan de buitenzijde van de parallelrijbaan) met een lengte van 210 m en een hoogte van 3 m.

## **6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde**

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder.

Het toepassen van geluidschermen aan de gevels of het toepassen van dove gevels heeft dusdanig veel consequenties voor de ventilatie- en brandveiligheidscondities, dat de ontwerpvrijheden van de woningen sterk wordt ingeperkt. Omdat een gebouwgebonden geluidscherm ook relatief veel kosten met zich meebrengt, is het reëler om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toe te staan en de overschrijding door een goede gevelwering op te lossen. Met het vaststellen van een hogere waarde is bij verdere uitwerking van het plan volgens de bepalingsmethoden die in het Bouwbesluit zijn aangewezen een goede geluidwering en een verantwoorde akoestische situatie gewaarborgd.

### 6.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en spoorweglawaai:

- Kavel A (woningen):
  - Rijksweg A10: 49 dB
  - De Boelelaan: 52 dB
- Kavel B (basisschool):
  - De Boelelaan: 55 dB
- Kavel B (kinderdagverblijf):
  - De Boelelaan: 53 dB
- Kavel B (woningen):
  - Beethovenstraat: 51 dB
  - De Boelelaan: 56 dB

## 7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van dienst Zuidas van de gemeente Amsterdam heeft Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan “Zuidas-woonbuurt Ravel (Ontwikkelveld 2) in Amsterdam. De kavels A en B zijn onderdeel van ontwikkelveld 2.

Ontwikkelveld 2 heeft in het bestemmingsplan de bestemming “Gemengd” met een uitwerkingsplicht. In het bestemmingsplan wordt een gemengd woon- en werkprogramma van circa 196.000 m<sup>2</sup> mogelijk gemaakt: een woningbouwprogramma van circa 129.000 m<sup>2</sup>, circa 1.200 m<sup>2</sup> fietsparkeren, een kantoorprogramma van circa 56.400 m<sup>2</sup>, voorzieningen van circa 11.900 m<sup>2</sup> en een IKC (school & kinderdagverblijf) van circa 4.150 m<sup>2</sup>.

Ter plaatse van kavel A wordt een woontoren gerealiseerd. Op kavel B wordt het IKC (Integraal Kindcentrum) Zuidas gerealiseerd, met een school en een kinderdagverblijf inclusief buitenruimten. Daarnaast wordt op deze kavel woningen naast het complex voorzien. Voor de kavels A en B wordt mogelijk een aparte procedure/ besluitvorming doorlopen. Hiertoe worden de kavels A en B in voorliggende rapportage beschouwd.

De woningen/basisschool/kinderdagverblijf zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelige bestemmingen. De geluidgevoelige gebouwen bevinden zich binnen de zones langs de rijksweg A10, de Beethovenstraat en de De Boelelaan. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder verricht. 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.

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

- Wegverkeerslawaaï stedelijk: voorkeursgrenswaarde 48 dB, maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Wegverkeerslawaaï buitenstedelijk: voorkeursgrenswaarde 48 dB, maximale ontheffingswaarde 53 dB.

De berekeningen van de geluidbelastingen  $L_{den}$  zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Uit de berekeningen blijkt het volgende:

- Vanwege geluid dat afkomstig is van de A10, de Beethovenstraat en De Boelelaan worden de voorkeursgrenswaarden overschreden. De maximale ontheffingswaarden worden nergens overschreden.
- De gecumuleerde geluidbelastingen  $L_{VL,cum}$  voldoen aan de in het Amsterdams geluidbeleid gestelde grenswaarde (hier:  $63+3 = 66$  dB).
- Geconcludeerd wordt dat een deel van de woningen direct kan beschikken over een geluidluwe zijde. Aanvullende gebouwmaatregelen in de vorm van bijvoorbeeld afschermdende balkons of loggia's, zo nodig geheel (verdiepingshoog) verglaasd, zijn benodigd.

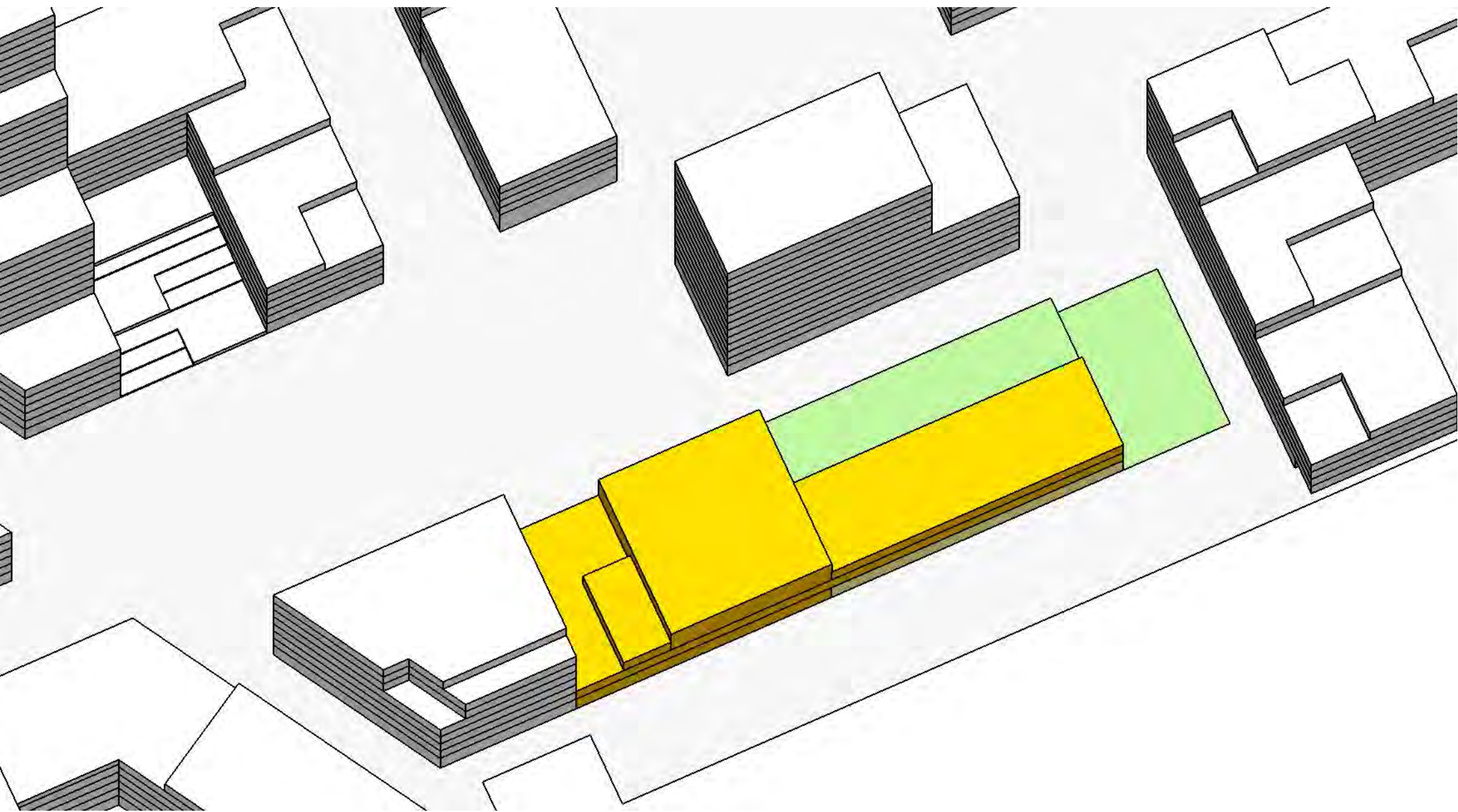
Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen, wordt geadviseerd om hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï:

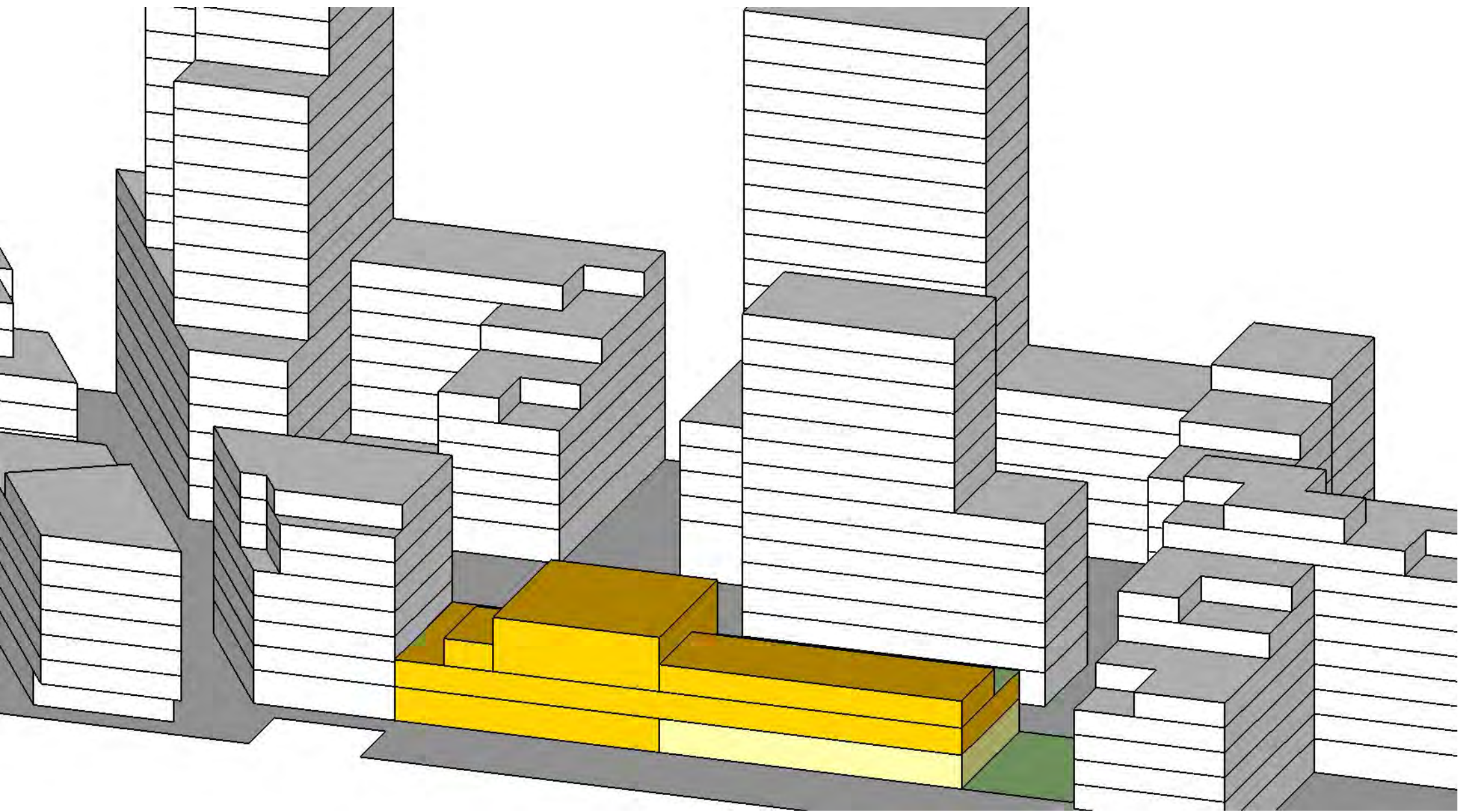
- Kavel A (woningen):
  - Rijksweg A10: 49 dB
  - De Boelelaan: 52 dB
- Kavel B (basisschool):
  - De Boelelaan: 55 dB
- Kavel B (kinderdagverblijf):
  - De Boelelaan: 53 dB
- Kavel B (woningen):
  - Beethovenstraat: 51 dB
  - De Boelelaan: 56 dB

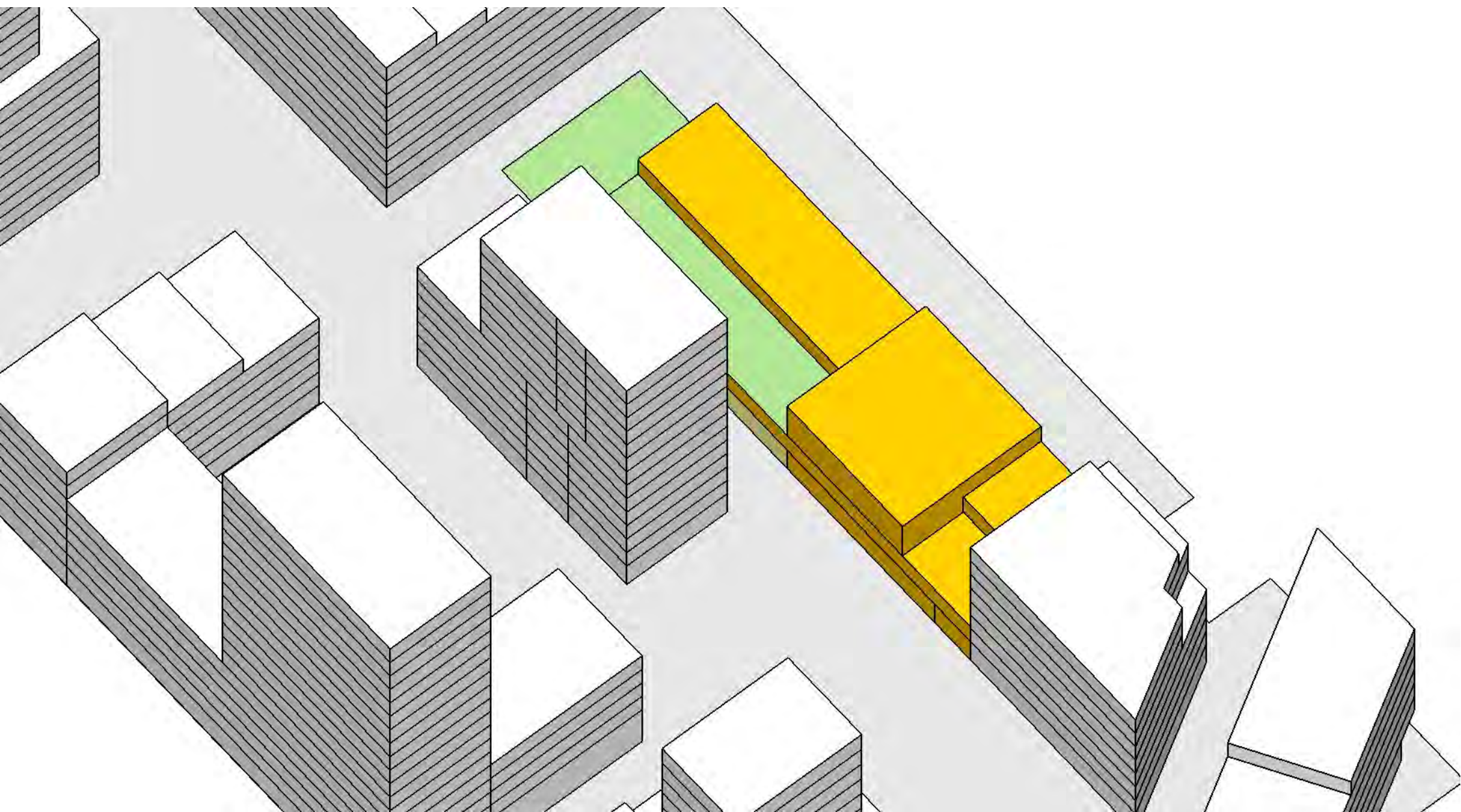
Cauberg Huygen B.V.

ing. F.P. van Dorresteyn  
Senior adviseur

Bijlage I      Verkaveling kavel A en B Zuidas-Ravel Ontwikkelveld 2







Bijlage II      Verkeergegevens stedelijke wegen

De gegevens zijn afkomstig uit de Verkeersstudie Zuidas versie 2019/2020 (10 december 2020). Dit is dezelfde (model)bron als het Verkeersonderzoek Vivaldi en Ravel (11 november 2020). Voor de Zuidas is daarbij uitgegaan van volledige realisatie van het programma (zoals dat ten tijde van de start van het onderzoek voor mogelijk werd gehouden).

In de tabel zijn gegevens voor prognosejaar 2029 opgenomen. Intensiteiten van lijnbussen OV zijn apart opgenomen in de tabel. Deze categorie is nu al deels elektrisch en zal dat in de toekomst volledig zijn. De gegevens over type verharding en wettelijke maximumsnelheid zijn afkomstig uit het gemeentelijke beheersysteem GISIB. Dit betreft de huidige situatie. Er is geen informatie of zekerheid over (mogelijke) toekomstige wijzigingen van verhardingstype en maximumsnelheid.

| linknr | straatnaam          | wegvak                                              | type verharding | max. snelheid | intensiteit in aantal voertuigen per gemiddeld uur in een gemiddelde weekdag |       |              |       |     |      |                         |       |              |       |     |      |                        |       |              |       |     |      |
|--------|---------------------|-----------------------------------------------------|-----------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------|-------|-----|------|-------------------------|-------|--------------|-------|-----|------|------------------------|-------|--------------|-------|-----|------|
|        |                     |                                                     |                 |               | overdag (7.00-19.00 uur)                                                     |       |              |       |     |      | avond (19.00-23.00 uur) |       |              |       |     |      | nacht (23.00-7.00 uur) |       |              |       |     |      |
|        |                     |                                                     |                 |               | motor                                                                        | licht | middel-zwaar | zwaar | bus | tram | motor                   | licht | middel-zwaar | zwaar | bus | tram | motor                  | licht | middel-zwaar | zwaar | bus | tram |
| 20443  | De Boelelaan        | ten westen van Beethovenstraat                      | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 2                                                                            | 337   | 9            | 6     | 10  | 0    | 1                       | 206   | 3            | 3     | 7   | 0    | 0                      | 71    | 2            | 1     | 2   | 0    |
| 21900  | De Boelelaan        | tussen Vivaldistraat en Albinonistraat              | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 8                                                                            | 1537  | 45           | 30    | 0   | 0    | 5                       | 1025  | 15           | 13    | 0   | 0    | 2                      | 353   | 9            | 4     | 0   | 0    |
| 26790  | Gustav Mahlerlaan   | ten westen van Beethovenstraat                      | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 3                                                                            | 611   | 27           | 17    | 0   | 0    | 2                       | 381   | 9            | 8     | 0   | 0    | 1                      | 131   | 5            | 3     | 0   | 0    |
| 202022 | Beethovenstraat     | tussen De Boelelaan en Mahlerlaan                   | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 4                                                                            | 953   | 41           | 27    | 20  | 0    | 3                       | 565   | 13           | 12    | 14  | 0    | 1                      | 194   | 8            | 4     | 4   | 0    |
| 202023 | Van Leijenberghlaan | ten zuiden van De Boelelaan                         | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 2                                                                            | 335   | 9            | 6     | 10  | 0    | 1                       | 215   | 3            | 3     | 7   | 0    | 0                      | 74    | 2            | 1     | 2   | 0    |
| 218451 | De Boelelaan        | tussen Beethovenstraat en Vivaldistraat             | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 5                                                                            | 980   | 42           | 28    | 0   | 0    | 3                       | 594   | 14           | 12    | 0   | 0    | 1                      | 204   | 8            | 4     | 0   | 0    |
| 218446 | Beethovenstraat     | ten noorden van Mahlerlaan                          | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 4                                                                            | 851   | 33           | 21    | 20  | 0    | 3                       | 545   | 11           | 9     | 14  | 0    | 1                      | 188   | 7            | 3     | 4   | 0    |
| 208832 | De Boelelaan        | tussen Albinonistraat en Europaboulevard            | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 9                                                                            | 1785  | 51           | 33    | 0   | 0    | 6                       | 1184  | 16           | 14    | 0   | 0    | 2                      | 407   | 10           | 5     | 0   | 0    |
| 218890 | Europaboulevard     | ten noorden van De Boelelaan                        | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 13                                                                           | 2536  | 127          | 82    | 7   | 0    | 8                       | 1657  | 41           | 35    | 5   | 0    | 3                      | 570   | 25           | 12    | 3   | 0    |
| 208836 | Europaboulevard     | tussen zuidelijke op-/afrit A10 en A.J. Ernststraat | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 8                                                                            | 1559  | 62           | 41    | 7   | 0    | 5                       | 1026  | 20           | 18    | 5   | 0    | 2                      | 353   | 12           | 6     | 3   | 0    |
| 253389 | Europaboulevard     | tussen De Boelelaan en zuidelijke op-/afrit A10     | asfaltbeton     | 50 km/uur     | 12                                                                           | 2363  | 100          | 64    | 7   | 0    | 8                       | 1544  | 32           | 28    | 5   | 0    | 3                      | 531   | 20           | 9     | 3   | 0    |

Model: wegverkeerslawaaï kavels A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
Groep: De Boelelaan  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam  | Omschr.       | ISO_H | ISO M. | Hdef. | Type | Cpl | Cpl_W    | Helling     | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) |      |    |    |
|-------|---------------|-------|--------|-------|------|-----|----------|-------------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|------|----|----|
| Boeie | ln 4 De Boeie | laan  | Oost   | 4     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 4 De Boeie | laan  | Oost   | 4     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 4 De Boeie | laan  | Oost   | 4     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 4 De Boeie | laan  | Oost   | 4     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 4 De Boeie | laan  | Oost   | 4     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 3 De Boeie | laan  | Oost   | 3     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 3 De Boeie | laan  | Oost   | 3     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 3 De Boeie | laan  | Oost   | 3     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 3 De Boeie | laan  | Oost   | 3     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 3 De Boeie | laan  | Oost   | 3     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 2 De Boeie | laan  | Oost   | 2     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 2 De Boeie | laan  | Oost   | 2     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50   | 50 | -- |
| Boeie | ln 1 De Boeie | laan  | Oost   | 1     | 0,00 | --  | Relatief | Intensiteit | False  | 1,5      | 0        | W0       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50       | 50       | --       | 50        | 50</ |    |    |

Model: wegverkeerslawaaï kavels A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
Groep: De Boelelaan  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam      | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N)  |
|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 3 | 6654,00       | 6,09    | 3,98    | 1,38    | --       | 0,49   | 0,47   | 0,54   | --      | 94,88  | 96,88  | 95,92  | --      | 2,78   | 1,42   | 2,45   | --      | 1,85   | 1,23   | 1,09   | --      | 2,00  | 1,25  | 0,50  | --     | 384,25 | 256,25 | 88,25  |
| BoeleIn 3 | 6654,00       | 6,09    | 3,98    | 1,38    | --       | 0,49   | 0,47   | 0,54   | --      | 94,88  | 96,88  | 95,92  | --      | 2,78   | 1,42   | 2,45   | --      | 1,85   | 1,23   | 1,09   | --      | 2,00  | 1,25  | 0,50  | --     | 384,25 | 256,25 | 88,25  |
| BoeleIn 3 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 3 | 6654,00       | 6,09    | 3,98    | 1,38    | --       | 0,49   | 0,47   | 0,54   | --      | 94,88  | 96,88  | 95,92  | --      | 2,78   | 1,42   | 2,45   | --      | 1,85   | 1,23   | 1,09   | --      | 2,00  | 1,25  | 0,50  | --     | 384,25 | 256,25 | 88,25  |
| BoeleIn 3 | 6654,00       | 6,09    | 3,98    | 1,38    | --       | 0,49   | 0,47   | 0,54   | --      | 94,88  | 96,88  | 95,92  | --      | 2,78   | 1,42   | 2,45   | --      | 1,85   | 1,23   | 1,09   | --      | 2,00  | 1,25  | 0,50  | --     | 384,25 | 256,25 | 88,25  |
| BoeleIn 2 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 2 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 1 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 1 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 1 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 1 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 1 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 1 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 1 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 1 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 0 | 1464,00       | 6,22    | 3,76    | 1,30    | --       | 0,55   | 0,45   | --     | --      | 92,58  | 93,64  | 93,42  | --      | 5,22   | 4,55   | 5,26   | --      | 1,65   | 1,36   | 1,32   | --      | 0,50  | 0,25  | --    | --     | 84,25  | 51,50  | 17,75  |
| BoeleIn 0 | 1464,00       | 6,22    | 3,76    | 1,30    | --       | 0,55   | 0,45   | --     | --      | 92,58  | 93,64  | 93,42  | --      | 5,22   | 4,55   | 5,26   | --      | 1,65   | 1,36   | 1,32   | --      | 0,50  | 0,25  | --    | --     | 84,25  | 51,50  | 17,75  |
| BoeleIn 0 | 2928,00       | 6,22    | 3,76    | 1,30    | --       | 0,55   | 0,45   | --     | --      | 92,58  | 93,64  | 93,42  | --      | 5,22   | 4,55   | 5,26   | --      | 1,65   | 1,36   | 1,32   | --      | 1,00  | 0,50  | --    | --     | 168,50 | 103,00 | 35,50  |
| BoeleIn 0 | 2928,00       | 6,22    | 3,76    | 1,30    | --       | 0,55   | 0,45   | --     | --      | 92,58  | 93,64  | 93,42  | --      | 5,22   | 4,55   | 5,26   | --      | 1,65   | 1,36   | 1,32   | --      | 1,00  | 0,50  | --    | --     | 168,50 | 103,00 | 35,50  |
| BoeleIn 0 | 1464,00       | 6,22    | 3,76    | 1,30    | --       | 0,55   | 0,45   | --     | --      | 92,58  | 93,64  | 93,42  | --      | 5,22   | 4,55   | 5,26   | --      | 1,65   | 1,36   | 1,32   | --      | 0,50  | 0,25  | --    | --     | 84,25  | 51,50  | 17,75  |
| BoeleIn 0 | 1464,00       | 6,22    | 3,76    | 1,30    | --       | 0,55   | 0,45   | --     | --      | 92,58  | 93,64  | 93,42  | --      | 5,22   | 4,55   | 5,26   | --      | 1,65   | 1,36   | 1,32   | --      | 0,50  | 0,25  | --    | --     | 84,25  | 51,50  | 17,75  |
| BoeleIn 1 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 1 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 2 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 2 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 2 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 2 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 2 | 4222,00       | 6,25    | 3,69    | 1,28    | --       | 0,47   | 0,48   | 0,46   | --      | 92,89  | 95,35  | 94,01  | --      | 3,98   | 2,25   | 3,69   | --      | 2,65   | 1,93   | 1,84   | --      | 1,25  | 0,75  | 0,25  | --     | 245,00 | 148,50 | 51,00  |
| BoeleIn 3 | 6654,00       | 6,09    | 3,98    | 1,38    | --       | 0,49   | 0,47   | 0,54   | --      | 94,88  | 96,88  | 95,92  | --      | 2,78   | 1,42   | 2,45   | --      | 1,85   | 1,23   | 1,09   | --      | 2,00  | 1,25  | 0,50  | --     | 384,25 | 256,25 | 88,25  |
| BoeleIn 3 | 6654,00       | 6,09    | 3,98    | 1,38    | --       | 0,49   | 0,47   | 0,54   | --      | 94,88  | 96,88  | 95,92  | --      | 2,78   | 1,42   | 2,45   | --      | 1,85   | 1,23   | 1,09   | --      | 2,00  | 1,25  | 0,50  | --     | 384,25 | 256,25 | 88,25  |
| BoeleIn 3 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 0,00          | --      | --      | --      | --       | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --     | --     | --     | --      | --    | --    | --    | --     | --     | --     | --     |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      | 2,25  | 1,50  | 0,50  | --     | 446,25 | 296,00 | 101,75 |
| BoeleIn 4 | 7702,00       | 6,10    | 3,96    | 1,38    | --       | 0,48   | 0,49   | 0,47   | --      | 95,05  | 97,05  | 95,99  | --      | 2,72   | 1,31   | 2,36   | --      | 1,76   | 1,15   | 1,18   | --      |       |       |       |        |        |        |        |

Model: wegverkeerslawaaï kavels A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
Groep: De Boelelaan  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam      | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k |
|-----------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| Boeleln 4 | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
| Boeleln 4 | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
| Boeleln 4 | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| Boeleln 4 | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
| Boeleln 4 | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
| Boeleln 3 | --     | 11,25 | 3,75  | 2,25  | --     | 7,50  | 3,25  | 1,00  | --     | 81,12     | 88,20      | 94,66      | 100,04     | 106,18    | 102,75    | 96,01     | 86,46     | 78,59     | 85,46      | 91,47      | 97,71      | 104,18    | 100,69    |
|           | --     | 11,25 | 3,75  | 2,25  | --     | 7,50  | 3,25  | 1,00  | --     | 81,12     | 88,20      | 94,66      | 100,04     | 106,18    | 102,75    | 96,01     | 86,46     | 78,59     | 85,46      | 91,47      | 97,71      | 104,18    | 100,69    |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 11,25 | 3,75  | 2,25  | --     | 7,50  | 3,25  | 1,00  | --     | 81,12     | 88,20      | 94,66      | 100,04     | 106,18    | 102,75    | 96,01     | 86,46     | 78,59     | 85,46      | 91,47      | 97,71      | 104,18    | 100,69    |
|           | --     | 11,25 | 3,75  | 2,25  | --     | 7,50  | 3,25  | 1,00  | --     | 81,12     | 88,20      | 94,66      | 100,04     | 106,18    | 102,75    | 96,01     | 86,46     | 78,59     | 85,46      | 91,47      | 97,71      | 104,18    | 100,69    |
| Boeleln 2 | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
| Boeleln 1 | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
| Boeleln 0 | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 4,75  | 2,50  | 1,00  | --     | 1,50  | 0,75  | 0,25  | --     | 75,10     | 82,45      | 89,25      | 93,78      | 99,78     | 96,43     | 89,70     | 80,54     | 72,63     | 79,92      | 86,60      | 91,38      | 97,52     | 94,15     |
|           | --     | 4,75  | 2,50  | 1,00  | --     | 1,50  | 0,75  | 0,25  | --     | 75,10     | 82,45      | 89,25      | 93,78      | 99,78     | 96,43     | 89,70     | 80,54     | 72,63     | 79,92      | 86,60      | 91,38      | 97,52     | 94,15     |
|           | --     | 9,50  | 5,00  | 2,00  | --     | 3,00  | 1,50  | 0,50  | --     | 78,11     | 85,46      | 92,26      | 96,79      | 102,79    | 99,44     | 92,71     | 83,55     | 75,64     | 82,93      | 89,61      | 94,39      | 100,53    | 97,16     |
|           | --     | 9,50  | 5,00  | 2,00  | --     | 3,00  | 1,50  | 0,50  | --     | 78,11     | 85,46      | 92,26      | 96,79      | 102,79    | 99,44     | 92,71     | 83,55     | 75,64     | 82,93      | 89,61      | 94,39      | 100,53    | 97,16     |
| Boeleln 0 | --     | 4,75  | 2,50  | 1,00  | --     | 1,50  | 0,75  | 0,25  | --     | 75,10     | 82,45      | 89,25      | 93,78      | 99,78     | 96,43     | 89,70     | 80,54     | 72,63     | 79,92      | 86,60      | 91,38      | 97,52     | 94,15     |
|           | --     | 4,75  | 2,50  | 1,00  | --     | 1,50  | 0,75  | 0,25  | --     | 75,10     | 82,45      | 89,25      | 93,78      | 99,78     | 96,43     | 89,70     | 80,54     | 72,63     | 79,92      | 86,60      | 91,38      | 97,52     | 94,15     |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
| Boeleln 2 | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | 11,25 | 3,75  | 2,25  | --     | 7,50  | 3,25  | 1,00  | --     | 81,12     | 88,20      | 94,66      | 100,04     | 106,18    | 102,75    | 96,01     | 86,46     | 78,59     | 85,46      | 91,47      | 97,71      | 104,18    | 100,69    |
| Boeleln 3 | --     | 11,25 | 3,75  | 2,25  | --     | 7,50  | 3,25  | 1,00  | --     | 81,12     | 88,20      | 94,66      | 100,04     | 106,18    | 102,75    | 96,01     | 86,46     | 78,59     | 85,46      | 91,47      | 97,71      | 104,18    | 100,69    |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
|           | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| Boeleln 4 | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
|           | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
| Boeleln 3 | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
|           | --     | 11,25 | 3,75  | 2,25  | --     | 7,50  | 3,25  | 1,00  | --     | 81,12     | 88,20      | 94,66      | 100,04     | 106,18    | 102,75    | 96,01     | 86,46     | 78,59     | 85,46      | 91,47      | 97,71      | 104,18    | 100,69    |
|           | --     | 11,25 | 3,75  | 2,25  | --     | 7,50  | 3,25  | 1,00  | --     | 81,12     | 88,20      | 94,66      | 100,04     | 106,18    | 102,75    | 96,01     | 86,46     | 78,59     | 85,46      | 91,47      | 97,71      | 104,18    | 100,69    |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
| Boeleln 4 | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 12,75 | 4,00  | 2,50  | --     | 8,25  | 3,50  | 1,25  | --     | 81,70     | 88,77      | 95,20      | 100,63     | 106,81    | 103,38    | 96,63     | 87,04     | 79,14     | 85,98      | 91,94      | 98,27      | 104,78    | 101,29    |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
| Boeleln 1 | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
| Boeleln 1 | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     | 79,88     | 87,09      | 93,83      | 98,67      | 104,49    | 101,11    | 94,39     | 85,22     | 76,87     | 83,88      | 90,25      | 95,86      | 102,02    | 98,57     |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | --    | --    | --    | --     | --    | --    | --    | --     | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        |
|           | --     | 10,50 | 3,50  | 2,00  | --     | 7,00  | 3,00  | 1,00  | --     |           |            |            |            |           |           |           |           |           |            |            |            |           |           |

Model: wegverkeerslawaaï kavels A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
Groep: De Boelelaan  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam      | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| BoeieIn 4 | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 4 | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 4 | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 4 | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 4 | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 3 | 93,93     | 83,92     | 74,22     | 81,25      | 87,50      | 93,20      | 99,61     | 96,17     | 89,41     | 79,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 93,93     | 83,92     | 74,22     | 81,25      | 87,50      | 93,20      | 99,61     | 96,17     | 89,41     | 79,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 93,93     | 83,92     | 74,22     | 81,25      | 87,50      | 93,20      | 99,61     | 96,17     | 89,41     | 79,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 93,93     | 83,92     | 74,22     | 81,25      | 87,50      | 93,20      | 99,61     | 96,17     | 89,41     | 79,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 2 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 0 | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 87,41     | 78,07     | 68,12     | 75,48      | 82,24      | 86,81      | 92,95     | 89,59     | 82,85     | 73,59     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 87,41     | 78,07     | 68,12     | 75,48      | 82,24      | 86,81      | 92,95     | 89,59     | 82,85     | 73,59     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 90,42     | 81,08     | 71,13     | 78,49      | 85,25      | 89,82      | 95,96     | 92,60     | 85,86     | 76,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 90,42     | 81,08     | 71,13     | 78,49      | 85,25      | 89,82      | 95,96     | 92,60     | 85,86     | 76,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 0 | 87,41     | 78,07     | 68,12     | 75,48      | 82,24      | 86,81      | 92,95     | 89,59     | 82,85     | 73,59     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 87,41     | 78,07     | 68,12     | 75,48      | 82,24      | 86,81      | 92,95     | 89,59     | 82,85     | 73,59     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 2 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 93,93     | 83,92     | 74,22     | 81,25      | 87,50      | 93,20      | 99,61     | 96,17     | 89,41     | 79,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 3 | 93,93     | 83,92     | 74,22     | 81,25      | 87,50      | 93,20      | 99,61     | 96,17     | 89,41     | 79,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 4 | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 4 | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 93,93     | 83,92     | 74,22     | 81,25      | 87,50      | 93,20      | 99,61     | 96,17     | 89,41     | 79,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 93,93     | 83,92     | 74,22     | 81,25      | 87,50      | 93,20      | 99,61     | 96,17     | 89,41     | 79,60     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 4 | 94,52     | 84,46     | 74,85     | 81,87      | 88,12      | 93,85      | 100,24    | 96,79     | 90,03     | 80,22     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | --        | --        | --        | --         | --         | --         | --        | --        | --        | --        | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
|           | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| BoeieIn 1 | 91,83     | 82,19     | 72,59     | 79,78      | 86,39      | 91,42      | 97,49     | 94,09     | 87,36     | 77,97     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

Model:   wegverkeerslawaaï kavel's A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
Groep:   Beethovenstraat  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | Omschr.            | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type        | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) |
|------------|--------------------|-------|--------|----------|-------------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| V. Leijenb | Van Lijenberghlaan | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| V. Leijenb | Van Lijenberghlaan | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| V. Leijenb | Van Lijenberghlaan | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| V. Leijenb | Van Lijenberghlaan | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| Beethovens | Beethovenstraat    | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| Beethovens | Beethovenstraat    | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| Beethovens | Beethovenstraat    | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| Beethovens | Beethovenstraat    | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| Beethovens | Beethovenstraat    | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| Beethovens | Beethovenstraat    | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| Beethovens | Beethovenstraat    | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| Beethovens | Beethovenstraat    | 0,00  | --     | Relatief | Intensiteit | False | 1,5   | 0       | W0     | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |

Model:   wegverkeerslawaaï kavel's A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
Groep:   Beethovenstraat  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A)  |
|------------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| V. Leijenb | 2946,00       | 6,14    | 3,89    | 1,34    | --       | 0,55   | 0,44   | --     | --      | 92,54  | 93,89  | 93,67  | --      | 5,25   | 4,37   | 5,06   | --      | 1,66   | 1,31   | 1,27   | --      | 1,00  | 0,50  | --    | --     | 167,50 | 107,50 |
| V. Leijenb | 2946,00       | 6,14    | 3,89    | 1,34    | --       | 0,55   | 0,44   | --     | --      | 92,54  | 93,89  | 93,67  | --      | 5,25   | 4,37   | 5,06   | --      | 1,66   | 1,31   | 1,27   | --      | 1,00  | 0,50  | --    | --     | 167,50 | 107,50 |
| V. Leijenb | 2946,00       | 6,14    | 3,89    | 1,34    | --       | 0,55   | 0,44   | --     | --      | 92,54  | 93,89  | 93,67  | --      | 5,25   | 4,37   | 5,06   | --      | 1,66   | 1,31   | 1,27   | --      | 1,00  | 0,50  | --    | --     | 167,50 | 107,50 |
| V. Leijenb | 2946,00       | 6,14    | 3,89    | 1,34    | --       | 0,55   | 0,44   | --     | --      | 92,54  | 93,89  | 93,67  | --      | 5,25   | 4,37   | 5,06   | --      | 1,66   | 1,31   | 1,27   | --      | 1,00  | 0,50  | --    | --     | 167,50 | 107,50 |
| Beethovens | 4164,00       | 6,27    | 3,64    | 1,27    | --       | 0,38   | 0,49   | 0,47   | --      | 91,20  | 93,08  | 91,94  | --      | 5,84   | 4,45   | 5,69   | --      | 2,58   | 1,98   | 1,90   | --      | 1,00  | 0,75  | 0,25  | --     | 238,25 | 141,25 |
| Beethovens | 4164,00       | 6,27    | 3,64    | 1,27    | --       | 0,38   | 0,49   | 0,47   | --      | 91,20  | 93,08  | 91,94  | --      | 5,84   | 4,45   | 5,69   | --      | 2,58   | 1,98   | 1,90   | --      | 1,00  | 0,75  | 0,25  | --     | 238,25 | 141,25 |
| Beethovens | 4164,00       | 6,27    | 3,64    | 1,27    | --       | 0,38   | 0,49   | 0,47   | --      | 91,20  | 93,08  | 91,94  | --      | 5,84   | 4,45   | 5,69   | --      | 2,58   | 1,98   | 1,90   | --      | 1,00  | 0,75  | 0,25  | --     | 238,25 | 141,25 |
| Beethovens | 4164,00       | 6,27    | 3,64    | 1,27    | --       | 0,38   | 0,49   | 0,47   | --      | 91,20  | 93,08  | 91,94  | --      | 5,84   | 4,45   | 5,69   | --      | 2,58   | 1,98   | 1,90   | --      | 1,00  | 0,75  | 0,25  | --     | 238,25 | 141,25 |
| Beethovens | 3775,00       | 6,15    | 3,85    | 1,34    | --       | 0,43   | 0,52   | 0,49   | --      | 91,60  | 93,64  | 92,61  | --      | 5,71   | 4,30   | 5,42   | --      | 2,26   | 1,55   | 1,48   | --      | 1,00  | 0,75  | 0,25  | --     | 212,75 | 136,25 |
| Beethovens | 3775,00       | 6,15    | 3,85    | 1,34    | --       | 0,43   | 0,52   | 0,49   | --      | 91,60  | 93,64  | 92,61  | --      | 5,71   | 4,30   | 5,42   | --      | 2,26   | 1,55   | 1,48   | --      | 1,00  | 0,75  | 0,25  | --     | 212,75 | 136,25 |
| Beethovens | 3775,00       | 6,15    | 3,85    | 1,34    | --       | 0,43   | 0,52   | 0,49   | --      | 91,60  | 93,64  | 92,61  | --      | 5,71   | 4,30   | 5,42   | --      | 2,26   | 1,55   | 1,48   | --      | 1,00  | 0,75  | 0,25  | --     | 212,75 | 136,25 |
| Beethovens | 3775,00       | 6,15    | 3,85    | 1,34    | --       | 0,43   | 0,52   | 0,49   | --      | 91,60  | 93,64  | 92,61  | --      | 5,71   | 4,30   | 5,42   | --      | 2,26   | 1,55   | 1,48   | --      | 1,00  | 0,75  | 0,25  | --     | 212,75 | 136,25 |

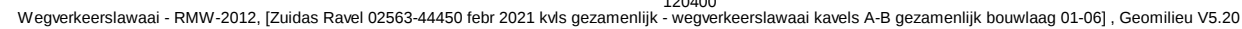
Model:   wegverkeerslawaaï kavel's A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
Groep:   Beethovenstraat  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

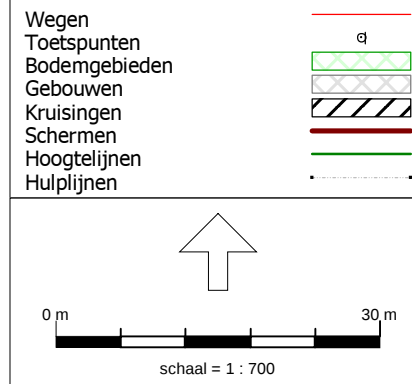
| Naam       | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k |
|------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| V. Leijenb | 37,00 | --     | 9,50  | 5,00  | 2,00  | --     | 3,00  | 1,50  | 0,50  | --     | 78,10     | 85,45      | 92,26      | 96,77      | 102,77    | 99,42     | 92,69     | 83,54     | 75,75     | 83,02      | 89,67      | 94,51      | 100,69    |
| V. Leijenb | 37,00 | --     | 9,50  | 5,00  | 2,00  | --     | 3,00  | 1,50  | 0,50  | --     | 78,10     | 85,45      | 92,26      | 96,77      | 102,77    | 99,42     | 92,69     | 83,54     | 75,75     | 83,02      | 89,67      | 94,51      | 100,69    |
| V. Leijenb | 37,00 | --     | 9,50  | 5,00  | 2,00  | --     | 3,00  | 1,50  | 0,50  | --     | 78,10     | 85,45      | 92,26      | 96,77      | 102,77    | 99,42     | 92,69     | 83,54     | 75,75     | 83,02      | 89,67      | 94,51      | 100,69    |
| V. Leijenb | 37,00 | --     | 9,50  | 5,00  | 2,00  | --     | 3,00  | 1,50  | 0,50  | --     | 78,10     | 85,45      | 92,26      | 96,77      | 102,77    | 99,42     | 92,69     | 83,54     | 75,75     | 83,02      | 89,67      | 94,51      | 100,69    |
| Beethovens | 48,50 | --     | 15,25 | 6,75  | 3,00  | --     | 6,75  | 3,00  | 1,00  | --     | 80,17     | 87,55      | 94,49      | 98,80      | 104,52    | 101,19    | 94,49     | 85,58     | 77,29     | 84,56      | 91,29      | 96,04      | 102,01    |
| Beethovens | 48,50 | --     | 15,25 | 6,75  | 3,00  | --     | 6,75  | 3,00  | 1,00  | --     | 80,17     | 87,55      | 94,49      | 98,80      | 104,52    | 101,19    | 94,49     | 85,58     | 77,29     | 84,56      | 91,29      | 96,04      | 102,01    |
| Beethovens | 48,50 | --     | 15,25 | 6,75  | 3,00  | --     | 6,75  | 3,00  | 1,00  | --     | 80,17     | 87,55      | 94,49      | 98,80      | 104,52    | 101,19    | 94,49     | 85,58     | 77,29     | 84,56      | 91,29      | 96,04      | 102,01    |
| Beethovens | 47,00 | --     | 13,25 | 6,25  | 2,75  | --     | 5,25  | 2,25  | 0,75  | --     | 79,51     | 86,89      | 93,79      | 98,15      | 103,96    | 100,62    | 93,91     | 84,93     | 76,89     | 84,15      | 90,81      | 95,66      | 101,76    |
| Beethovens | 47,00 | --     | 13,25 | 6,25  | 2,75  | --     | 5,25  | 2,25  | 0,75  | --     | 79,51     | 86,89      | 93,79      | 98,15      | 103,96    | 100,62    | 93,91     | 84,93     | 76,89     | 84,15      | 90,81      | 95,66      | 101,76    |
| Beethovens | 47,00 | --     | 13,25 | 6,25  | 2,75  | --     | 5,25  | 2,25  | 0,75  | --     | 79,51     | 86,89      | 93,79      | 98,15      | 103,96    | 100,62    | 93,91     | 84,93     | 76,89     | 84,15      | 90,81      | 95,66      | 101,76    |
| Beethovens | 47,00 | --     | 13,25 | 6,25  | 2,75  | --     | 5,25  | 2,25  | 0,75  | --     | 79,51     | 86,89      | 93,79      | 98,15      | 103,96    | 100,62    | 93,91     | 84,93     | 76,89     | 84,15      | 90,81      | 95,66      | 101,76    |

Model:   wegverkeerslawaaï kavel's A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
Groep:   Beethovenstraat  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam       | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| V. Leijenb | 97,31     | 90,57     | 81,19     | 71,23     | 78,57      | 85,30      | 89,94      | 96,11     | 92,74     | 86,00     | 76,70     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| V. Leijenb | 97,31     | 90,57     | 81,19     | 71,23     | 78,57      | 85,30      | 89,94      | 96,11     | 92,74     | 86,00     | 76,70     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| V. Leijenb | 97,31     | 90,57     | 81,19     | 71,23     | 78,57      | 85,30      | 89,94      | 96,11     | 92,74     | 86,00     | 76,70     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| V. Leijenb | 97,31     | 90,57     | 81,19     | 71,23     | 78,57      | 85,30      | 89,94      | 96,11     | 92,74     | 86,00     | 76,70     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Beethovens | 98,64     | 91,91     | 82,69     | 72,93     | 80,32      | 87,19      | 91,57      | 97,47     | 94,13     | 87,41     | 78,37     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Beethovens | 98,64     | 91,91     | 82,69     | 72,93     | 80,32      | 87,19      | 91,57      | 97,47     | 94,13     | 87,41     | 78,37     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Beethovens | 98,64     | 91,91     | 82,69     | 72,93     | 80,32      | 87,19      | 91,57      | 97,47     | 94,13     | 87,41     | 78,37     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Beethovens | 98,38     | 91,65     | 82,31     | 72,53     | 79,91      | 86,71      | 91,19      | 97,23     | 93,88     | 87,16     | 77,99     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Beethovens | 98,38     | 91,65     | 82,31     | 72,53     | 79,91      | 86,71      | 91,19      | 97,23     | 93,88     | 87,16     | 77,99     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Beethovens | 98,38     | 91,65     | 82,31     | 72,53     | 79,91      | 86,71      | 91,19      | 97,23     | 93,88     | 87,16     | 77,99     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| Beethovens | 98,38     | 91,65     | 82,31     | 72,53     | 79,91      | 86,71      | 91,19      | 97,23     | 93,88     | 87,16     | 77,99     | --         | --          | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

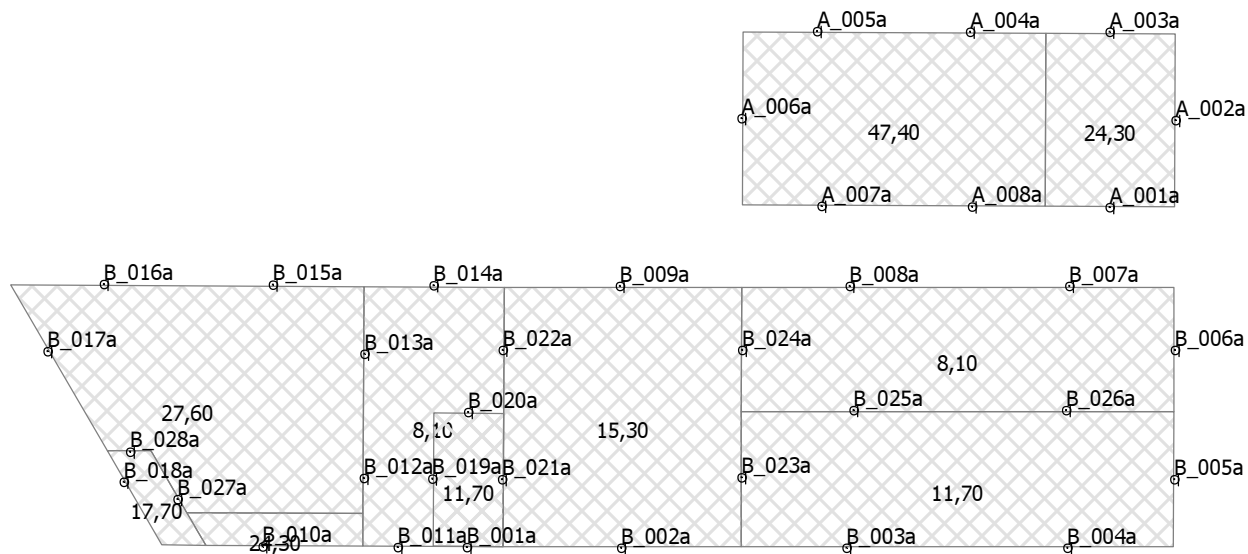
Bijlage III      Geluidinvoergegevens





483250

483200



120400

120450

120500

120550

Model: wegverkeerslawaaai kavels A-B gezamenlijk bouwlaag 01-06  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam   | Omschr.           | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|--------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| B_016a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| B_013a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | --       | --       | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| B_017a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| B_015a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| B_010a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| B_018a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | --       | Ja    |
| B_014a | School            | -0,72    | Relatief | 1,50     | 6,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_012a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | --       | --       | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| B_011a | School            | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_004a | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| A_007a | Woontoren kavel A | -0,72    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| A_006a | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| A_003a | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| A_002a | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| A_001a | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| A_005a | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| A_008a | Woontoren kavel A | -0,72    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,30     | 12,60    | 15,90    | 19,20    | Ja    |
| B_001a | School            | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,60     | --       | --       | --       | Ja    |
| B_002a | School            | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,60     | 13,20    | --       | --       | Ja    |
| B_003a | School            | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,60     | --       | --       | --       | Ja    |
| B_004a | School            | -0,71    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,60     | --       | --       | --       | Ja    |
| B_005a | School            | -0,72    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,60     | --       | --       | --       | Ja    |
| B_006a | School            | -0,72    | Relatief | 1,50     | 6,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_007a | School            | -0,72    | Relatief | 1,50     | 6,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_008a | School            | -0,72    | Relatief | 1,50     | 6,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_009a | School            | -0,72    | Relatief | 1,50     | 6,00     | 9,60     | 13,20    | --       | --       | Ja    |
| B_019a | School            | -0,71    | Relatief | 9,60     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_020a | School            | -0,71    | Relatief | 9,60     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_021a | School            | -0,71    | Relatief | 13,20    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_022a | School            | -0,71    | Relatief | 9,60     | 13,20    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_023a | School            | -0,71    | Relatief | 13,20    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_024a | School            | -0,72    | Relatief | 9,60     | 13,20    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_025a | School            | -0,72    | Relatief | 9,60     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_026a | School            | -0,72    | Relatief | 9,60     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_027a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | --       | --       | --       | --       | --       | 19,20    | Ja    |
| B_028a | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | --       | --       | --       | --       | --       | 19,20    | Ja    |

Model: wegverkeerslawaaai kavels A-B gezamenlijk bouwlaag 07-12  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam   | Omschr.           | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|--------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| B_016b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 22,50    | 25,80    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_013b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 22,50    | 25,80    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_017b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 22,50    | 25,80    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_015b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 22,50    | 25,80    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_010b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 22,50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_012b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 22,50    | 25,80    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_004b | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 22,50    | 25,80    | 29,10    | 32,40    | 35,70    | 39,00    | Ja    |
| A_007b | Woontoren kavel A | -0,72    | Relatief | 22,50    | 25,80    | 29,10    | 32,40    | 35,70    | 39,00    | Ja    |
| A_006b | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 22,50    | 25,80    | 29,10    | 32,40    | 35,70    | 39,00    | Ja    |
| A_003b | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 22,50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_002b | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 22,50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_001b | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 22,50    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_005b | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 22,50    | 25,80    | 29,10    | 32,40    | 35,70    | 39,00    | Ja    |
| A_008b | Woontoren kavel A | -0,72    | Relatief | 22,50    | 25,80    | 29,10    | 32,40    | 35,70    | 39,00    | Ja    |
| A_009b | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | --       | 25,80    | 29,10    | 32,40    | 35,70    | 39,00    | Ja    |
| B_027b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 22,50    | 25,80    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_028b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 22,50    | 25,80    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B_029b | KDV+woongebouw    | -0,71    | Relatief | 25,80    | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

---

Model: wegverkeerslawaaï kavels A-B gezamenlijk bouwlaag 13-14  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam   | Omschr.           | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|--------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| A_004c | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 42,30    | 45,60    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_007c | Woontoren kavel A | -0,72    | Relatief | 42,30    | 45,60    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_006c | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 42,30    | 45,60    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_005c | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 42,30    | 45,60    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_008c | Woontoren kavel A | -0,72    | Relatief | 42,30    | 45,60    | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A_009c | Woontoren kavel A | -0,73    | Relatief | 42,30    | 45,60    | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Bijlage IV      Kavels solitair beschouwd - geluidbelastingen

Kavels solitair onderzocht  
Kavel A - bouwlaag 1-6  
Geluidbelasting Lden A10, zonder aftrek art. 110g Wgh

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/50 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 53 dB na aftrek/57 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

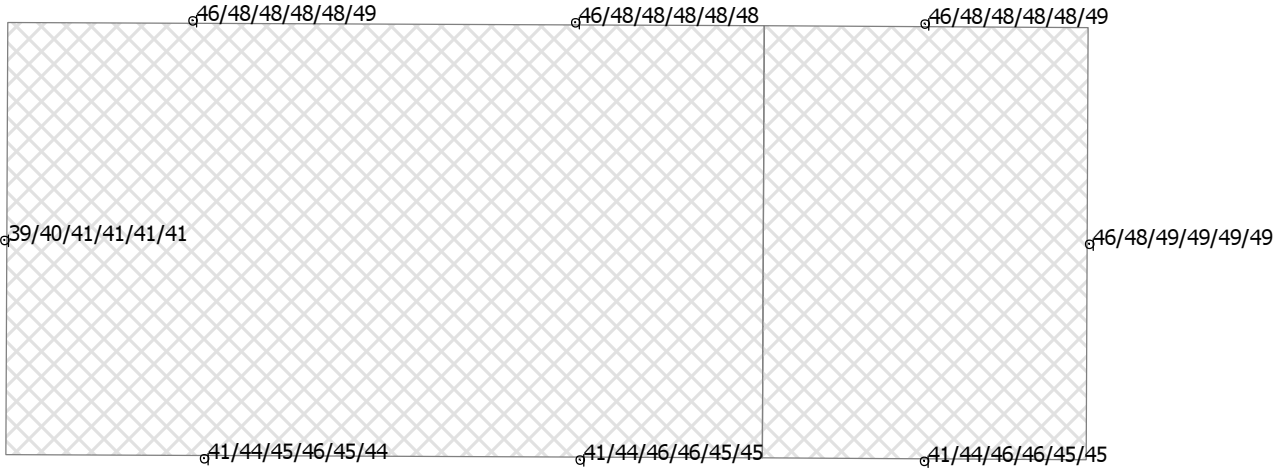
periode:  
groep:

Lden  
A10

0 m

10 m

schaal = 1 : 280



Kavels solitair onderzocht  
Kavel A - bouwlaag 7-12  
Geluidbelasting Lden A10, zonder aftrek art. 110g Wgh

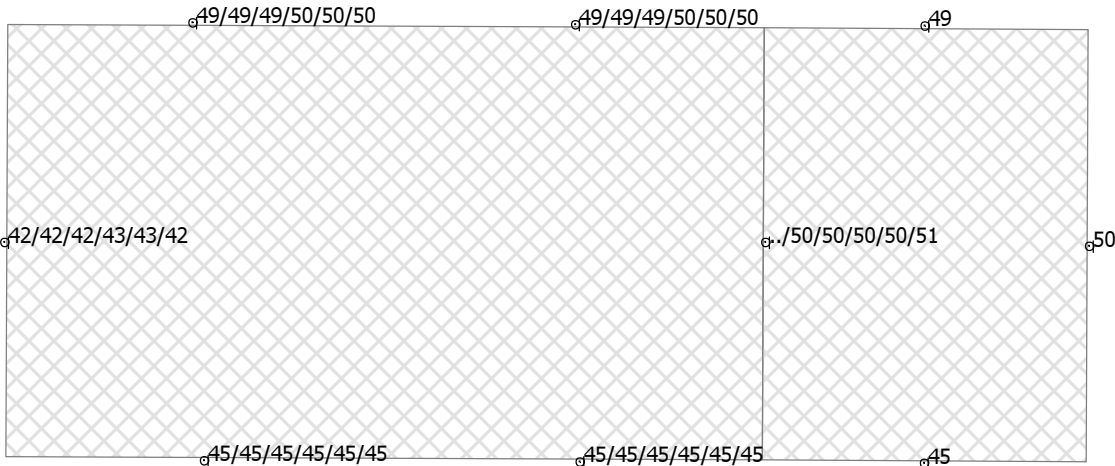
Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/50 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 53 dB na aftrek/57 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

periode: Lden  
groep: A10

0 m10 m

schaal = 1 : 280



Kavels solitair onderzocht  
Kavel A - bouwlaag 13-14  
Geluidbelasting Lden A10, zonder aftrek art. 110g Wgh

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/50 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 53 dB na aftrek/57 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

periode:  
groep:

Lden  
A10

0 m

10 m

schaal = 1 : 280



Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

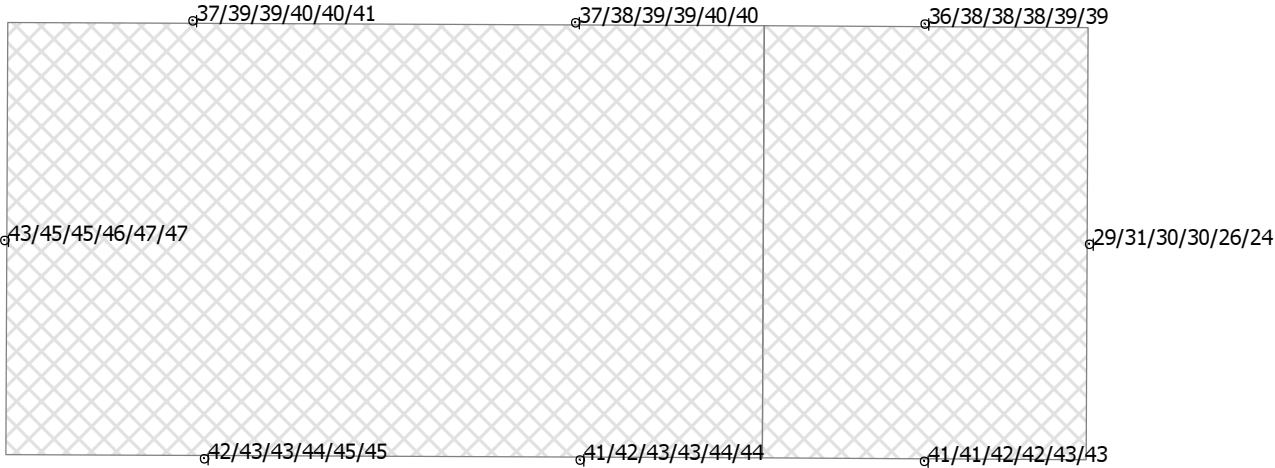
periode:  
groep:

Lden  
Beethovenstraat  
Inclusief groepsreducties

0 m

10 m

schaal = 1 : 280



Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

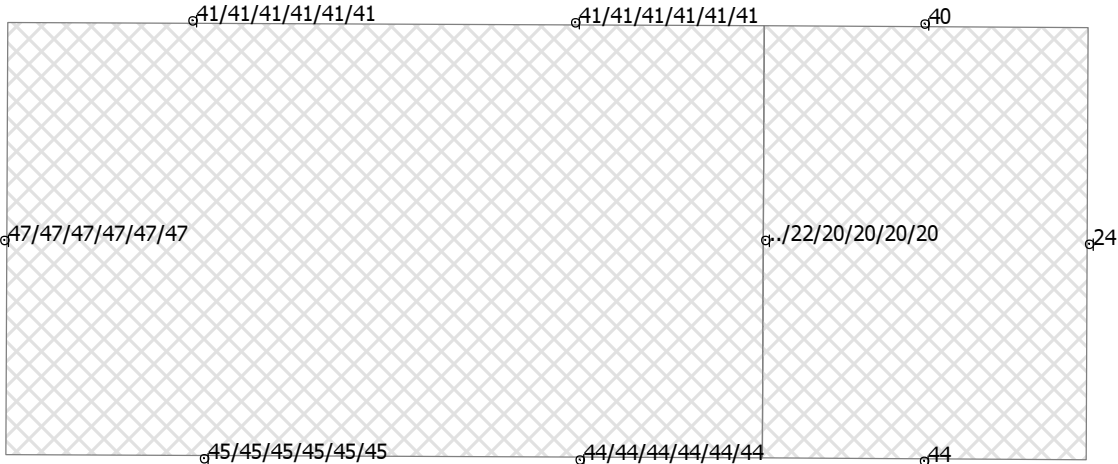
periode:  
groep:

Lden  
Beethovenstraat  
Inclusief groepsreducties

0 m

10 m

schaal = 1 : 280



Kavels solitair onderzocht  
Kavel A - bouwlaag 13-14  
Geluidbelasting Lden Beethovenstraat, na aftrek art. 110g Wgh

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

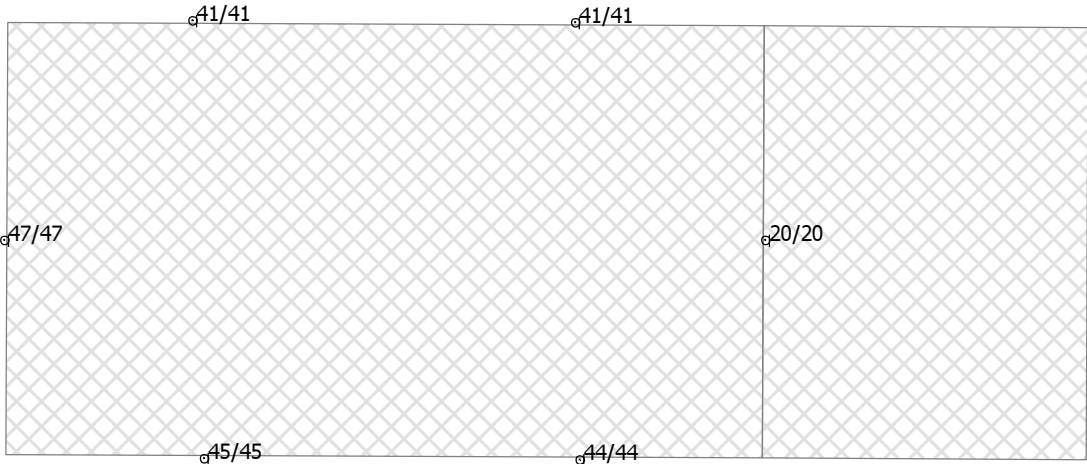
periode:  
groep:

Lden  
Beethovenstraat  
Inclusief groepsreducties

0 m

10 m

schaal = 1 : 280



Kavels solitair onderzocht  
Kavel A - bouwlaag 1-6  
Geluidbelasting Lden De Boelelaan, na aftrek art. 110g Wgh

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

periode:  
groep:

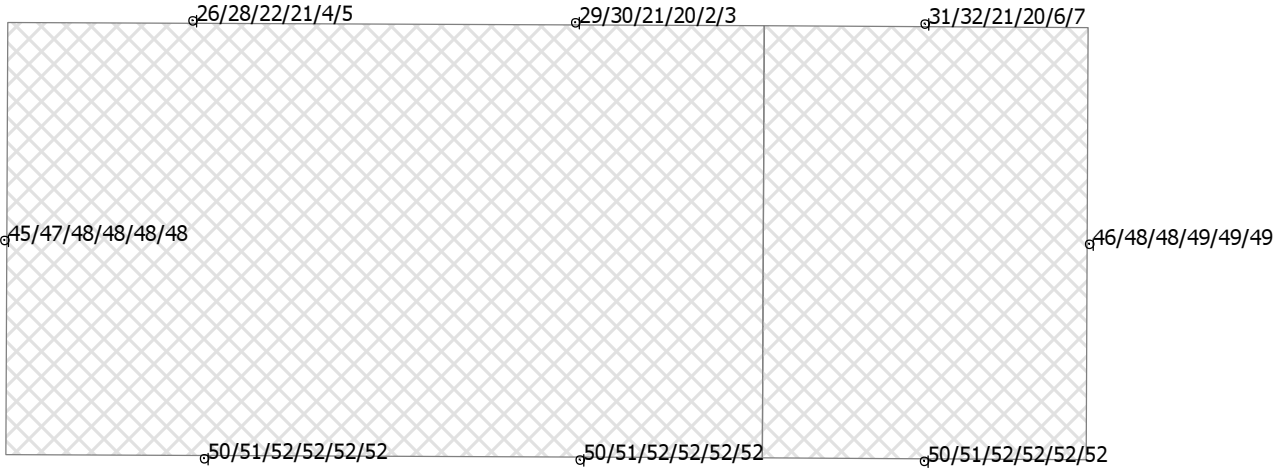
Lden  
De Boelelaan  
Inclusief groepsreducties

0 m

10 m

↑

schaal = 1 : 280



Kavels solitair onderzocht  
Kavel A - bouwlaag 7-12  
Geluidbelasting Lden De Boelelaan, na aftrek art. 110g Wgh

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

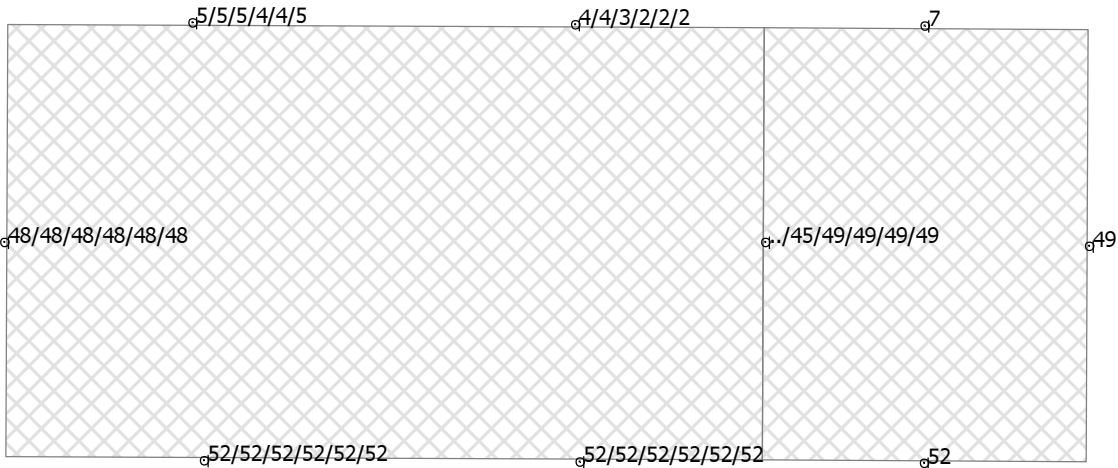
periode:  
groep:

Lden  
De Boelelaan  
Inclusief groepsreducties

0 m

10 m

schaal = 1 : 280



Kavels solitair onderzocht  
Kavel A - bouwlaag 13-14  
Geluidbelasting Lden De Boelelaan, na aftrek art. 110g Wgh

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

periode:  
groep:

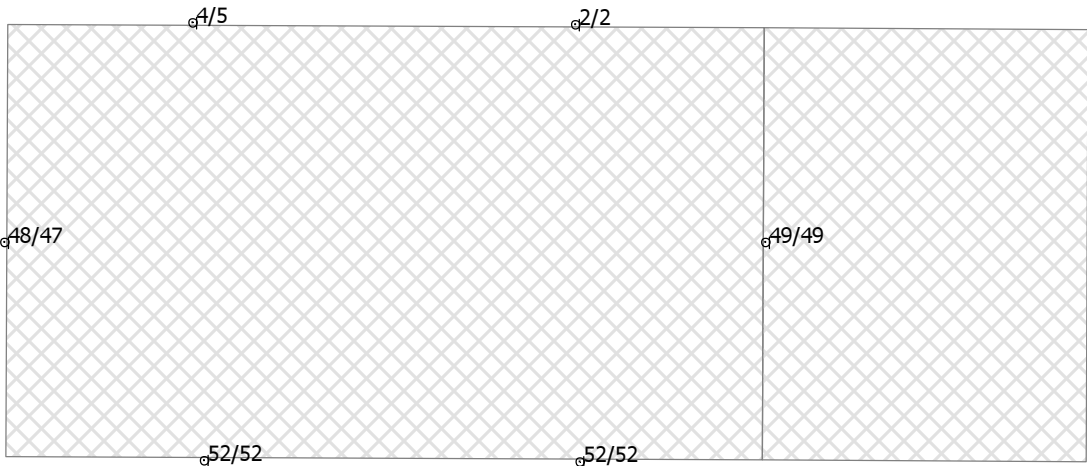
Lden  
De Boelelaan  
Inclusief groepsreducties

0 m

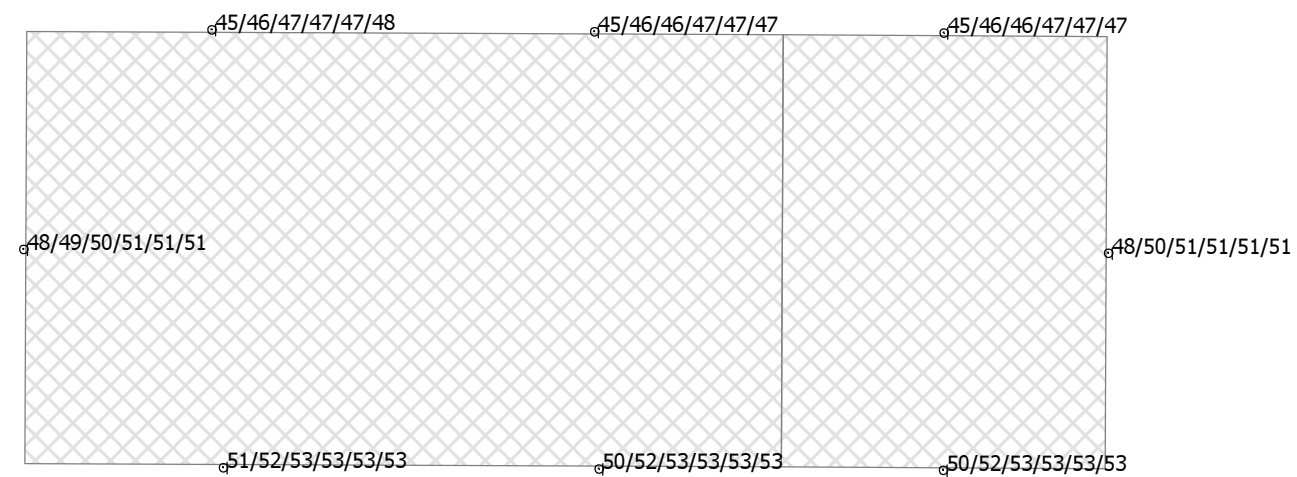
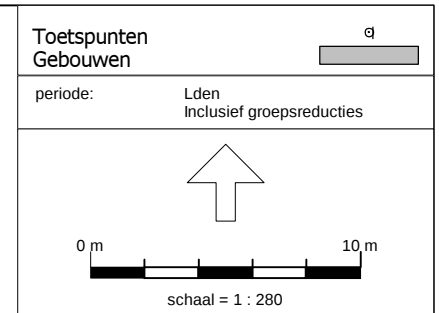
10 m

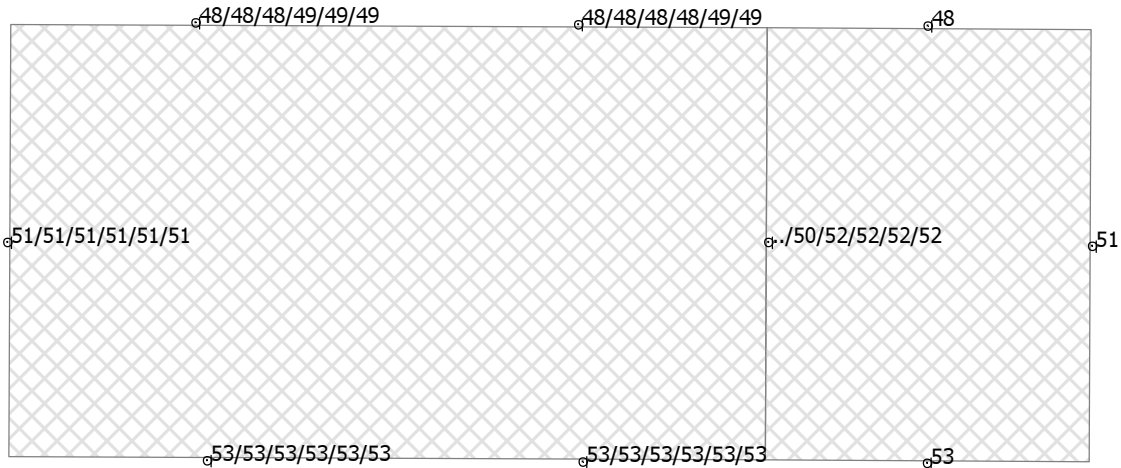
↑

schaal = 1 : 280



48 dB na aftrek





## Kavels solitair onderzocht

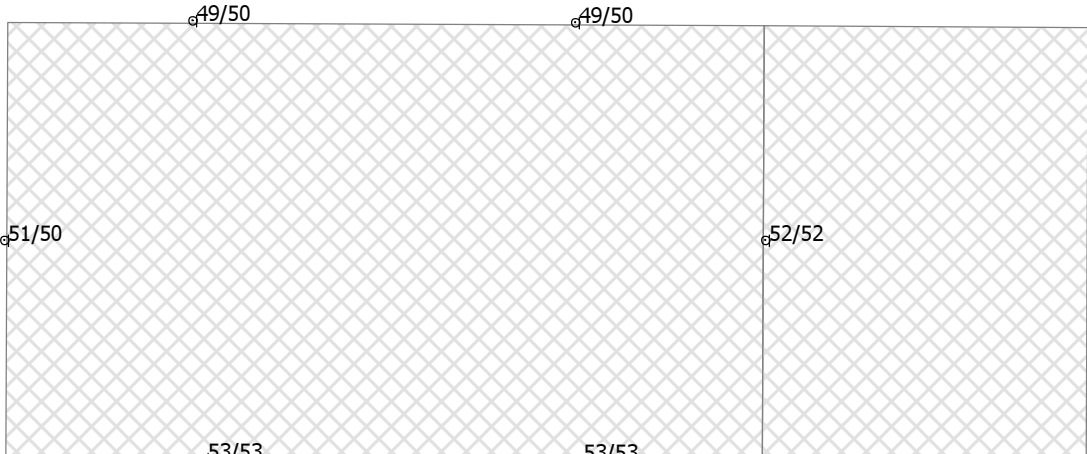
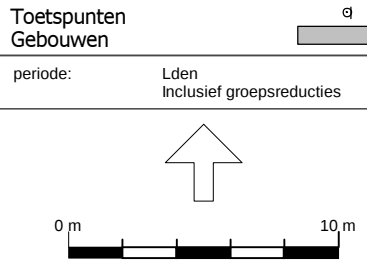
## Kavel A - bouwlaag 13-14

Geluidbelasting l den wegverkeerslawaaï gesommeerd, na aftrek art. 110a Wgh

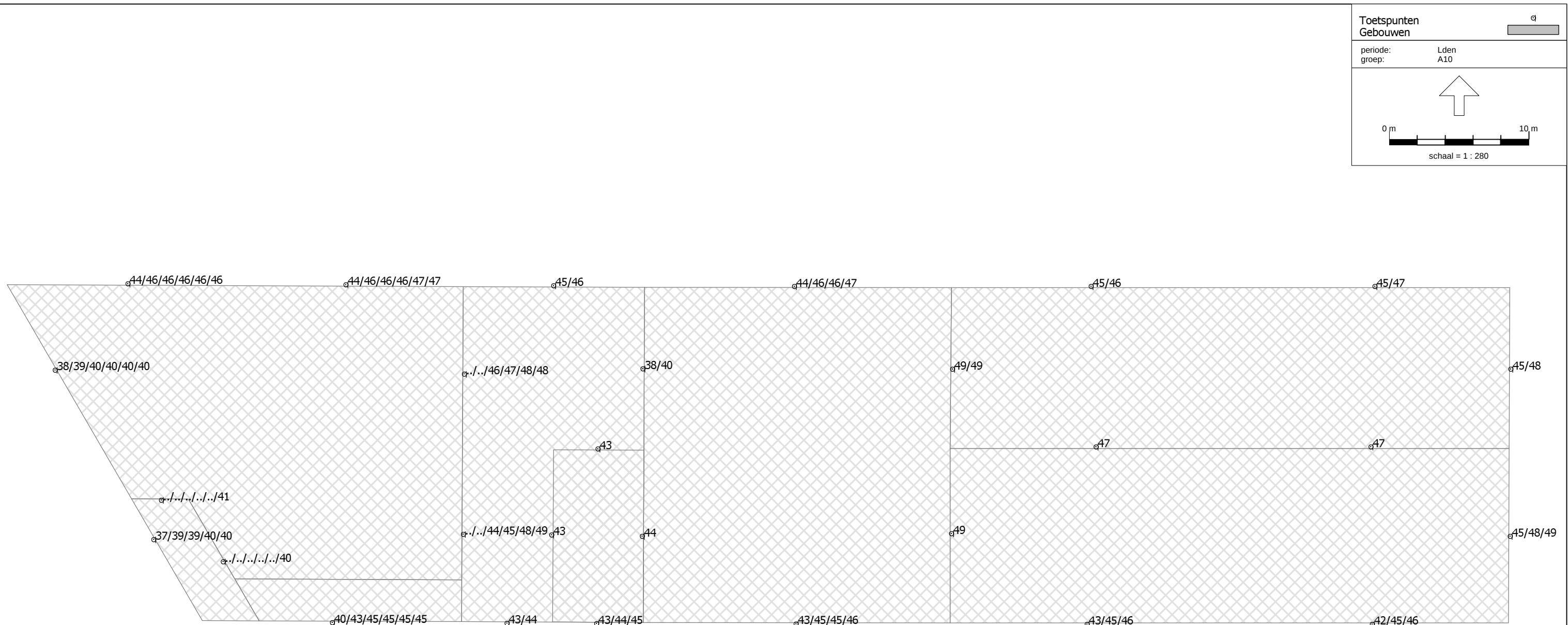
Cauberg Huygen B.V.

Toetswaarde geluidsluwe gevel:

48 dB na aftrek

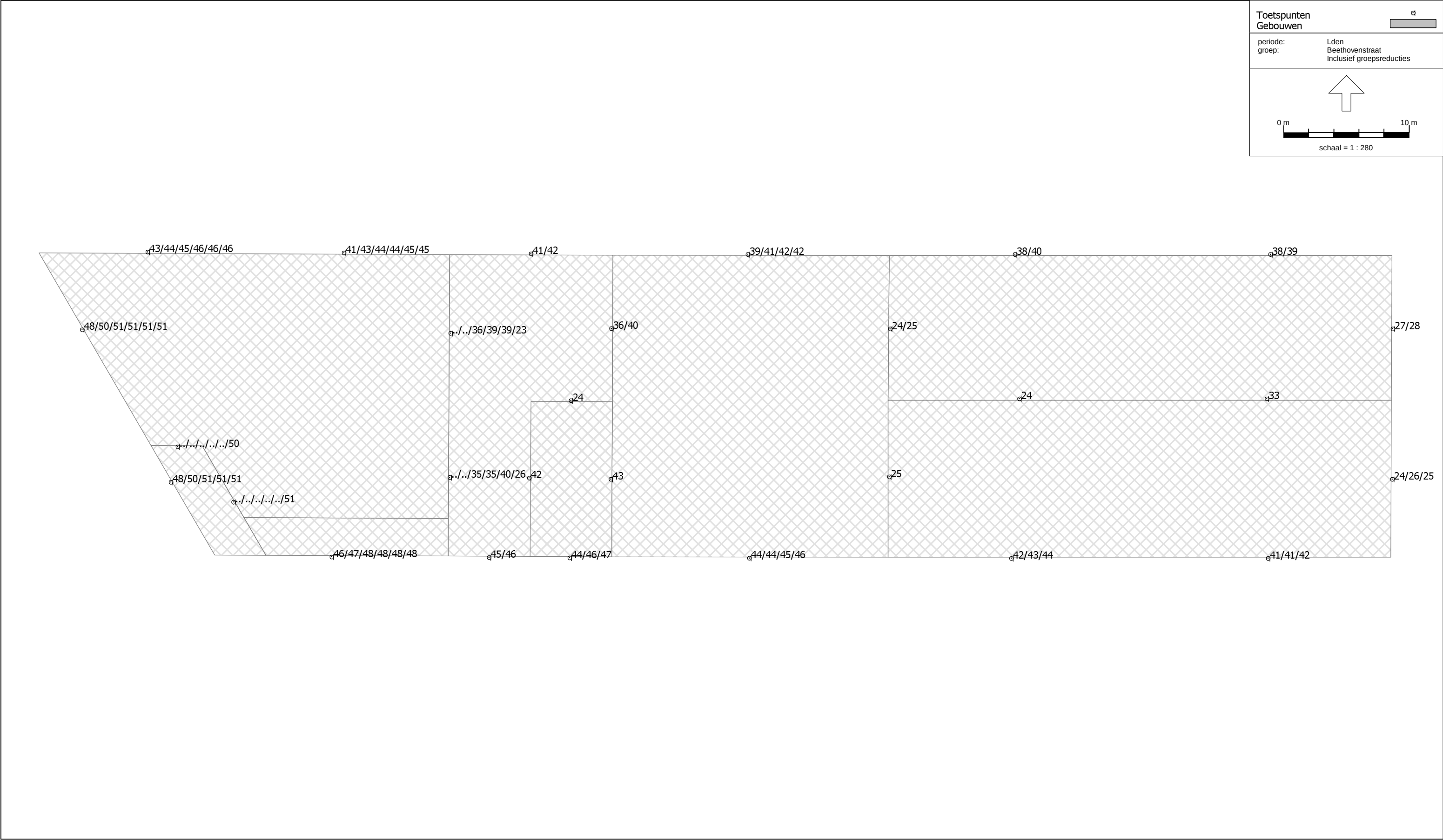


Maximale ontheffingswaarde 53 dB na aftrek/57 dB zonder aftrek



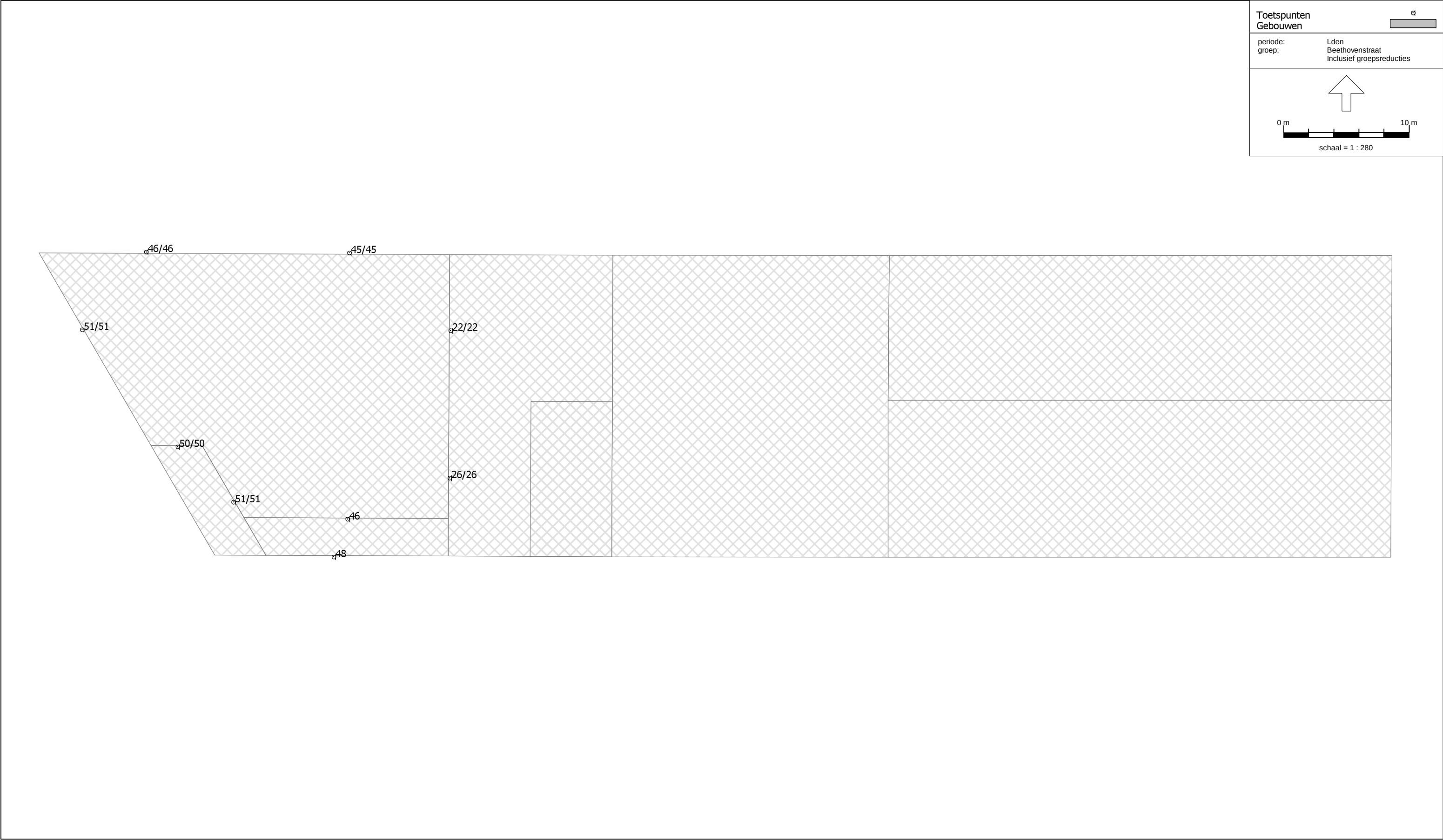
Maximale ontheffingswaarde 53 dB na aftrek/57 dB zonder aftrek

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek

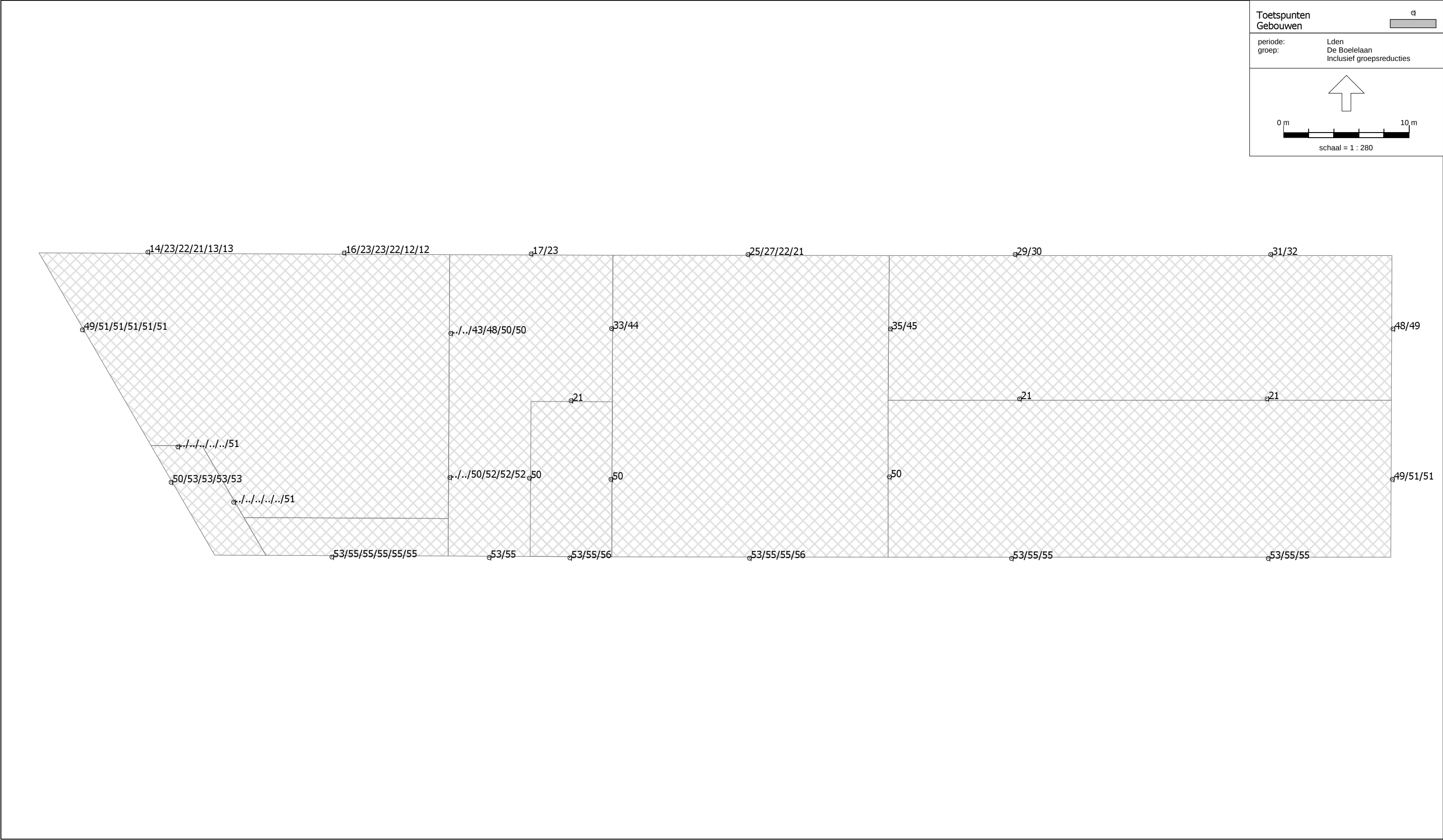


Kavels solitair onderzocht  
Kavel B - bouwlaag 7-8  
Geluidbelasting Lden Beethovenstraat, na aftrek art. 110g Wgh

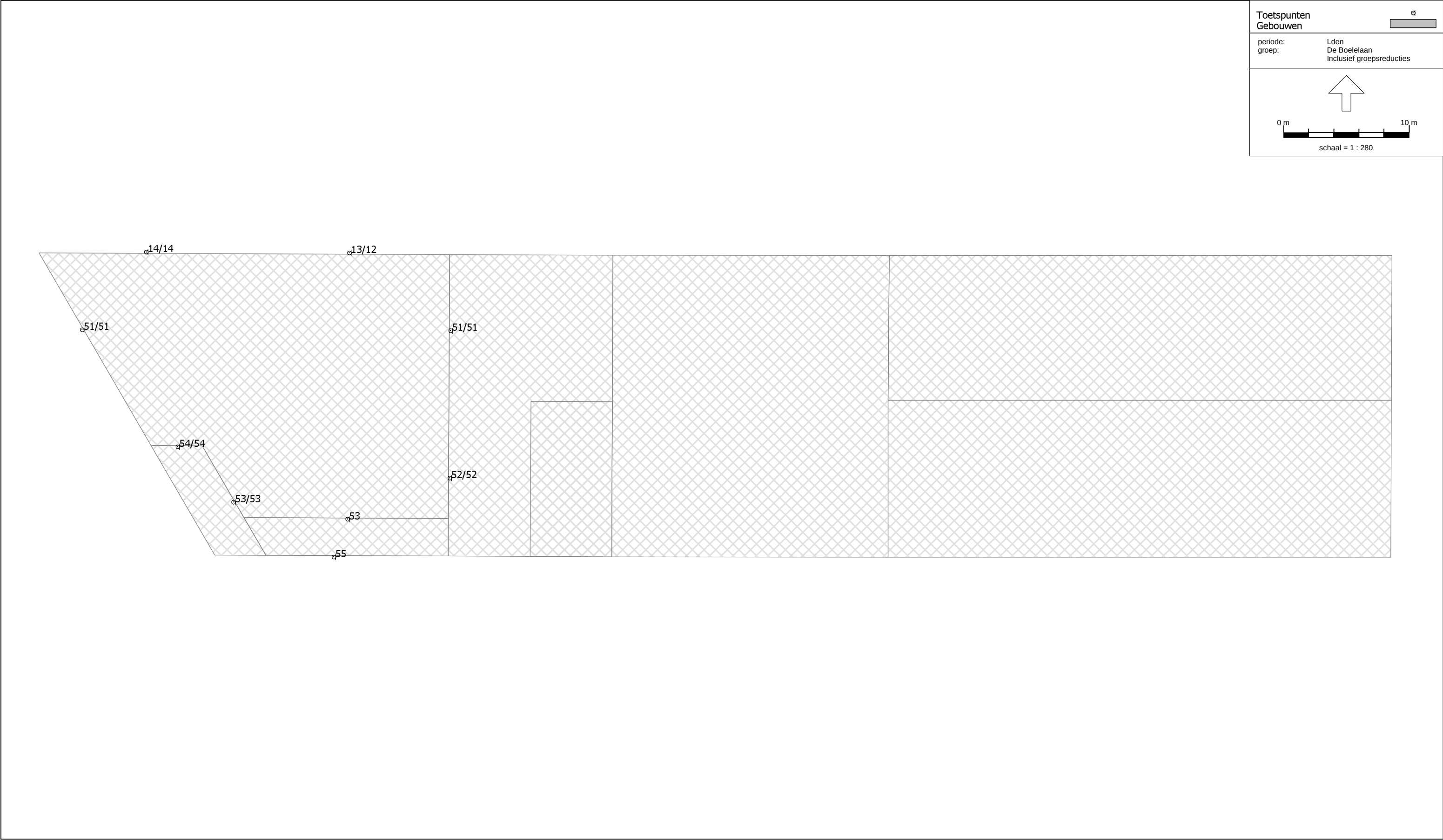
Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek



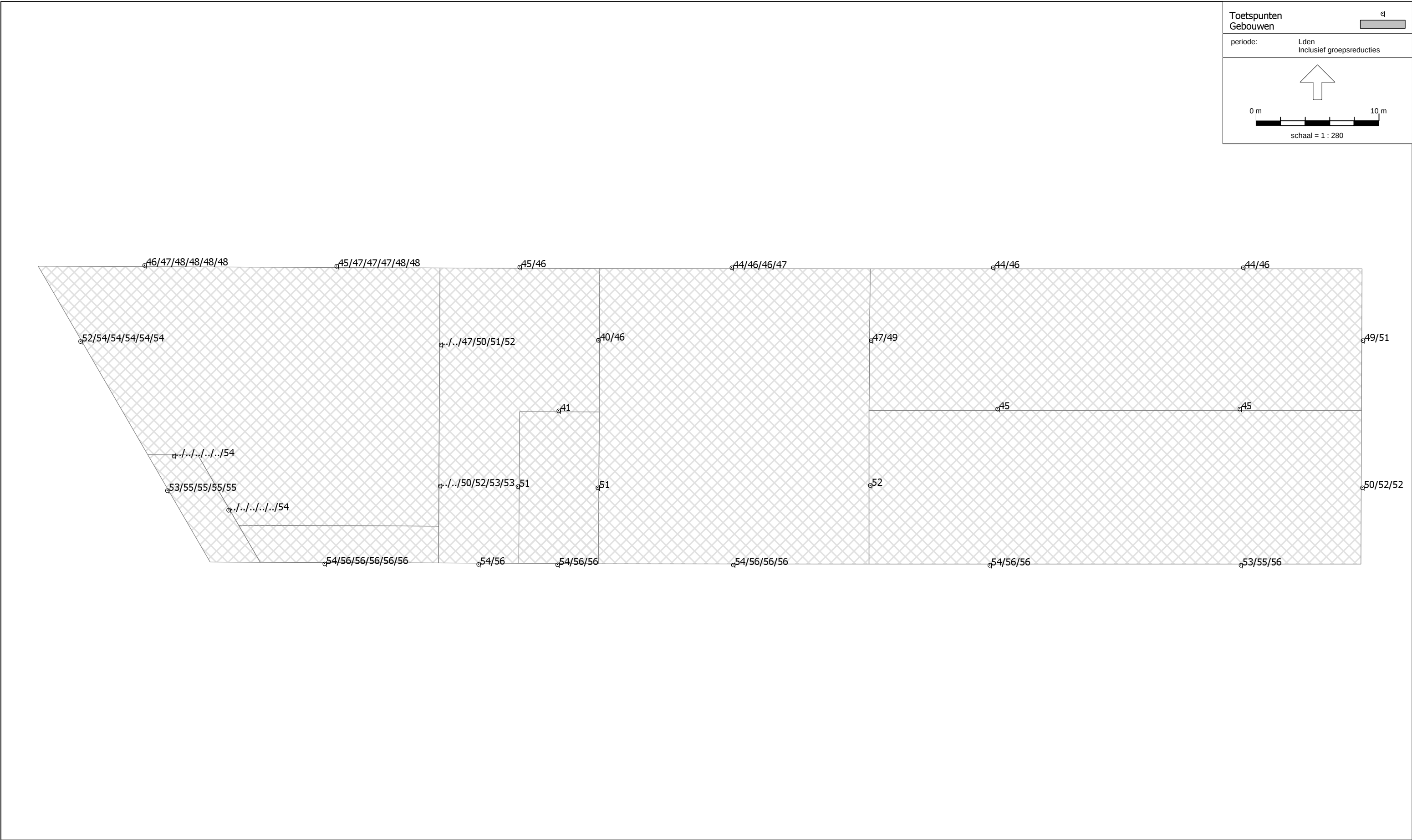
Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek



Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek



Toetswaarde geluidsluwe gevel:  
48 dB na aftrek



Toetswaarde geluidsluwe gevel:  
48 dB na aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

periode:

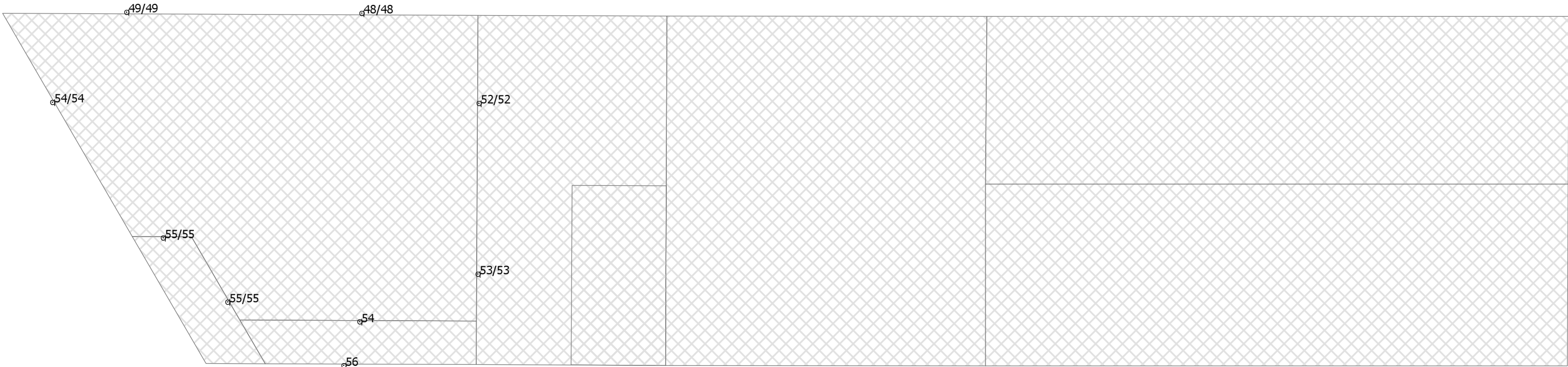
Lden  
Inclusief groepsreducties

0 m

10 m

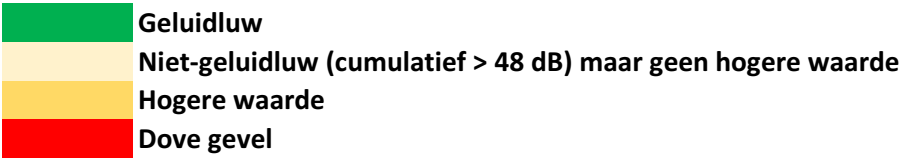
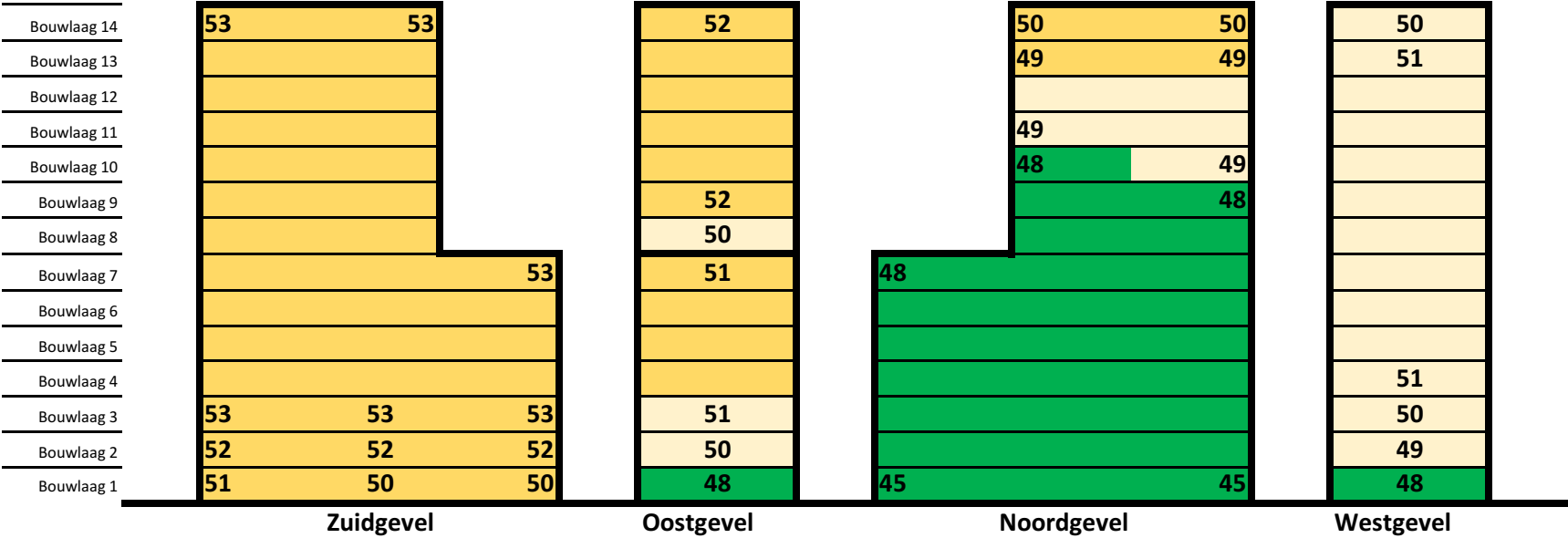
↑

schaal = 1 : 280

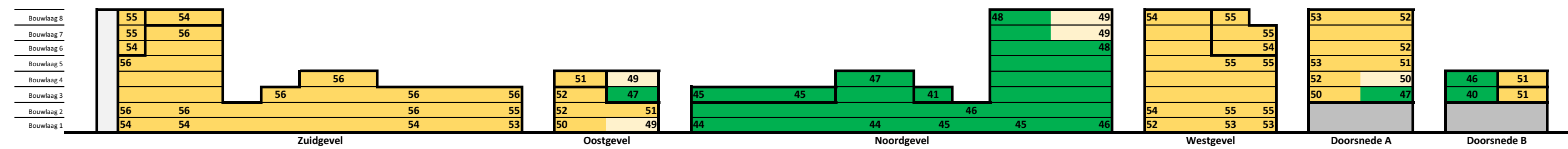


Bijlage V      Kavels solitair beschouwd - overzicht geluidsluwe gevels en gevels hogere waarden

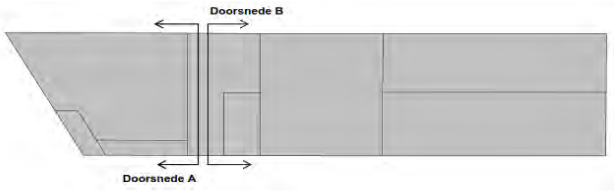
Kavel A solitair beschouwd: overzicht dove gevels, hogere waarden en geluidsluwe gevels



Kavel B solitair beschouwd: overzicht dove gevels, hogere waarden en geluidsluwe gevels



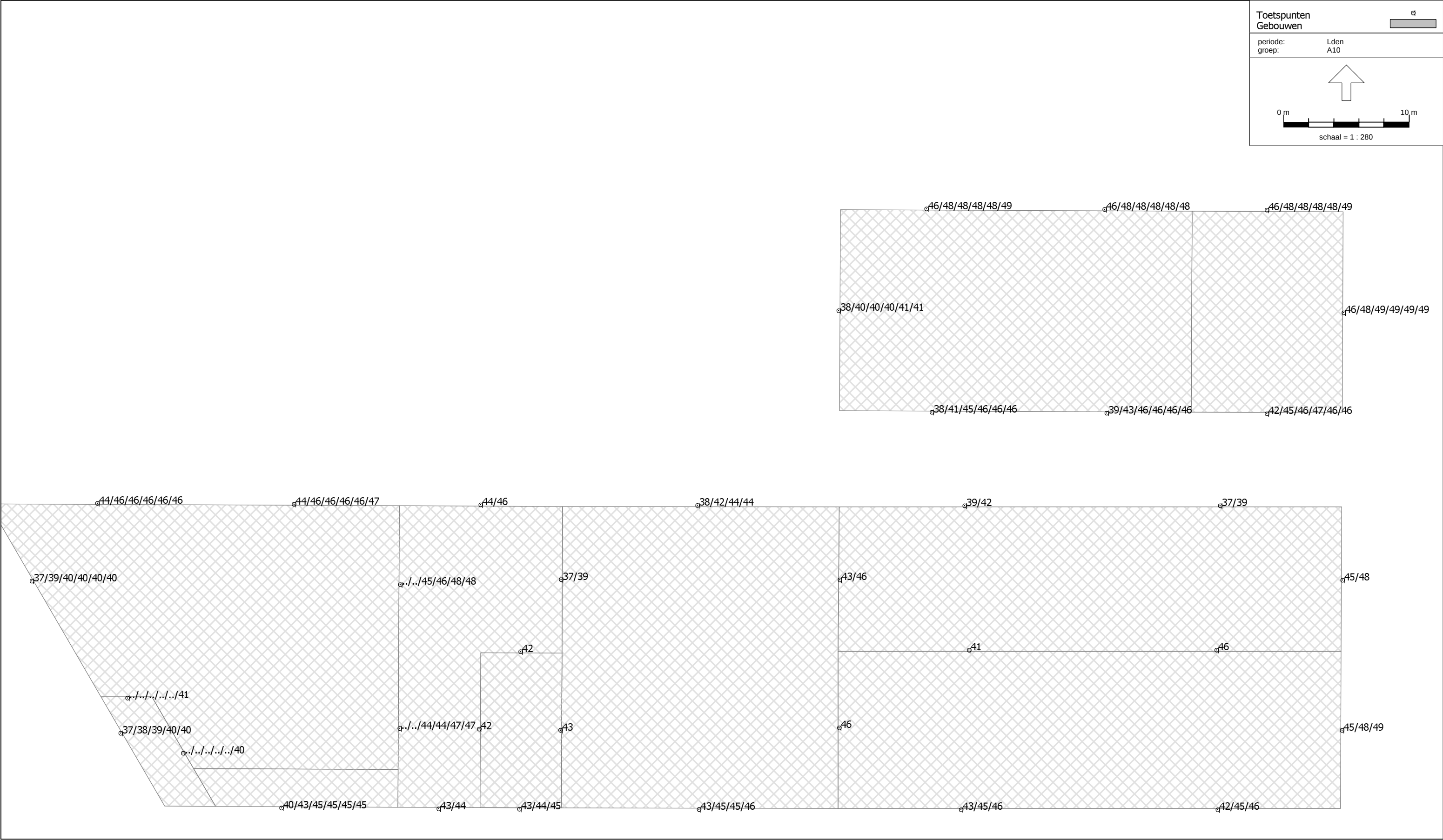
- Geluidluw
- Niet-geluidluw (cumulatief > 48 dB) maar geen hogere waarde
- Hogere waarde
- Dove gevel



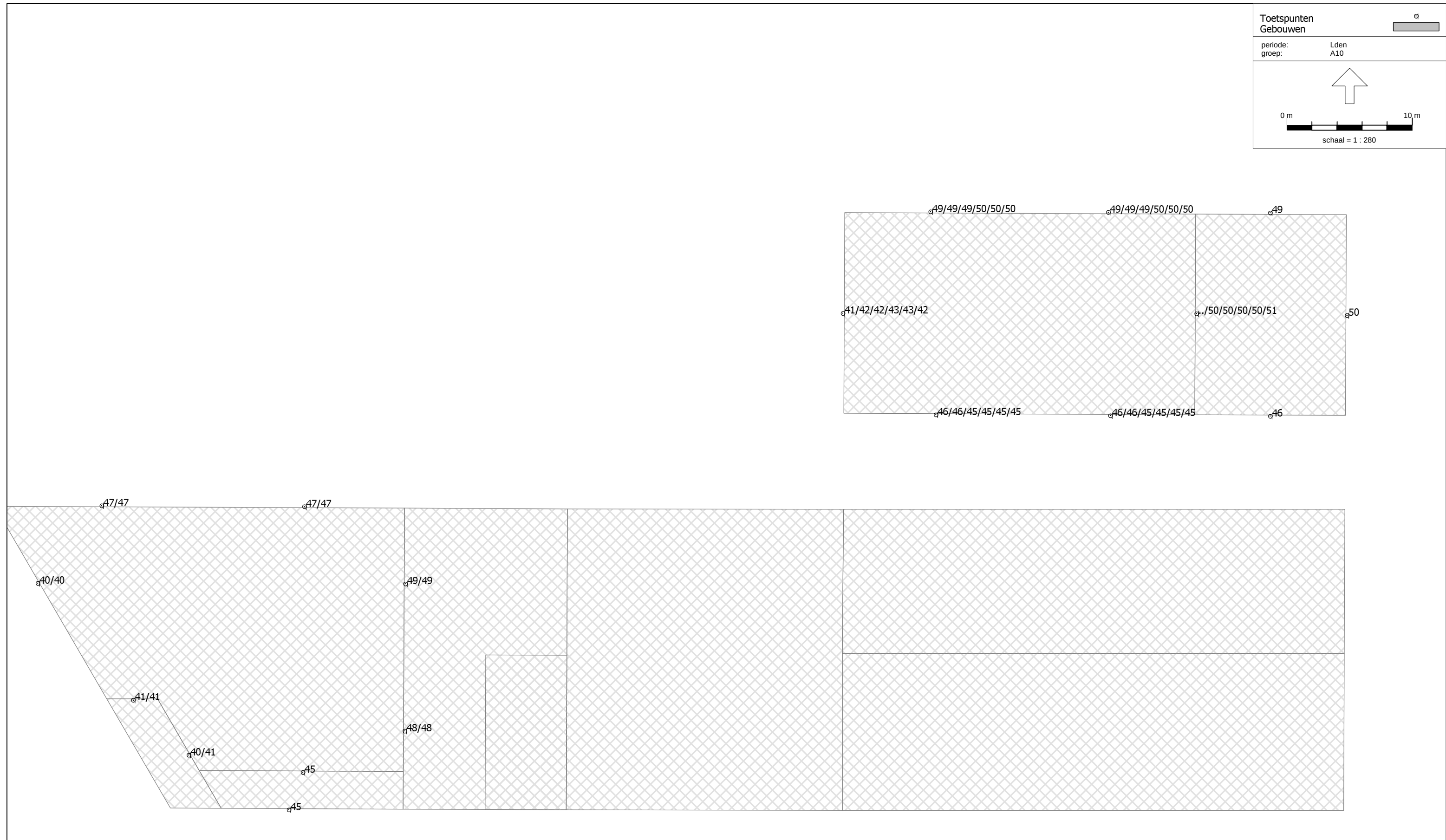
Bijlage VI      Verkaveling eindfase (beide kavels gerealiseerd) – geluidbelastingen

Kavels A en B gezamenlijk onderzocht  
Kavels A enl B - bouwlaag 1-6  
Geluidbelasting Lden A10, zonder aftrek art. 110g Wgh

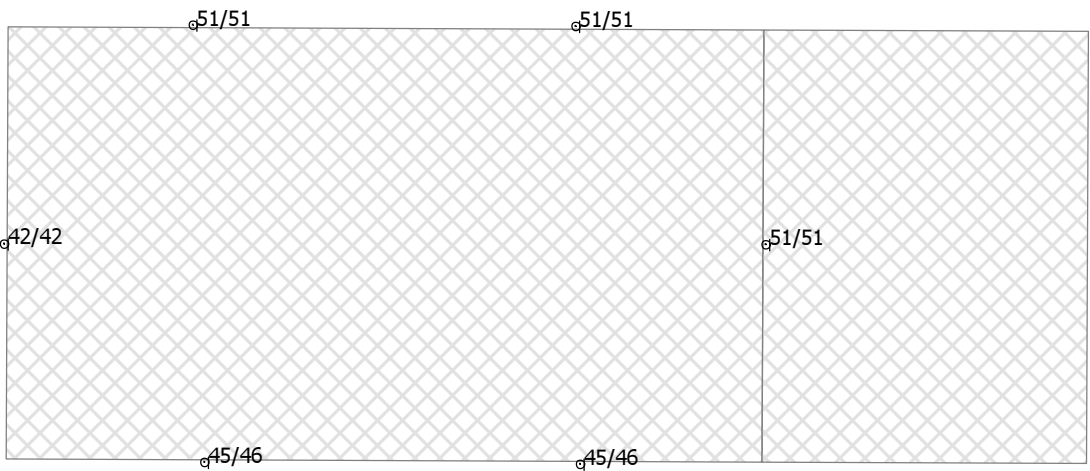
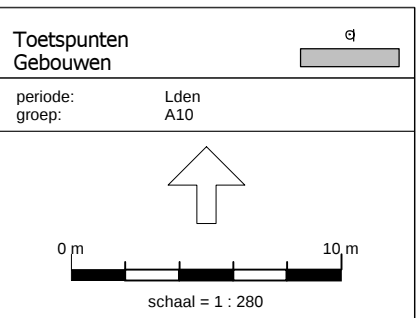
Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/50 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 53 dB na aftrek/57 dB zonder aftrek



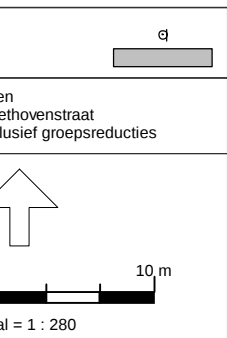
Cauberg Huygen B.V.



Maximale ontheffingswaarde 53 dB na aftrek/57 dB zonder aftrek

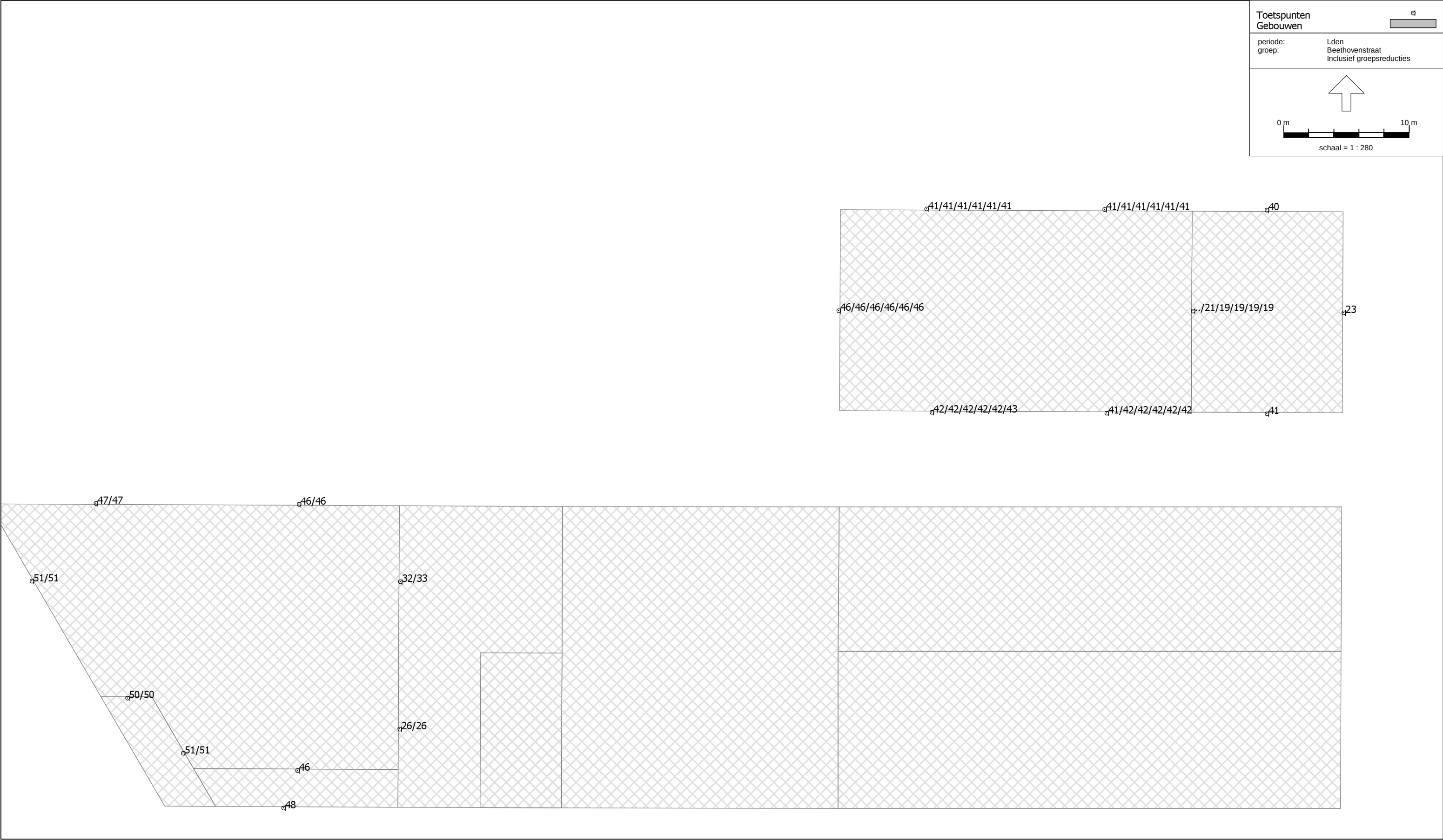


Cauberg Huygen B.V.



Kavels A en B gezamenlijk onderzocht  
Kavels A en B - bouwlaag 7-12  
Geluidbelasting Lden Beethovenstraat, na aftrek art. 110g Wgh

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek



### Kavels A en B gezamenlijk onderzocht

## Kavels A en B - bouwlaag 13-14

Geluidbelasting Lden Beethovenstraat, na aftrek art. 110a Wgh

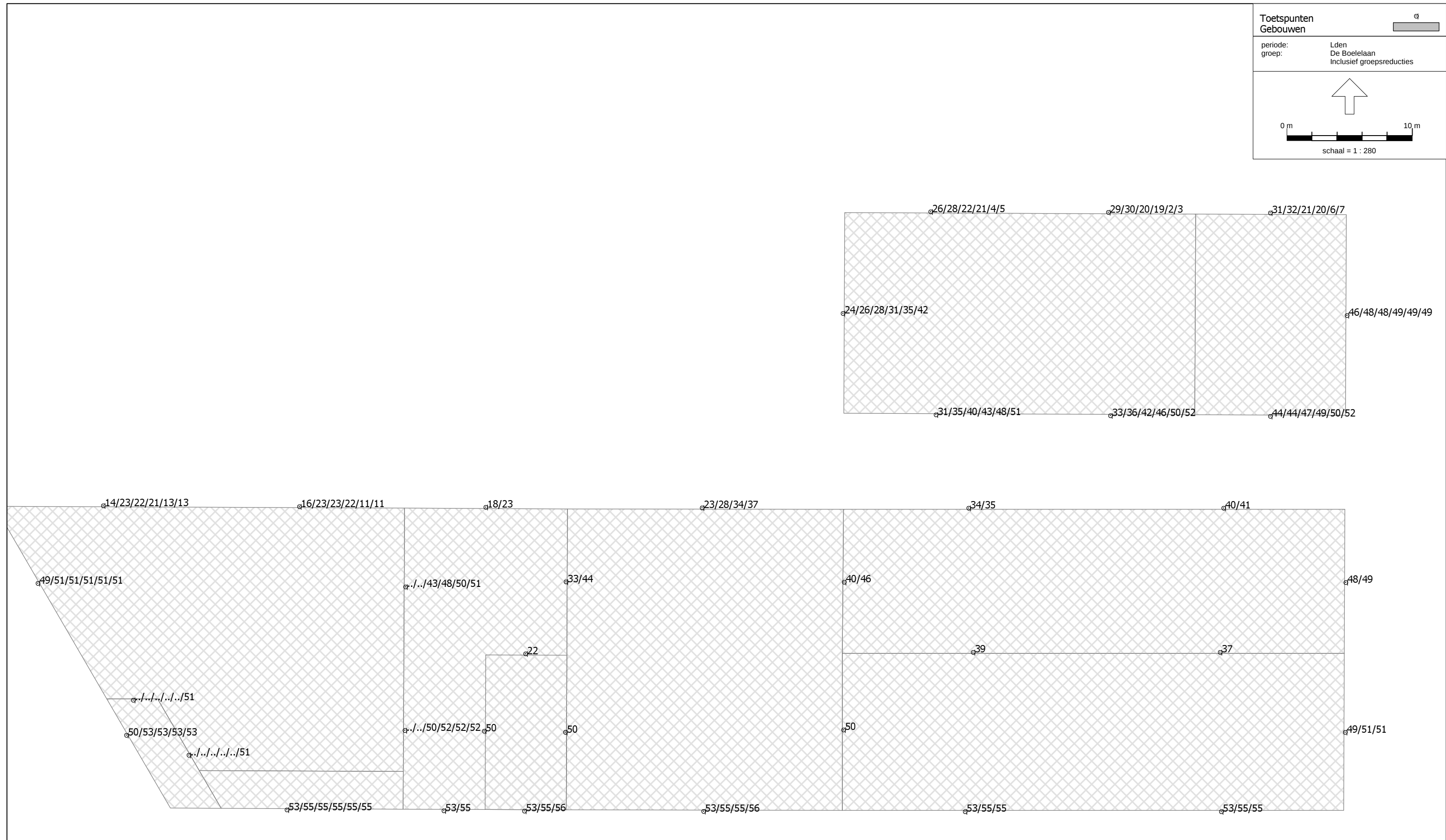
Cauberg Huygen B.V.

## Toetswaarden:

Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek

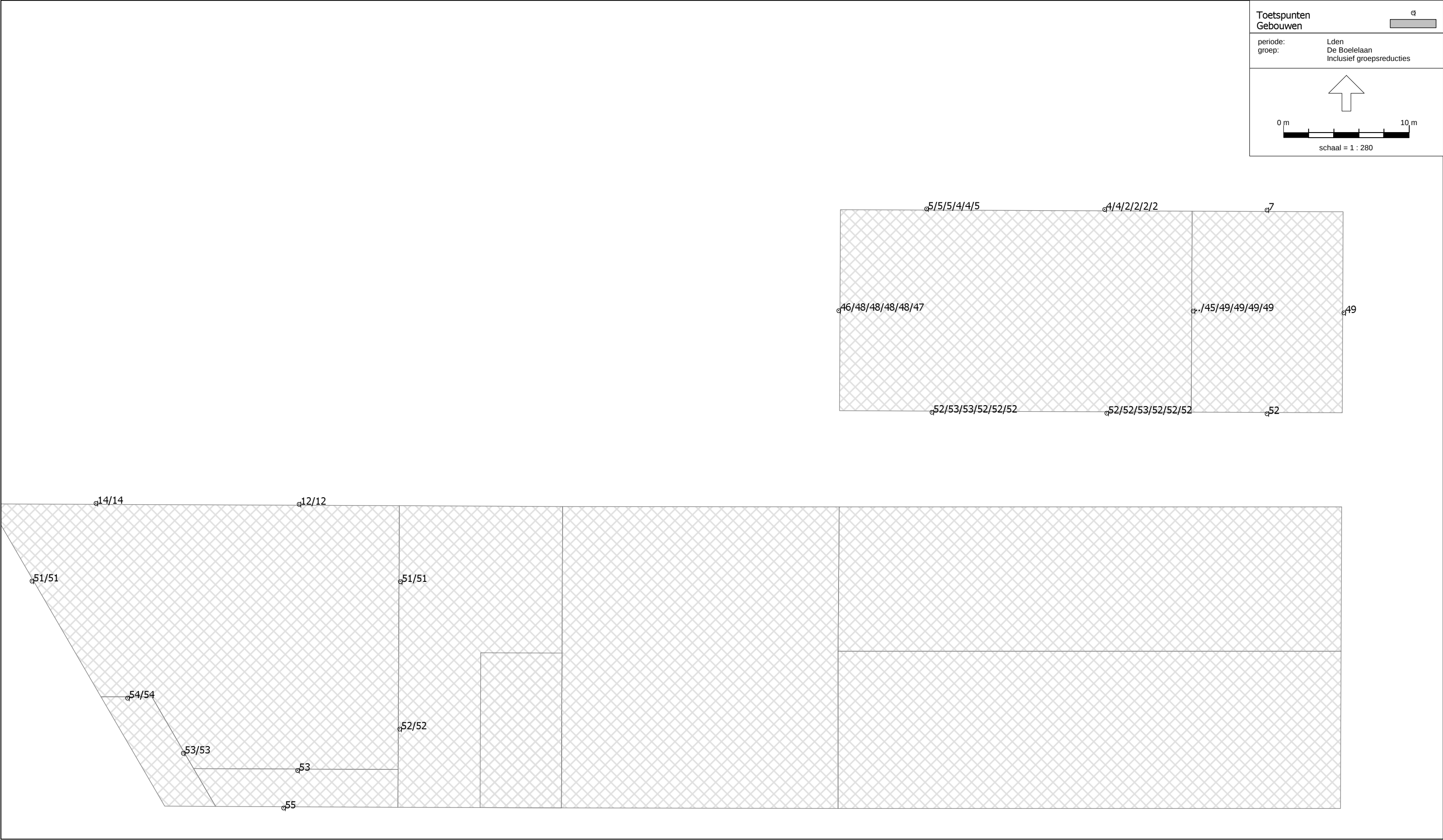
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek

Cauberg Huygen B.V.



Kavels A en B gezamenlijk onderzocht  
Kavels A en B - bouwlaag 7-12  
Geluidbelasting Lden De Boelelaan, na aftrek art. 110g Wgh

Toetswaarden:  
Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek  
Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek



### Kavels A en B gezamenlijk onderzocht

## Kavels A en B - bouwlaag 13-14

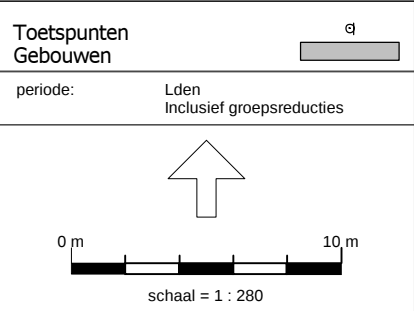
Geluidbelasting Lden De Boelelaan, na aftrek art. 110a Wgh

Cauberg Huygen B.V.

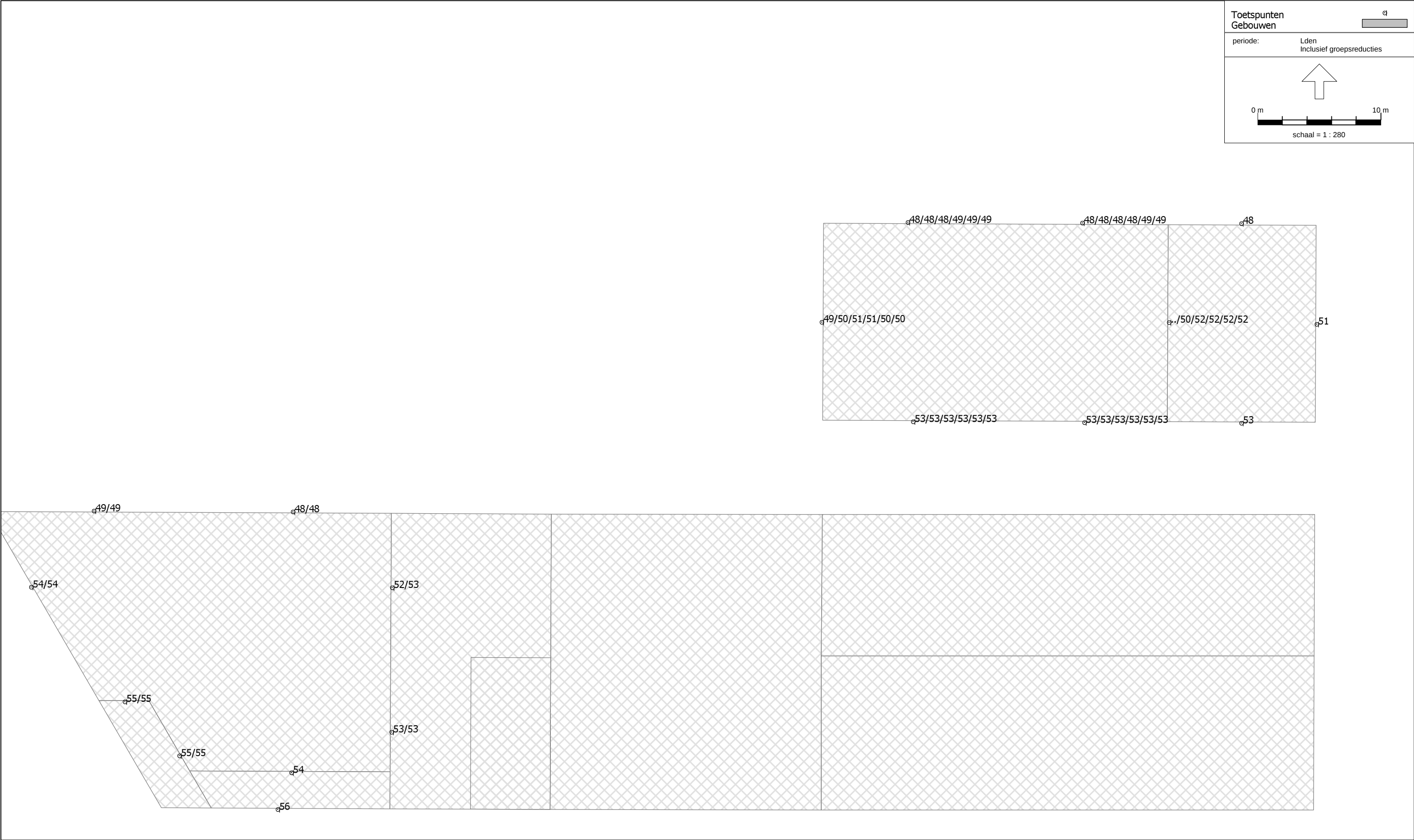
## Toetswaarden:

Voorkeursgrenswaarde 48 dB na aftrek/53 dB zonder aftrek

Maximale ontheffingswaarde 63 dB na aftrek/68 dB zonder aftrek



Toetswaarde geluidsluwe gevel:  
48 dB na aftrek



Toetswaarde geluidsluwe gevel:  
48 dB na aftrek

Toetspunten  
Gebouwen

periode:

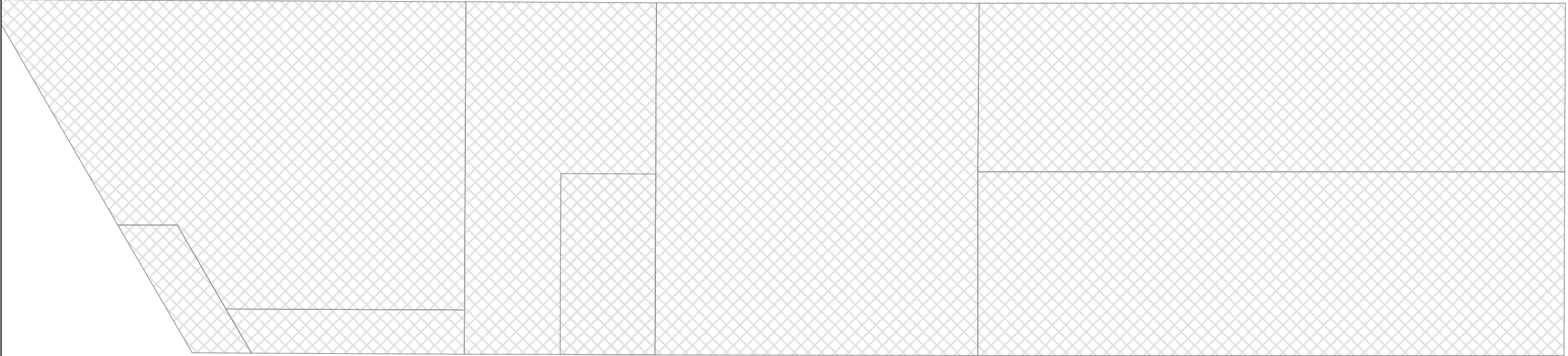
Lden  
Inclusief groepsreducties

0 m

10 m

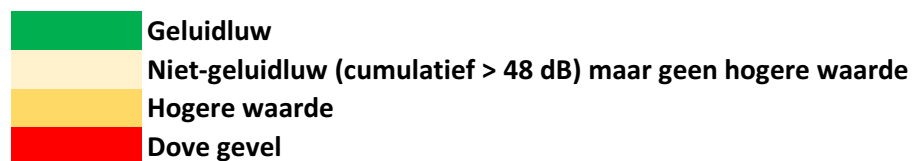
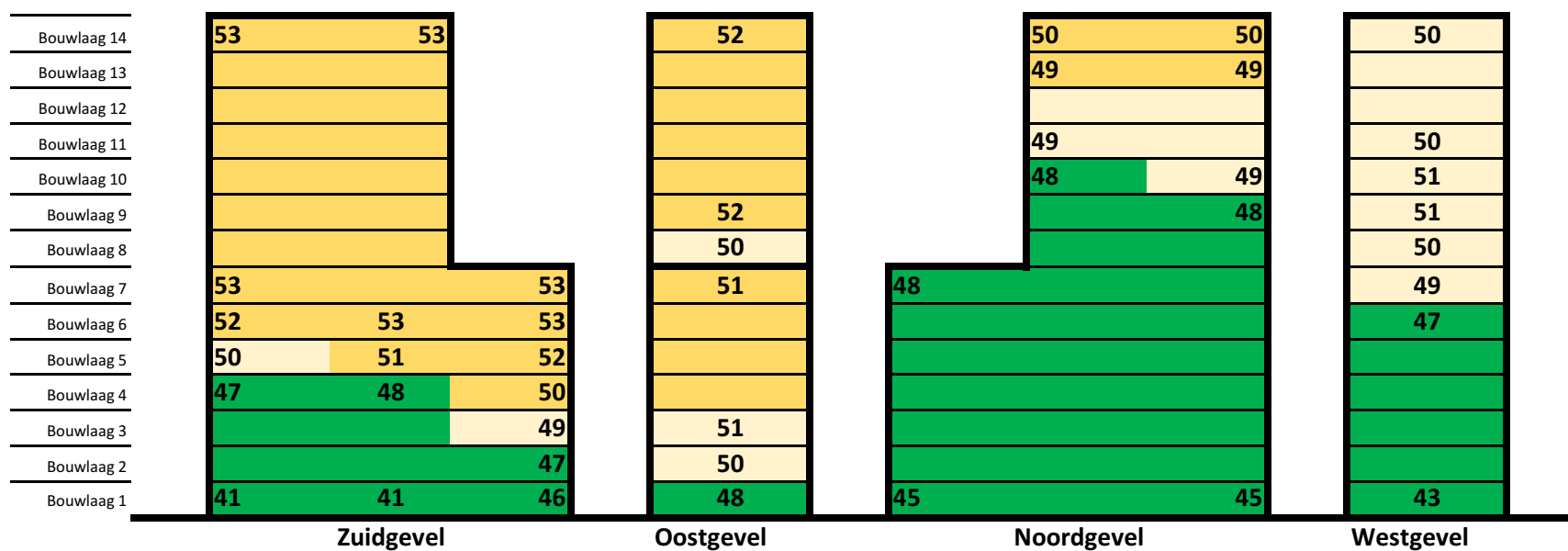
↑

schaal = 1 : 280

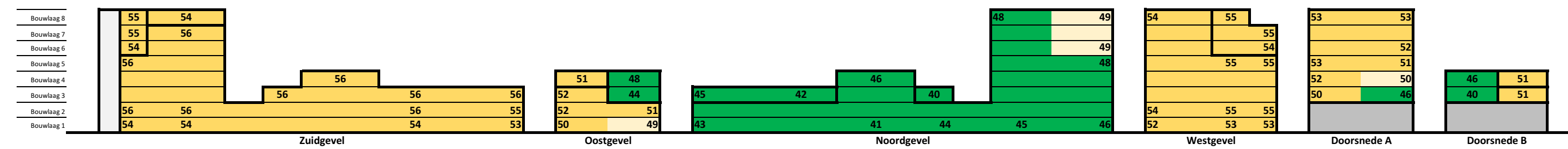


Bijlage VII      Verkaveling eindfase - overzicht geluidsluwe gevels en gevels hogere waarden

Verkaveling eindfase, kavel A: overzicht dove gevels, hogere waarden en geluidsluwe gevels



Verkaveling eindfase, kavel B: overzicht dove gevels, hogere waarden en geluidsluwe gevels



- Geluidsluw
- Niet-geluidsluw (cumulatief > 48 dB) maar geen hogere waarde
- Hogere waarde
- Dove gevel

