



---

gemeente  
**Schiedam**

gemeente Schiedam cluster Stedelijke Ontwikkeling <b>afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling, Vastgoed &amp; Grondzaken</b>
---

Postbus 1501 3100 EA Schiedam
----------------------------------

Stadskantoor Stadserf 1 3112 DZ Schiedam
--

T 14 010 W <a href="http://www.schiedam.nl">www.schiedam.nl</a>
--

**BESLUIT HOGERE WAARDEN BOUWPLAN:  
WESTERKADE 26-30**

Aantal bijlagen: 3

---

**Startformulier****Hogere waarden Wet geluidhinder**

Besluit ex artikel 110a van de Wet geluidhinder van het college van Burgemeester en wethouders van Schiedam

---

Naam Project: Westerkade 26-30

**Algemene gegevens**

Naam Gemeente Schiedam

Adres Stadserf 1

Postcode 3100 EA

Plaats Schiedam

Contactpersoon N. Wolf

Afdeling/functie Ruimtelijk Ontwikkeling Vastgoed & Grondzaken  
Beleidsadviseur Milieu

Telefoonnummer 010-2191749

E-mailadres n.wolf@schiedam.nl

---

Vooroverleg  
gevoerd met F. van Gaalen

Datum 5 september 2011

Doel Beoordeling en eventuele ambtshalve besluitvorming voor hogere waarden voor alle woningen binnen het bouwplan.

Het definitieve besluit is gelijktijdig met het bestemmingsplan voor de planlocatie ter inzage gelegd.

## Projectgegevens

### Wet ruimtelijke ordening

Het verzoek om hogere waarden geschiedt in het Wro-kader van de voorbereiding van:

- Bestemmingsplan West  
-----
- 0 Uitwerkingsplan  
-----
- 0 Wijzigingsplan  
-----
- 0 Projectbesluit  
-----
- 0 Anders

### Wet geluidhinder

1. In een eerdere planfase is een hogere waarde/MTG vastgesteld:

- Niet van toepassing
- 0 Plan en status  
-----

Bestemming en vastgestelde hogere waarde/MTG:

Geluidgevoelige bestemming	Hogere waarde/MTG

2. Zoneplichtige geluidbron:

- 0 Wegverkeer
- 0 Railverkeer
- Industrie

3. Categorie geluidbron:

- 0 Aanwezig wegverkeer
- 0 Aanwezig railverkeer
- Aanwezige industrie
- 0 Reconstructie van een weg
- 0 Wijziging van een zone (industrie)
- 0 Vaststelling van een zone (industrie)
- 0 Geprojecteerd/te wijzigen (wegverkeer)
- 0 Niet geprojecteerd/nieuw

4. Rechtsgrond (van toepassing zijnde artikel Wgh / Bgh):
- 0 Artikel 83 lid 1 Wgh voor wegverkeer
  - 0 Artikel 83 lid 2 Wgh voor wegverkeer
  - 0 Artikel 4.10 Bgh voor railverkeer
  - Artikel 59 lid 1 Wgh voor industrie
  - 0 Artikel 61 Wgh voor industrielawaai (vervangende nieuwbouw)
  - 0 Artikel 83 lid 6 voor wegverkeerslawaai (vervangende nieuwbouw)
  - Artikel 110a Wgh aangaande bevoegdheid vaststelling hogere waarden
5. Aantal en soort object:
- |   |        |     |
|---|--------|-----|
| 0 Nieuwe woning                         | aantal | _8_ |
| 0 Nieuwe agrarische woning              | aantal | __  |
| 0 Vervangende woning                    | aantal | __  |
| 0 Aanwezige of in aanbouw zijnde woning | aantal | __  |
| 0 Geprojecteerde woning                 | aantal | __  |
| 0 Andere geluidgevoelige gebouwen:      |        |     |
| -----                                   |        |     |
| 0                                       |        |     |
6. Situatie artikel 1 Wgh:
- Stedelijk gebied
  - 0 Buitenstedelijk gebied

### Verzochte hogere waarden

1. De verzochte hogere waarden per waarneempunt/adres:

Uitgaan van worst case-situatie (max.aantal objecten). Hogere waarde per bron ( in dB voor RL en VL en in dB(A) voor IL)

Aantal woningen	Bron	Verzochte hogere waarde
1-BG	Schiedam-Zuid	51
2-BG	Schiedam-Zuid	51
2-BG	Waal-/Eemhaven	51
3-BG	Schiedam-Zuid	52
3-BG	Waal-/Eemhaven	52
4-BG	Waal-/Eemhaven	52
5- verdieping	Schiedam-Zuid	55
5- verdieping	Waal-/Eemhaven	51
6- verdieping	Schiedam-Zuid	54
6- verdieping	Waal-/Eemhaven	52
7- verdieping	Schiedam-Zuid	55
7- verdieping	Waal-/Eemhaven	53
8- verdieping	Schiedam-Zuid	52
8- verdieping	Waal-/Eemhaven	53

### *Cumulatie van geluid*

De aanwezigheid van verschillende bronnen van geluid veroorzaakt een cumulatie ('stapeling') van geluid. Daardoor is de totale geluidbelasting hoger dan berekend wordt op basis van het wegverkeerslawaai en industrielawaai afzonderlijk.

De gecumuleerde geluidbelasting op de nieuwe woningen bedraagt maximaal 60 dB(A). De gecumuleerde geluidbelasting is vrij hoog, maar dit wordt veroorzaakt doordat de geluidbelasting als gevolg van de Westerkade en de Stadhouderslaan zijn meegerekend. Dit zijn geen zoneplichtige wegen in het kader van de Wet geluidhinder maar dienen wel in het kader van een goede ruimtelijke ordening in de belangen afweging te worden meegenomen.

De redenen, die aan het verzoek ten grondslag liggen:

### *Stedenbouwkundig perspectief*

De locatie ligt op een kruising tussen de Westerkade en de Stadhouders laan. De historisch gegroeide structuur kenmerkt zich door een stevige kadewand langs de Westerkade. Er is sprake van een strokenverkaveling waarbij de hoofdorïentatie van de panden zich richt op de kade. Hier liggen ook de entrees. In de dwarsstraten en langs de Stadhouderslaan is sprake van kleinschaliger (woon)bebouwing.

Het bouwplan zelf bestaat uit 8 woningen, te weten 4 op de begane grond en 4 op de verdieping. De bestaande muur langs de Stadhouderslaan blijft bestaan, ter bescherming van de gemeenschappelijke tuin.

### *Doelmatig ruimtegebruik*

Het bouwplan betreft hergebruik en renovatie van de bestaande historische panden op nrs. 26, 28-30, de sloop van een tussenbouw tussen nr. 26 en nr. 28 en de nieuwbouw van een pand in twee bouwlagen met plat dak achter de bestaande bebouwing. Het pand op nr. 30 is in juni 2007 door brand verwoest, waarbij alleen de voorgevel in stand is gebleven. Achter deze voorgevel wordt een nieuw bouwdeel opgericht dat ongeveer éénderde is van het oorspronkelijke volume. De gemetselde erfafscheiding aan de Stadhouderslaan die in 1922 is gebouwd, zal worden gehandhaafd.

#### 1. Ruimtelijke onderbouwing voor de situering van de woningen

De bestaande kenmerkende hoofdstructuur blijft gehandhaafd waarbij de hoofdorïentatie is gericht op de bebouwing op de Westerkade. De hoek tussen Westerkade en Stadhouderslaan wordt hersteld met behoud van de oorspronkelijke contouren. De omliggende panden hebben een hoogte van 2 tot 4 bouwlagen met een kaprichting loodrecht op de Westerkade. Daarop sluit het bouwplan aan.

#### 2. Onderbouwing voor het wel of niet treffen van geluidreducerende maatregelen:

### *Industrielawaai*

Er zijn voor dit bouwplan geen reële maatregelen te treffen waardoor de geluidbelasting ten gevolge van de gehele industrie terreinen Schiedam-Zuid en/of Waal-/Eemhaven gereduceerd kan worden tot de voorkeurswaarde. Zo zijn er meerdere industriële geluidbronnen die fors gereduceerd moeten worden, waarbij het maar de vraag is of dit technisch mogelijk is. De bestaande muur (circa 3 meter hoog) blijft bestaan, ter bescherming van de gezamenlijke binnentuin. Met deze muur is reeds rekening gehouden.

### *Geluidschermen*

Verdere geluidschermen zijn in deze binnenstedelijke situatie geen optie omdat de maatgevende industriële geluidbronnen zeer hoog zijn, waardoor er een zeer hoog geluidsscherm nodig zou zijn en om te kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde. Geluidschermen binnen deze stedelijke situatie zouden dan pal op de weg komen te

staan. In verband met de bereikbaarheid van de gebouwen is dit geen optie. Opgemerkt wordt dat alle appartementen beschikken over een geluidluwe zijde.

Afstand tussen de weg en de geluidgevoelige gebouwen vergroten

De gebouwen worden op een afstand van de wegen gerealiseerd die overeenkomt met de bestaande woningen er om heen. De woningen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de weg worden gerealiseerd, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde zoals deze geldt voor gezonde wegen.

Stiller wegdektype

Het vervangen van de wegverharding naar stil asfalt heeft geen zin omdat de omliggende wegen 30 km per uur wegen zijn. Op deze wegen overheerst het motorgeluid van de voertuigen boven het geluid veroorzaakt door het rijden over de weg. Geluidreducerende maatregelen aan de wegverharding hebben daarom geen zin.

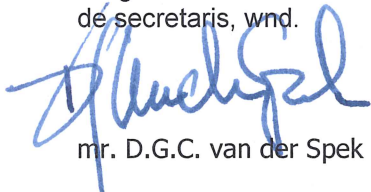
### Besluit

Op grond van het voorgaande besluiten wij de volgende hogere waarden voor geluid vast te stellen voor het bouwplan "Westerkade 26-30".

- 7 hogere waarden voor industrielawaai vanwege industrieterrein Schiedam-Zuid tot maximaal 55 dB(A),
- 7 hogere waarde als gevolg van industrieterrein Waal-Eemhaven van maximaal 53 dB(A).
- Alle appartementen dienen te beschikken over een geluidluwe zijde.

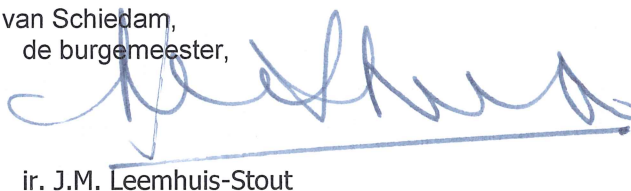
Schiedam, 20 maart 2012

Burgemeester en wethouders van Schiedam,  
de secretaris, wnd.



mr. D.G.C. van der Spek

de burgemeester,



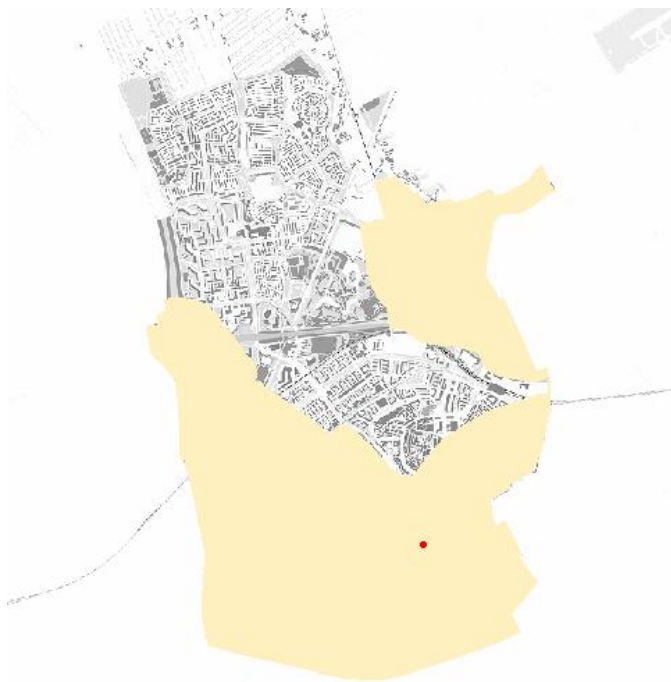
ir. J.M. Leemhuis-Stout

---

### Bijlagen

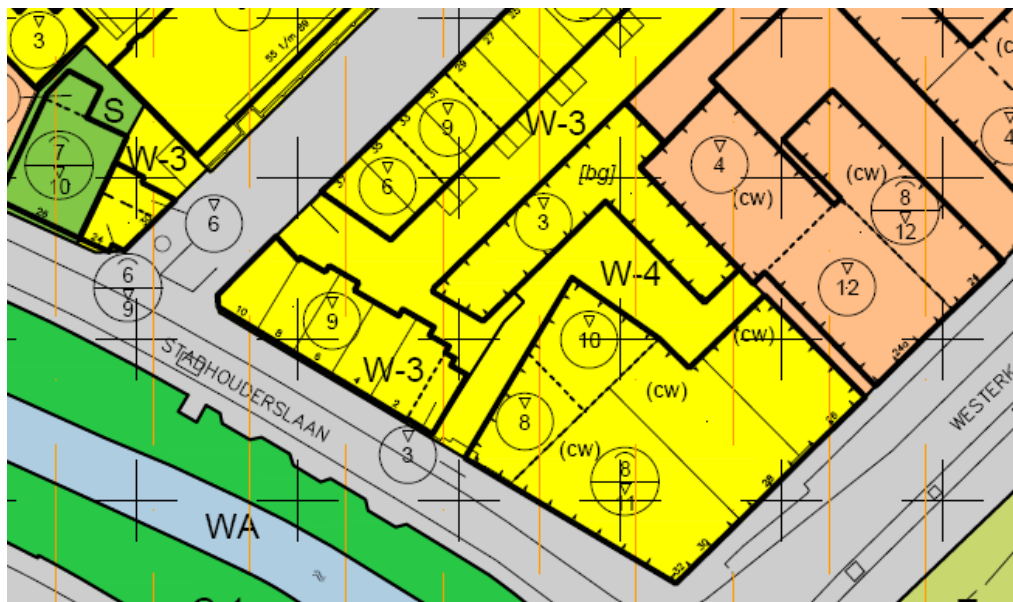
- **Akoestisch onderzoeksrapport**  
*Rapport akoestisch onderzoek Westerkade 26-30 van 31 maart 2011 met kenmerk 20110146.R01*
- **Kaart van het bestemmingsplan** (niet bij projectbesluit)
- **Kaart met situatie van de planlocatie met situering wettelijk vastgestelde geluidszones**
- 0 **Beschrijving, schetstekening en uitvoeringsplan van geluidafschermdende voorziening** (indien van toepassing)
- 0 **Beschrijving akoestisch gunstige indeling geluidgevoelige ruimten** (indien van toepassing)
- 0 **Verklaring overeenkomstig artikel 111 Wet geluidhinder** (indien van toepassing)

### Bijlage 1 Locatie in relatie tot onderzoekszones



Planlocatie Westerkade 26-30 ligt binnen de onderzoekszone van het geluidgezoneerde industrieterrein van Schiedam-Zuid en Waal-/Eemhaven

### Bijlage 2 Verbeelding bestemmingsplan (uitsnede)





SCHOONDERBEEK  
EN PARTNERS  
ADVIES BV

20110146.R01

**Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam**

Akoestisch onderzoek industrie- en verkeerslawaaï

datum: 31 maart 2011



20110146.R01

**Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam**  
Akoestisch onderzoek industrie- en verkeerslawaaai

datum: 31 maart 2011



Opdrachtgever: Vink & Co Holding b.v.  
Postbus 96  
3100 AB SCHIEDAM  
contactpersoon : De heer A.J. Bijloo

Via: Architéma Architectuurstudio  
Postbus 60  
3100 AB SCHIEDAM  
contactpersoon : De heer H. Magrijn

Contactpersoon **Schoonderbeek en Partners Advies BV**: Ing. L.F.A. Theuws



## SAMENVATTING

Aan de Westerkade 26-30 in Schiedam wil men 8 nieuwe appartementen realiseren. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van de wegen en industrieterreinen in de omgeving. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer en de industrieterreinen.

In de nabijheid van het bouwplan liggen alleen wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, en dat deze wegen niet getoetst hoeven te worden volgens de Wet geluidhinder, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van de Westerkade en de Stadhouderslaan toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Het bouwplan ligt nabij de gezoneerde industrieterreinen "Botlek-Pernis", "Schiedam-Zuid", "Vulcaanhaven/Koningin Wilhelminahaven/Vettenoord/Het Scheur", "Waal-/Eemhaven" en "Havens-Noordwest".

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van:

- de 30 km/uur wegen: Westerkade en Stadhouderslaan, bij enkele appartementen hoger kan zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB, maar lager zal zijn dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 63 dB, zoals deze gelden voor gezoneerde wegen. Omdat de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen, niet overschreden wordt, wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen aanvaardbaar is.
- de industrieterreinen Botlek-Pernis, Vulcaanhaven/Koningin Wilhelminahaven/Vettenoord/Het Scheur en Havens Noordwest, bij geen van de appartementen hoger is dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).
- zowel industrieterrein Schiedam-Zuid als het industrieterrein Waal-/Eemhaven, bij zeven van de acht appartementen hoger is dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A). De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 55 dB(A) wordt bij geen van de appartementen overschreden.

Er zijn ten behoeve van dit bouwplan geen reële maatregelen te treffen waardoor de geluidbelasting ten gevolge van de gehele industrieterreinen Schiedam-Zuid en/of Waal-Eemhaven gereduceerd kan worden tot de voorkeurswaarde.

Om de acht appartementen kunnen realiseren moet de gemeente Schiedam hogere waarden tot maximaal 55 dB(A) ten gevolge van het industrielawaai van de industrieterreinen Schiedam-Zuid en Waal-Eemhaven vaststellen en vast leggen in het kadaster.

<b>INHOUD</b>	<b>Blz.</b>
Samenvatting	2
1. Inleiding	4
2. Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	6
3. Gegevens met betrekking tot het akoestisch onderzoek	6
3.1 Weg(verkeer)gegevens	6
3.2 Gegevens industrielawaai	7
3.3 Stedenbouwkundige gegevens	7
4. Gehanteerde onderzoeksmethode	7
4.1 Wegverkeer	7
4.2 Industrie	8
5. Resultaten en bespreking	8
5.1 30 km/uur wegen: Westerkade en Stadhouderslaan	8
5.2 Industrielawaai	9
5.3 Bouwbesluit en cumulatie geluid	10

Figuren: 1.1 t/m 5.4

Bijlagen: 1 t/m 7.2

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: **Schoonderbeek en Partners Advies BV**.

## 1. INLEIDING

Aan de Westerkade 26-30 in Schiedam wil men 8 nieuwe appartementen realiseren. De gevels van het plan ondervinden een geluidbelasting ten gevolge van de wegen en industrieterreinen in de omgeving. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dat onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer en de industrieterreinen.

In figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de ruime omgeving weergegeven, inclusief de industrieterreinen. In figuur 1.2 is het bouwplan en de directe omgeving weergegeven, inclusief de relevante wegen. In figuren 1.3 en 1.4 is per bouwlaag de indeling van het bouwplan weergegeven.

## 2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

### 2.1 Wet geluidhinder

#### 2.1.1 WEGVERKEER

##### 2.1.1.1 ZONES LANGS WEGEN

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

*het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.*

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

*het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.*

Als breedten van de zones gelden de volgende waarden:

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte in m aan weerszijden van de weg *
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

\*: ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:  
*de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied*  
of  
*voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.*

De nieuwe woningen liggen binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied.

In de nabijheid van het bouwplan liggen alleen wegen met een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van de Westerkade en de Stadhouderslaan toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de woningen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van het Bouwbesluit. Hiermee wordt het woonklimaat verbeterd.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

### 2.1.2 Grenswaarden voor woningen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van woningen binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe woonbestemmingen in een stedelijke situatie 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn danwel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

### 2.1.3 Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

Op basis van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de geluidbelasting een aftrek van maximaal 5 dB worden toegepast. Dit omdat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt. Op basis van artikel 3.6 van de Regeling "Rekenen meetvoorschrift geluidhinder 2006" van de minister van VROM, van 12 december 2006, nr. LMV 2006 332519, geldt de volgende aftrek:

- a. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- b. 5 dB voor de overige wegen.

In de toelichting op artikel 3.6 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht.

#### 2.1.4 *Industrielawaai*

Nabij het plangebied liggen de industrieterreinen:

1. Botlek-Pernis
2. Schiedam-Zuid
3. Vulcaanhaven/Koningin Wilhelminahaven/Vettenoord/Het Scheur
4. Waal-/Eemhaven
5. Havens-Noordwest

Voor deze industrieterreinen zijn op grond van de Wet geluidhinder geluidzones vastgesteld. Op en buiten de grens van deze geluidzone mag de geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein niet meer bedragen dan 50 dB(A)-etmaalwaarde. Voor nieuwe woningen binnen de geluidzone geldt een voorkeurswaarde van 50 dB(A).

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woonbestemmingen binnen de geluidzone van een industrieterrein bedraagt 55 dB(A).

## 2.2 **Gemeentelijk geluidbeleid**

De gemeente Schiedam heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. Deze beleidsregels zijn vastgelegd in de beleidsnota "Hogere waarden voor geluid".

In de beleidsregels zijn, kort samengevat, de volgende aspecten opgenomen die van belang zijn voor de realisatie van de nieuwe woningen:

- Hogere waarden worden alleen verleend, als middels akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidbelasting niet verlaagd kan worden tot de voorkeurswaarde.
- Het beleid is er op gericht dat woningen minimaal één geluidluwe zijde hebben.
- Bij het toepassen van dove gevels<sup>1</sup> dient zoveel mogelijk voorkomen te worden en dient per geluidgevoelige bestemming tot één beperkt te zijn.

## 3. **GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK**

### 3.1 **Weg(verkeer)gegevens**

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Schiedam verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2021.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Westerkade en de Stadhouderslaan is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

<sup>1</sup> een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede een constructie waarin bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (artikel 1b lid 5 Wgh.)

De wegdekken van de beide onderzochte wegen bestaan uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur.

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveld hoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

### **3.2 Gegevens industrielawaai**

Door DCMR Milieudienst Rijnmond zijn de volgende gegevens verstrekt voor het industrieterrein:

1. Botlek-Pernis: rekenmodel en handleiding: versienummer BP-11-01
2. Schiedam-Zuid: 2 rekenmodellen en korte toelichting
3. Vulcaanhaven/Koningin Wilhelminahaven/Vettenoord/Het Scheur: de resultaten van het onderzoek uitgevoerd door de DCMR.
4. Waal-/Eemhaven: rekenmodel en handleiding: documentnummer 21131005
5. Havens-Noordwest: rekenmodel en handleiding: versienummer HNW-11-01

De geluidbelasting van de nieuwe woningen ten gevolge van de industrieterreinen kan berekend worden met de aangeleverde geluidmodellen. Alleen voor het industrieterrein Botlek-Pernis geldt een aparte procedure zoals beschreven in de handleiding.

Voor het industrieterrein Schiedam-Zuid zijn twee geluidmodellen ter beschikking gesteld, te weten: "stralen dok 1 en 2" en "stralen dok 7 en 8". Uit een berekening blijkt dat beide modellen exact dezelfde resultaten geven op de locatie van het nieuwe bouwplan. In het vervolg is uitgegaan van het model: "stralen dok 1 en 2".

### **3.3 Stedenbouwkundige gegevens**

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Architéma uit Schiedam.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit de geluidmodellen zoals deze beschikbaar zijn gesteld door DCMR (zie paragraaf 3.2). Enkele bestaande gebouwen aan de Stadhouderslaan zijn aangepast omdat deze te laag in het geluidmodel van Schiedam-Zuid waren gemodelleerd.

Het bouwplan aan de Westerkade bestaat uit 8 nieuwe woningen, te weten 4 op de begane grond en 4 op de verdieping (zie de figuren 1.3 en 1.4). De bestaande muur langs de Stadhouderslaan blijft staan, ter afscherming van de gemeenschappelijke tuin. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

## **4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE**

### **4.1 Wegverkeer**

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een simulatiemodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 3). Met behulp van dit simulatiemodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006' gegeven rekenmethode II.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in  $L_{den}$ . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van  $2^0$ .

In het simulatiemodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woningen. Dit is gedaan op de representatieve hoogtes 2,9 m, 6,5 m en soms 9,4 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 3.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2.1 en 3 en de bijlagen 2 en 4.

## 4.2 Industrie

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

De geluidbelasting ten gevolge van het industrieterrein "Vulcaanhaven/Koningin Wilhelminahaven/Vettenoord/Het Scheur" is bepaald door DCMR.

Voor de overige industrieterreinen is door DCMR, het akoestisch rekenmodel van het industrieterrein, inclusief alle relevante geluidbronnen, ter beschikking gesteld (zie de figuren 2.2.1 t/m 3). De geluidbelasting van de nieuwe woningen ten gevolge van de industrieterreinen kan berekend worden met de aangeleverde geluidmodellen. Alleen voor het industrieterrein Botlek-Pernis geldt een aparte procedure zoals beschreven in de handleiding (zie paragraaf 3.2). In bijlage 3 zijn alle nieuwe een aangepaste gegevens uit het geluidmodel weergegeven. De rekenpunten zijn overeenkomstig het verkeerslawaaimodel en zijn weergegeven in figuur 3 en in bijlage 4. Verder zijn alle modelgegevens overeenkomstig de verstrekte modellen van DCMR.

## 5. RESULTATEN EN BESPREKING

### 5.1 30 km/uur wegen: Westerkade en Stadhouderslaan

#### 5.1.1 Resultaten

In de figuren 4.1 en 4.2 en in de bijlagen 5.1 en 5.2 zijn de geluidniveaus en de geluidbelastingen weergegeven ten gevolge van het verkeer op respectievelijk de Westerkade en de Stadhouderslaan. Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van de:

- Westerkade: alleen bij de 4 appartementen die direct aan de Westerkade liggen, hoger zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Het betreft hier de appartementen 3, 4, 7 en 8. De geluidbelasting bedraagt 50 dB op de appartementen 3 en 4 en 49 dB op de appartementen 7 en 8.
- Stadhouderslaan: alleen bij 1 appartement, die het dichtst bij de Stadhouderslaan is gelegen, hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Het betreft hier de appartement 5. De geluidbelasting bedraagt 53 dB.



Omdat de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen, ten gevolge van het verkeer op de 30 km/uur wegen niet overschreden wordt, wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen aanvaardbaar is. Omdat 30 km/uur wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan voor de geluidbelasting van deze wegen geen hogere waarde worden verleend.

In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat, is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur wegen.

De volgende denkbare maatregel om de geluidbelasting te reduceren zijn niet reëel of gewenst:

1. Geluidschermen: De bestaande muur aan de Stadhouderslaan (circa 3 meter hoog) blijft bestaan, ter bescherming van de gezamenlijke binnentuin. Met deze muur is reeds rekening gehouden. Verdere geluidschermen zijn in deze binnenstedelijke situatie, waar de gebouwen pal op de weg staan, geen optie. Daarbij zorgen de schermen voor de gebouwen tot problemen, in verband met de bereikbaarheid van deze gebouwen.
2. Afstand tussen de weg en de geluidgevoelige gebouwen vergroten: De gebouwen worden op een afstand van de wegen gerealiseerd overeenkomstig de bestaande woningen. De geluidgevoelige gebouwen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de weg gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde zoals deze geldt voor gezoneerde wegen.
3. Stiller wegdektype: de wegbeheerder (gemeente Schiedam) zou het standaard asfalt kunnen vervangen door een stiller wegdektype, waardoor de geluidbelasting met enkele dB's gereduceerd kan worden. Na het toepassen van deze stille wegdektypen kan de geluidbelasting ten gevolge van de Westerkade voldoen aan de voorkeurswaarde, zoals deze geldt voor de gezoneerde wegen. Zeer waarschijnlijk zijn stillere wegdektypen nabij het bouwplan niet toepasbaar. Dit omdat het bouwplan dicht bij de kruising van de wegen ligt en er veel geparkeerd wordt direct langs de wegen. Stille wegdektypen zijn slecht bestand tegen het wringen van banden. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente. Zij kunnen door middel van een kosten/baten analyse afwegen of dit een doelmatige investering is.

## 5.2 Industrielawaai

Door de DCMR Milieudienst Rijnmond is de geluidbelasting ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein "Vulcaanhaven/Koningin Wilhelminahaven/Vettenoord/Het Scheur" berekend. Door de DCMR is aangegeven dat de geluidbelasting op het bouwplan, ten gevolge van dit gezoneerde industrieterrein, lager zal zijn dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

Op basis van de vastgestelde geluidcontouren-kaart van het industrieterrein "Botlek-Pernis" zoals beschikbaar gesteld door DCMR, blijkt dat het bouwplan ruim buiten de geluidzone van dit industrieterrein ligt. De geluidbelasting op het bouwplan, ten gevolge van dit gezoneerde industrieterrein zal dus lager zijn dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

In de figuren 5.1 t/m 5.3 en in de bijlagen 6.1 t/m 6.3 zijn de berekeningen van de geluidbelastingen weergegeven veroorzaakt door respectievelijk de industrieterreinen "Schiedam-Zuid", "Waal-/Eemhaven" en "Havens-Noordwest".

Tabel 1 Hoogste geluidbelastingen in dB(A)-etmaalwaarden, per industrieterrein

Appartement Zie figuren 1.3 en 1.4	Rekenpunten Zie figuur 3	Schiedam-Zuid Zie figuur 5.1	Waal-/Eemhaven Zie figuur 5.2	Havens-Noordwest Zie figuur 5.3
1 – BG	031-035	51	48	42
2 – BG		51	51	44
3 – BG		52	52	50
4 – BG		50	52	50
5 - verdieping	031-035+036+042-044	55	51	49
6 - verdieping		54	52	46
7 - verdieping		55	53	50
8 - verdieping		52	53	50

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van:

- Zowel industrieterrein Schiedam-Zuid als het industrieterrein Waal-/Eemhaven, bij zeven van de acht appartementen hoger kan zijn dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A). De ten hoogst toelaatbare geluidbelasting van 55 dB(A) wordt bij geen van de appartementen overschreden.
- Het industrieterrein Havens Noordwest, bij geen van de appartementen hoger is dan de voorkeurswaarde van 50 dB(A).

Er zijn ten behoeve van dit bouwplan geen reële maatregelen te treffen waardoor de geluidbelasting ten gevolge van de gehele industrieterreinen Schiedam-Zuid en/of Waal-/Eemhaven gereduceerd kan worden tot de voorkeurswaarde. Zo zijn er meerdere industriële geluidbronnen die fors gereduceerd moeten worden, waarbij het maar de vraag is of dit technisch mogelijk is. De bestaande muur aan de Stadhouderslaan (circa 3 meter hoog) blijft bestaan, ter bescherming van de gezamenlijke binnentuin. Met deze muur is reeds rekening gehouden. Verdere geluidschermen zijn in deze binnenstedelijke situatie geen optie. De maatgevende industriële geluidbronnen zijn hoog gelegen, waardoor er een zeer hoog geluidscherm nodig zou zijn om te kunnen voldoen aan de voorkeurswaarde.

Om de acht appartementen te kunnen realiseren moet de gemeente Schiedam hogere waarden tot maximaal 55 dB(A) ten gevolge van het industrielawaai van de industrieterreinen Schiedam-Zuid en Waal-Eemhaven vaststellen en vast leggen in het kadaster (zie **vetgedrukte** waarden in tabel 1).

Opgemerkt wordt dat alle appartementen beschikken over één geluidluwe zijde.

### 5.3 Bouwbesluit en cumulatie geluid

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit (artikel 3.1), moet een voldoende karakteristieke geluidwering ( $G_{A;k}$ ) van de gevels worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden. In het Bouwbesluit worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden:  $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$ , met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten:  $G_{A;k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$

Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen.

In figuur 4.3 en in bijlage 5.3 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer weergegeven.

In figuur 5.4 en in bijlage 6.4 zijn de gecumuleerde geluidbelastingen ten gevolge van alle industrieterreinen weergegeven.

Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder kan het wegverkeer en industrielawaai gecumuleerd worden.

In bijlage 7 zijn de gecumuleerde waarden weergegeven. Dit is een worstcase cumulatie, omdat de 30 km/uur wegen ook zijn meegenomen, hetgeen niet verplicht is volgens het Reken- en meetvoorschrift.

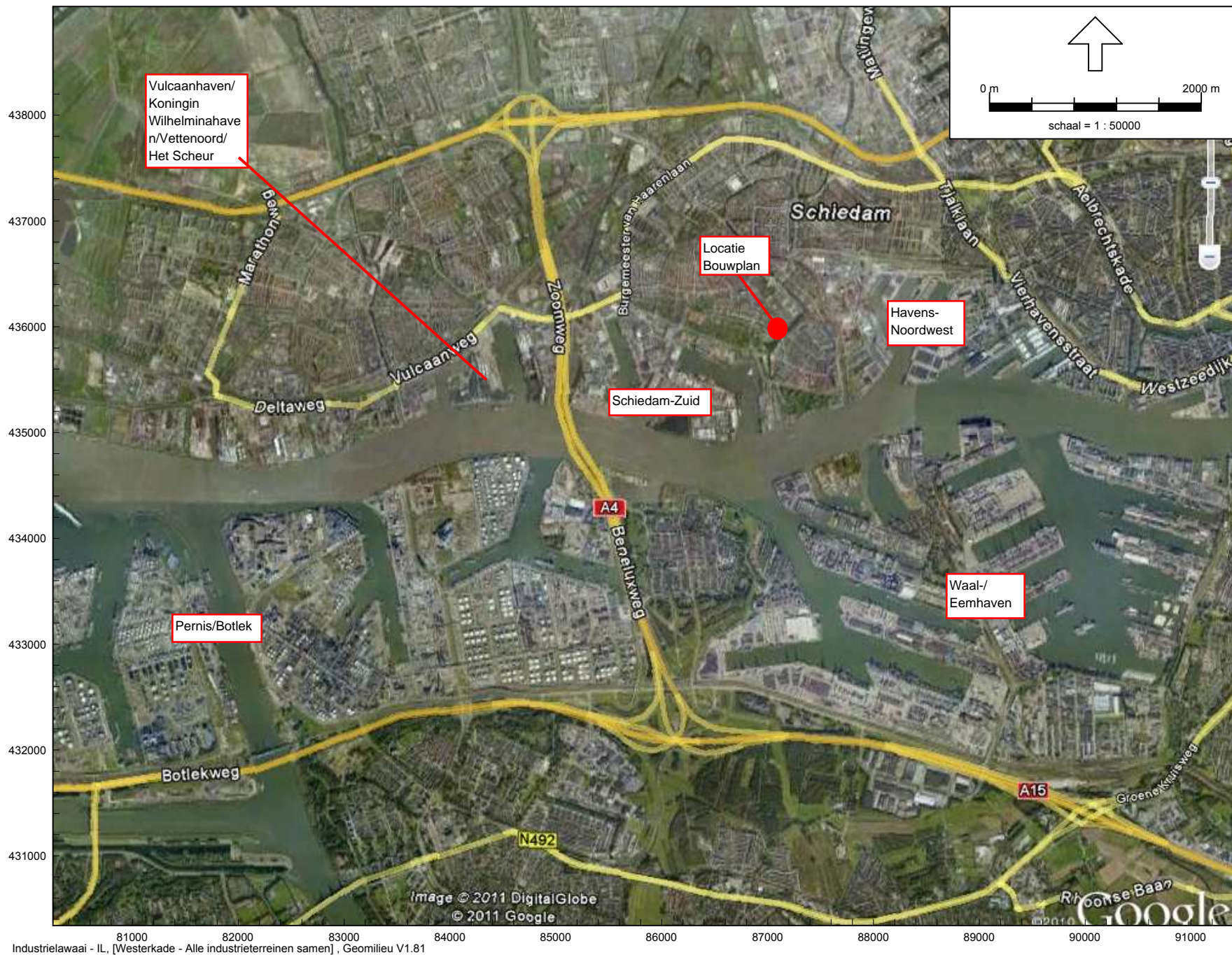
Het is aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels uit te gaan van de gecumuleerde geluidbelastingen, zoals weergegeven in bijlage 7.

De gecumuleerde geluidbelasting op de nieuwe appartementen bedraagt maximaal 61 dB. Zoals in de beleidsnota van de gemeente is aangegeven, is het aan de gemeente om te beoordelen of deze gecumuleerde geluidbelasting aanvaardbaar is.

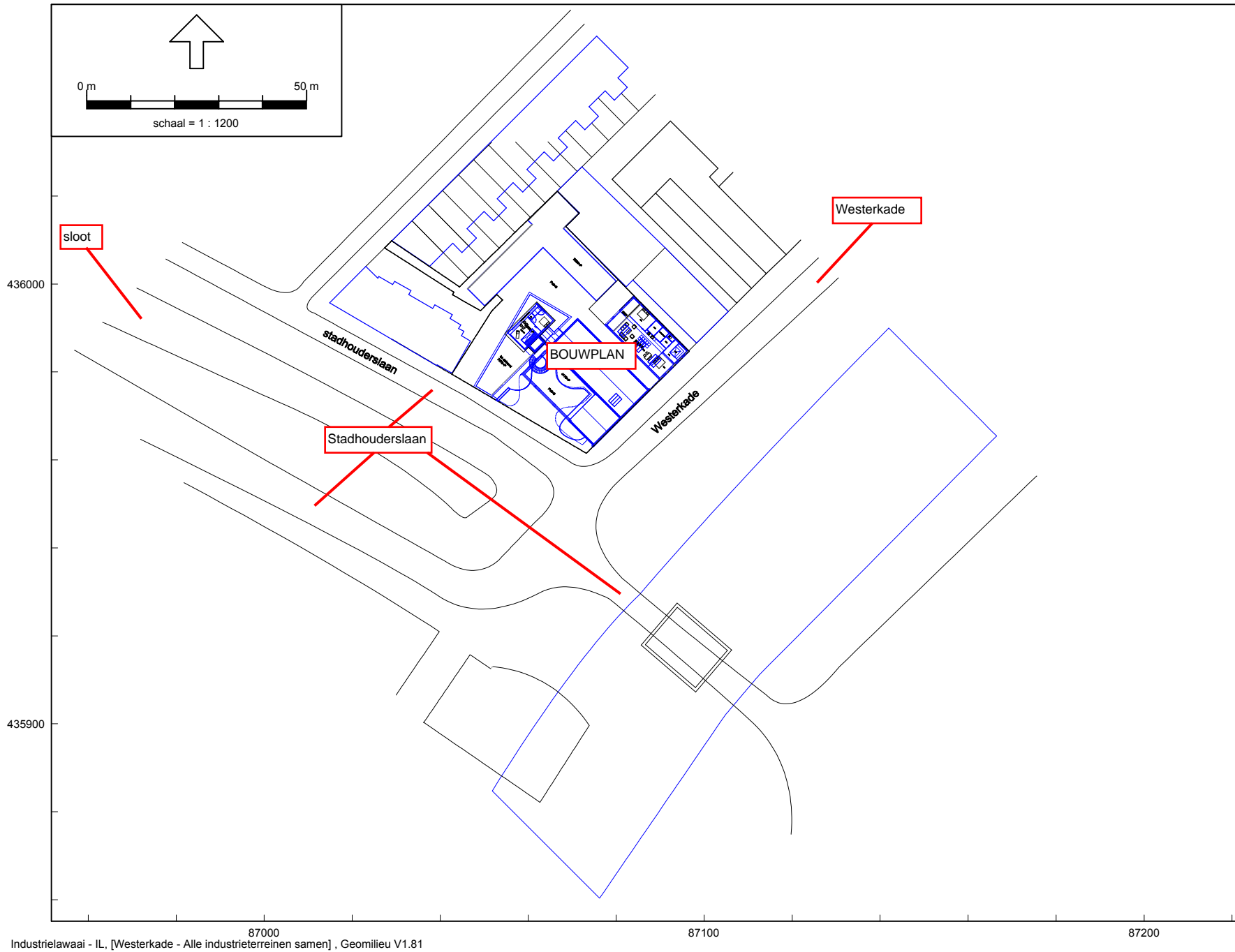
**Schoonderbeek en Partners Advies BV**

Ir. A.C.W.M. Appels

Ing. L.F.A. Theuws



Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
 Locatie bouwplan en de ruime omgeving (inclusief ligging industrieterreinen)



Industrielaai - IL, [Westerkade - Alle industrieterreinen samen], Geomilieu V1.81

Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
Locatie bouwplan en de directe omgeving (inclusief ligging wegen)

Appartementen 1 t/m 4 op begane grond



№	№	№	№	№	№

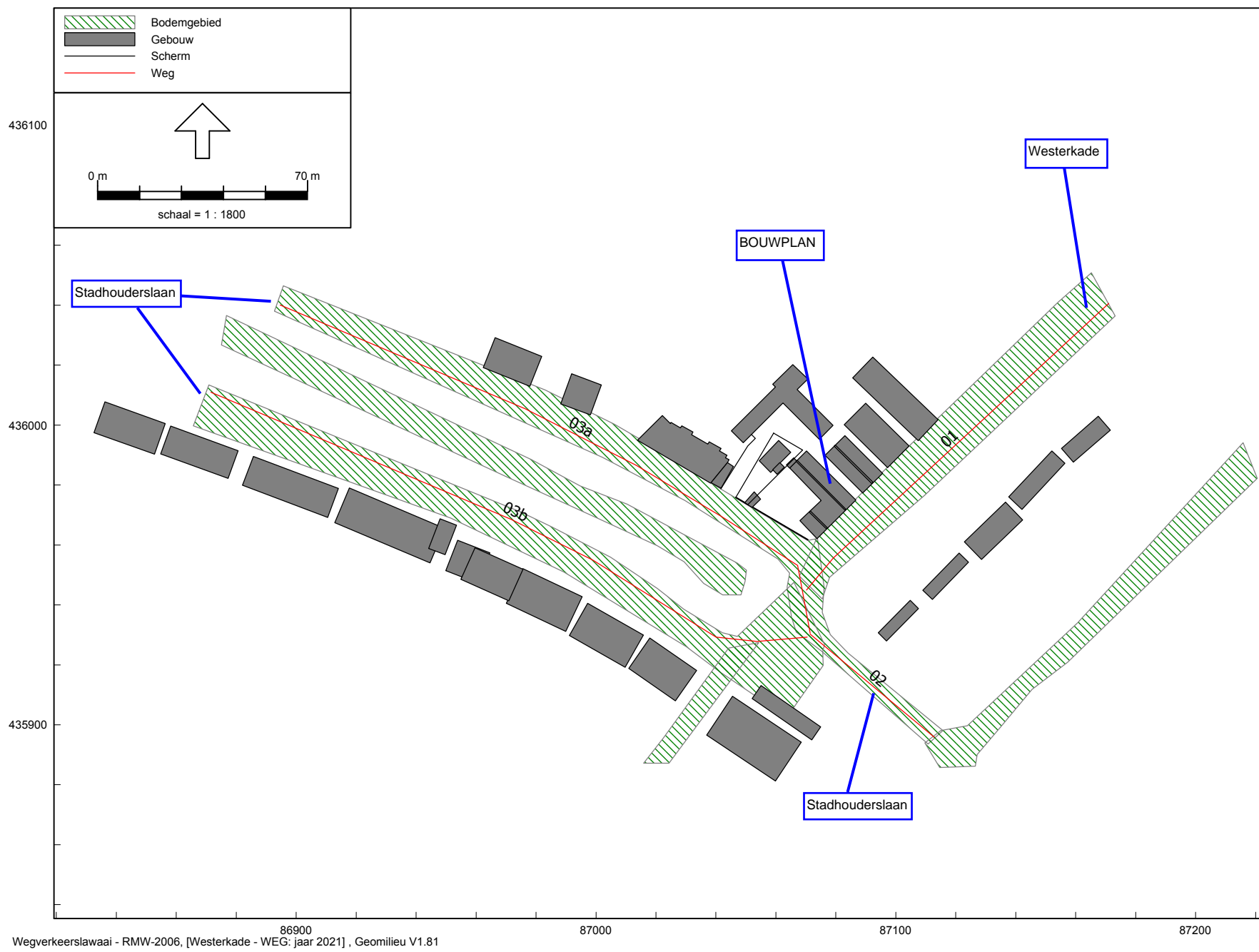
Stadhoudersgr., Westerkade nr. 26, 28, 30  
 Verk & Co Holding b.v., Schiedam

weiland  
 NIEUWE SITUATIE: plattegrond begane grond

№	№	№	№	№	№
1:100	RvdD	31-01-2011	A1	3024	10.13

**ARCHITECTUURSTUDIO**  
 Tuitman 110, 3114 AS Rotterdam, T: 06-42422171, B: 06-42422171, www.architectuurstudio.nl

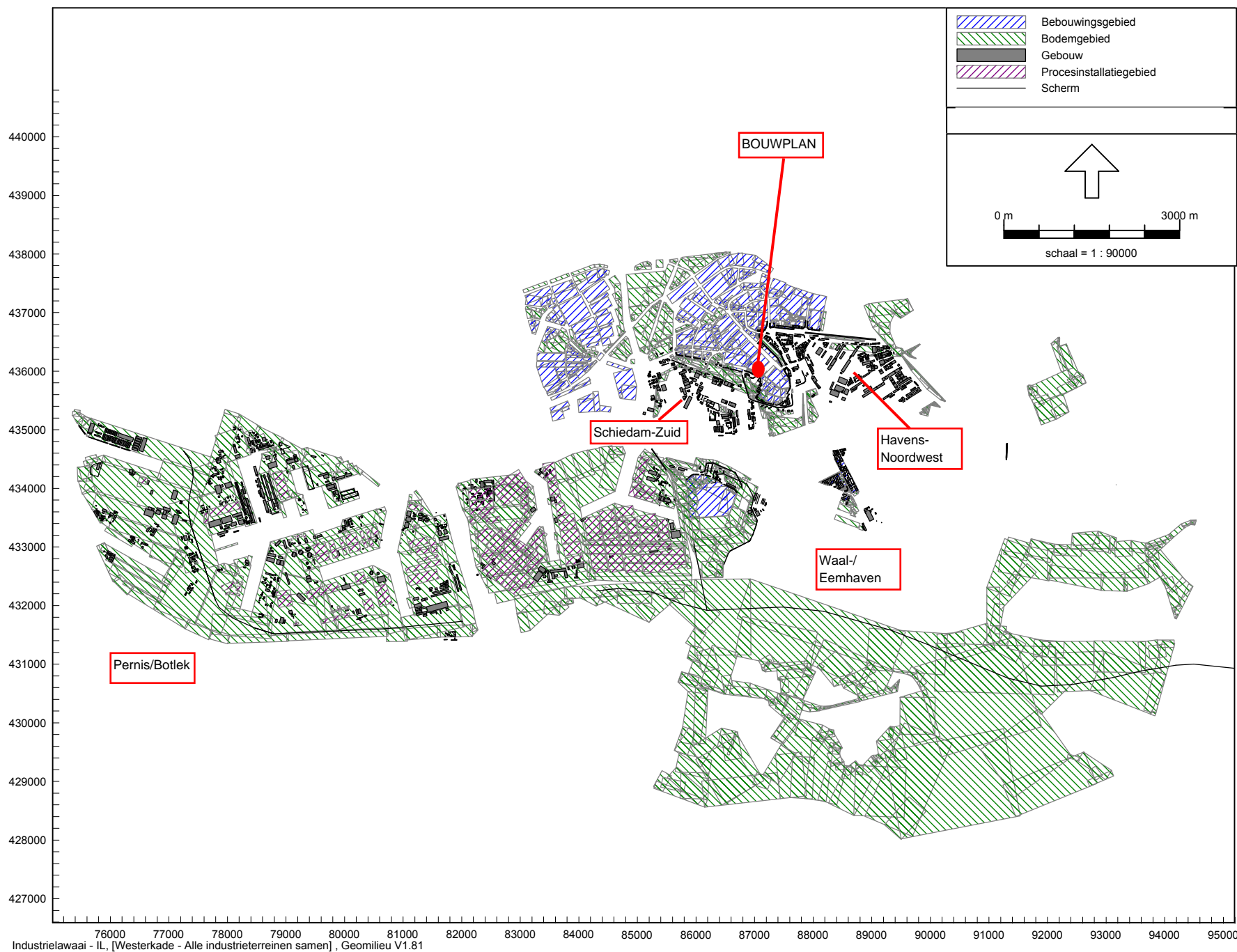




Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [Westerkade - WEG: jaar 2021], Geomilieu V1.81

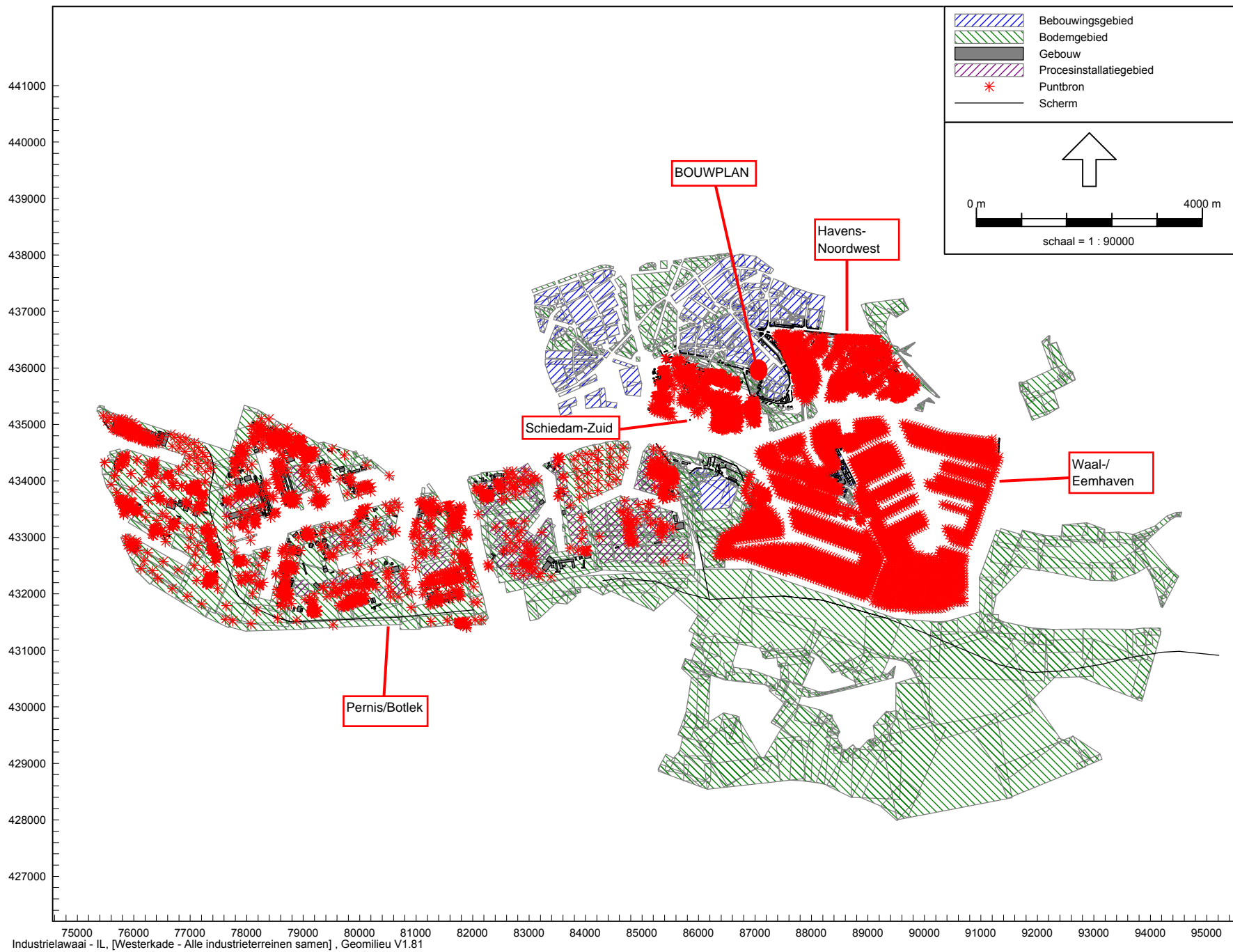
Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
Geluidmodel WEGVERKEER

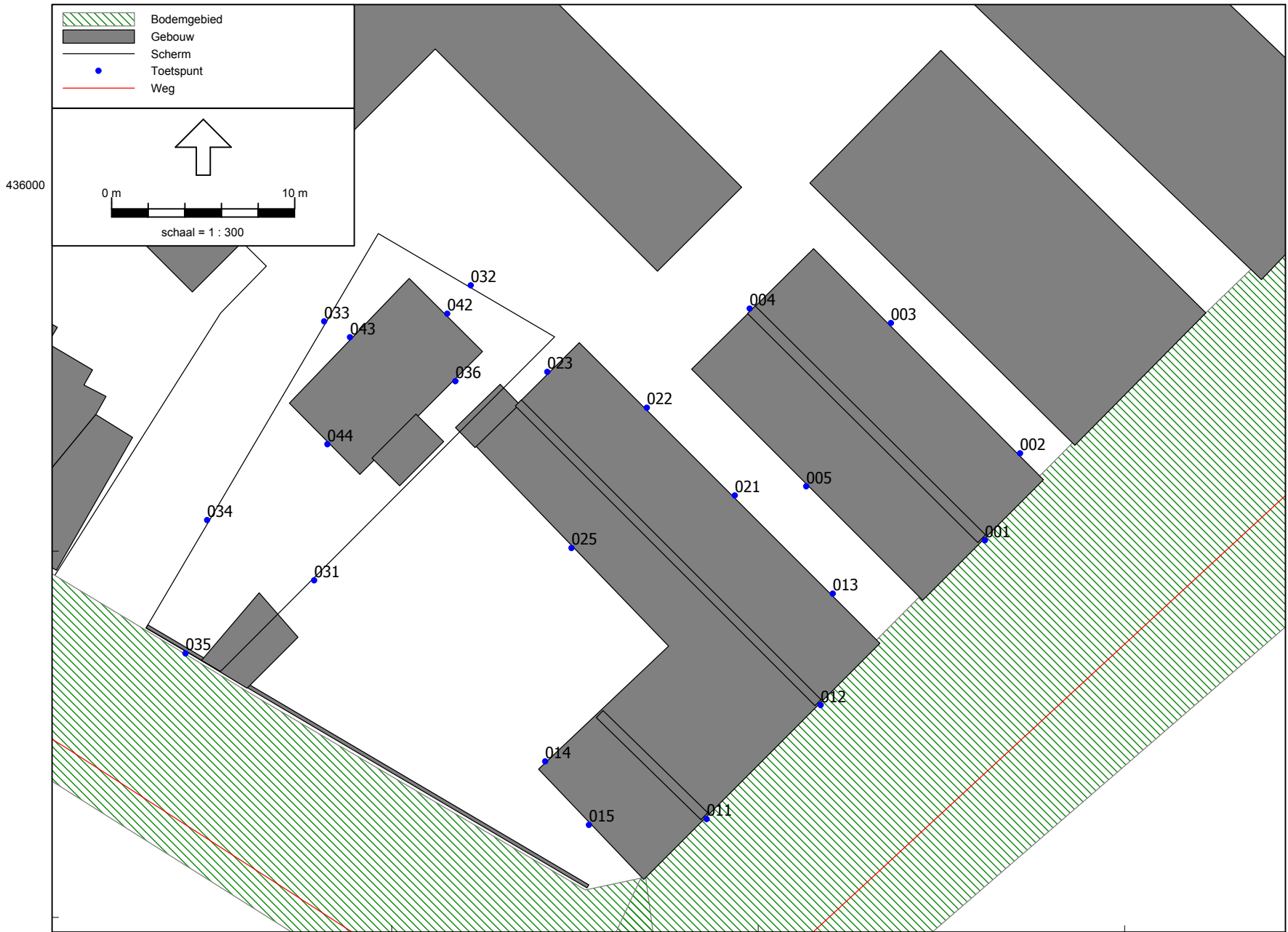




Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam

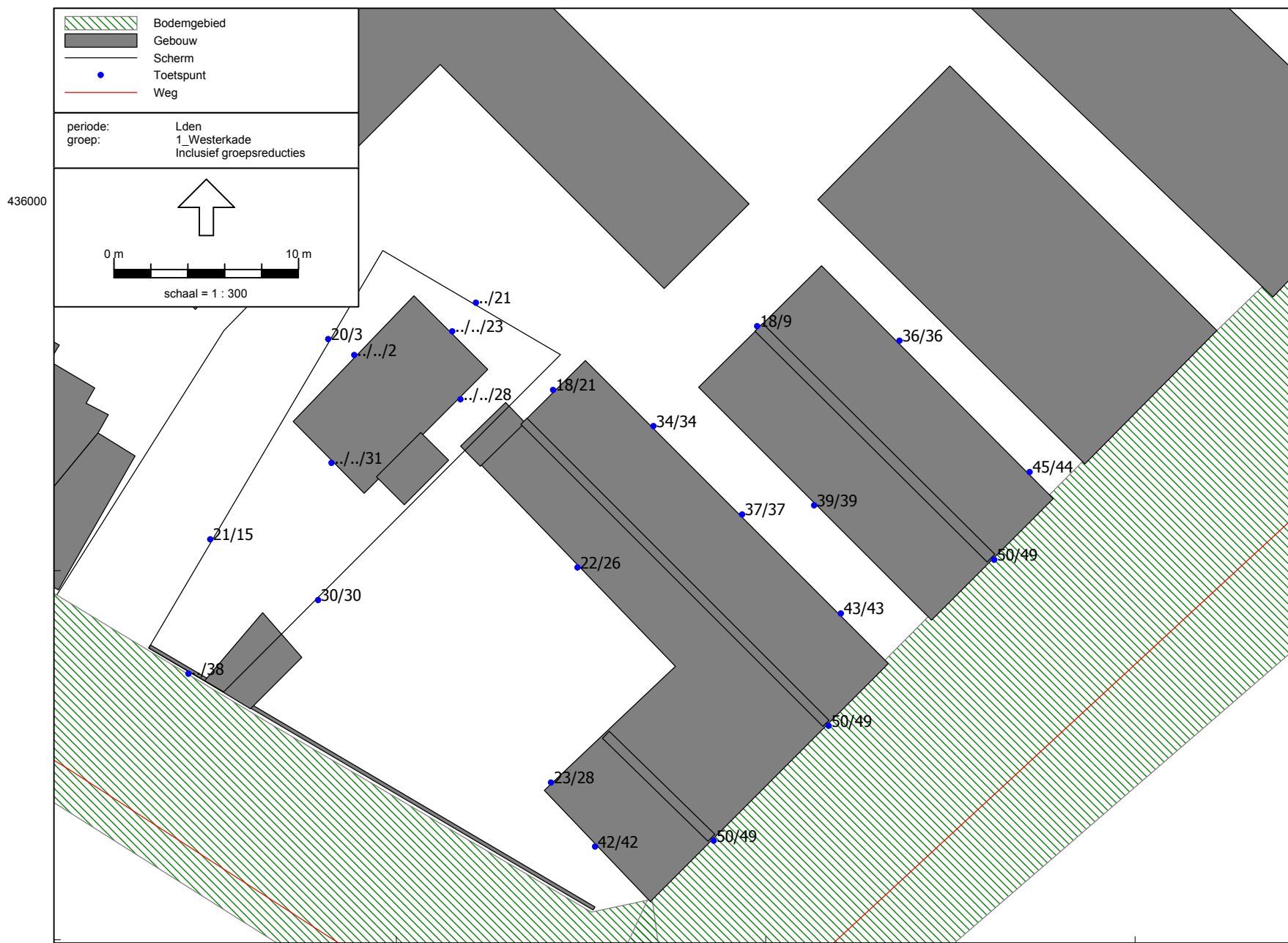
Geluidmodel INDUSTRIELAWAAI, 4 industrieterreinen met omgeving - zonder geluidbronnen





Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Westerkade - WEG: jaar 2021], Geomilieu V1.81

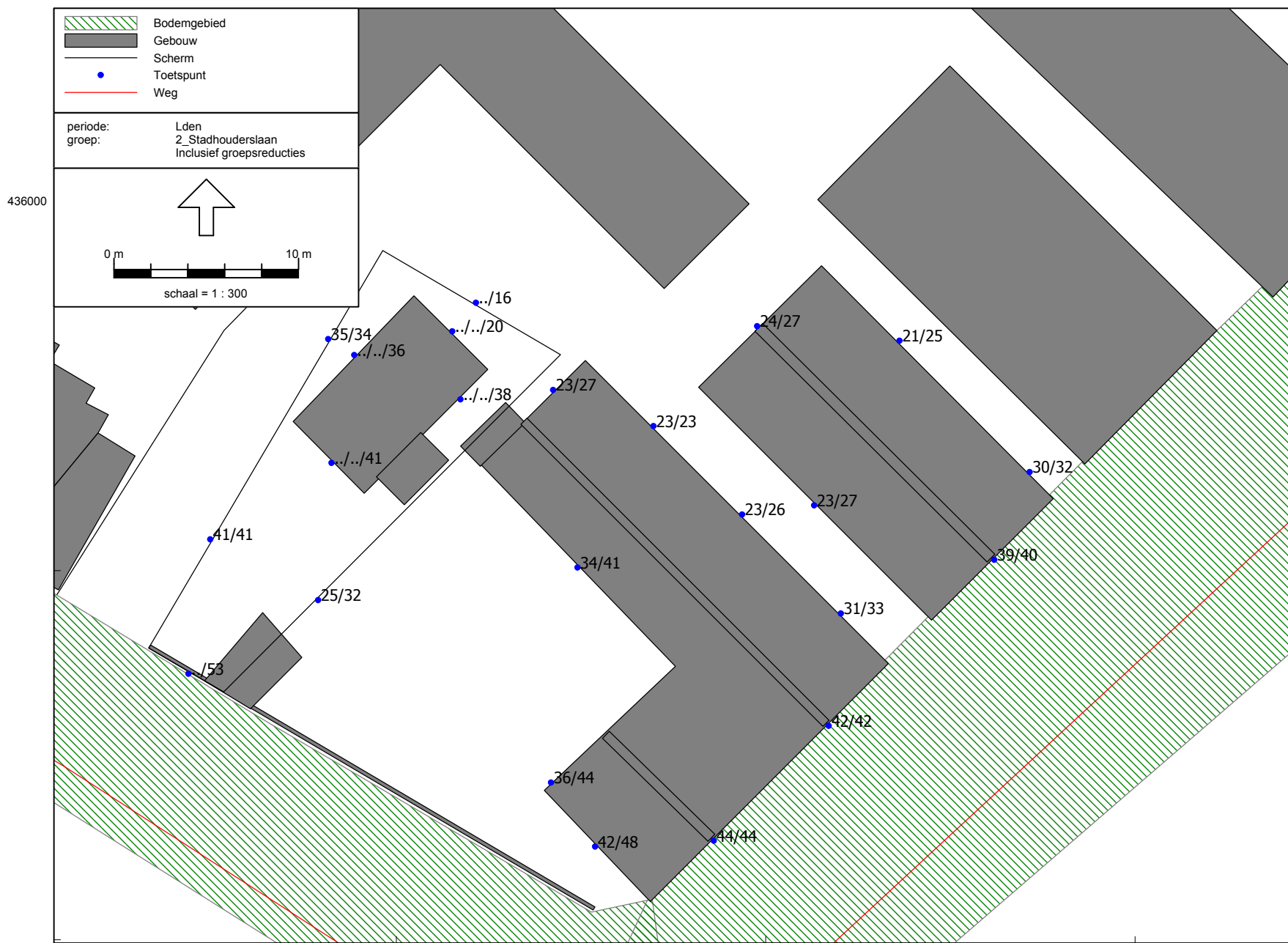
Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
Geluidmodel WEGVERKEER + INDUSTRIELAWAAI - ingevoerde REKENPUNTEN



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Westerkade - WEG: jaar 2021], Geomilieu V1.81

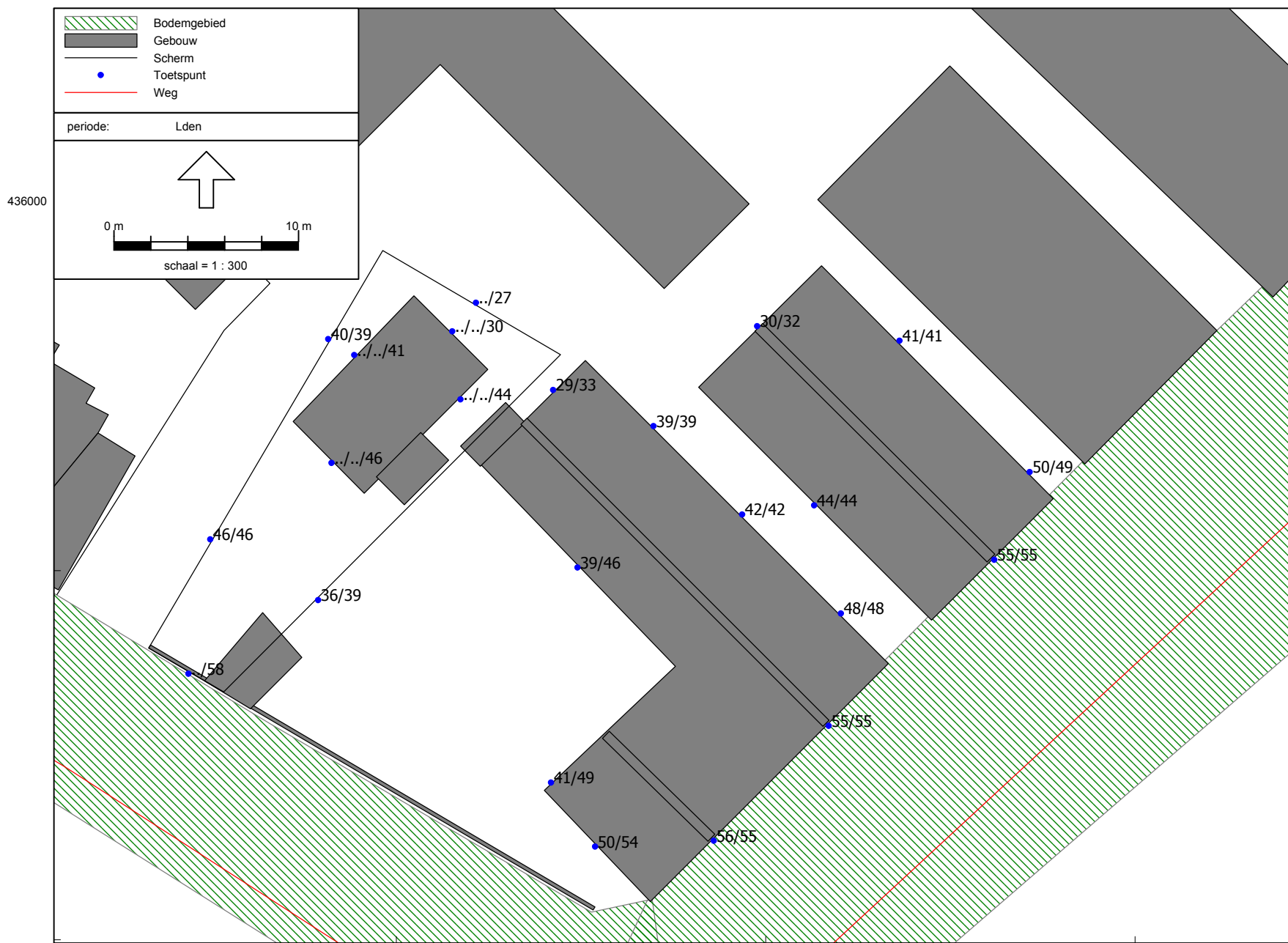
Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam

Geluidbelastingen tgv WESTERKADE, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 2,9/6,5/9,4 m+mv



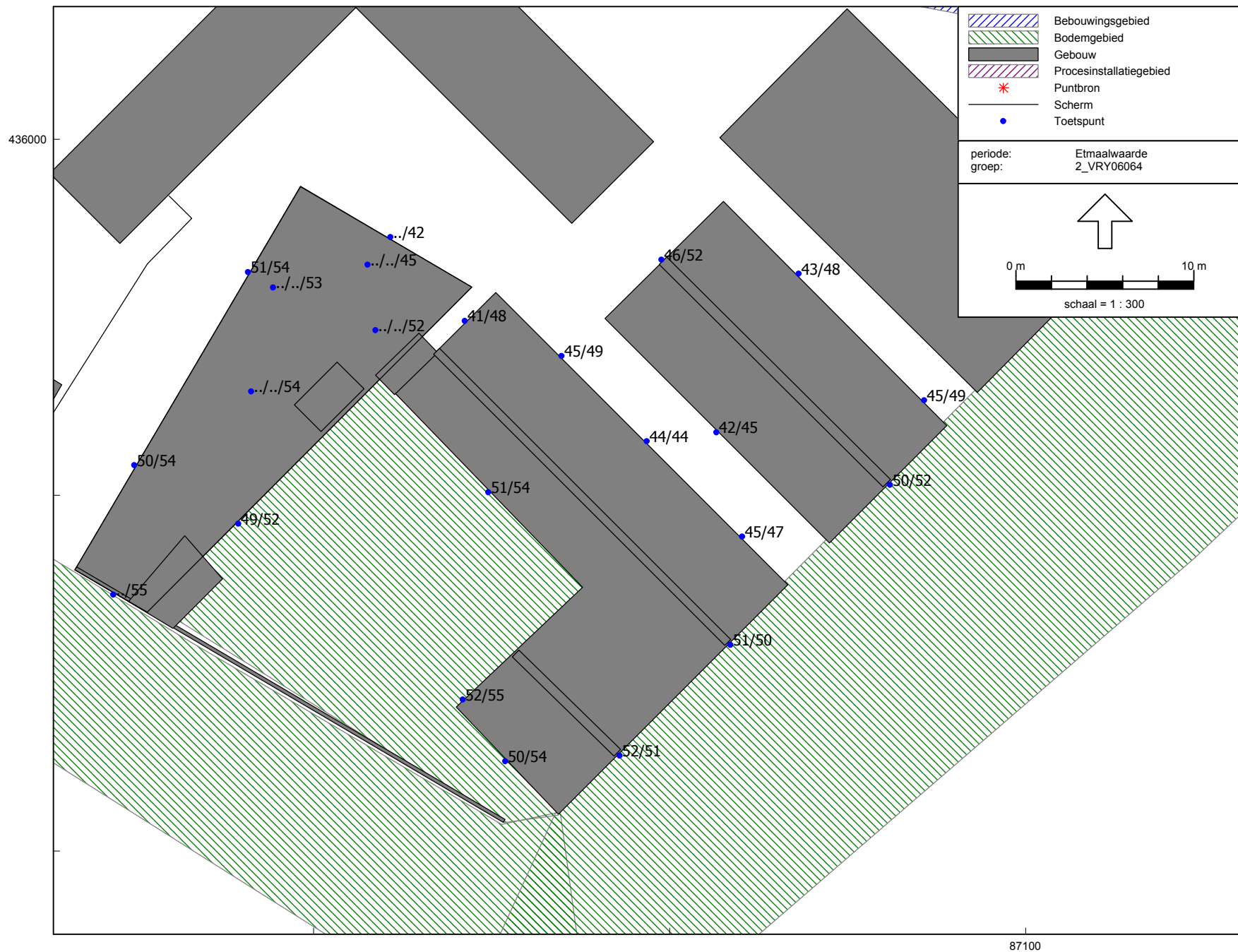
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Westerkade - WEG: jaar 2021], Geomilieu V1.81

Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
Geluidbelastingen tgv STADHOUDERSLAAN, na aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 2,9/6,5/9,4 m+mv



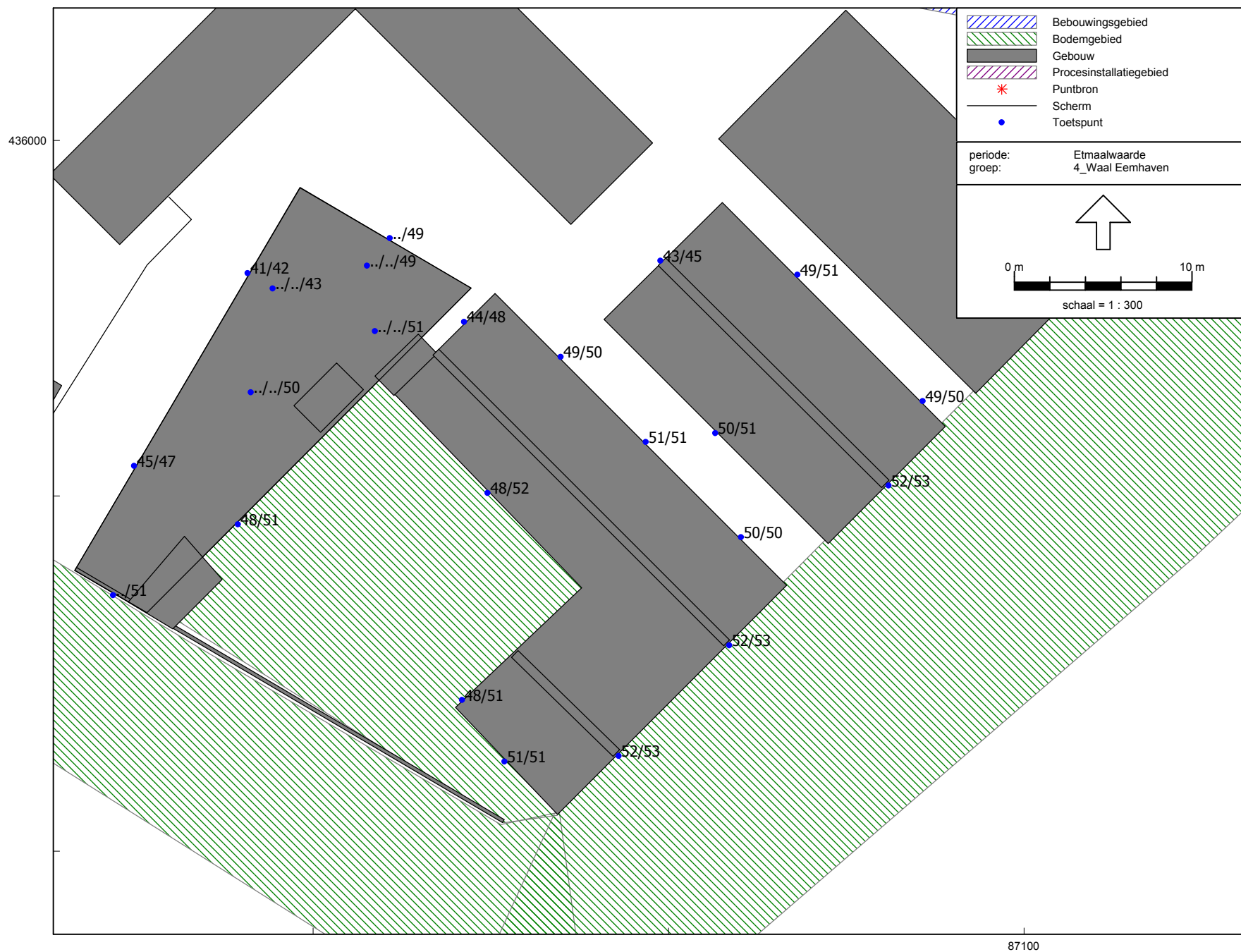
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Westerkade - WEG: jaar 2021], Geomilieu V1.81

Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
Geluidbelastingen tgv CUMULATIE WEGEN, zonder aftrek 5 dB art.110g Wgh - Hw = 2,9/6,5/9,4 m+mv



Industrielawaai - IL, [Westerkade - Alle industrieterreinen samen], Geomilieu V1.81

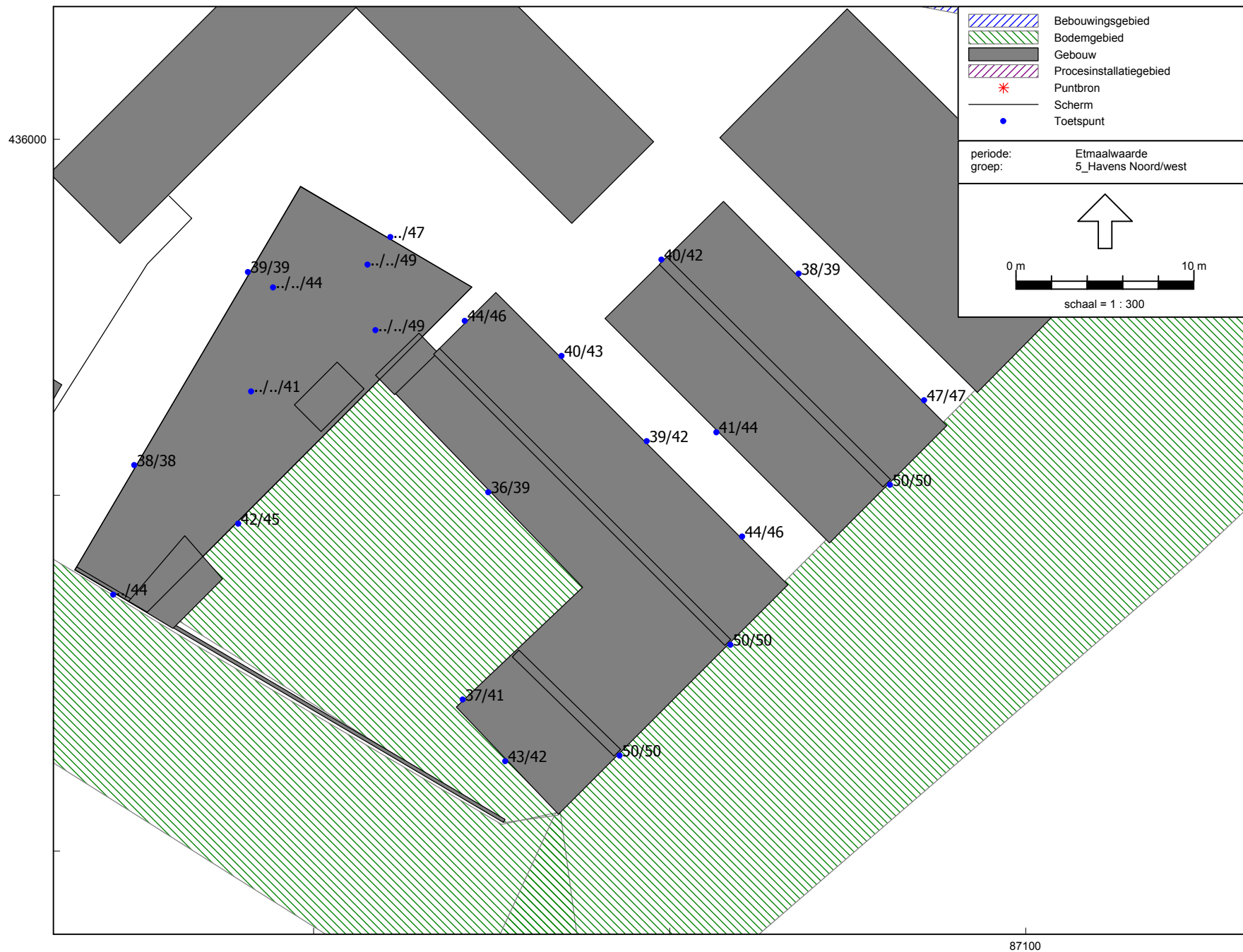
Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
Geluidbelastingen tgv SCHIEDAM-ZUID - Hw = 2,9/6.5/9.4 m+mv



Industrielawaai - IL, [Westerkade - Alle industrieterreinen samen], Geomilieu V1.81

Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
Geluidbelastingen tgv WAAL-/EEMHAVEN - Hw = 2,9/6.5/9.4 m+mv

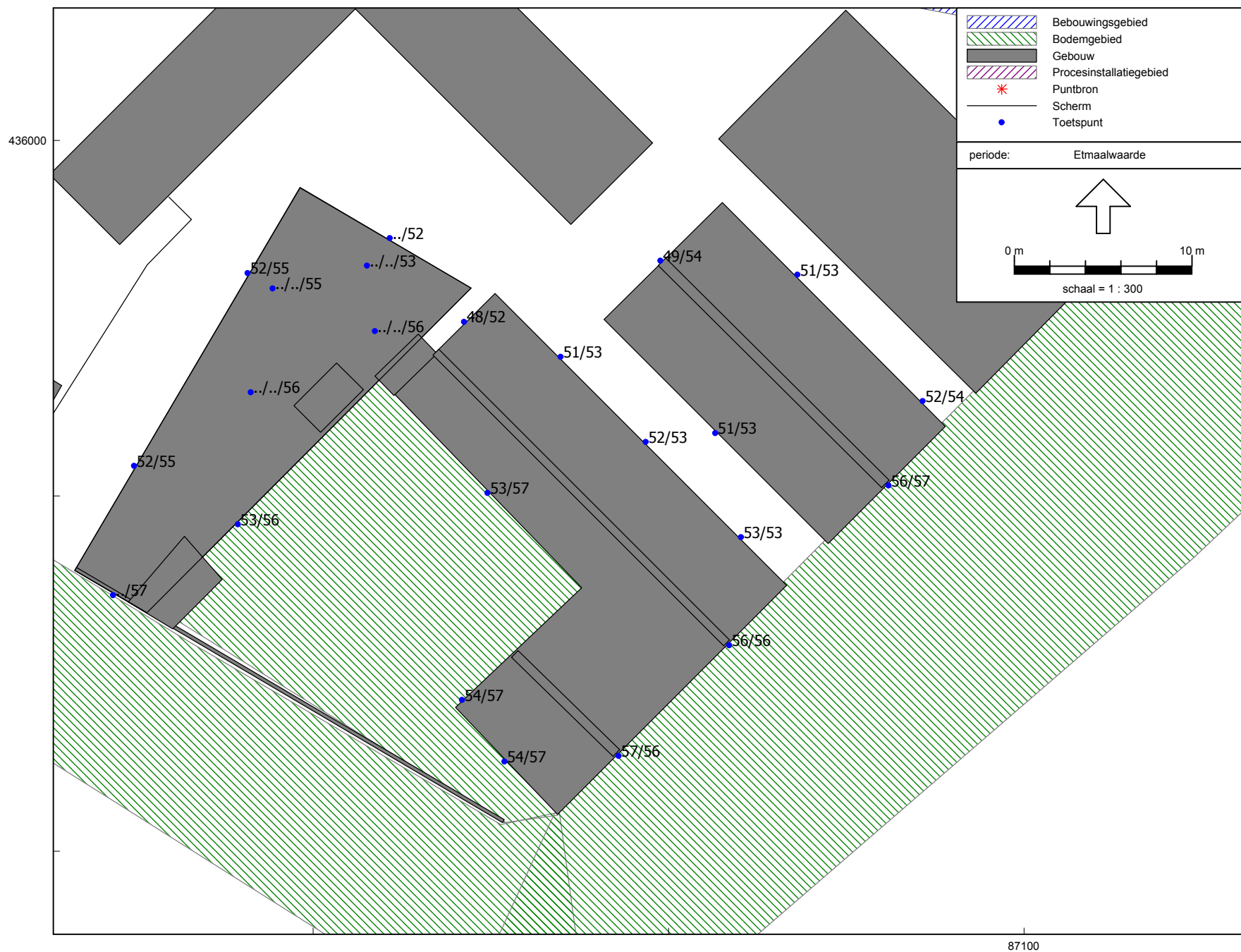




Industrielawaai - IL, [Westerkade - Alle industrieterreinen samen], Geomilieu V1.81

87100

Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
Geluidbelastingen tgv HAVENS-NOORDWEST - Hw = 2,9/6.5/9.4 m+mv



Industrielawaai - IL, [Westerkade - Alle industrieterreinen samen], Geomilieu V1.81

87100

Bouwplan Westerkade 26-30 in Schiedam  
 Geluidbelastingen tgv CUMULATIE INDUSTRIETERREINEN - Hw = 2,9/6.5/9.4 m+mv

### UITWERKING VERKEERSGEGEVENS

#### Weg **Westerkade**

Jaar 2020 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar → Jaar 2021  
 Mvt/etmaal 1233 mvt/weekdag → Mvt/etmaal 1251 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	7,2%	2,4%	0,7%
Lv	96,0%	96,0%	96,0%
Mv	3,6%	3,6%	3,6%
Zv	0,4%	0,4%	0,4%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur  
 Wegdektype: Dicht asfaltbeton

#### Weg **Stadhouderslaan**

Jaar 2020 autonome verkeersgroei 1,5%/jaar → Jaar 2021  
 Mvt/etmaal 1887 mvt/weekdag → Mvt/etmaal 1915 mvt/weekdag

Verdeling:

	Dag	Avond	Nacht
	7,2%	2,4%	0,7%
Lv	92,7%	92,7%	92,7%
Mv	5,0%	5,0%	5,0%
Zv	2,3%	2,3%	2,3%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur  
 Wegdektype: Dicht asfaltbeton

De verkeersgegevens voor het jaar 2020 zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Schiedam. Voor het jaar 2021 is uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar.

Schoonderbeek en Partners Advies BV  
 Model WEGVERKEER: Ingevoerde WEGEN

20110146.R01  
 Bijlage 2.1

Model: WEG: jaar 2021  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Hbron	Helling	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Wegdek
01	Westerkade	87171.02	436040.55	0.00	13.60	0.75	0	30	30	30	1251.00	7.20	2.40	0.70	96.00	96.00	96.00	3.60	3.60	3.60	0.40	0.40	0.40	referentiewegdek
02	Stadhouderslaan	87112.77	435895.92	0.00	13.60	0.75	0	30	30	30	1915.00	7.20	2.40	0.70	92.70	92.70	92.70	5.00	5.00	5.00	2.30	2.30	2.30	referentiewegdek
03a	Stadhouderslaan	87071.44	435930.52	0.00	13.60	0.75	0	30	30	30	957.50	7.20	2.40	0.70	92.70	92.70	92.70	5.00	5.00	5.00	2.30	2.30	2.30	referentiewegdek
03b	Stadhouderslaan	87070.45	435929.27	0.00	13.60	0.75	0	30	30	30	957.50	7.20	2.40	0.70	92.70	92.70	92.70	5.00	5.00	5.00	2.30	2.30	2.30	referentiewegdek

Model: WEG: jaar 2021  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Ref. 1k
16	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	87015.83	435929.96	9.00	13.60	0 dB	0.80
58		86964.61	435957.34	8.30	13.60	0 dB	0.80
59	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	86975.57	435952.11	9.00	13.60	0 dB	0.80
60	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	87017.98	435928.99	9.00	13.60	0 dB	0.80
148		86836.18	436007.72	6.00	13.60	0 dB	0.80
154		86858.15	435999.66	6.00	13.60	0 dB	0.80
155		86885.72	435989.56	6.00	13.60	0 dB	0.80
156		86912.86	435967.47	6.00	13.60	0 dB	0.80
157		86953.47	435966.62	6.00	13.60	0 dB	0.80
158	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	86959.65	435959.02	9.00	13.60	0 dB	0.80
OB	Stadhouderkade	87013.85	435994.93	8.00	13.60	0 dB	0.80
OB	Nieuwbouw	87045.17	435998.08	3.00	13.60	0 dB	0.80
OB	Nieuwbouw	87060.95	435994.88	10.00	13.60	0 dB	0.80
OB	Nieuwbouw, nr 26	87076.36	435989.93	7.15	13.60	0 dB	0.80
Ob004	Nieuwbouw, woningen 28 en 30	87070.23	435991.38	7.45	13.60	0 dB	0.80
OB001	Opbouw lift	87061.32	435987.48	8.09	13.60	0 dB	0.80
OB002	Muur terreingrens	87046.58	435975.80	3.00	13.60	0 dB	0.80
OB003	Serre	87052.10	435972.52	3.20	13.60	0 dB	0.80
OB004	Laagbouw	87043.84	435987.45	3.00	13.60	0 dB	0.80
OB011	Hal tussen gebouwen	87065.91	435989.10	7.45	13.60	0 dB	0.80
OB012	Medisch centrum	87082.81	436000.09	9.00	13.60	0 dB	0.80
OB201	Dak nr 26	87079.83	435993.38	10.30	13.60	2 dB	0.10
OB201	Dak nr 28	87067.07	435988.25	10.30	13.60	2 dB	0.10
OB201	Dak nr 30	87071.53	435971.29	10.30	13.60	2 dB	0.10
OB200	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	87045.55	435909.51	27.00	16.60	0 dB	0.80
OB201	Appartementen	87052.05	435908.74	27.00	16.60	0 dB	0.80
WB01	woonboot	87094.14	435930.72	3.00	0.00	0 dB	0.80
WB02	woonboot	87109.03	435944.90	3.00	0.00	0 dB	0.80
WB03	woonboot	87128.58	435955.13	3.00	0.00	0 dB	0.80
WB04	woonboot	87137.64	435976.02	3.00	0.00	0 dB	0.80
WB05	woonboot	87159.23	435987.63	3.00	0.00	0 dB	0.80
W01	woning	87107.46	435994.82	8.00	0.00	0 dB	0.80
W02	woning	86998.11	436003.41	8.00	0.00	0 dB	0.80
W03	woning	86962.36	436019.20	8.00	0.00	0 dB	0.80

Model: WEG: jaar 2021  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Omtrek	Oppervlak	Bf
BO02	Stadhouderslaan	Polygoon	86895.71	436046.43	567.42	2721.62	0.00
BO03	Stadhouderslaan	Polygoon	86870.88	436013.40	509.97	3221.90	0.00
BO04	Westerkade	Polygoon	87067.85	435949.60	305.25	2065.83	0.00
BO05	Stadhouderslaan	Polygoon	87044.24	435925.59	116.50	329.13	0.00
BO06	Willemskade	Polygoon	87115.05	435898.08	317.29	1295.93	0.00
01	water	Polygoon	86971.31	435982.24	405.36	1708.60	0.00

Model: WEG: jaar 2021  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Ref.L 1k	Ref.R 1k	Cp
Rand01	Rand terras	87059.25	435997.31	8.09	13.60	0.80	0.80	0 dB
Keerwand01	Muur op terreingrens	87051.88	435996.81	3.00	13.60	0.80	0.80	0 dB

Model: Alle industrieterreinen samen  
 Groep: Bouwplan  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Ref. 31	Cp	HDef.
16	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	Rechthoek	87015.83	435929.96	13.60	9.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
59	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	Rechthoek	86975.57	435952.11	13.60	9.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
60	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	Rechthoek	87017.98	435928.99	13.60	9.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
158	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	Rechthoek	86959.65	435959.02	13.60	9.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB	Stadhouderkade	Polygoon	87013.85	435994.93	13.60	8.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB	Nieuwbouw	Polygoon	87045.17	435998.08	13.60	3.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB	Nieuwbouw	Polygoon	87060.95	435994.88	13.60	10.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB	Nieuwbouw, nr 26	Polygoon	87076.36	435989.93	13.60	7.15	0.80	0 dB	Eigen waarde
Ob004	Nieuwbouw, woningen 28 en 30	Polygoon	87070.23	435991.38	13.60	7.45	0.80	0 dB	Eigen waarde
Ob005	Nieuwbouw, woningen 28 en 30	Polygoon	87046.58	435975.80	13.60	7.67	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB001	Opbouw lift	Polygoon	87061.32	435987.48	13.60	8.09	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB002	Muur terreingrens	Rechthoek	87046.58	435975.80	13.60	3.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB003	Serre	Polygoon	87052.10	435972.52	13.60	3.20	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB004	Laagbouw	Polygoon	87043.84	435987.45	13.60	3.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
Muur002	Muur terreingrens	Rechthoek	87041.69	435978.62	13.60	3.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB011	Hal tussen gebouwen	Rechthoek	87065.91	435989.10	13.60	7.45	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB012	Medisch centrum	Rechthoek	87082.81	436000.09	13.60	9.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB201	Dak nr 26	Rechthoek	87079.83	435993.38	13.60	10.30	0.10	2 dB	Eigen waarde
OB201	Dak nr 28	Rechthoek	87067.07	435988.25	13.60	10.30	0.10	2 dB	Eigen waarde
OB201	Dak nr 30	Rechthoek	87071.53	435971.29	13.60	10.30	0.10	2 dB	Eigen waarde
OB200	GEBOUWHOOGTE AANGEPAST	Rechthoek	87045.55	435909.51	16.60	27.00	0.80	0 dB	Eigen waarde
OB201	Appartementen	Rechthoek	87052.05	435908.74	16.60	27.00	0.80	0 dB	Eigen waarde



Model: Alle industrieterreinen samen  
Groep: Bouwplan  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
BO02	Stadhouderslaan	Polygoon	86895.71	436046.43	0.00	2721.62
BO03	Stadhouderslaan	Polygoon	86870.88	436013.40	0.00	3221.90
BO04	Westerkade	Polygoon	87067.85	435949.60	0.00	2065.83
BO05	Stadhouderslaan	Polygoon	87044.24	435925.59	0.00	329.13
BO06	Willemskade	Polygoon	87115.05	435898.08	0.00	1295.93
01	water	Polygoon	86971.31	435982.24	0.00	1708.60
02	Tuin bouwplan	Polygoon	87070.71	435961.60	1.00	387.02

Schoonderbeek en Partners Advies BV  
 Model INDUSTRIE: Ingevoerde SCHERMEN (alleen nieuwe)

20110146.R01  
 Bijlage 3.3

Model: Alle industrieterreinen samen  
 Groep: Bouwplan  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	H-n	Lengte	Cp	Ref.L.31	Ref.L.63	Ref.L.125	Ref.L.250	Ref.L.500	Ref.L.1k	Ref.L.2k	Ref.L.4k	Ref.L.8k	Ref.R.31	Ref.R.63	Ref.R.125	Ref.R.250	Ref.R.500	Ref.R.1k	Ref.R.2k	Ref.R.4k	Ref.R.8k	M-1	M-n	
Rand01	Rand terras	87059.25	435997.31	8.09	8.09	66.61	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	13.60	13.60
Keerwand01	Muur op terreingrens	87051.88	435996.81	3.00	3.00	22.27	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	13.60	13.60

Model: WEG: jaar 2021  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
001	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	87092.38	435980.58	13.60	2.90	6.50	--	Ja
002	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	87094.29	435985.33	13.60	2.90	6.50	--	Ja
003	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	87087.25	435992.44	13.60	2.90	6.50	--	Ja
004	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	87079.54	435993.23	13.60	2.90	6.50	--	Ja
005	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	87082.62	435983.52	13.60	2.90	6.50	--	Ja
012	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	87083.41	435971.59	13.60	2.90	6.50	--	Ja
011	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	87077.19	435965.37	13.60	2.90	6.50	--	Ja
013	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	87084.07	435977.67	13.60	2.90	6.50	--	Ja
015	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	87070.77	435965.05	13.60	2.90	6.50	--	Ja
014	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	87068.38	435968.51	13.60	2.90	6.50	--	Ja
025	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	87069.81	435980.16	13.60	2.90	6.50	--	Ja
021	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	87078.72	435983.03	13.60	2.90	6.50	--	Ja
022	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	87073.92	435987.82	13.60	2.90	6.50	--	Ja
023	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	87068.49	435989.78	13.60	2.90	6.50	--	Ja
031	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	87055.76	435978.40	13.60	2.90	6.50	--	Ja
032	Appartement 5, NO-gevel	87064.31	435994.50	13.60	--	6.50	--	Ja
033	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	87056.31	435992.53	13.60	2.90	6.50	--	Ja
034	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	87049.92	435981.68	13.60	2.90	6.50	--	Ja
035	Appartement 5, ZW-gevel	87048.74	435974.41	13.60	--	6.50	--	Ja
036	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	87063.47	435989.26	13.60	--	--	9.40	Ja
042	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	87063.03	435992.95	13.60	--	--	9.40	Ja
043	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	87057.72	435991.66	13.60	--	--	9.40	Ja
044	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	87056.49	435985.82	13.60	--	--	9.40	Ja

Rapport: Resultatentabel  
 Model: WEG: jaar 2021  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 1\_Westerkade  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	2.90	50	45	40	50
001_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	6.50	49	44	39	49
002_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	45	40	35	45
002_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	44	39	34	44
003_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	36	31	26	36
003_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	36	31	25	36
004_A	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	2.90	18	13	8	18
004_B	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	6.50	9	5	-1	9
005_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	2.90	39	34	29	39
005_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	6.50	39	34	28	39
011_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	50	45	40	50
011_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	49	44	39	49
012_A	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	50	45	40	50
012_B	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	49	44	39	49
013_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	2.90	43	38	33	43
013_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	6.50	43	38	33	43
014_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	2.90	23	18	13	23
014_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	6.50	28	23	18	28
015_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	2.90	42	38	32	42
015_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	6.50	42	37	32	42
021_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	37	32	27	37
021_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	37	32	27	37
022_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	34	29	24	34
022_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	34	29	24	34
023_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	18	13	8	18
023_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	21	16	11	21
025_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	22	17	12	22
025_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	26	21	16	26
031_A	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	2.90	30	25	19	30
031_B	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	6.50	30	25	20	30
032_B	Appartement 5, NO-gevel	6.50	21	16	11	21
033_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	20	15	10	20
033_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	3	-2	-7	3
034_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	21	16	11	21
034_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	15	10	5	15
035_B	Appartement 5, ZW-gevel	6.50	38	33	28	38
036_C	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	9.40	28	23	18	28
042_C	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	9.40	23	19	13	23
043_C	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	9.40	2	-3	-8	2
044_C	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	9.40	31	26	20	31

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: WEG: jaar 2021  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: 2\_Stadhouderslaan  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	2.90	39	34	29	39
001_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	6.50	40	35	30	40
002_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	30	25	19	30
002_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	32	27	21	32
003_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	21	16	11	21
003_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	25	20	15	25
004_A	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	2.90	24	19	14	24
004_B	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	6.50	27	22	17	27
005_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	2.90	23	18	13	23
005_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	6.50	27	23	17	27
011_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	44	39	34	44
011_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	44	39	34	44
012_A	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	42	37	31	42
012_B	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	42	37	32	42
013_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	2.90	31	27	21	31
013_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	6.50	33	28	23	33
014_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	2.90	36	31	26	36
014_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	6.50	44	39	34	44
015_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	2.90	42	37	32	42
015_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	6.50	48	43	38	48
021_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	23	18	13	23
021_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	26	22	16	26
022_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	23	18	12	23
022_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	23	18	13	23
023_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	23	18	13	23
023_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	27	22	17	27
025_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	34	29	24	34
025_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	41	36	31	41
031_A	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	2.90	25	20	15	25
031_B	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	6.50	32	27	22	32
032_B	Appartement 5, NO-gevel	6.50	16	11	6	16
033_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	35	30	24	35
033_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	34	29	24	34
034_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	41	36	31	41
034_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	41	37	31	41
035_B	Appartement 5, ZW-gevel	6.50	53	48	42	53
036_C	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	9.40	38	34	28	38
042_C	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	9.40	20	16	10	20
043_C	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	9.40	36	31	26	36
044_C	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	9.40	41	36	31	41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: WEG: jaar 2021  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	2.90	55.04	50.27	44.92	55.04
001_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	6.50	54.57	49.80	44.45	54.57
002_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	49.82	45.05	39.70	49.82
002_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	49.42	44.65	39.30	49.42
003_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	40.84	36.07	30.72	40.84
003_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	40.93	36.16	30.81	40.93
004_A	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	2.90	29.73	24.96	19.61	29.73
004_B	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	6.50	31.74	26.97	21.62	31.74
005_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	2.90	43.91	39.14	33.79	43.91
005_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	6.50	43.91	39.14	33.79	43.91
011_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	55.84	51.07	45.72	55.84
011_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	55.27	50.50	45.15	55.27
012_A	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	55.48	50.71	45.36	55.48
012_B	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	54.97	50.20	44.85	54.97
013_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	2.90	48.40	43.63	38.28	48.40
013_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	6.50	48.16	43.39	38.04	48.16
014_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	2.90	41.18	36.41	31.06	41.18
014_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	6.50	49.12	44.35	39.00	49.12
015_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	2.90	50.23	45.46	40.11	50.23
015_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	6.50	54.05	49.28	43.93	54.05
021_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	42.41	37.64	32.29	42.41
021_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	42.45	37.68	32.33	42.45
022_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	39.24	34.47	29.12	39.24
022_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	39.18	34.41	29.06	39.18
023_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	29.36	24.59	19.24	29.36
023_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	33.09	28.32	22.97	33.09
025_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	39.04	34.27	28.92	39.04
025_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	45.93	41.16	35.81	45.93
031_A	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	2.90	35.92	31.15	25.80	35.92
031_B	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	6.50	38.94	34.17	28.82	38.94
032_B	Appartement 5, NO-gevel	6.50	27.23	22.46	17.11	27.23
033_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	39.73	34.96	29.61	39.73
033_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	39.25	34.48	29.13	39.25
034_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	45.68	40.91	35.56	45.68
034_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	46.48	41.71	36.35	46.48
035_B	Appartement 5, ZW-gevel	6.50	57.73	52.96	47.61	57.73
036_C	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	9.40	43.76	38.99	33.64	43.76
042_C	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	9.40	30.09	25.32	19.97	30.09
043_C	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	9.40	40.93	36.16	30.81	40.93
044_C	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	9.40	46.20	41.43	36.08	46.20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Alle industrieterreinen samen  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 2\_VRY06064  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	2.90	46.28	41.19	39.58	49.58	61.34
001_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	6.50	47.86	43.73	41.97	51.97	61.62
002_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	39.82	37.00	35.33	45.33	53.88
002_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	43.46	40.19	38.58	48.58	57.19
003_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	37.71	35.19	33.38	43.38	51.31
003_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	42.07	39.53	37.62	47.62	55.23
004_A	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	2.90	40.15	37.70	36.03	46.03	53.80
004_B	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	6.50	45.83	43.56	41.63	51.63	58.54
005_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	2.90	35.88	33.20	31.50	41.50	49.94
005_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	6.50	39.83	36.92	35.02	45.02	53.75
011_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	47.47	43.52	41.83	51.83	61.75
011_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	47.54	42.75	40.68	50.68	61.81
012_A	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	47.09	42.91	41.36	51.36	61.54
012_B	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	47.02	41.61	39.67	49.67	61.58
013_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	2.90	39.50	37.00	35.47	45.47	53.54
013_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	6.50	41.52	38.15	36.61	46.61	56.88
014_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	2.90	46.15	44.26	42.04	52.04	55.78
014_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	6.50	50.19	48.01	45.49	55.49	60.08
015_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	2.90	45.64	42.08	40.04	50.04	59.52
015_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	6.50	50.23	46.86	44.20	54.20	63.23
021_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	38.14	35.72	34.26	44.26	51.73
021_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	39.03	36.14	34.28	44.28	52.76
022_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	38.96	35.94	34.62	44.62	53.00
022_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	42.91	39.95	38.58	48.58	53.61
023_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	35.58	32.91	30.87	40.87	49.43
023_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	42.39	39.62	37.51	47.51	55.60
025_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	46.28	43.62	41.12	51.12	59.56
025_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	49.92	46.82	44.21	54.21	62.99
031_A	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	2.90	45.15	40.86	39.24	49.24	60.93
031_B	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	6.50	48.47	44.31	42.26	52.26	63.65
032_B	Appartement 5, NO-gevel	6.50	36.59	33.72	31.79	41.79	50.61
033_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	47.12	44.10	41.40	51.40	60.68
033_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	49.56	46.24	43.84	53.84	62.83
034_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	45.43	42.41	40.33	50.33	59.72
034_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	49.86	46.43	43.96	53.96	62.98
035_B	Appartement 5, ZW-gevel	6.50	50.51	47.33	44.60	54.60	63.50
036_C	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	9.40	47.89	44.10	41.79	51.79	61.61
042_C	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	9.40	39.62	36.68	34.74	44.74	53.19
043_C	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	9.40	48.60	45.67	43.22	53.22	59.86
044_C	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	9.40	49.83	46.52	43.83	53.83	62.78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Alle industrieterreinen samen  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 4\_Waal Eemhaven  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	2.90	46.52	45.28	42.49	52.49	53.50
001_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	6.50	46.90	45.62	42.90	52.90	55.76
002_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	43.49	42.30	39.29	49.29	49.19
002_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	43.73	42.54	39.58	49.58	49.74
003_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	43.16	41.75	39.13	49.13	48.78
003_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	44.57	43.20	40.66	50.66	51.53
004_A	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	2.90	36.57	35.54	33.35	43.35	43.55
004_B	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	6.50	38.55	37.42	35.17	45.17	47.21
005_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	2.90	43.75	42.42	39.62	49.62	49.38
005_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	6.50	44.89	43.52	40.76	50.76	51.32
011_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	46.14	44.89	42.16	52.16	55.45
011_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	46.70	45.38	42.59	52.59	55.67
012_A	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	46.39	45.15	42.41	52.41	55.69
012_B	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	46.84	45.53	42.79	52.79	55.78
013_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	2.90	44.16	43.05	40.34	50.34	52.05
013_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	6.50	44.27	43.11	40.48	50.48	53.29
014_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	2.90	41.67	40.42	37.53	47.53	46.92
014_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	6.50	45.46	44.26	41.19	51.19	50.58
015_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	2.90	45.04	43.63	41.05	51.05	51.91
015_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	6.50	45.63	44.21	41.48	51.48	52.14
021_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	44.64	43.41	40.60	50.60	50.23
021_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	45.10	43.89	41.07	51.07	51.56
022_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	43.16	41.75	39.19	49.19	48.67
022_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	44.16	42.87	40.09	50.09	50.43
023_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	37.59	36.46	34.16	44.16	44.66
023_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	41.98	40.82	38.44	48.44	49.30
025_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	41.15	39.96	37.51	47.51	47.81
025_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	45.92	44.60	41.90	51.90	52.30
031_A	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	2.90	42.48	41.02	38.37	48.37	49.05
031_B	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	6.50	45.23	43.95	41.03	51.03	50.99
032_B	Appartement 5, NO-gevel	6.50	42.25	41.17	38.67	48.67	49.99
033_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	33.76	32.72	30.59	40.59	41.62
033_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	34.91	33.80	31.59	41.59	42.46
034_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	38.95	37.72	35.31	45.31	45.37
034_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	41.08	39.70	37.03	47.03	46.99
035_B	Appartement 5, ZW-gevel	6.50	45.28	43.95	41.08	51.08	50.70
036_C	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	9.40	45.57	44.18	41.21	51.21	51.11
042_C	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	9.40	43.11	41.90	38.80	48.80	49.05
043_C	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	9.40	36.83	35.68	33.30	43.30	44.64
044_C	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	9.40	44.34	42.93	40.04	50.04	49.88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: Alle industrieterreinen samen  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: 5\_Havens Noord/west  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	2.90	45.52	42.41	40.17	50.17	64.76
001_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	6.50	45.32	42.22	40.10	50.10	64.55
002_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	43.35	39.70	36.61	46.61	63.76
002_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	43.30	39.70	36.67	46.67	63.73
003_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	34.59	30.74	27.63	37.63	50.11
003_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	35.58	31.86	28.93	38.93	51.81
004_A	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	2.90	34.67	31.78	30.35	40.35	51.63
004_B	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	6.50	36.50	33.59	32.01	42.01	55.87
005_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	2.90	38.62	34.84	31.49	41.49	57.48
005_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	6.50	40.47	37.10	34.30	44.30	60.23
011_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	45.45	42.36	40.15	50.15	65.16
011_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	45.10	41.93	39.59	49.59	64.71
012_A	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	45.35	42.29	39.99	49.99	65.15
012_B	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	45.11	41.97	39.69	49.69	64.69
013_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	2.90	41.82	37.88	34.12	44.12	62.73
013_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	6.50	42.51	38.82	35.52	45.52	63.17
014_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	2.90	33.79	29.99	26.69	36.69	52.60
014_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	6.50	39.05	34.82	31.17	41.17	57.39
015_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	2.90	38.17	34.90	32.64	42.64	54.79
015_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	6.50	37.24	34.31	32.32	42.32	54.87
021_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	36.78	32.60	29.05	39.05	51.47
021_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	39.43	35.65	32.49	42.49	57.65
022_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	35.77	31.98	29.78	39.78	51.53
022_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	39.20	35.51	32.93	42.93	55.84
023_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	37.70	34.51	33.95	43.95	51.78
023_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	39.76	36.71	35.65	45.65	56.38
025_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	32.08	28.28	25.82	35.82	48.58
025_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	34.47	31.18	28.64	38.64	51.35
031_A	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	2.90	36.75	33.96	31.59	41.59	57.66
031_B	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	6.50	40.98	37.92	35.43	45.43	60.71
032_B	Appartement 5, NO-gevel	6.50	41.71	38.90	37.47	47.47	59.26
033_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	32.71	29.87	28.81	38.81	48.95
033_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	33.11	30.05	28.52	38.52	50.26
034_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	31.79	29.04	27.90	37.90	49.40
034_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	32.78	29.71	27.78	37.78	52.87
035_B	Appartement 5, ZW-gevel	6.50	39.75	36.38	33.82	43.82	57.55
036_C	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	9.40	44.34	41.34	39.01	49.01	64.53
042_C	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	9.40	44.55	41.31	38.96	48.96	64.15
043_C	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	9.40	37.95	35.12	34.10	44.10	53.90
044_C	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	9.40	37.78	34.59	31.49	41.49	58.77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Alle industrieterreinen samen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	2.90	50.99	48.26	46.00	56.00	66.97
001_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	6.50	51.70	49.05	46.90	56.90	67.21
002_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	47.37	45.11	42.44	52.44	64.52
002_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	48.43	46.03	43.66	53.66	65.16
003_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2.90	44.81	43.05	40.68	50.68	55.95
003_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6.50	47.03	45.24	43.05	53.05	59.38
004_A	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	2.90	42.79	40.84	39.24	49.24	57.43
004_B	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	6.50	47.30	45.34	43.63	53.63	62.59
005_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	2.90	45.47	43.62	40.93	50.93	59.00
005_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	6.50	47.21	45.25	42.72	52.72	61.87
011_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	51.32	48.68	46.55	56.55	67.53
011_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	51.44	48.59	46.25	56.25	67.25
012_A	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2.90	51.21	48.58	46.43	56.43	67.42
012_B	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6.50	51.27	48.39	46.08	56.08	67.17
013_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	2.90	47.10	45.11	42.55	52.55	63.78
013_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	6.50	47.82	45.62	43.24	53.24	64.70
014_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	2.90	47.87	46.19	43.97	53.97	60.59
014_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	6.50	51.87	49.95	47.46	57.46	65.13
015_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	2.90	48.90	46.50	44.30	54.30	62.27
015_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	6.50	51.83	49.16	46.71	56.71	65.57
021_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	46.15	44.51	41.97	51.97	56.87
021_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	47.00	45.21	42.59	52.59	60.07
022_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2.90	45.21	43.29	41.14	51.14	56.86
022_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6.50	47.45	45.38	43.23	53.23	59.79
023_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	41.91	39.77	38.19	48.19	54.85
023_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	46.43	44.36	42.46	52.46	60.42
025_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2.90	47.73	45.53	43.22	53.22	61.31
025_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6.50	51.61	49.19	46.73	56.73	65.16
031_A	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	2.90	47.55	44.63	42.65	52.65	63.16
031_B	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	6.50	50.78	47.89	45.61	55.61	66.13
032_B	Appartement 5, NO-gevel	6.50	45.65	43.75	41.74	51.74	60.47
033_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	47.61	44.83	42.45	52.45	61.92
033_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	49.98	46.94	44.80	54.80	64.53
034_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2.90	46.67	44.19	42.27	52.27	61.33
034_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6.50	50.65	47.68	45.41	55.41	64.98
035_B	Appartement 5, ZW-gevel	6.50	52.06	49.46	46.90	56.90	66.12
036_C	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	9.40	51.05	48.33	45.88	55.88	66.85
042_C	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	9.40	47.71	45.39	42.85	52.85	64.76
043_C	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	9.40	49.42	46.77	44.68	54.68	62.85
044_C	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	9.40	51.26	48.54	45.97	55.97	65.52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder"**

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden				
			Lden	L* <sub>VL</sub>	0,0	L* <sub>RL</sub>	Etmaal	L* <sub>IL</sub>	0,0	L* <sub>LL</sub>	L <sub>CUM</sub>	L <sub>VL,CUM</sub>	L <sub>RL,CUM</sub>	L <sub>IL,CUM</sub>	L <sub>LL,CUM</sub>
001_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	2,9	55,0	55,0	0,0	0,0	56,0	57,0	0,0	0,0	<b>59,1</b>	59,1		58,1	
001_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZO-gevel	6,5	54,6	54,6	0,0	0,0	56,9	57,9	0,0	0,0	<b>59,6</b>	59,6		58,6	
002_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2,9	49,8	49,8	0,0	0,0	52,4	53,4	0,0	0,0	<b>55,0</b>	55,0		54,0	
002_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6,5	49,4	49,4	0,0	0,0	53,7	54,7	0,0	0,0	<b>55,8</b>	55,8		54,8	
003_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	2,9	40,8	40,8	0,0	0,0	50,7	51,7	0,0	0,0	<b>52,0</b>	52,0		51,0	
003_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, NO-gevel	6,5	40,9	40,9	0,0	0,0	53,1	54,1	0,0	0,0	<b>54,3</b>	54,3		53,3	
004_A	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	2,9	29,7	29,7	0,0	0,0	49,2	50,2	0,0	0,0	<b>50,3</b>	50,3		49,3	
004_B	Nr. 26, appartement 8, NW-gevel	6,5	31,7	31,7	0,0	0,0	53,6	54,6	0,0	0,0	<b>54,7</b>	54,7		53,7	
005_A	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	2,9	43,9	43,9	0,0	0,0	50,9	51,9	0,0	0,0	<b>52,6</b>	52,6		51,6	
005_B	Nr. 26, appartementen 4 en 8, ZW-gevel	6,5	43,9	43,9	0,0	0,0	52,7	53,7	0,0	0,0	<b>54,2</b>	54,2		53,2	
011_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2,9	55,8	55,8	0,0	0,0	56,6	57,6	0,0	0,0	<b>59,8</b>	59,8		58,8	
011_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6,5	55,3	55,3	0,0	0,0	56,3	57,3	0,0	0,0	<b>59,4</b>	59,4		58,4	
012_A	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	2,9	55,5	55,5	0,0	0,0	56,4	57,4	0,0	0,0	<b>59,6</b>	59,6		58,6	
012_B	Nr. 28, appartementen 3 en 7, ZO-gevel	6,5	55,0	55,0	0,0	0,0	56,1	57,1	0,0	0,0	<b>59,2</b>	59,2		58,2	
013_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	2,9	48,4	48,4	0,0	0,0	52,6	53,6	0,0	0,0	<b>54,7</b>	54,7		53,7	
013_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NO-gevel	6,5	48,2	48,2	0,0	0,0	53,2	54,2	0,0	0,0	<b>55,2</b>	55,2		54,2	
014_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	2,9	41,2	41,2	0,0	0,0	54,0	55,0	0,0	0,0	<b>55,1</b>	55,1		54,1	
014_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, NW-gevel	6,5	49,1	49,1	0,0	0,0	57,5	58,5	0,0	0,0	<b>58,9</b>	58,9		57,9	
015_A	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	2,9	50,2	50,2	0,0	0,0	54,3	55,3	0,0	0,0	<b>56,5</b>	56,5		55,5	
015_B	Nr. 30, appartementen 3 en 7, ZW-gevel	6,5	54,1	54,1	0,0	0,0	56,7	57,7	0,0	0,0	<b>59,3</b>	59,3		58,3	
021_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2,9	42,4	42,4	0,0	0,0	52,0	53,0	0,0	0,0	<b>53,3</b>	53,3		52,3	
021_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6,5	42,5	42,5	0,0	0,0	52,6	53,6	0,0	0,0	<b>53,9</b>	53,9		52,9	
022_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	2,9	39,2	39,2	0,0	0,0	51,1	52,1	0,0	0,0	<b>52,4</b>	52,4		51,4	
022_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NO-gevel	6,5	39,2	39,2	0,0	0,0	53,2	54,2	0,0	0,0	<b>54,4</b>	54,4		53,4	
023_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2,9	29,4	29,4	0,0	0,0	48,2	49,2	0,0	0,0	<b>49,2</b>	49,2		48,2	
023_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6,5	33,1	33,1	0,0	0,0	52,5	53,5	0,0	0,0	<b>53,5</b>	53,5		52,5	
025_A	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	2,9	39,0	39,0	0,0	0,0	53,2	54,2	0,0	0,0	<b>54,3</b>	54,3		53,3	
025_B	Nr. 30, appartementen 2 en 6, NW-gevel	6,5	45,9	45,9	0,0	0,0	56,7	57,7	0,0	0,0	<b>58,0</b>	58,0		57,0	
031_A	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	2,9	35,9	35,9	0,0	0,0	52,7	53,7	0,0	0,0	<b>53,7</b>	53,7		52,7	
031_B	Appartementen 1 en 5, ZO-gevel	6,5	38,9	38,9	0,0	0,0	55,6	56,6	0,0	0,0	<b>56,7</b>	56,7		55,7	
032_B	Appartement 5, NO-gevel	6,5	27,2	27,2	0,0	0,0	51,7	52,7	0,0	0,0	<b>52,8</b>	52,8		51,8	
033_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2,9	39,7	39,7	0,0	0,0	52,5	53,5	0,0	0,0	<b>53,6</b>	53,6		52,6	
033_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6,5	39,3	39,3	0,0	0,0	54,8	55,8	0,0	0,0	<b>55,9</b>	55,9		54,9	
034_A	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	2,9	45,7	45,7	0,0	0,0	52,3	53,3	0,0	0,0	<b>54,0</b>	54,0		53,0	
034_B	Appartementen 1 en 5, NW-gevel	6,5	46,5	46,5	0,0	0,0	55,4	56,4	0,0	0,0	<b>56,8</b>	56,8		55,8	

**Rekenmethode Cumulatieve geluidbelasting - Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder"**

Naam	Omschrijving	Hoogte m+mv	Wegverkeer 1)		Railverkeer		Industrie		Luchtvaart		Cumulatieve waarden				
			Lden	L* <sub>VL</sub>	0,0	L* <sub>RL</sub>	Etmaal	L* <sub>IL</sub>	0,0	L* <sub>LL</sub>	L <sub>CUM</sub>	L <sub>VL,CUM</sub>	L <sub>RL,CUM</sub>	L <sub>IL,CUM</sub>	L <sub>LL,CUM</sub>
035_B	Appartement 5, ZW-gevel	6,5	57,7	57,7	0,0	0,0	56,9	57,9	0,0	0,0	<b>60,8</b>	60,8		59,8	
036_C	Appartement 5, Atelier, ZO-gevel	9,4	43,8	43,8	0,0	0,0	55,9	56,9	0,0	0,0	<b>57,1</b>	57,1		56,1	
042_C	Appartement 5, Atelier, NO-gevel	9,4	30,1	30,1	0,0	0,0	52,9	53,9	0,0	0,0	<b>53,9</b>	53,9		52,9	
043_C	Appartement 5, Atelier, NW-gevel	9,4	40,9	40,9	0,0	0,0	54,7	55,7	0,0	0,0	<b>55,8</b>	55,8		54,8	
044_C	Appartement 5, Atelier, ZW-gevel	9,4	46,2	46,2	0,0	0,0	56,0	57,0	0,0	0,0	<b>57,3</b>	57,3		56,3	
Hoogst berekende waarde:											<b>60,8</b>	60,8		59,8	

1) Lden wegverkeer is cumulatief 30 km/uur wegen Westerkade en Stadhouderslaan, zonder aftrek artikel 110g. Wet geluidhinder

## SPA, uw eigen adviseur voor:

### MILIEU

Aanvraag vergunningen (Wabo)  
ABM toets/Proteus II  
Afvalpreventie onderzoek  
Akoestisch- en of trillingsonderzoek  
BBT/IPPC  
Bedrijfsmilieuplan  
Biobrandstoffen  
Bio-energie  
Brandveiligheid en brandcompartimentering  
Brzo/VBS  
Duurzaamheid  
Energiebesparing onderzoek  
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)  
Gas/stofontploffing (ATEX)  
Geurhinder  
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)  
Luchtkwaliteit op de werkplek  
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)  
Milieuverslagen  
Milieuzorgsysteem KAM-zorg  
Onderzoek Luchtkwaliteit  
Opslag gevaarlijke stoffen  
Reach  
Trillingsonderzoek  
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

### GELUID

Advies geluidbelaste locaties  
Geluidonderzoek agrarische bedrijven  
Geluidonderzoek BARIM  
Geluidonderzoek abo  
Geluidwering van gevels  
Horecalawaai  
Geluid op de werkplek  
Productontwikkeling  
Railverkeerlawaaï  
Referentieniveaumetingen  
Wegverkeerlawaaï  
Zonering industrieterreinen  
Herzonering industrieterreinen  
Dezonering industrieterreinen

### BRANDVEILIGHEID

Beoordeling en advies bestaande situaties  
Bouwbesluit/bouwvergunning  
Brand beheersen in grote compartimenten  
Brandoverslag stralingsberekeningen  
Industriële brandveiligheid  
Veilige ontvluchting

### RUIMTELIJKE ORDENING

Archeologisch onderzoek  
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit  
Bodemonderzoek  
Bouwen op milieubelaste locaties  
Ecologisch onderzoek  
Externe veiligheid  
Geluidbelaste locaties  
Haalbaarheidscan  
Luchtkwaliteit onderzoek  
Milieuzonering  
Omgevingsvergunning  
Planschade risicoanalyse  
Quickscan locatieontwikkeling  
Ruimtelijke onderbouwing  
Spuitzones agrarische bedrijven  
Watertoets  
Weg- en railverkeerslawaaï  
Wet geurhinder en veehouderij

### BELEIDSADVIES

Beleidsregel luchtkwaliteit en RO  
Duurzaamheidsprojecten  
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht  
Geluidbeleid  
Geluidkaarten  
Hogere grenswaarden beleid  
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen  
Provinciaal actieplan geluid

### BOUWADVIES

Binnenmilieu  
Duurzaam bouwen  
Bouwfysica van gevels en daken  
Energiezuinigheid (epn)  
Bouwen op geluidbelaste locaties  
Contactgeluid  
Geluid van gebouwinstallaties  
Geluidisolatie  
Geluidwering gevels  
Luchtdichtheid  
Toetsing Bouwbesluit  
Vochtbeheersing  
Zaalakoestiek  
Zomercomfort

### SPA Ede SPA Terneuzen

Postbus 374  
6710 BJ EDE  
Klinkenbergerweg 30a Oostelijk Bolwerk 9  
6711 MK EDE 4531 GP TERNEUZEN  
T: 0318 614 383 T: 0115 649 680  
F: 0318 614 251 F: 0115 649 392  
E: [Ede@spaede.nl](mailto:Ede@spaede.nl) E: [Terneuzen@spaede.nl](mailto:Terneuzen@spaede.nl)