

Bezoekadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

Postadres:

Hoofdweg 70

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E info@cauberg Huygen.nl

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

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

**Cluster 7 Amsterdamse poort;
akoestisch onderzoek Wet geluidhinder**

Datum **2 juli 2020**
Referentie **06407-52652-04**

Referentie 06407-52652-04
Rapporttitel Cluster 7 Amsterdamse poort;
akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Datum 2 juli 2020

Opdrachtgever RHo Adviseurs B.V.
Postbus 150
3000 AD ROTTERDAM
Contactpersoon De heer W. Groenen

Behandeld door De heer ir. K. Scholts
Cauberg Huygen B.V.
Bezoekadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam
Postadres:
Hoofdweg 70
3067 GH Rotterdam
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding onderzoek	5
1.2	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Geluidgevoelige functies	6
2.1.2	Dove gevels	6
2.1.3	Wegverkeerslawaaï	7
2.1.4	Spoorweglawaaï	8
2.1.5	Industrielawaaï	9
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid 2019	9
2.2.1	Cumulatie geluidbronnen	9
2.2.2	Geluidluwe zijden	9
2.2.3	Dove gevels	10
2.2.4	Geluidschermen voorlangs gevels	10
3	Invoergegevens onderzoek	11
3.1	Wegverkeersgegevens stedelijke wegen	11
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	12
4.1	Algemeen	12
4.2	Wegverkeerslawaaï	12
4.3	Spoorweglawaaï	12
4.4	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	13
4.5	Cumulatie geluidbelastingen $L_{(VL,cum)}$	13
5	Berekeningsresultaten	14
5.1	Geluidbelastingen per geluidbron	14
5.1.1	Hoogoorddreef61	14
5.1.2	Flierbosdreef61	14
5.1.3	Bijlmerdreef50	14
5.1.4	Foppingadreef	14
5.1.5	Dolingadreef	14
5.1.6	Hoofdspoorweg Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal	14
5.2	Gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}	14
5.3	Overzicht gevels met hogere waarden en geluidluwe gevels	15
5.3.1	Maatregelen ten behoeve van het realiseren van geluidluwe zijde	17
6	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	20
6.1	Algemeen	20
6.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	20
6.2.1	Maatregelen aan de bron	20
6.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	21

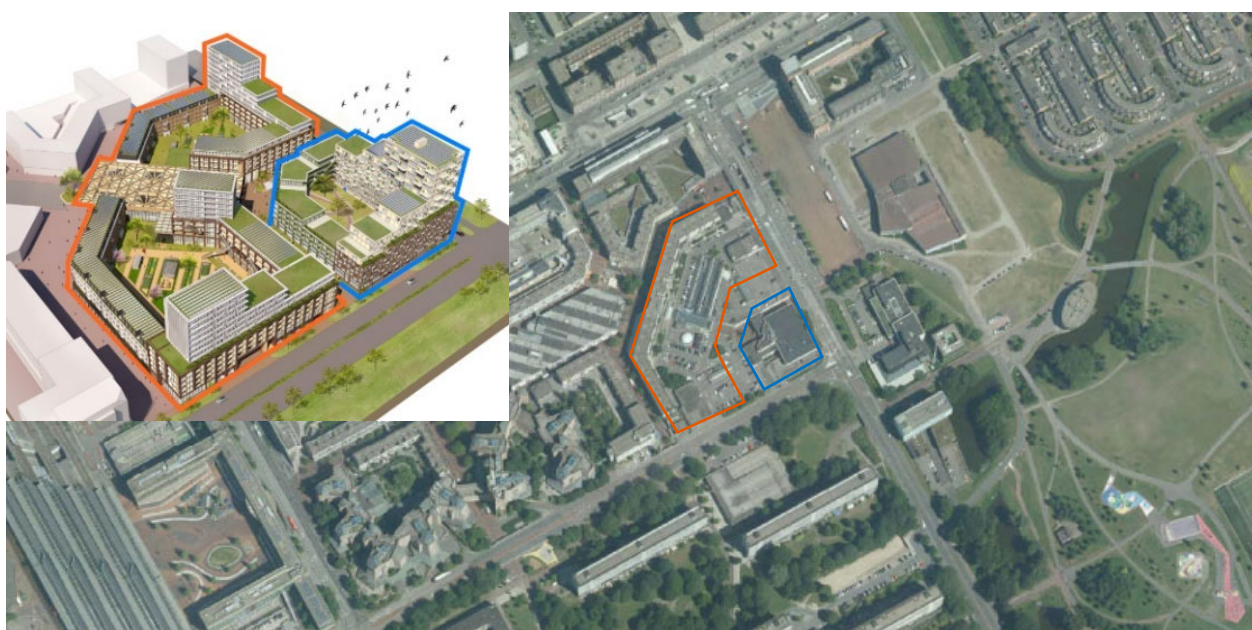
6.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	21
6.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	21
7	Samenvatting en conclusies	22

Bijlagen

Bijlage I	Situatie tekening project
Bijlage II	Invoergegevens model
Bijlage III	Berekeningsresultaten wegverkeer
Bijlage IV	Berekeningsresultaten railverkeer
Bijlage V	Cumulatie geluidbelastingen
Bijlage VI	Overzicht gevels hogere waarden

1 Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van project Cluster 7 Amsterdamse poort in Amsterdam. Het project omvat de transformatie van het deelgebied cluster 7 van het winkelgebied Amsterdamse poort. In het gebied blijven de bestaande woningen grotendeels bestaan maar het parkeerdek en het PTT-gebouw worden vervangen door nieuwbouw. De projectlocatie is weergegeven in figuur 1.1. Het project wordt ontwikkeld door twee partijen. Het nieuwbouwblok op de zuidoosthoek (blauw omlijnd in het figuur) wordt ontwikkeld door Blauwhoed. Het overige deel van het gebied wordt ontwikkeld door 3W in opdracht van CBRE (oranje omlijnd).



Figuur 1.1: Locatie projectgebied

1.1 Aanleiding onderzoek

De woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelige gebouwen. De woningen bevinden zich binnen de zones langs de Hoogoorddreef, de Bijlmerdreef, de Foppingadreef, de Flierbosdreef en de Dolingadreef. Het project is tevens binnen de zone langs het hoofdspoor gelegen. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder benodigd.

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 (Stb. 2017, 131).

2.1.1 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe woonfuncties mogelijk gemaakt.

Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai 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 en W.

Het vaststellen van een hogere waarde door het College van B en 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 (zie paragrafen 2.1.3 en 2.2.3) of gebouwgebonden schermen (vliesgevels, zie paragraaf 2.2.4).

2.1.2 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m²;
 - een raam in een hal van een woning;
 - een nooduitgang.

2.1.3 Wegverkeerslawaai

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 wegverkeerslawaai. In dit onderzoek is dit aan de orde ten aanzien van metrospoorlijnen 50 en 54.

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 buitenstedelijke omgeving is onder meer de ligging van de geluidgevoelige functie van belang: de woningen 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 woningen zijn gelegen.

Tabel 2.2: Overzicht wegen met zone

Weg	Buitenstedelijk/ stedelijk gebied	Zonebreedte (m)
Hoogoorddreef	Stedelijk	350
Bijlmerdreef	Stedelijk	350
Foppingadreef	Stedelijk	350
Flierbosdreef	Stedelijk	350
Dolingadreef	Stedelijk	200

De metrolijnen 50 en 54 hebben een zonebreedte van 200 m. De woningen zijn buiten deze zone gelegen. Metrolawaai is om die reden niet onderzocht.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt vanwege alle wegen 48 dB. De maximaal te verlenen ontheffingswaarde van alle wegen bedraagt 63 dB.

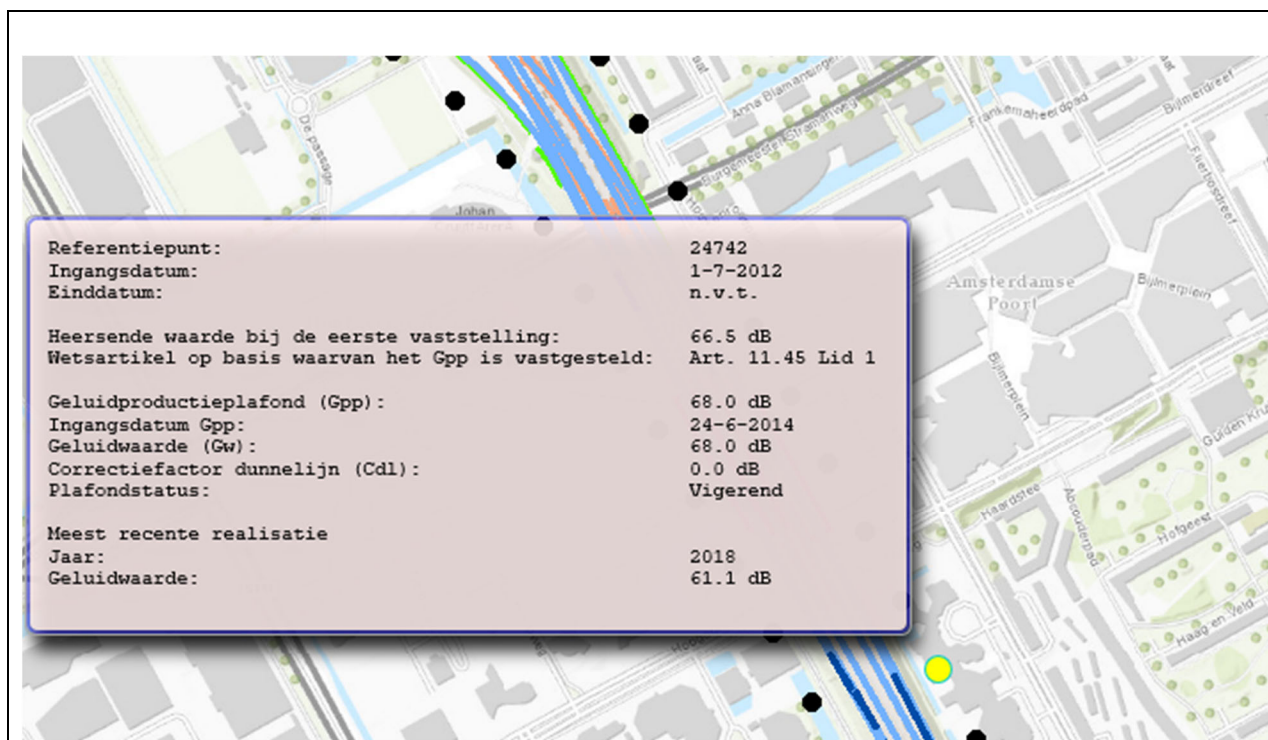
2.1.4 Spoorweglawaai

Het spoortracé Amsterdam Centraal - Utrecht Centraal 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). De geluidproductieplafonds ter plaatse van referentiepunten, die achter een geluidscherm zijn gelegen, worden niet beschouwd, wel die van de eerst voorkomende referentiepunten voorbij de beëindigingen van het geluidscherm.

Ter plaatse van het maatgevende referentiepunt (gele stip in figuur 2.1) geldt een geluidproductieplafond van 68,0 dB. De zonebreedte langs het spoor bedraagt 600 m. De planlocatie is gelegen op circa 475 meter en ligt binnen de zone van het spoor.

Tabel 2.3: Zonebreedten spoorwegen voor de geluidproductieplafondklassen

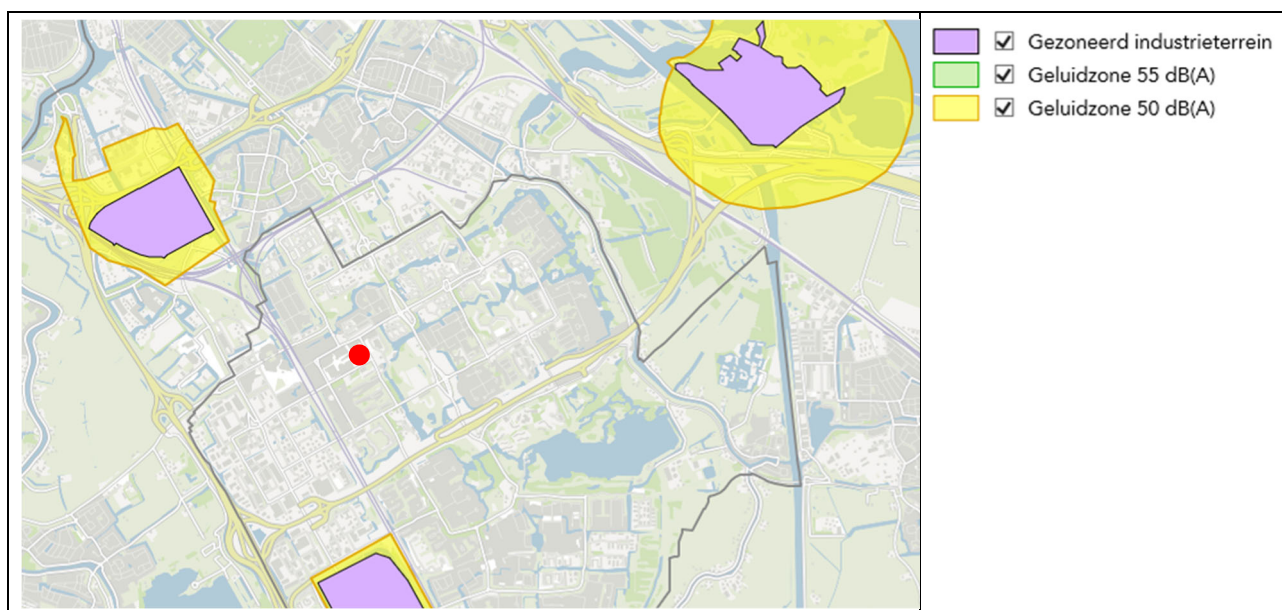
Hoogte geluidproductieplafond	Breedte zone (in meters)
Kleiner dan 56 dB	100
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900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



Figuur 2.1: Hoogst optredende geluidproductieplafond 66,2 dB (ter plaatse van gele stip)

2.1.5 Industrielawaai

De planlocatie is niet gelegen binnen de geluidzone rond een industrieterrein, zie figuur 2.2. Industrielawaai hoeft dan ook niet te worden onderzocht.



Figuur 2.2: Overzicht gezoneerde industrieterreinen, ligging project bij rode stip

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid 2019

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.

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 wegverkeerslawaaï, 55 dB voor spoorweglawaaï en 50 dB(A) voor industriellawaaï). 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.

2.2.3 Dove gevels

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

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

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

- De geluidbelasting in de buitenruimte, zeker als de buitenruimte ook bedoeld is als het realiseren van een geluidluwe zijde. Als de geluidbelasting hoger mag zijn, moet een hogere waarde aangevraagd worden.
- De permanent aanwezige buitenluchtkwaliteit in de buitenruimte.
- De thermische schil van de woning die ter plaatse van de binnenpui van de buitenruimte moet zijn gelegen.
- De afmetingen van de buitenruimte: minimaal 3 m² groot en minimaal 1,30 m diep.
- De buitenschil van de serre mag deels (tot 50% van het geveleppervlak) zijn voorzien van te openen delen.

De buitengevel van een serre heeft dus zowel permanent geopende ventilatievoorzieningen (bijvoorbeeld ter plaatse van de buitenste strook van de buitengevel) als te openen, te schuiven, op te vouwen enzovoorts ramen.

2.2.4 Geluidschermen voorlangs gevels

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

Bij het ontwerpen van geluidschermen gelden onder meer de volgende voorwaarden:

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

3 Invoergegevens onderzoek

3.1 Wegverkeersgegevens stedelijke wegen

De verkeersgegevens van de stedelijke wegen zijn ontleend aan het verkeersonderzoek “Cluster 7” met rapport nummer O-190544 d.d. 16 april 2020, uitgevoerd door de dienst V&OR van de gemeente Amsterdam in opdracht van RHO adviseurs. In het onderzoek is de invloed van het project Cluster 7 op de verkeersintensiteiten van de omliggende wegen bepaald. In het onderzoek is het Verkeersmodel Amsterdam (VMA 3.0) van dienst V&OR van de gemeente Amsterdam gebruikt.

Voor het voorliggende akoestisch onderzoek zijn de verkeersintensiteiten voor het peiljaar 2030 inclusief plansituatie gebruikt. De busuurintensiteiten zijn opgenomen in het VMA. In het geluidinvoermodel zijn deze – conform het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 - als middelzware motorvoertuigen ingevoerd.

In bijlage II zijn de uurintensiteiten weergegeven. Er is gerekend met de aanwezigheid van Dicht Asfalt Beton als wegdekverharding en een maximumsnelheid van 50 km/uur op alle wegen.

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Algemeen

De geluidbelastingen worden uitgedrukt in “L_{den}” (“Level” over “day-evening-night”). De L_{den} is een over één jaar gemiddelde geluidbelasting. De berekening van de L_{den} wordt uitgevoerd op basis van gemiddelde uurintensiteiten. Deze uurintensiteiten worden vastgesteld voor de dag-, avond- en nachtperiode (respectievelijk 7-19 u, 19-23 u en 23-7 u).

Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden de geluidbelasting L_{den} bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012). Uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden wordt de geluidbelasting L_{den} vastgesteld met behulp van de volgende formule:

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

4.2 Wegverkeerslawaai

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.

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 - hier alle onderzochte wegen - bedraagt de te hanteren aftrek 5 dB.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu v.5.00 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage II.

4.3 Spoorweglawaai

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage IV van het RMG2012. De berekeningen van het spoorweglawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.5.00 van DGMR.

4.4 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In bijlage II 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 bijvoorbeeld groenstroken, zandbodems).
- Waarneempunten hebben de volgende hoogten (per waarneempunt kunnen maximaal 6 hoogten worden ingevoerd):
 - Verdieping 1-6: 6,5 m/9,5 m/12,5 m/15,5 m/18,5 m/21,5 m.
 - Verdieping 7-12: 24,5 m/27,5 m/30,5 m/33,5 m/36,5 m/39,5 m.
 - Verdieping 13 en hoger: 42,5 m/45,5 m/48,5 m/51,5 m/54,5 m.
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

4.5 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 wegverkeerslawaaai de aftrekwaarden conform artikel 110g van de Wgh toegepast.

5 Berekeningsresultaten

5.1 Geluidbelastingen per geluidbron

De berekeningsresultaten zijn per geluidbron (per weg of spoorweg) beschouwd, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per geluidbron dient plaats te vinden. In bijlage III zijn alle geluidbelastingen ten gevolge van wegen opgenomen. De geluidbelasting ten gevolge van het spoor is in bijlage IV opgenomen.

5.1.1 Hoogoorddreef61

De geluidbelasting L_{den} vanwege de Hoogoorddreef bedraagt ten hoogste 61 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Er wordt deels niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. Aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt overal voldaan.

5.1.2 Flierbosdreef61

De geluidbelasting L_{den} vanwege de Flierbosdreef bedraagt ten hoogste 61 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Er wordt deels niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. Aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt overal voldaan.

5.1.3 Bijlmerdreef50

De geluidbelasting L_{den} vanwege de Bijlmerdreef bedraagt ten hoogste 50 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Er wordt deels niet voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB. Aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt overal voldaan.

5.1.4 Foppingadreef

De geluidbelasting L_{den} vanwege de Foppingadreef bedraagt ten hoogste 39 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Overal wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB.

5.1.5 Dolingadreef

De geluidbelasting L_{den} vanwege de Dolingadreef bedraagt ten hoogste 42 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Overal wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB.

5.1.6 Hoofdspoorweg Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal

De geluidbelasting L_{den} vanwege hoofdspoorweg Amsterdam Centraal – Utrecht Centraal bedraagt ten hoogste 55 dB. Overal wordt voldaan aan de voorkeurgrenswaarde van 55 dB.

5.2 Gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}

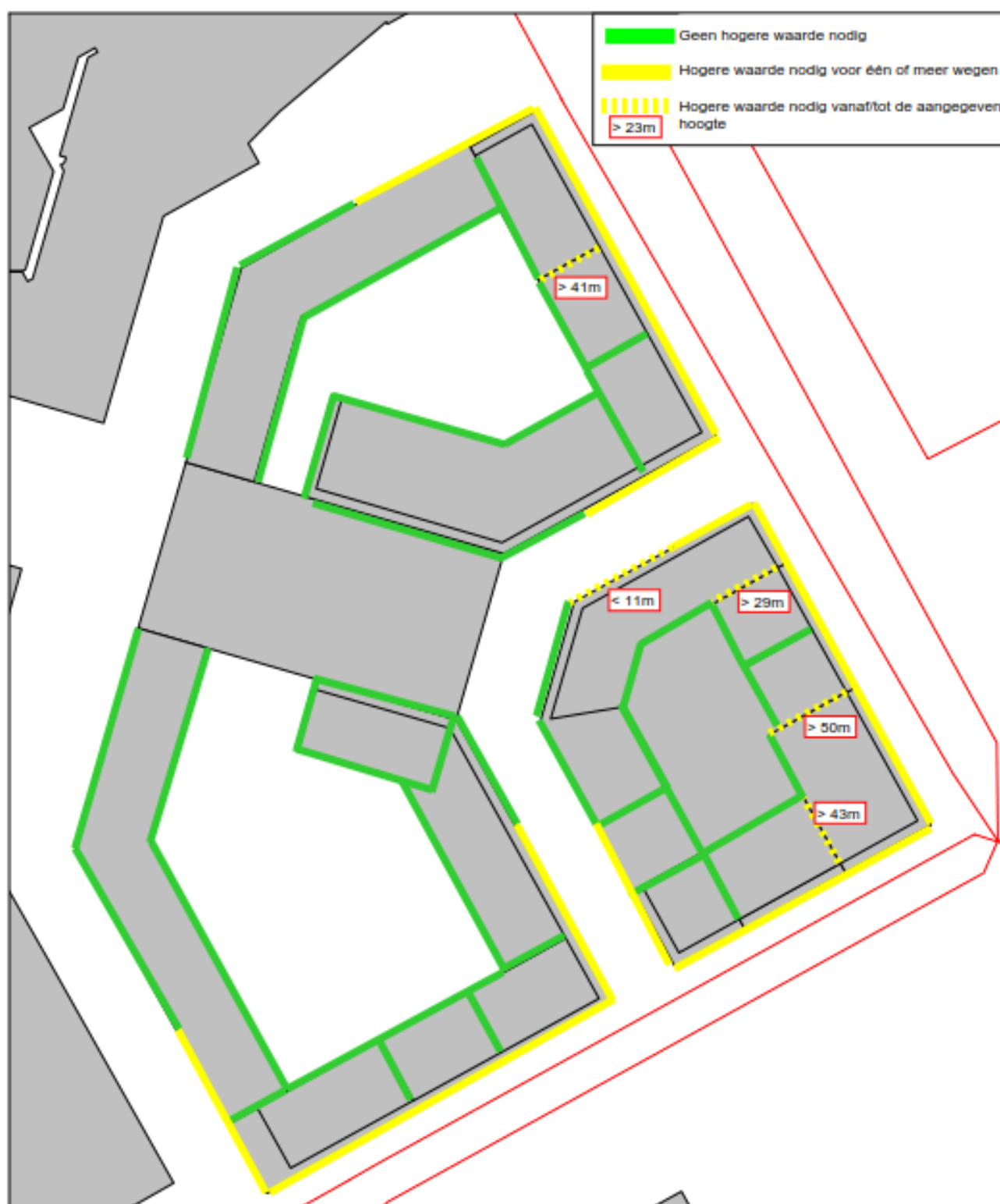
De gecumuleerde geluidbelasting $L_{VL,cum}$ bedraagt ten hoogste 61 dB. De in het Amsterdams geluidbeleid gestelde grenswaarde van $L_{VL,cum} = 66$ dB (63+3) wordt niet overschreden. Op basis van de gecumuleerde geluidbelastingen zijn geen extra maatregelen benodigd.

In bijlage V is een overzicht opgenomen van de berekende gecumuleerde geluidbelastingen.

5.3 Overzicht gevels met hogere waarden en geluidluwe gevels

Voor het aanvragen van hogere waarden dienen woningen, conform het gemeentelijk geluidbeleid, te beschikken over een geluidluwe zijde. In het hogere waarden beleid van de gemeente Amsterdam is een gevel geluidluw indien het geluidniveau per bronsoort lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegen is de voorkeursgrenswaarde 48 dB. Woningen die niet direct beschikken over een geluidluwe gevel kunnen aanvullende gebouwmaatregelen voor worden ingezet.

In figuur 5.1 en bijlage VI zijn beknopt de direct aanwezige geluidluwe gevels aangegeven in groen. Gevels met een hogere waarde zijn met een gele lijn aangegeven. Een ononderbroken gele lijn betekent dat een hogere waarde niet op alle bouwlagen van toepassing is.



Figuur 5.1: Overzicht geluidluwe gevels (groen) en gevels met een hogere waarde (geel)

5.3.1 Maatregelen ten behoeve van het realiseren van geluidluwe zijde

Niet alle gevels zijn geluidluw. Woningen aan deze gevel hebben dus niet direct een geluidluwe zijde. Voor deze woningen zijn maatregelen nodig om een geluidluwe zijde te realiseren. Afhankelijk van de geluidbelasting op de gevel zijn verschillende oplossingen mogelijk:

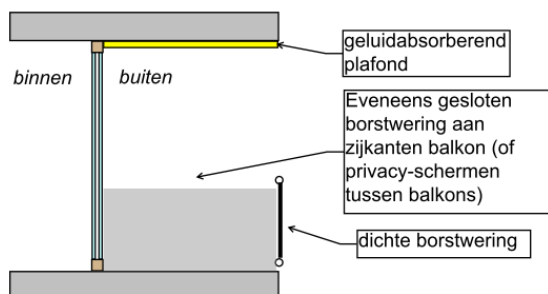
- (verhoogde) gesloten borstwering;
- verdieping hoog zijdscherm;
- verglaasde loggia met permanente (gedempte) opening;
- Harbour Fenster.

De verschillende oplossingen zijn hieronder uitgewerkt.

Opgemerkt wordt dat in Amsterdam tenminste één verblijfsruimte aan een geluidluwe zijde gesitueerd moet zijn ten behoeve van een geluidluwe spui mogelijkheid.

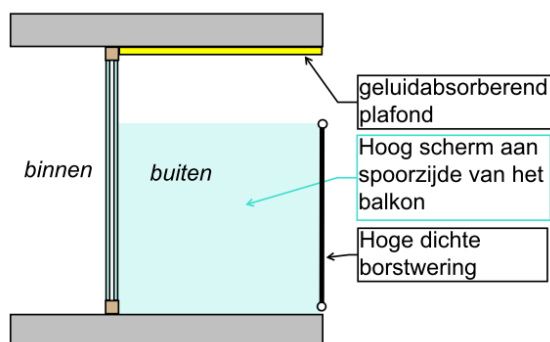
Verhoogde gesloten balustrade

Een verhoogde borstwering of balustrade (gesloten uitgevoerd) beperkt het geluid dat invalt op de achterliggende gevel. Op deze manier kan de geluidbelasting gereduceerd worden. De oplossing levert in basis een reductie op tot circa 3 dB. Voor woningen gelegen op grotere hoogtes zal deze reductie meer zijn. Het plafond van het bovenliggende balkon dient absorberend uitgevoerd te worden ter voorkoming van reflecties op de gevel en zo een verhoogd geluidniveau.



Verdieping hoog zij scherm

Een verdieping hoog zij scherm beperkt het geluid, dat vanuit de zijkant invalt op de gevel. De oplossing levert in basis een reductie op tot circa 3 dB. De oplossing wordt vaak in combinatie met een gesloten balustrade toegepast.



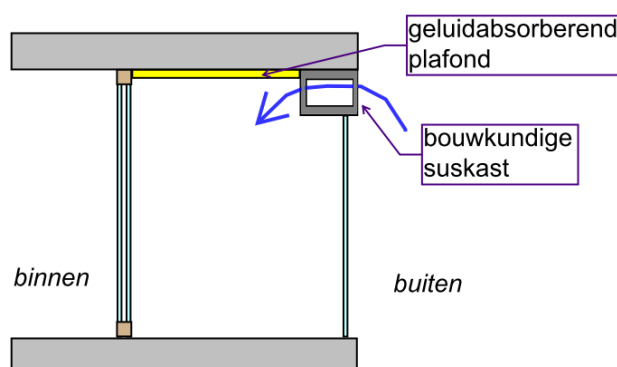
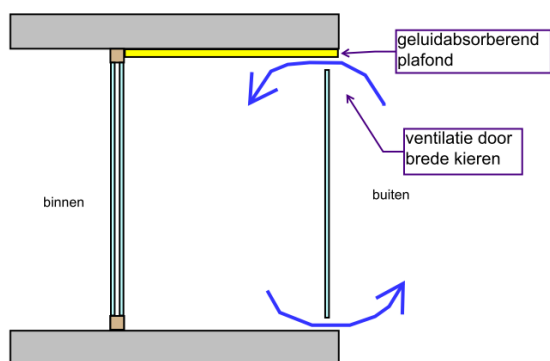
Deze maatregel is geschikt voor gevels langs de weg door het project en voor gevels langs het Bijlmerplein. Deze gevels worden zijdelings belast door de Hoogoorddreef en Flierbosdreef.

Verglaasde loggia met permanente (gedempte) opening

Daar waar de geluidbelasting hoger is zijn zwaardere maatregelen nodig. Een oplossing is verglazen van de loggia. Vanwege de vereiste spuiomogelijkheid voor de achterliggende ruimte dient de loggia permanente openingen te hebben. Grootte van de openingen dient te worden afgestemd op de benodigde hoeveelheid spui ventilatie van achterliggende verblijfsruimte ($3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2). In basis is een reductie mogelijk tot circa 10 dB. Dit is afhankelijk van het ontwerp van de loggia en achterliggende ruimte.

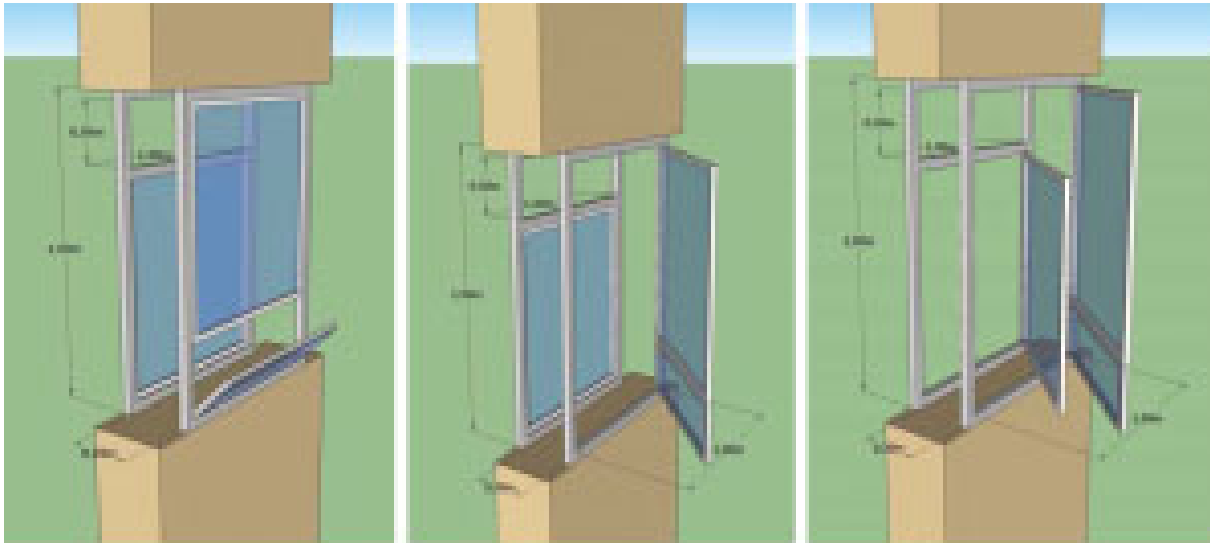
Wanneer een geluidreductie van 10 dB niet toereikend is, kunnen de permanente openingen geluid gedempt uitgevoerd worden. Dit kan door de openingen te voorzien van een bouwkundige suskast of een industriële suskast.

De maatregel is geschikt voor gevels langs de Hoogoorddreef en Flierbosdreef.



Harbour Fenster

Voor kleine woningen zonder balkon zijn geluidreducerende maatregelen moeilijk te realiseren. Voor deze woningen kan een Harbour Fenster worden toegepast. Een Harbour Fenster bestaat uit twee achter elkaar geplaatste kozijnen. Deze kozijnen hebben een luchtspouw van circa 300 mm. Het buitenkozijn heeft een vaste opening aan de onderzijde. De spuicapaciteit wordt gerealiseerd door een klepraam in het binnenkozijn aan de bovenzijde.



Door het toepassen van randabsorptie in de luchtspouw kan een geluidreductie gerealiseerd worden tot circa 10 dB. Vanwege de beperkte spuicapaciteit wordt geadviseerd deze oplossing alleen toe te passen bij kleine ruimtes (tot 10 m²).

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 en 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. Met het toepassen van geluidreducerend asfalt wordt nog niet aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Daarnaast is het toepassen van geluidreducerende asfalt niet wenselijk bij kruispunten. Dit komt door de verhoogde slijtage door het optrekkend verkeer.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaï te beperken. Een snelheidsverlaging is binnen de bebouwde kom 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.

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 ontwerp vrijheden 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 bepalingmethoden 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, is het realistisch om voor de locaties, waar niet de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, hogere waarden aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï. Om aan het gemeentelijk hogere waarden te beleid te voldoen zijn in paragraaf 5.2 principemaatregelen opgenomen voor het realiseren van geluidluwe zijdes.

Tabel 6.1: Overzicht aan te vragen hogere waarden

Geluidbron	Aan te vragen hogere waarde
Hoogoorddreef	61 dB
Flierbosdreef	61 dB
Bijlmerdreef	50 dB

7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van project Cluster 7 Amsterdamse poort in Amsterdam. Het project omvat de transformatie van het deelgebied cluster 7 van het winkelgebied Amsterdamse poort. Het project wordt ontwikkeld door twee partijen. Het nieuwbouwblok op de zuidoosthoek wordt ontwikkeld door Blauwhoed. Het overige deel van het gebied wordt ontwikkeld door 3W in opdracht van CBRE.

De woningen zijn conform de Wet geluidhinder geluidgevoelige gebouwen. De woningen bevinden zich binnen de zones langs de Hoogoorddreef, de Bijlmerdreef, de Foppingadreef, de Flierbosdreef en de Dolingadreef. Het project is tevens binnen de zone langs het hoofdspoor gelegen. Om die reden is een onderzoek Wet geluidhinder benodigd. 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: voorkeursgrenswaarde 48 dB, maximale ontheffingswaarde 63 dB.
- Spoorweglawaaï: voorkeursgrenswaarde 55 dB, maximale ontheffingswaarde 68 dB.

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

- Door de Hoogoorddreef worden deels de voorkeursgrenswaarden overschreden met een maximum van 61 dB. Nergens worden de maximale ontheffingswaarden overschreden.
- Door de Flierbosdreef worden deels de voorkeursgrenswaarden overschreden met een maximum van 61 dB. Nergens worden de maximale ontheffingswaarden overschreden.
- Door de Hoogoorddreef worden deels de voorkeursgrenswaarden overschreden met een maximum van 50 dB. Nergens worden de maximale ontheffingswaarden overschreden.
- De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden door de Foppingadreef, de Dolingadreef en het spoor.
- De gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ (maximaal 61 dB) voldoen aan de in het Amsterdams geluidbeleid gestelde grenswaarde (hier: $63 + 3 = 66$ dB). Op basis van de beoordeling van de gecumuleerde geluidbelastingen zijn geen aanvullende maatregelen benodigd.
- Een groot deel van de gevels beschikken direct over een geluidluwe zijde. Bij woningen die niet aan deze geluidluwe zijden zijn gesitueerd kunnen aanvullende gebouwmaatregelen worden ingezet in de vorm van bijvoorbeeld gesloten balustrades, verglaasde balkons of het toepassen van dubbele kozijnen met ventilatiestroken (Harbour Fenster systeem).

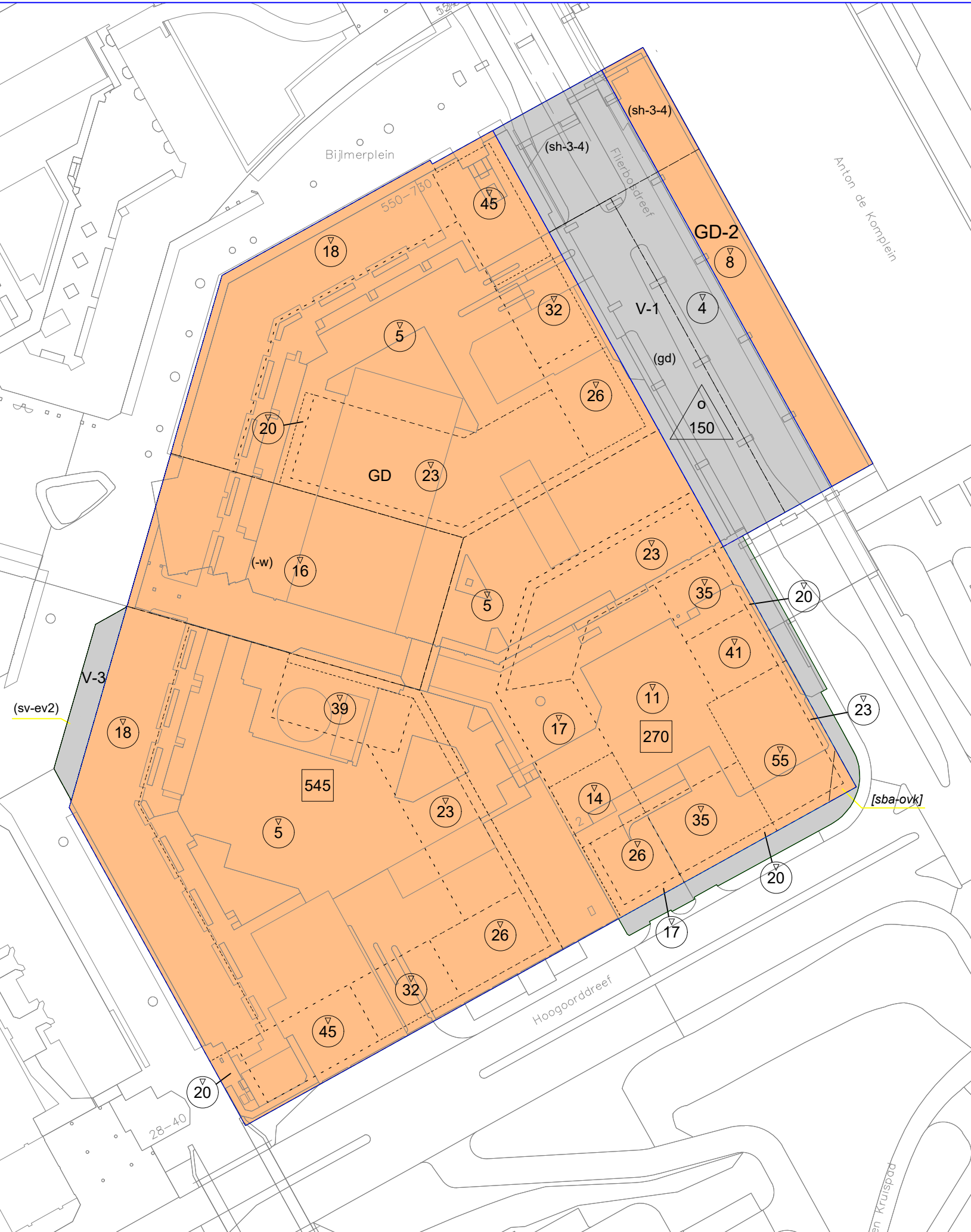
Geadviseerd wordt om voor de woningen hogere waarden aan te vragen zie tabel 6.1.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. K. Scholts
Adviseur

Bijlage I Situatie tekening project



Plangebied

[white box] Plangrens

Enkelbestemmingen

[orange box] GD Gemengd

[orange box] GD-2 Gemengd - 2

[grey box] V-1 Verkeer - 1

[grey box] V-3 Verkeer - 3

Functieaanduidingen

[white box] (gd) gemengd

[white box] (sh-3-4) specifieke vorm van horeca - horeca van categorie 3 en 4

[white box] (sv-ev2) specifieke vorm van verkeer - evenemententerrein 2

[white box] (-w) wonen uitgesloten

Bouwvlakken

[white box] bouwvlak

Bouwaanduidingen

[white box] [sba-ovk] specifieke bouwaanduiding - overkraging

Maatvoeringen

[white box] 545 maximum aantal wooneenheden

[white box] 20 maximum bouwhoogte (m)

[white box] 150 maximum vloeroppervlakte; bruto (m2)

GEMEENTE AMSTERDAM

BP Cluster 7 - Amsterdamse Poort

BESTEMMINGSPLAN

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

W www.rho.nl

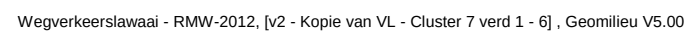
E info@rho.nl

project	20191975	
formaat	A3	vastgesteld
schaal	1:1000	ontwerp
kaart	1/1	voorontwerp
getekend	P. Fijneman	concept 09-03-2020
idn	NL.IMRO.PM	

Bijlage II Invoergegevens model







Wegen

Gebouwen

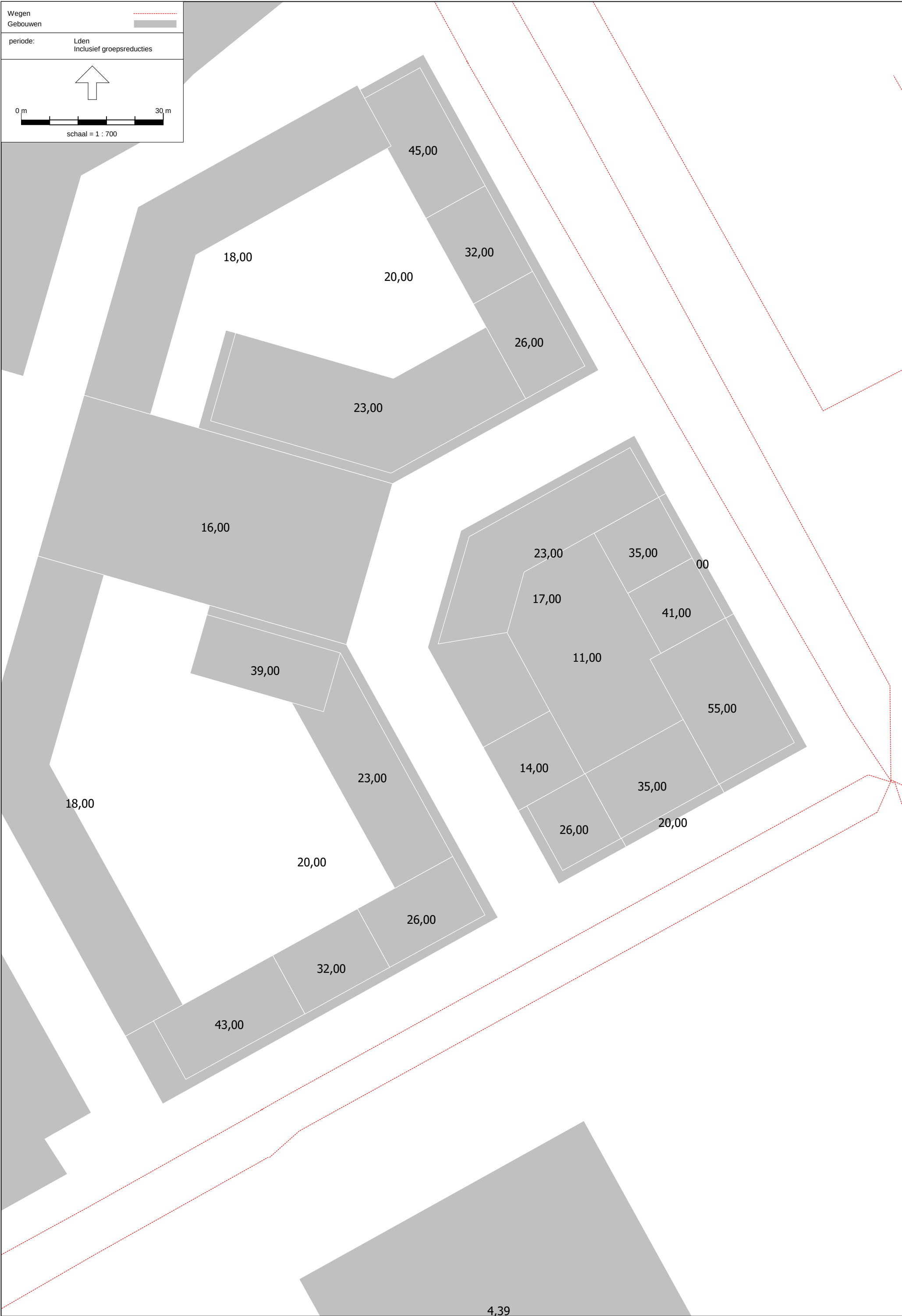
periode:

Lden
Inclusief groepsreducties

0 m

30 m

schaal = 1 : 700



Lijst van wegen

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpt	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))
33186	0,00	1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
33212	0,00	1,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
33220	0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
33220	0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
34175	0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
34175	0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
34213	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
34216	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
34224	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
34284	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
34299	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
34312	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
35345	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
35368	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
35369	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
35370	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
35425	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
35427	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
35431	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
92530	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
119004	0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--
119628	0,00	2,00	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	--	70	70	70	

Lijst van wegen

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
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)
	5784,04	6,56	3,45	0,94	--	0,46	0,50	0,46	--	93,74	91,98	91,74	--	5,60	7,52	7,80	--	0,20	--	--	--	1,75	1,00	0,25	--	355,42	183,50
	5020,00	6,55	3,45	0,95	--	0,46	0,43	0,52	--	92,32	90,61	89,50	--	6,79	8,67	9,45	--	0,43	0,29	0,52	--	1,50	0,75	0,25	--	303,67	156,75
	7964,52	6,56	3,42	0,95	--	0,48	0,50	0,49	--	95,59	94,68	92,49	--	3,66	4,73	6,76	--	0,27	0,09	0,25	--	2,51	1,36	0,37	--	499,43	257,90
	7964,52	6,56	3,42	0,95	--	0,48	0,50	0,49	--	95,59	94,68	92,49	--	3,66	4,73	6,76	--	0,27	0,09	0,25	--	2,51	1,36	0,37	--	499,43	257,90
	5970,98	6,58	3,39	0,94	--	0,50	0,49	0,55	--	99,04	99,32	97,66	--	0,30	0,12	1,56	--	0,17	0,06	0,22	--	1,96	0,99	0,31	--	389,12	201,04
	5970,98	6,58	3,39	0,94	--	0,50	0,49	0,55	--	99,04	99,32	97,66	--	0,30	0,12	1,56	--	0,17	0,06	0,22	--	1,96	0,99	0,31	--	389,12	201,04
	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	12031,96	6,59	3,36	0,93	--	0,98	0,99	1,00	--	96,63	97,90	96,21	--	1,49	0,80	1,79	--	0,90	0,31	1,00	--	7,75	4,00	1,12	--	766,42	396,00
	12031,96	6,59	3,36	0,93	--	0,98	0,99	1,00	--	96,63	97,90	96,21	--	1,49	0,80	1,79	--	0,90	0,31	1,00	--	7,75	4,00	1,12	--	766,42	396,00
	19721,88	6,59	3,36	0,93	--	0,97	0,98	0,95	--	96,17	97,62	95,71	--	1,78	0,98	2,18	--	1,08	0,42	1,16	--	12,58	6,50	1,75	--	1250,75	646,00
	19021,00	6,60	3,34	0,93	--	0,96	0,99	0,91	--	95,08	97,12	94,43	--	2,47	1,34	3,03	--	1,49	0,55	1,62	--	12,00	6,25	1,62	--	1193,50	616,25
	6406,88	6,61	3,30	0,94	--	0,93	0,95	0,83	--	92,54	95,86	91,50	--	4,09	2,25	4,98	--	2,44	0,95	2,69	--	3,92	2,00	0,50	--	391,75	202,50
	6579,00	6,60	3,35	0,93	--	0,96	1,02	1,01	--	95,74	97,39	95,31	--	2,07	1,14	2,45	--	1,23	0,45	1,22	--	4,17	2,25	0,62	--	415,50	214,50
	4656,12	6,59	3,38	0,93	--	0,98	0,95	0,88	--	97,91	98,57	97,96	--	0,73	0,32	0,88	--	0,38	0,16	0,28	--	3,00	1,50	0,38	--	300,42	155,00
	10883,92	6,59	3,38	0,93	--	0,99	1,02	0,99	--	97,89	98,44	97,64	--	0,70	0,41	0,87	--	0,43	0,14	0,50	--	7,08	3,75	1,00	--	701,75	362,50
	10693,00	6,59	3,37	0,93	--	0,98	0,97	1,01	--	97,35	98,27	97,11	--	1,04	0,55	1,26	--	0,63	0,21	0,62	--	6,92	3,50	1,00	--	686,08	354,25
	17580,88	6,59	3,36	0,93	--	0,97	0,97	0,99	--	96,53	97,84	96,11	--	1,56	0,85	1,91	--	0,94	0,34	0,99	--	11,25	5,75	1,62	--	1118,92	578,00
	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	17462,00	6,59	3,37	0,93	--	0,98	0,98	1,00	--	97,07	98,13	96,76	--	1,22	0,64	1,47	--	0,73	0,26	0,77	--	11,25	5,75	1,62	--	1117,25	577,00
	15042,08	6,60	3,32	0,94	--	0,95	0,95	0,98	--	94,20	96,70	93,43	--	3,02	1,65	3,64	--	1,83	0,70	1,95	--	9,42	4,75	1,38	--	935,50	483,25
	15929,08	6,60	3,34	0,93	--	0,96	0,99	0,93	--	95,65	97,42	95,19	--	2,11	1,13	2,53	--	1,28	0,47	1,35	--	10,08	5,25	1,38	--	1005,17	519,00
	12614,92	6,59	3,36	0,93	--	0,97	1,00	0,95	--	96,38	97,76	95,95	--	1,63	0,89	2,03	--	1,01	0,35	1,07	--	8,08	4,25	1,12	--	801,75	414,00
	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	8855,92	6,54	3,45	0,97	--	0,48	0,41	0,44	--	93,38	91,40	88,25	--	6,02	8,19	11,17	--	0,13	--	0,14	--	2,75	1,25	0,38	--	540,50	279,00
	7690,96	6,60	3,34	0,93	--	0,95	0,97	0,86	--	95,43	97,28	94,95	--	2,25	1,26	2,79	--	1,36	0,49	1,39	--	4,83	2,50	0,62	--	484,25	250,00
	19021,00	6,60	3,34	0,93	--	0,96	0,99	0,91	--	95,08	97,12	94,43	--	2,47	1,34	3,03	--	1,49	0,55	1,62	--	12,00	6,25	1,62	--	1193,50	616,25
	19721,88	6,59	3,36	0,93	--	0,97	0,98	0,95	--	96,17	97,62	95,71	--	1,78	0,98	2,18	--	1,08	0,42	1,16	--	12,58	6,50	1,75	--	1250,75	646,00
	6750,04	6,59	3,38	0,93	--	0,99	0,99	0,99	--	97,54	98,25	97,21	--	0,94	0,55	1,20	--	0,52	0,22	0,61	--	4,42	2,25	0,62	--	433,75	224,00
	6887,96	6,60	3,34	0,93	--	0,95	0,98	0,96	--	95,25	97,17	94,56	--	2,37	1,30	2,92	--	1,43	0,54	1,55	--	4,33	2,25	0,62	--	432,83	223,50
	4863,00	6,54	3,44	0,97	--	0,47	0,45	0,40	--	93,70	91,93	89,10	--	5,62	7,54	10,37	--	0,21	0,07	0,13	--	1,49	0,75	0,19	--	298,00	153,79
	4863,00	6,54	3,44	0,97	--	0,47	0,45	0,40	--	93,70	91,93	89,10	--	5,62	7,54	10,37	--	0,21	0,07	0,13	--	1,49	0,75	0,19	--	298,00	153,79
	11905,04	6,57	3,39	0,96	--	0,47	0,50	0,44	--	91,95	91,89	88,79	--	6,37	7,18	9,45	--	1,21	0,43	1,32	--	3,67	2,00	0,50	--	718,75	371,00
	6386,00	6,56	3,44	0,94	--	0,48	0,46	0,42	--	94,13	92,72	92,10	--	5,15	6,83	7,07	--	0,24	--	0,42	--	2,00	1,00	0,25	--	394,25	203,75
	10054,02	6,58	3,36	0,94	--	0,47	0,48	0,46	--	94,95	95,93	93,14	--	3,42	3,18	5,21	--	1,16	0,41	1,19	--	3,11	1,62	0,43	--	628,15	324,07
	10054,02	6,58	3,36	0,94	--	0,47	0,48	0,46	--	94,95	95,93	93,14	--	3,42	3,18	5,21	--	1,16	0,41	1,19	--	3,11	1,62	0,43	--	628,15	324,07
	9406,04	6,58	3,36	0,94	--	0,48	0,47	0,50	--	94,74	95,73	92,75	--	3,58	3,36	5,48	--	1,20	0,43	1,27	--	2,97	1,49	0,44	--	586,36	302,55
	9406,04	6,58	3,36	0,94	--	0,48	0,47	0,50	--	94,74	95,73	92,75	--	3,58	3,36	5,48	--	1,20	0,43	1,27	--	2,97	1,49	0,44	--	586,36	302,55
	1776,88	6,59	3,38	0,92	--	0,15	--	--	--	98,44	99,17	98,47	--	0,92	0,83	1,53	--	0,50	--	--	--	0,17	--	--	--	115,33	59,50
	9163,50	6,58	3,37	0,94	--	0,48	0,49	0,51	--	95,07	95,87	93,07	--	3,39	3,28	5,27	--	1,06	0,36	1,16	--	2,89	1,51	0,44	--	573,23	296,06
	9163,50	6,58	3,37	0,94	--	0,48	0,49	0,51	--	95,07	95,87	93,07	--	3,39	3,28	5,27	--	1,06	0,36	1,16	--	2,89	1,51	0,44	--	573,23	296,06
	7644,02	6,58	3,37	0,95	--	0,47	0,44	0,43	--	94,33	95,24	92,13	--	3,98	3,89	6,14	--	1,23	0,44	1,30	--	2,36	1,13	0,31	--	474,46	245,34
	7644,02	6,58	3,37	0,95	--	0,47	0,44	0,43	--	94,33	95,24	92,13	--	3,98	3,89	6,14	--	1,23	0,44	1,30	--	2,36	1,13	0,31	--	474,46	245,34
	7930,56	6,58	3,38	0,95	--	0,47	0,51	0,50	--	95,03	95,52	92,83	--	3,54	3,59	5,67	--	0,96	0,37	1,00	--	2,45	1,37	0,38	--	495,90	256,04
	7930,56	6,58	3,38	0,95	--	0,47	0,51	0,50	--	95,03	95,52	92,83	--	3,54	3,59	5,67	--	0,96	0,37	1,00	--	2,45	1,37	0,38	--	495,90	256,04
	8239,50	6,58	3,38	0,94	--	0,48	0,49	0,48	--	95,18	95,69	93,09	--	3,41	3,46	5,46	--	0,93	0,36	0,96	--	2,60	1,36	0,37	--	516,03	266,49
	8239,50	6,58	3,38	0,94	--	0,48	0,49	0,48	--	95,18	95,69	93,09	--	3,41	3,46	5,46	--	0,93	0,36	0,96	--	2,60	1,36	0,37	--	516,03	266,49
	7930,56	6,58	3,38	0,95	--	0,47	0,51	0,50	--	95,03	95,52	92,83	--	3,54	3,59	5,67	--	0,96	0,37	1,00	--	2,45	1,37	0,38	--	495,90	256,04
	7930,56	6,58	3,38	0,95	--	0,47	0,51	0,50	--	95,03	95,52	92,83	--	3,54	3,59	5,67	--	0,96	0,37	1,00	--	2,45	1,37	0,38	--	495,90	256,04
	17632,04	6,59	3,38	0,93	--	0,98	1,01	0,99	--	97,76	98,41	97,48	--	0,79	0,42	0,99	--	0,47	0,17	0,54	--	11,42	6,00	1,62	--	1135,50	586,50
	15352,92	6,59	3,38	0,93	--	0,98	1,01	0,97	--	97,52	98,31	97,28	--	0,95	0,48	1,14	--	0,55	0,19	0,62	--	9,92	5,25	1,38	--	986,58	509,50
	5570,98	6,53	3,44	0,98	--	0,45	0,39	0,46	--	90,59	88,66	84,40	--	8,37	10,68	14,58	--	0,58	0,26	0,56	--	1,64	0,75	0,25	--	329,55	169,91
	5570,98	6,53	3,44	0,98	--	0,45	0,39	0,46	--	90,59	88,66	84,40	--	8,37	10,68	14,58	--	0,58	0,26	0,56	--	1,64	0,75	0,25			

Lijst van wegen

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
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
50,00	--	--	21,25	15,00	4,25	--	0,75	--	--	--	80,72	88,15	94,85	99,36	105,78	102,43	95,69	86,28	78,29	85,91	92,83	96,74	103,05
42,62	--	--	22,33	15,00	4,50	--	1,42	0,50	0,25	--	80,49	88,02	94,90	99,01	105,25	101,94	95,21	86,06	78,04	85,73	92,78	96,40	102,53
69,98	--	--	19,12	12,88	5,11	--	1,41	0,25	0,19	--	81,65	88,85	95,21	100,50	107,09	103,68	96,92	87,14	79,01	86,35	92,90	97,74	104,29
69,98	--	--	19,12	12,88	5,11	--	1,41	0,25	0,19	--	81,65	88,85	95,21	100,50	107,09	103,68	96,92	87,14	79,01	86,35	92,90	97,74	104,29
54,81	--	--	1,18	0,24	0,88	--	0,67	0,12	0,12	--	79,31	85,88	90,96	98,68	105,67	102,14	95,34	84,65	76,28	82,80	87,67	95,70	102,76
54,81	--	--	1,18	0,24	0,88	--	0,67	0,12	0,12	--	79,31	85,88	90,96	98,68	105,67	102,14	95,34	84,65	76,28	82,80	87,67	95,70	102,76
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
107,75	--	--	11,83	3,25	2,00	--	7,17	1,25	1,12	--	81,37	90,12	95,55	102,51	109,85	106,15	99,33	88,46	77,96	86,70	92,02	99,16	106,85
107,75	--	--	11,83	3,25	2,00	--	7,17	1,25	1,12	--	81,37	90,12	95,55	102,51	109,85	106,15	99,33	88,46	77,96	86,70	92,02	99,16	106,85
175,62	--	--	23,17	6,50	4,00	--	14,08	2,75	2,12	--	83,66	92,44	97,89	104,79	112,03	108,33	101,51	90,68	80,20	88,95	94,29	101,39	109,00
167,62	--	--	31,00	8,50	5,38	--	18,75	3,50	2,88	--	83,84	92,65	98,17	104,93	111,93	108,24	101,43	90,68	80,17	88,96	94,34	101,34	108,85
55,12	--	--	17,33	4,75	3,00	--	10,33	2,00	1,62	--	81,90	89,13	95,88	100,66	106,51	103,13	96,42	87,25	77,74	84,75	90,94	96,73	103,18
58,38	--	--	9,00	2,50	1,50	--	5,33	1,00	0,75	--	80,97	87,96	94,17	99,98	106,34	102,89	96,14	86,32	77,32	84,13	89,82	96,49	103,23
42,25	--	--	2,25	0,50	0,38	--	1,17	0,25	0,12	--	78,58	85,30	90,78	97,82	104,64	101,13	94,35	83,93	75,38	81,99	87,13	94,72	101,68
98,62	--	--	5,00	1,50	0,88	--	3,08	0,50	0,50	--	80,50	89,19	94,52	101,70	109,35	105,64	98,82	87,84	77,37	86,06	91,33	98,59	106,41
96,38	--	--	7,33	2,00	1,25	--	4,42	0,75	0,62	--	80,61	89,33	94,70	101,78	109,30	105,60	98,78	87,84	77,34	86,05	91,33	98,56	106,33
157,12	--	--	18,08	5,00	3,12	--	10,92	2,00	1,62	--	83,05	91,81	97,24	104,19	111,51	107,81	100,99	90,13	79,63	88,37	93,69	100,83	108,50
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
157,00	--	--	14,08	3,75	2,38	--	8,42	1,50	1,25	--	82,84	91,57	96,97	104,00	111,45	107,74	100,92	90,02	79,51	88,23	93,53	100,73	108,47
131,50	--	--	30,00	8,25	5,12	--	18,17	3,50	2,75	--	83,07	91,91	97,48	104,13	110,96	107,27	100,46	89,78	79,27	88,09	93,50	100,42	107,83
141,25	--	--	22,17	6,00	3,75	--	13,50	2,50	2,00	--	82,90	91,69	97,18	104,01	111,13	107,43	100,62	89,83	79,32	88,09	93,45	100,50	108,07
112,62	--	--	13,58	3,75	2,38	--	8,42	1,50	1,25	--	81,66	90,42	95,86	102,79	110,08	106,38	99,56	88,71	78,21	86,96	92,29	99,40	107,06
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
76,00	--	--	34,83	25,00	9,62	--	0,75	--	0,12	--	82,63	90,10	96,85	101,22	107,63	104,29	97,55	88,20	80,28	87,95	94,94	98,67	104,93
68,12	--	--	11,42	3,25	2,00	--	6,92	1,25	1,00	--	81,76	88,78	95,06	100,74	107,05	103,60	96,86	87,11	78,04	84,88	90,63	97,20	103,91
167,62	--	--	31,00	8,50	5,38	--	18,75	3,50	2,88	--	83,84	92,65	98,17	104,93	111,93	108,24	101,43	90,68	80,17	88,96	94,34	101,34	108,85
175,62	--	--	23,17	6,50	4,00	--	14,08	2,75	2,12	--	83,66	92,44	97,89	104,79	112,03	108,33	101,51	90,68	80,20	88,95	94,29	101,39	109,00
61,00	--	--	4,17	1,25	0,75	--	2,33	0,50	0,38	--	80,35	87,12	92,76	99,55	106,28	102,78	96,01	85,69	77,12	83,79	89,10	96,41	103,31
60,88	--	--	10,75	3,00	1,88	--	6,50	1,25	1,00	--	81,35	88,38	94,70	100,31	106,59	103,14	96,41	86,70	77,61	84,45	90,24	96,75	103,44
42,03	--	--	17,87	12,61	4,89	--	0,67	0,12	0,06	--	79,97	87,40	94,10	98,60	105,02	101,67	94,93	85,52	77,56	85,17	92,10	96,01	102,30
42,03	--	--	17,87	12,61	4,89	--	0,67	0,12	0,06	--	79,97	87,40	94,10	98,60	105,02	101,67	94,93	85,52	77,56	85,17	92,10	96,01	102,30
101,00	--	--	49,83	29,00	10,75	--	9,42	1,75	1,50	--	84,50	91,96	98,85	103,07	109,11	105,79	99,07	90,00	81,47	89,04	95,96	99,96	106,16
55,38	--	--	21,58	15,00	4,25	--	1,00	--	0,25	--	81,06	88,44	95,08	99,74	106,20	102,83	96,09	86,60	78,55	86,11	92,95	97,06	103,44
88,02	--	--	22,63	10,74	4,92	--	7,67	1,39	1,12	--	83,07	90,23	96,70	101,94	108,24	104,83	98,08	88,48	79,70	86,83	93,11	98,61	105,20
88,02	--	--	22,63	10,74	4,92	--	7,67	1,39	1,12	--	83,07	90,23	96,70	101,94	108,24	104,83	98,08	88,48	79,70	86,83	93,11	98,61	105,20
82,01	--	--	22,16	10,62	4,85	--	7,43	1,36	1,12	--	82,84	90,02	96,53	101,69	107,97	104,56	97,81	88,26	79,47	86,62	92,95	98,36	104,92
82,01	--	--	22,16	10,62	4,85	--	7,43	1,36	1,12	--	82,84	90,02	96,53	101,69	107,97	104,56	97,81	88,26	79,47	86,62	92,95	98,36	104,92
16,12	--	--	1,08	0,50	0,25	--	0,58	--	--	--	74,65	78,36	85,61	90,52	95,99	92,85	86,19	77,92	71,37	74,67	81,20	87,29	92,93
80,17	--	--	20,44	10,13	4,54	--	6,39	1,11	1,00	--	82,61	89,77	96,22	101,48	107,82	104,41	97,66	88,03	79,31	86,46	92,75	98,21	104,80
80,17	--	--	20,44	10,13	4,54	--	6,39	1,11	1,00	--	82,61	89,77	96,22	101,48	107,82	104,41	97,66	88,03	79,31	86,46	92,75	98,21	104,80
66,90	--	--	20,02	10,02	4,46	--	6,19	1,13	0,94	--	82,05	89,28	95,86	100,86	107,09	103,69	96,95	87,48	78,73	85,95	92,39	97,55	104,06
66,90	--	--	20,02	10,02	4,46	--	6,19	1,13	0,94	--	82,05	89,28	95,86	100,86	107,09	103,69	96,95	87,48	78,73	85,95	92,39	97,55	104,06
69,94	--	--	18,47	9,62	4,27	--	5,01	0,99	0,75	--	81,97	89,15	95,61	100,83	107,19	103,77	97,02	87,40	78,79	85,98	92,35	97,65	104,20
69,94	--	--	18,47	9,62	4,27	--	5,01	0,99	0,75	--	81,97	89,15	95,61	100,83	107,19	103,77	97,02	87,40	78,79	85,98	92,35	97,65	104,20
72,10	--	--	18,49	9,64	4,23	--	5,04	1,00	0,74	--	82,09	89,25	95,68	100,96	107,34	103,92	97,17	87,52	78,91	86,08	92,42	97,79	104,36
72,10	--	--	18,49	9,64	4,23	--	5,04	1,00	0,74	--	82,09	89,25	95,68	100,96	107,34	103,92	97,17	87,52	78,91	86,08	92,42	97,79	104,36
69,94	--	--	18,47	9,62	4,27	--	5,01	0,99	0,75	--	81,97	89,15	95,61	100,83	107,19	103,77	97,02	87,40	78,79	85,98	92,35	97,65	104,20
69,94	--	--	18,47	9,62	4,27	--	5,01	0,99	0,75	--	81,97	89,15	95,61	100,83	107,19	103,77	97,02	87,40	78,79	85,98	92,35	97,65	104,20
159,62	--	--	9,17	2,50	1,62	--	5,42	1,00	0,88	--	82,63	91,34	96,68	103,83	111,45	107,74	100,92	89,95	79,48	88,17	93,44	100,70	108,51
138,62	--	--	9,58	2,50	1,62	--	5,58	1,00	0,88	--	82,12	90,84	96,19	103,30	110,86	107,16	100,33	89,39	78,91	87,60	92,88	100,12	107,91
46,08	--	--	30,45	20,47	7,96	--	2,11	0,50	0,31	--	81,33	88,98	96,02	99,72	105,79	102,52	95,81	86,92	78,87	86,69	93,88	97,08	103,06
46,08	--	--	30,45	20,47	7,96	--	2,11	0,50	0,31	--	81,33	88,98	96,02	99,72	105,79	102,52	95,81	86,92	78,87	86,69	93,88	97,08	103,06
45,62	--	--	30,79	20,60	8,16	--	2,33	0,49	0,31	--	81,34	89,00	96,06	99,71	105,74	102,48	95,77	86,93	78,85	86,68	93,89	97,04	103,01
45,62	--	--	30,79	20,60	8,16	--	2,33	0,49	0,31	--	81,34	89,00	96,06	99,71	105,74	102,48	95,77	86,93	78,85	86,68	93,89	97,04	103,01
3,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,03	70,03	74,19	83,34	89,03	85,74	79,01	68,64	64,12	67,12	71,28	80,43	86,12
53,14	--	--	1,18	0,26																			

Lijst van wegen

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
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
99,76	93,03	83,91	72,72	80,36	87,30	91,14	97,43	94,15	87,42	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,27	92,56	83,66	72,70	80,43	87,55	91,00	96,99	93,76	87,06	78,32	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,91	94,15	84,55	74,02	81,56	88,42	92,54	98,84	95,53	88,80	79,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,91	94,15	84,55	74,02	81,56	88,42	92,54	98,84	95,53	88,80	79,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,22	92,42	81,63	71,32	78,18	83,92	90,47	97,29	93,80	87,02	76,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,22	92,42	81,63	71,32	78,18	83,92	90,47	97,29	93,80	87,02	76,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103,15	96,32	85,34	72,98	81,77	87,22	94,10	101,37	97,67	90,86	80,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103,15	96,32	85,34	72,98	81,77	87,22	94,10	101,37	97,67	90,86	80,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105,30	98,48	87,52	75,26	84,09	89,57	96,38	103,54	99,85	93,03	82,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105,15	98,33	87,41	75,48	84,36	89,91	96,56	103,47	99,78	92,97	82,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,73	92,98	83,11	73,71	81,02	87,88	92,39	98,12	94,77	88,06	79,08	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,73	92,97	82,68	72,57	79,61	85,91	91,52	97,85	94,41	87,67	77,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--
98,15	91,37	80,73	70,03	76,77	82,27	89,26	96,11	92,60	85,83	75,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102,71	95,88	84,86	72,06	80,78	86,13	93,25	100,85	97,14	90,32	79,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102,63	95,80	84,79	72,15	80,91	86,30	93,31	100,79	97,09	90,27	79,36	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104,80	97,97	87,00	74,64	83,45	88,91	95,76	103,01	99,32	92,50	81,67	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104,76	97,94	86,94	74,40	83,18	88,59	95,55	102,95	99,25	92,43	81,55	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104,14	97,32	86,44	74,75	83,65	89,25	95,78	102,50	98,82	92,02	81,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104,37	97,55	86,61	74,49	83,34	88,85	95,59	102,65	98,95	92,14	81,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103,35	96,53	85,57	73,25	82,06	87,53	94,37	101,59	97,89	91,08	80,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101,66	94,93	85,92	75,45	83,30	90,52	93,61	99,59	96,40	89,71	81,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,42	93,66	83,41	73,41	80,50	86,90	92,33	98,59	95,16	88,42	78,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105,15	98,33	87,41	75,48	84,36	89,91	96,56	103,47	99,78	92,97	82,26	--	--	--	--	--	--	--	--	--
105,30	98,48	87,52	75,26	84,09	89,57	96,38	103,54	99,85	93,03	82,23	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,79	93,01	82,47	71,97	78,80	84,57	91,13	97,80	94,31	87,55	77,33	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,95	93,19	82,97	73,06	80,17	86,62	91,96	98,14	94,72	87,99	78,42	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,01	92,28	83,18	72,68	80,48	87,65	90,90	96,94	93,73	87,03	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,01	92,28	83,18	72,68	80,48	87,65	90,90	96,94	93,73	87,03	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102,86	96,14	87,05	76,77	84,46	91,62	95,10	100,89	97,66	90,96	82,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,13	93,39	84,15	73,16	80,72	87,62	91,66	97,89	94,58	87,85	78,74	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101,77	95,00	85,16	75,06	82,42	89,17	93,74	99,88	96,52	89,79	80,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101,77	95,00	85,16	75,06	82,42	89,17	93,74	99,88	96,52	89,79	80,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101,50	94,74	84,93	74,87	82,25	89,05	93,52	99,61	96,26	89,54	80,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101,50	94,74	84,93	74,87	82,25	89,05	93,52	99,61	96,26	89,54	80,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
89,73	83,02	73,90	66,12	69,61	77,12	81,75	87,36	84,23	77,54	69,18	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101,38	94,62	84,78	74,66	82,03	88,78	93,33	99,47	96,12	89,39	80,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
101,38	94,62	84,78	74,66	82,03	88,78	93,33	99,47	96,12	89,39	80,13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,65	93,90	84,21	74,16	81,61	88,48	92,76	98,79	95,46	88,74	79,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,65	93,90	84,21	74,16	81,61	88,48	92,76	98,79	95,46	88,74	79,65	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,79	94,03	84,26	74,10	81,51	88,30	92,73	98,89	95,54	88,81	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,79	94,03	84,26	74,10	81,51	88,30	92,73	98,89	95,54	88,81	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,94	94,18	84,38	74,15	81,54	88,30	92,80	98,99	95,64	88,91	79,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,94	94,18	84,38	74,15	81,54	88,30	92,80	98,99	95,64	88,91	79,64	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,79	94,03	84,26	74,10	81,51	88,30	92,73	98,89	95,54	88,81	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
100,79	94,03	84,26	74,10	81,51	88,30	92,73	98,89	95,54	88,81	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104,80	97,98	86,95	74,21	82,94	88,30	95,39	102,95	99,25	92,43	81,48	--	--	--	--	--	--	--	--	--
104,20	97,37	86,36	73,68	82,42	87,79	94,85	102,36	98,66	91,84	80,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,86	93,16	84,53	74,21	82,19	89,59	92,18	97,82	94,72	88,05	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,86	93,16	84,53	74,21	82,19	89,59	92,18	97,82	94,72	88,05	79,90	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,81	93,11	84,52	74,26	82,25	89,67	92,21	97,82	94,73	88,07	79,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,81	93,11	84,52	74,26	82,25	89,67	92,21	97,82	94,73	88,07	79,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--
82,83	76,10	65,73	58,51	61,51	65,67	74,82	80,51	77,22	70,49	60,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,09	92,29	81,50	71,19	78,06	83,82	90,34	97,16	93,67	86,89	76,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,09	92,29	81,50	71,19	78,06	83,82	90,34	97,16	93,67	86,89	76,60	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,76	93,03	83,91	72,72	80,36	87,30	91,14	97,43	94,15	87,42	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
99,76	93,03	83,91	72,72	80,36	87,30	91,14	97,43	94,15	87,42	78,34	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103,80	97,06	87,68	77,29	84,85	91,83	95,76	101,79	98,50	91,79	82,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--
102,52	95,79	86,67	76,12	83,81	90,91	94,46	100,43	97,19	90,48	81,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103,95	97,17	86,57	76,03	82,81	88,48	95,22	101,95	98,45	91,68	81,38	--	--	--	--	--	--	--	--	--
103,35	96,57	86,00	75,52	82,33	88,09	94,69	101,36	97,87	91,11	80,87	--	--	--	--	--	--	--	--	--
98,15	91,37	80,73	70,03	76,77	82,27	89,26	96,11	92,60	85,83	75,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lijst van wegen

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
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))
253956		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
253959		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
253960		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
305685		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
305692		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
307472		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
307472		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
307473		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
307473		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
307478		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
307478		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
307478		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308523		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308524		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308524		0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308535		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308536		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308537		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308538		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308554		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
308554		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
415359		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
415359		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
415360		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
415360		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
415363		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
415364		0,00	--	Relatief	Intensiteit	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--
466357		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
466357		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
466358		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
466358		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
466359		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
466359		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
466360		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--
466360		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--

Lijst van wegen

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
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)
	6887,96	6,60	3,34	0,93	--	0,95	0,98	0,96	--	95,25	97,17	94,56	--	2,37	1,30	2,92	--	1,43	0,54	1,55	--	4,33	2,25	0,62	--	432,83	223,50
	6579,00	6,60	3,35	0,93	--	0,96	1,02	1,01	--	95,74	97,39	95,31	--	2,07	1,14	2,45	--	1,23	0,45	1,22	--	4,17	2,25	0,62	--	415,50	214,50
	6750,04	6,59	3,38	0,93	--	0,99	0,99	0,99	--	97,54	98,25	97,21	--	0,94	0,55	1,20	--	0,52	0,22	0,61	--	4,42	2,25	0,62	--	433,75	224,00
	32984,92	6,59	3,38	0,93	--	0,98	1,01	0,98	--	97,65	98,36	97,39	--	0,86	0,45	1,06	--	0,51	0,18	0,57	--	21,33	11,25	3,00	--	2122,08	1096,00
	27949,96	6,59	3,36	0,93	--	0,97	0,98	0,96	--	96,63	97,87	96,25	--	1,51	0,82	1,83	--	0,89	0,32	0,96	--	17,92	9,25	2,50	--	1780,67	919,50
	3950,00	6,59	3,36	0,93	--	0,50	0,56	0,34	--	96,87	98,12	96,59	--	1,62	0,85	2,05	--	1,02	0,47	1,02	--	1,30	0,74	0,12	--	252,16	130,22
	3950,00	6,59	3,36	0,93	--	0,50	0,56	0,34	--	96,87	98,12	96,59	--	1,62	0,85	2,05	--	1,02	0,47	1,02	--	1,30	0,74	0,12	--	252,16	130,22
	4221,04	6,59	3,36	0,93	--	0,49	0,53	0,48	--	97,04	98,24	96,64	--	1,51	0,79	1,91	--	0,96	0,44	0,96	--	1,36	0,75	0,19	--	269,93	139,33
	4221,04	6,59	3,36	0,93	--	0,49	0,53	0,48	--	97,04	98,24	96,64	--	1,51	0,79	1,91	--	0,96	0,44	0,96	--	1,36	0,75	0,19	--	269,93	139,33
	3502,04	6,58	3,36	0,95	--	0,49	0,53	0,57	--	97,25	98,30	94,73	--	1,45	0,85	3,77	--	0,81	0,32	0,93	--	1,13	0,62	0,19	--	224,10	115,67
	3502,04	6,58	3,36	0,95	--	0,49	0,53	0,57	--	97,25	98,30	94,73	--	1,45	0,85	3,77	--	0,81	0,32	0,93	--	1,13	0,62	0,19	--	224,10	115,67
	10054,02	6,58	3,36	0,94	--	0,47	0,48	0,46	--	94,95	95,93	93,14	--	3,42	3,18	5,21	--	1,16	0,41	1,19	--	3,11	1,62	0,43	--	628,15	324,07
	7487,46	6,58	3,37	0,95	--	0,46	0,50	0,53	--	94,33	95,14	91,90	--	4,02	3,92	6,34	--	1,18	0,45	1,23	--	2,27	1,26	0,38	--	464,74	240,06
	7487,46	6,58	3,37	0,95	--	0,46	0,50	0,53	--	94,33	95,14	91,90	--	4,02	3,92	6,34	--	1,18	0,45	1,23	--	2,27	1,26	0,38	--	464,74	240,06
	7690,96	6,60	3,34	0,93	--	0,95	0,97	0,86	--	95,43	97,28	94,95	--	2,25	1,26	2,79	--	1,36	0,49	1,39	--	4,83	2,50	0,62	--	484,25	250,00
	5431,96	6,59	3,38	0,93	--	1,00	0,95	0,99	--	98,02	98,64	97,76	--	0,63	0,27	0,75	--	0,35	0,14	0,50	--	3,58	1,75	0,50	--	350,83	181,00
	6406,88	6,61	3,30	0,94	--	0,93	0,95	0,83	--	92,54	95,86	91,50	--	4,09	2,25	4,98	--	2,44	0,95	2,69	--	3,92	2,00	0,50	--	391,75	202,50
	4967,08	6,59	3,37	0,93	--	0,97	1,05	1,08	--	96,92	97,91	96,48	--	1,35	0,75	1,62	--	0,76	0,30	0,82	--	3,17	1,75	0,50	--	317,25	163,75
	5189,02	6,57	3,39	0,95	--	0,48	0,50	0,51	--	93,86	94,10	90,90	--	4,67	5,05	7,58	--	0,99	0,36	1,01	--	1,64	0,88	0,25	--	319,99	165,53
	5189,02	6,57	3,39	0,95	--	0,48	0,50	0,51	--	93,86	94,10	90,90	--	4,67	5,05	7,58	--	0,99	0,36	1,01	--	1,64	0,88	0,25	--	319,99	165,53
	5880,46	6,58	3,39	0,94	--	0,51	0,50	0,45	--	99,02	99,31	97,73	--	0,30	0,13	1,59	--	0,17	0,06	0,23	--	1,97	1,00	0,25	--	383,14	197,97
	5880,46	6,58	3,39	0,94	--	0,51	0,50	0,45	--	99,02	99,31	97,73	--	0,30	0,13	1,59	--	0,17	0,06	0,23	--	1,97	1,00	0,25	--	383,14	197,97
	5880,46	6,58	3,39	0,94	--	0,51	0,50	0,45	--	99,02	99,31	97,73	--	0,30	0,13	1,59	--	0,17	0,06	0,23	--	1,97	1,00	0,25	--	383,14	197,97
	5880,46	6,58	3,39	0,94	--	0,51	0,50	0,45	--	99,02	99,31	97,73	--	0,30	0,13	1,59	--	0,17	0,06	0,23	--	1,97	1,00	0,25	--	383,14	197,97
	378,04	6,59	3,37	0,93	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,92	12,75
	378,04	6,59	3,37	0,93	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	24,92	12,75
	3400,98	6,57	3,39	0,94	--	0,50	0,54	0,59	--	99,01	99,24	96,70	--	0,32	0,11	2,52	--	0,17	0,11	0,19	--	1,12	0,62	0,19	--	221,23	114,42
	3400,98	6,57	3,39	0,94	--	0,50	0,54	0,59	--	99,01	99,24	96,70	--	0,32	0,11	2,52	--	0,17	0,11	0,19	--	1,12	0,62	0,19	--	221,23	114,42
	5487,02	6,58	3,39	0,94	--	0,50	0,47	0,49	--	99,05	99,33	97,57	--	0,29	0,13	1,70	--	0,16	0,07	0,24	--	1,81	0,87	0,25	--	357,62	184,76
	5487,02	6,58	3,39	0,94	--	0,50	0,47	0,49	--	99,05	99,33	97,57	--	0,29	0,13	1,70	--	0,16	0,07	0,24	--	1,81	0,87	0,25	--	357,62	184,76
	2753,04	6,59	3,33	0,96	--	0,46	0,55	0,48	--	95,54	97,54	92,38	--	2,46	1,36	5,47	--	1,54	0,55	1,67	--	0,83	0,50	0,13	--	173,33	89,42
	2753,04	6,59	3,33	0,96	--	0,46	0,55	0,48	--	95,54	97,54	92,38	--	2,46	1,36	5,47	--	1,54	0,55	1,67	--	0,83	0,50	0,13	--	173,33	89,42
	4840,04	6,59	3,36	0,94	--	0,48	0,54	0,42	--	97,06	98,31	95,33	--	1,52	0,77	3,29	--	0,94	0,38	0,97	--	1,53	0,88	0,19	--	309,58	159,88
	4840,04	6,59	3,36	0,94	--	0,48	0,54	0,42	--	97,06	98,31	95,33	--	1,52	0,77	3,29	--	0,94	0,38	0,97	--	1,53	0,88	0,19	--	309,58	159,88

Lijst van wegen

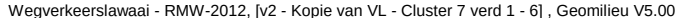
Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

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
	60,88	--	10,75	3,00	1,88	--	6,50	1,25	1,00	--	81,35	88,38	94,70	100,31	106,59	103,14	96,41	86,70	77,61	84,45	90,24	96,75	103,44
	58,38	--	9,00	2,50	1,50	--	5,33	1,00	0,75	--	80,97	87,96	94,17	99,98	106,34	102,89	96,14	86,32	77,32	84,13	89,82	96,49	103,23
	61,00	--	4,17	1,25	0,75	--	2,33	0,50	0,38	--	80,35	87,12	92,76	99,55	106,28	102,78	96,01	85,69	77,12	83,79	89,10	96,41	103,31
	298,25	--	18,75	5,00	3,25	--	11,00	2,00	1,75	--	87,20	93,96	99,56	106,42	113,17	109,66	102,89	92,55	83,95	90,60	95,83	103,26	110,19
	250,12	--	27,83	7,75	4,75	--	16,33	3,00	2,50	--	86,91	93,80	99,77	106,00	112,54	109,06	102,31	92,25	83,43	90,16	95,67	102,66	109,49
	35,48	--	4,22	1,13	0,75	--	2,66	0,62	0,37	--	78,47	85,36	91,38	97,57	104,08	100,61	93,84	83,82	74,99	81,71	87,26	94,23	101,03
	35,48	--	4,22	1,13	0,75	--	2,66	0,62	0,37	--	78,47	85,36	91,38	97,57	104,08	100,61	93,84	83,82	74,99	81,71	87,26	94,23	101,03
	37,94	--	4,20	1,12	0,75	--	2,67	0,62	0,38	--	78,69	85,56	91,53	97,81	104,36	100,88	94,11	84,04	75,23	81,94	87,44	94,49	101,31
	37,94	--	4,20	1,12	0,75	--	2,67	0,62	0,38	--	78,69	85,56	91,53	97,81	104,36	100,88	94,11	84,04	75,23	81,94	87,44	94,49	101,31
	31,52	--	3,34	1,00	1,25	--	1,87	0,38	0,31	--	77,77	84,63	90,53	96,90	103,51	100,03	93,26	83,12	74,36	81,08	86,55	93,62	100,49
	31,52	--	3,34	1,00	1,25	--	1,87	0,38	0,31	--	77,77	84,63	90,53	96,90	103,51	100,03	93,26	83,12	74,36	81,08	86,55	93,62	100,49
	88,02	--	22,63	10,74	4,92	--	7,67	1,39	1,12	--	83,07	90,23	96,70	101,94	108,24	104,83	98,08	88,48	79,70	86,83	93,11	98,61	105,20
	65,37	--	19,81	9,89	4,51	--	5,81	1,14	0,87	--	81,95	89,18	95,76	100,75	106,99	103,60	96,86	87,38	78,65	85,89	92,34	97,47	103,97
	65,37	--	19,81	9,89	4,51	--	5,81	1,14	0,87	--	81,95	89,18	95,76	100,75	106,99	103,60	96,86	87,38	78,65	85,89	92,34	97,47	103,97
	68,12	--	11,42	3,25	2,00	--	6,92	1,25	1,00	--	81,76	88,78	95,06	100,74	107,05	103,60	96,86	87,11	78,04	84,88	90,63	97,20	103,91
	49,25	--	2,25	0,50	0,38	--	1,25	0,25	0,25	--	79,19	85,89	91,31	98,46	105,30	101,78	95,01	84,54	76,02	82,61	87,71	95,37	102,34
	55,12	--	17,33	4,75	3,00	--	10,33	2,00	1,62	--	81,90	89,13	95,88	100,66	106,51	103,13	96,42	87,25	77,74	84,75	90,94	96,73	103,18
	44,62	--	4,42	1,25	0,75	--	2,50	0,50	0,38	--	79,29	86,14	92,02	98,41	105,01	101,53	94,77	84,63	75,90	82,62	88,08	95,15	101,99
	44,81	--	15,92	8,88	3,74	--	3,38	0,63	0,50	--	80,41	87,72	94,38	99,15	105,39	102,02	95,28	85,88	77,33	84,70	91,33	96,02	102,44
	44,81	--	15,92	8,88	3,74	--	3,38	0,63	0,50	--	80,41	87,72	94,38	99,15	105,39	102,02	95,28	85,88	77,33	84,70	91,33	96,02	102,44
	54,02	--	1,16	0,26	0,88	--	0,66	0,12	0,13	--	79,24	85,81	90,89	98,61	105,60	102,07	95,27	84,59	76,22	82,74	87,62	95,63	102,70
	54,02	--	1,16	0,26	0,88	--	0,66	0,12	0,13	--	79,24	85,81	90,89	98,61	105,60	102,07	95,27	84,59	76,22	82,74	87,62	95,63	102,70
	54,02	--	1,16	0,26	0,88	--	0,66	0,12	0,13	--	79,24	85,81	90,89	98,61	105,60	102,07	95,27	84,59	76,22	82,74	87,62	95,63	102,70
	54,02	--	1,16	0,26	0,88	--	0,66	0,12	0,13	--	79,24	85,81	90,89	98,61	105,60	102,07	95,27	84,59	76,22	82,74	87,62	95,63	102,70
	3,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,03	70,03	74,19	83,34	89,03	85,74	79,01	68,64	64,12	67,12	71,28	80,43	86,12
	3,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67,03	70,03	74,19	83,34	89,03	85,74	79,01	68,64	64,12	67,12	71,28	80,43	86,12
	30,91	--	0,72	0,13	0,81	--	0,38	0,13	0,06	--	76,86	83,44	88,53	96,23	103,22	99,69	92,89	82,21	73,88	80,40	85,31	93,28	100,33
	30,91	--	0,72	0,13	0,81	--	0,38	0,13	0,06	--	76,86	83,44	88,53	96,23	103,22	99,69	92,89	82,21	73,88	80,40	85,31	93,28	100,33
	50,32	--	1,05	0,24	0,88	--	0,58	0,13	0,12	--	78,93	85,50	90,56	98,30	105,30	101,77	94,97	84,28	75,92	82,44	87,33	95,34	102,40
	50,32	--	1,05	0,24	0,88	--	0,58	0,13	0,12	--	78,93	85,50	90,56	98,30	105,30	101,77	94,97	84,28	75,92	82,44	87,33	95,34	102,40
	24,42	--	4,46	1,25	1,45	--	2,79	0,50	0,44	--	77,40	84,43	90,77	96,37	102,64	99,19	92,44	82,75	73,59	80,42	86,21	92,75	99,46
	24,42	--	4,46	1,25	1,45	--	2,79	0,50	0,44	--	77,40	84,43	90,77	96,37	102,64	99,19	92,44	82,75	73,59	80,42	86,21	92,75	99,46
	43,37	--	4,85	1,25	1,50	--	3,00	0,62	0,44	--	79,28	86,15	92,11	98,39	104,95	101,47	94,70	84,62	75,78	82,49	87,95	95,05	101,90
	43,37	--	4,85	1,25	1,50	--	3,00	0,62	0,44	--	79,28	86,15	92,11	98,39	104,95	101,47	94,70	84,62	75,78	82,49	87,95	95,05	101,90

Lijst van wegen

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

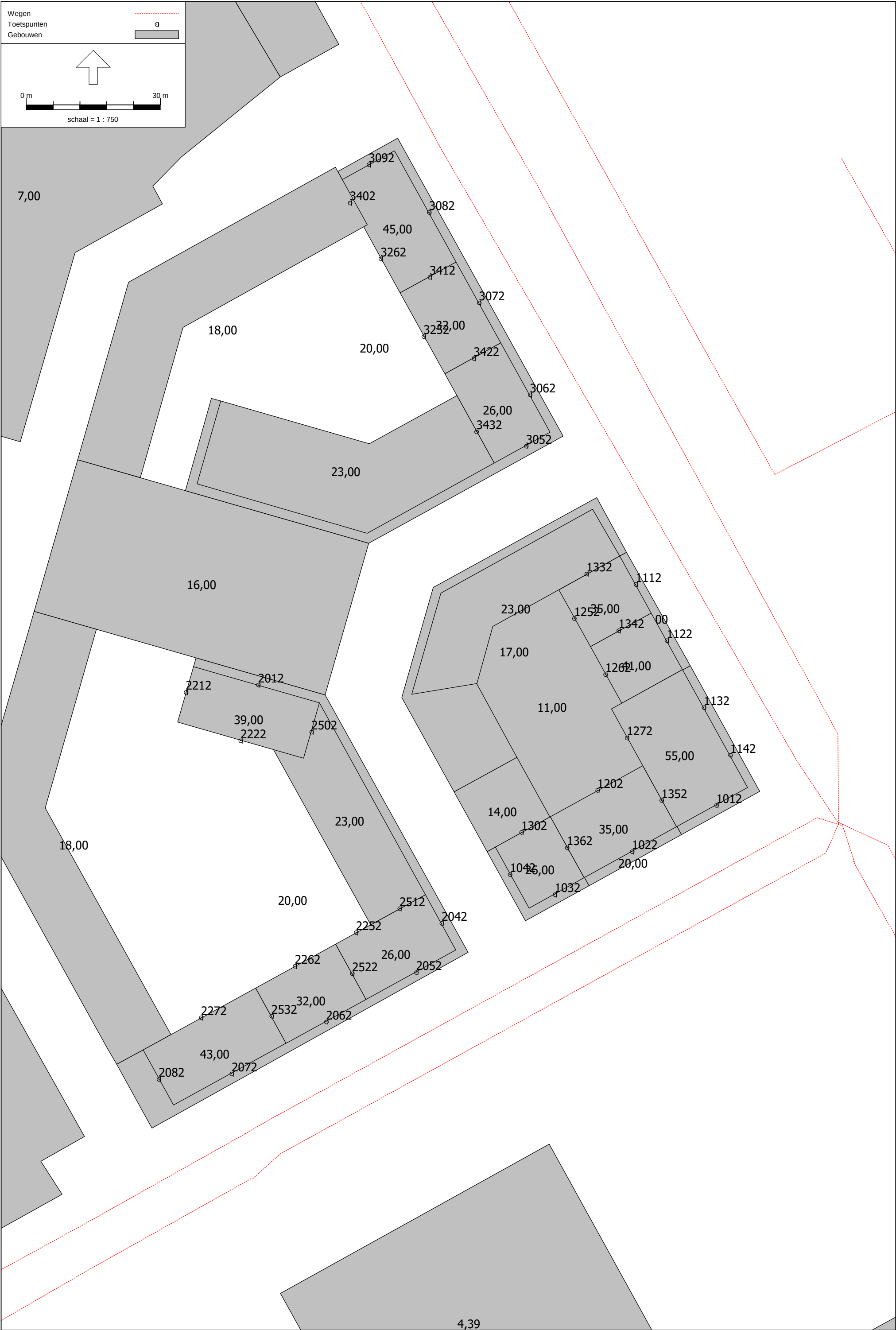
Naam	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
	99,95	93,19	82,97	73,06	80,17	86,62	91,96	98,14	94,72	87,99	78,42	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,73	92,97	82,68	72,57	79,61	85,91	91,52	97,85	94,41	87,67	77,93	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,79	93,01	82,47	71,97	78,80	84,57	91,13	97,80	94,31	87,55	77,33	--	--	--	--	--	--	--	--
	106,67	99,89	89,30	78,79	85,59	91,30	97,97	104,68	101,18	94,41	84,14	--	--	--	--	--	--	--	--
	105,98	99,21	88,79	78,53	85,48	91,56	97,58	104,06	100,60	93,84	83,89	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,52	90,74	80,34	70,07	77,03	83,16	89,12	95,60	92,14	85,37	75,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,52	90,74	80,34	70,07	77,03	83,16	89,12	95,60	92,14	85,37	75,44	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,80	91,02	80,58	70,30	77,24	83,32	89,36	95,87	92,40	85,64	75,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	97,80	91,02	80,58	70,30	77,24	83,32	89,36	95,87	92,40	85,64	75,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	96,97	90,19	79,73	70,07	77,28	83,78	88,89	95,23	91,83	85,09	75,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	96,97	90,19	79,73	70,07	77,28	83,78	88,89	95,23	91,83	85,09	75,51	--	--	--	--	--	--	--	--
	101,77	95,00	85,16	75,06	82,42	89,17	93,74	99,88	96,52	89,79	80,53	--	--	--	--	--	--	--	--
	100,57	93,81	84,14	74,09	81,56	88,45	92,66	98,70	95,38	88,66	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
	100,57	93,81	84,14	74,09	81,56	88,45	92,66	98,70	95,38	88,66	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--
	100,42	93,66	83,41	73,41	80,50	86,90	92,33	98,59	95,16	88,42	78,78	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,81	92,03	81,36	70,81	77,54	83,09	90,04	96,81	93,30	86,53	76,15	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,73	92,98	83,11	73,71	81,02	87,88	92,39	98,12	94,77	88,06	79,08	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,48	91,70	81,26	70,91	77,82	83,82	89,99	96,53	93,06	86,30	76,27	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,08	92,33	82,86	72,67	80,24	87,24	91,13	97,13	93,85	87,13	78,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,08	92,33	82,86	72,67	80,24	87,24	91,13	97,13	93,85	87,13	78,21	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,16	92,35	81,57	71,26	78,12	83,87	90,40	97,23	93,74	86,96	76,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,16	92,35	81,57	71,26	78,12	83,87	90,40	97,23	93,74	86,96	76,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,16	92,35	81,57	71,26	78,12	83,87	90,40	97,23	93,74	86,96	76,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	99,16	92,35	81,57	71,26	78,12	83,87	90,40	97,23	93,74	86,96	76,66	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,83	76,10	65,73	58,51	61,51	65,67	74,82	80,51	77,22	70,49	60,11	--	--	--	--	--	--	--	--
	82,83	76,10	65,73	58,51	61,51	65,67	74,82	80,51	77,22	70,49	60,11	--	--	--	--	--	--	--	--
	96,78	89,98	79,22	69,15	76,19	82,25	88,16	94,89	91,43	84,66	74,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	96,78	89,98	79,22	69,15	76,19	82,25	88,16	94,89	91,43	84,66	74,61	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,86	92,06	81,27	71,00	77,89	83,68	90,13	96,93	93,45	86,67	76,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,86	92,06	81,27	71,00	77,89	83,68	90,13	96,93	93,45	86,67	76,41	--	--	--	--	--	--	--	--
	95,97	89,20	78,96	69,79	77,16	83,99	88,45	94,43	91,08	84,36	75,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	95,97	89,20	78,96	69,79	77,16	83,99	88,45	94,43	91,08	84,36	75,24	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,38	91,60	81,14	71,31	78,45	84,87	90,20	96,58	93,16	86,41	76,73	--	--	--	--	--	--	--	--
	98,38	91,60	81,14	71,31	78,45	84,87	90,20	96,58	93,16	86,41	76,73	--	--	--	--	--	--	--	--



Lijst van waarneempunten

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 1 - 6
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

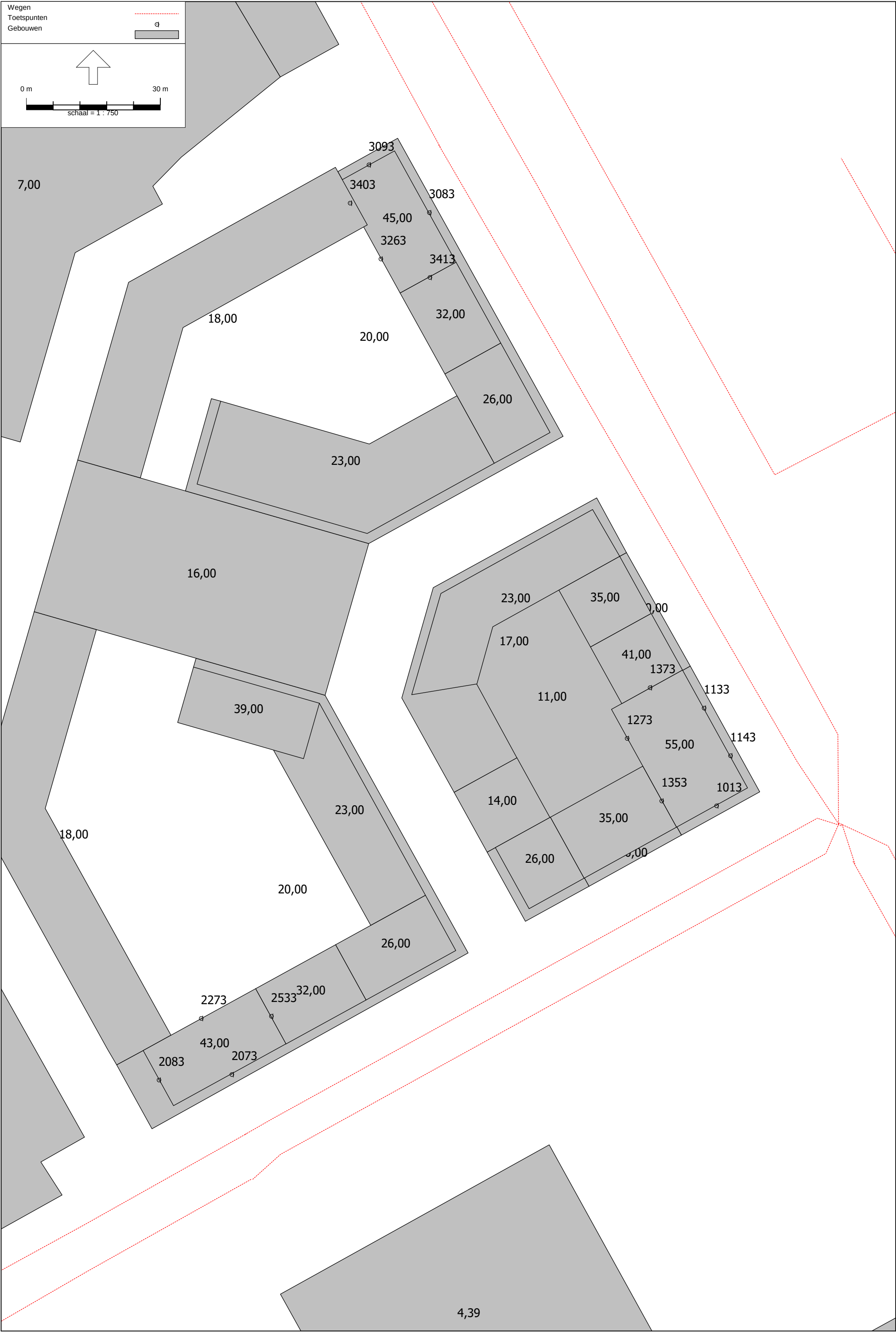
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1011		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1021		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
1021		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
1031		-2,60	Relatief	--	--	--	--	18,50	21,50	Ja
1031		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
1041		-2,60	Relatief	--	--	--	--	18,50	21,50	Ja
1041		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
1051		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	--	--	--	Ja
1061		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
1071		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
1071		-2,60	Relatief	--	--	--	--	18,50	21,50	Ja
1081		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
1081		-2,60	Relatief	--	--	--	--	18,50	21,50	Ja
1091		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
1091		-2,60	Relatief	--	--	--	--	18,50	21,50	Ja
1101		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
1101		-2,60	Relatief	--	--	--	--	18,50	21,50	Ja
1111		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
1111		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
1121		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
1121		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
1131		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1141		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1201		-2,60	Relatief	--	--	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1211		-2,60	Relatief	--	--	12,50	--	--	--	Ja
1221		-2,60	Relatief	--	--	12,50	15,50	--	--	Ja
1231		-2,60	Relatief	--	--	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1241		-2,60	Relatief	--	--	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1251		-2,60	Relatief	--	--	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1261		-2,60	Relatief	--	--	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1271		-2,60	Relatief	--	--	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
1301		-2,60	Relatief	--	--	--	15,50	18,50	21,50	Ja
1311		-2,60	Relatief	--	--	--	15,50	--	--	Ja
1321		-2,60	Relatief	--	--	--	--	18,50	21,50	Ja
2011		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
2021		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
2021		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
2031		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
2031		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
2041		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
2041		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
2051		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
2051		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
2061		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
2061		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
2071		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
2071		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
2081		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
2081		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
2091		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2101		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2111		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2121		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2131		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2211		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
2221		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
2231		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
2241		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
2251		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
2261		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
2271		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
2281		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2291		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2301		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2401		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
2411		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3011		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3021		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3031		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
3031		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3041		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3041		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
3051		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
3051		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3061		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3061		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
3071		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
3071		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3081		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
3081		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3091		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3091		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
3101		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3111		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3121		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3131		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3211		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja
3211		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	--	Ja
3221		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
3231		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
3241		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
3251		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
3261		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	18,50	21,50	Ja
3271		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3281		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3291		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3301		-2,60	Relatief	6,50	9,50	12,50	15,50	--	--	Ja
3401		-2,60	Relatief	--	--	--	--	--	21,50	Ja



Lijst van waarneempunten

Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 7 - 12
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
1012		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
1022		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	--	--	Ja
1032		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
1042		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
1112		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	--	--	Ja
1122		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
1132		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
1142		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
1202		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	--	--	Ja
1252		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	--	--	Ja
1262		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
1272		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
1302		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
1332		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	--	--	Ja
1342		-2,60	Relatief	--	--	--	--	36,50	39,50	Ja
1352		-2,60	Relatief	--	--	--	--	36,50	39,50	Ja
1362		-2,60	Relatief	--	27,50	30,50	33,50	--	--	Ja
2012		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	--	Ja
2042		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
2052		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
2062		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	--	--	--	Ja
2072		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
2082		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
2212		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	--	Ja
2222		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	--	Ja
2252		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
2262		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	--	--	--	Ja
2272		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
2502		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	--	Ja
2512		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
2522		-2,60	Relatief	--	27,50	30,50	--	--	--	Ja
2532		-2,60	Relatief	--	--	--	33,50	36,50	39,50	Ja
3052		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
3062		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja
3072		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	--	--	--	Ja
3082		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
3092		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
3252		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	--	--	--	Ja
3262		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
3402		-2,60	Relatief	24,50	27,50	30,50	33,50	36,50	39,50	Ja
3412		-2,60	Relatief	--	--	--	33,50	36,50	39,50	Ja
3422		-2,60	Relatief	--	27,50	30,50	--	--	--	Ja
3432		-2,60	Relatief	24,50	--	--	--	--	--	Ja

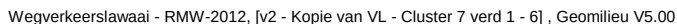


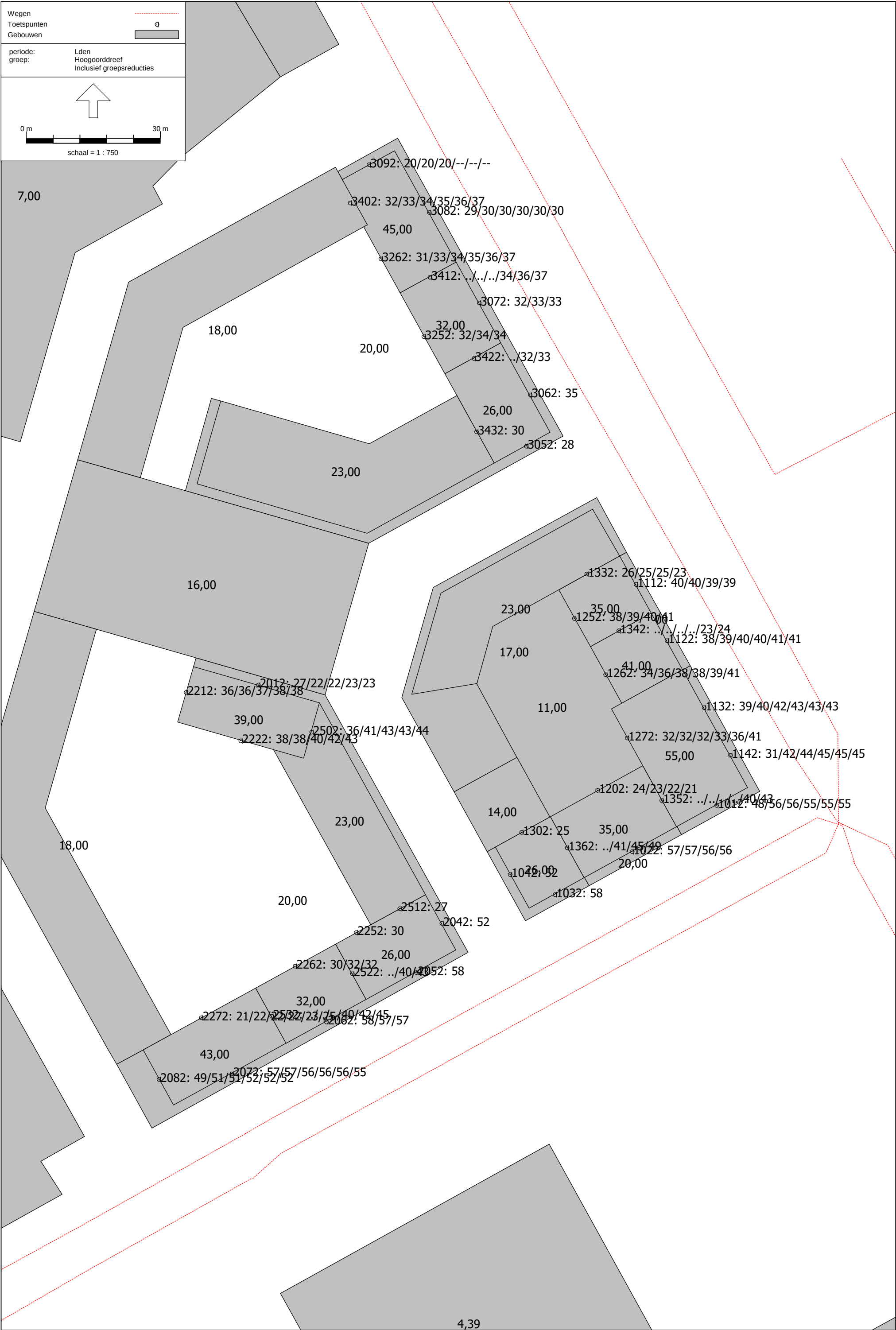
Lijst van waarneempunten

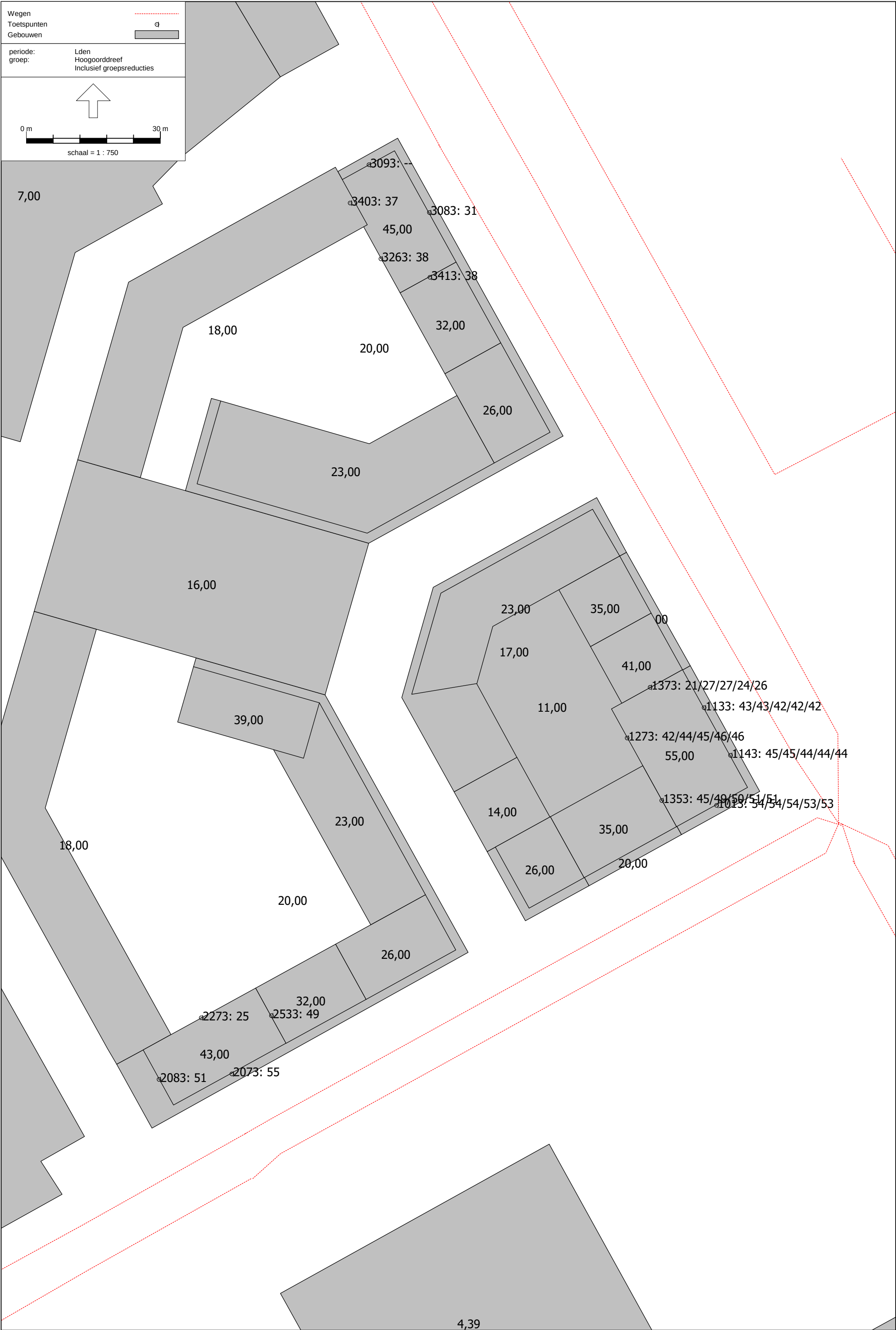
Model: Kopie van VL - Cluster 7 verd 13 - >
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1013		-2,60	Relatief	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	--	Ja
1133		-2,60	Relatief	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	--	Ja
1143		-2,60	Relatief	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	--	Ja
1273		-2,60	Relatief	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	--	Ja
1353		-2,60	Relatief	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	--	Ja
1373		-2,60	Relatief	42,50	45,50	48,50	51,50	54,50	--	Ja
2073		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
2083		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
2273		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
2533		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
3083		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
3093		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
3263		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
3403		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja
3413		-2,60	Relatief	42,50	--	--	--	--	--	Ja

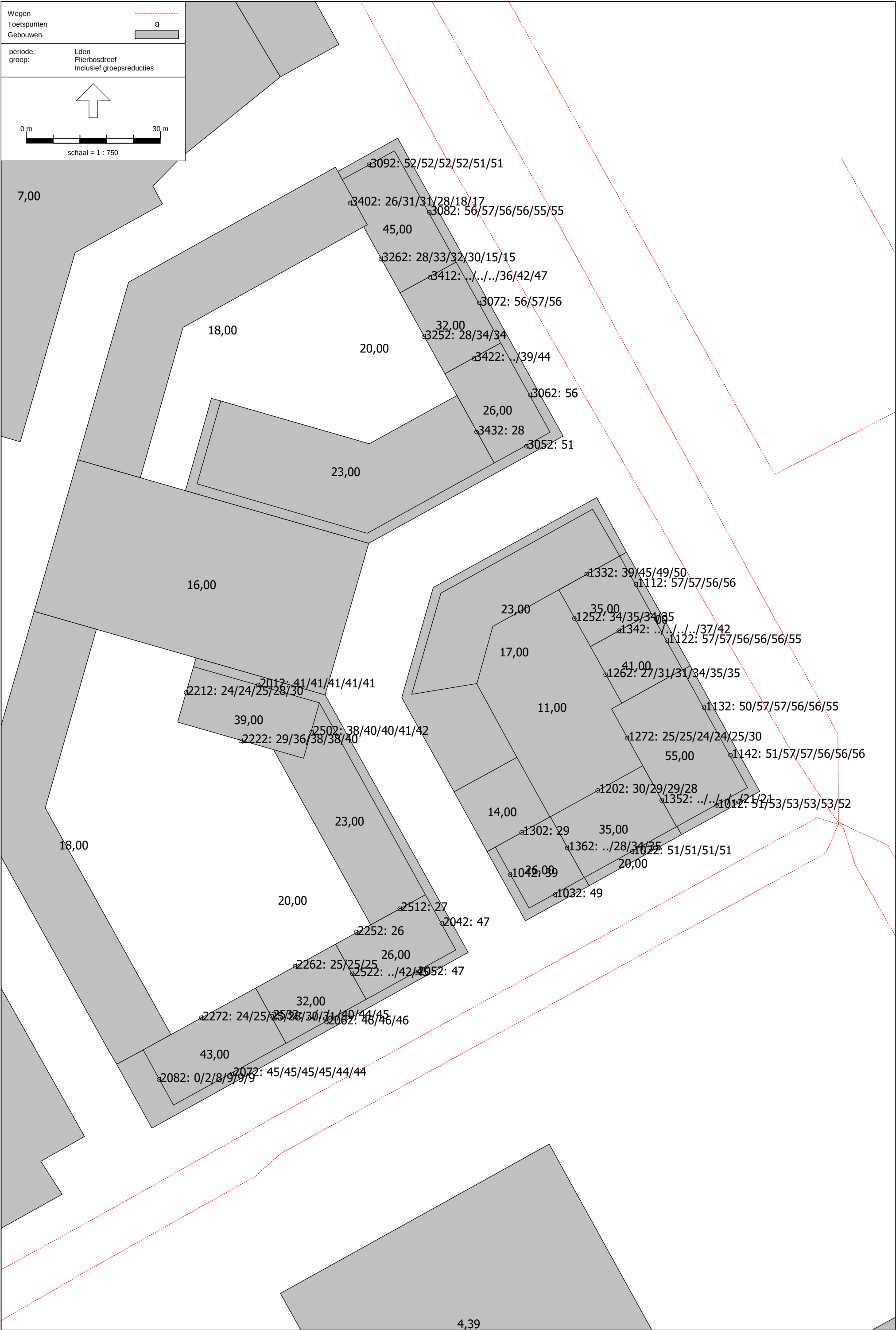
Bijlage III Berekeningsresultaten wegverkeer

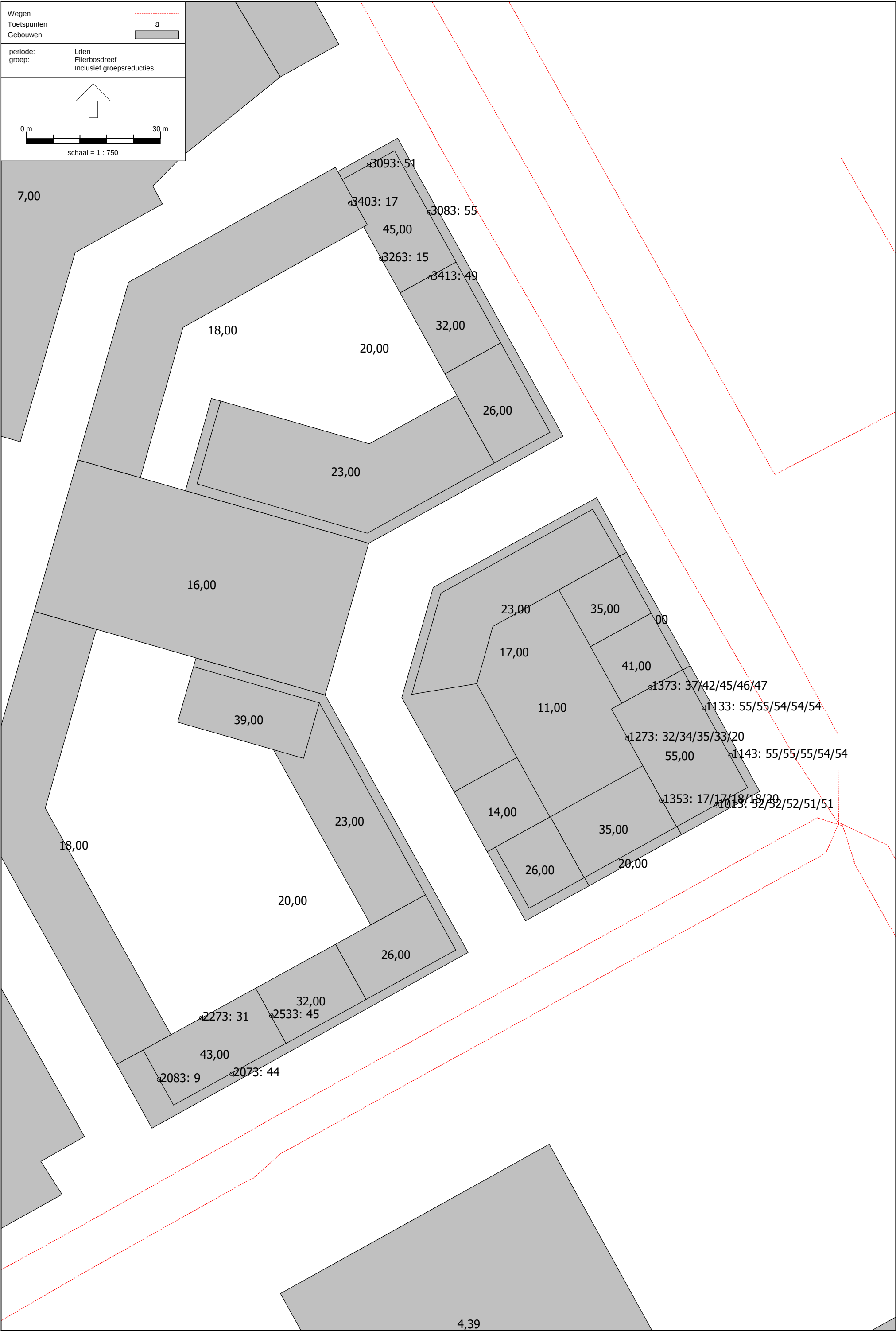




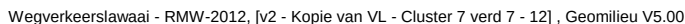


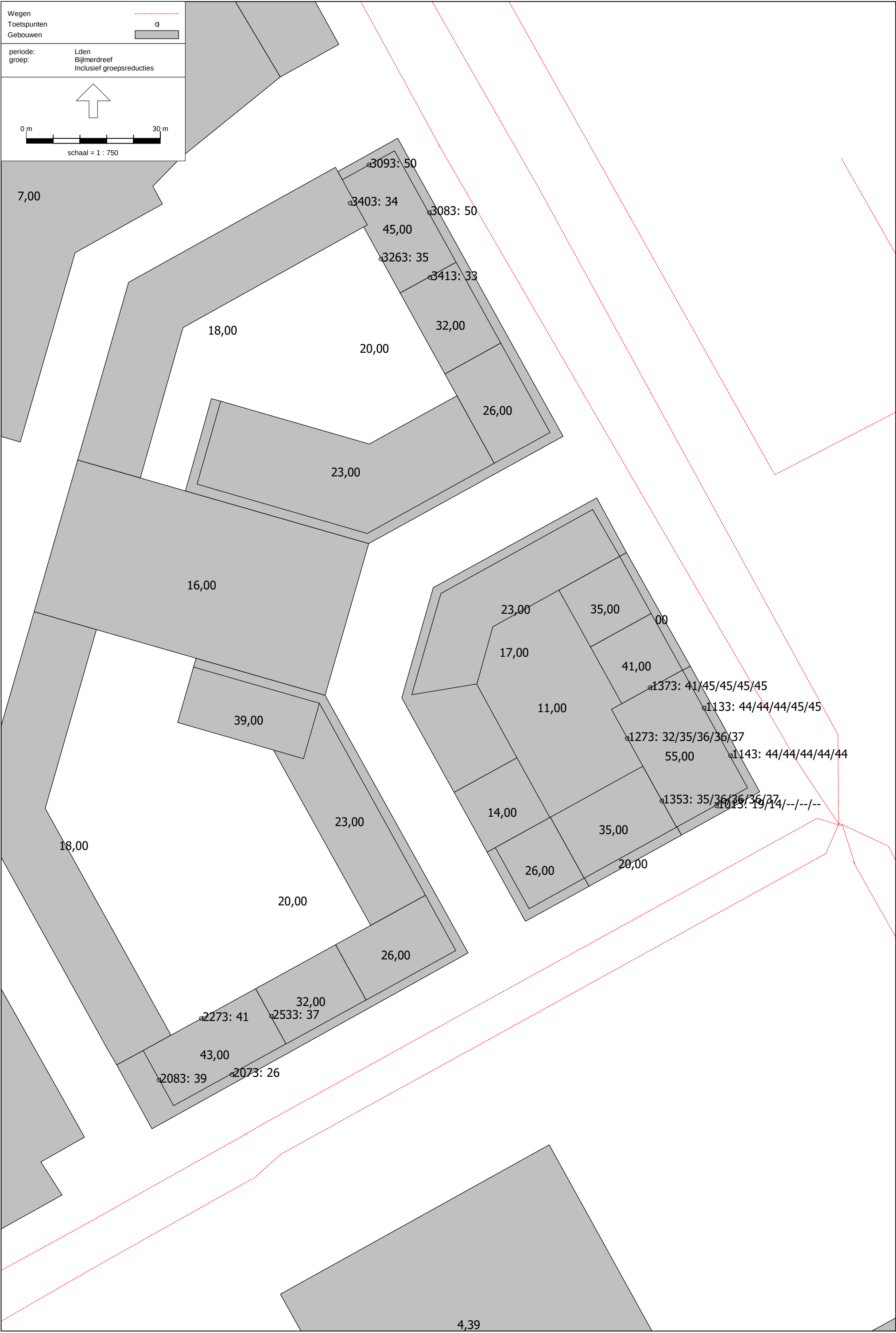




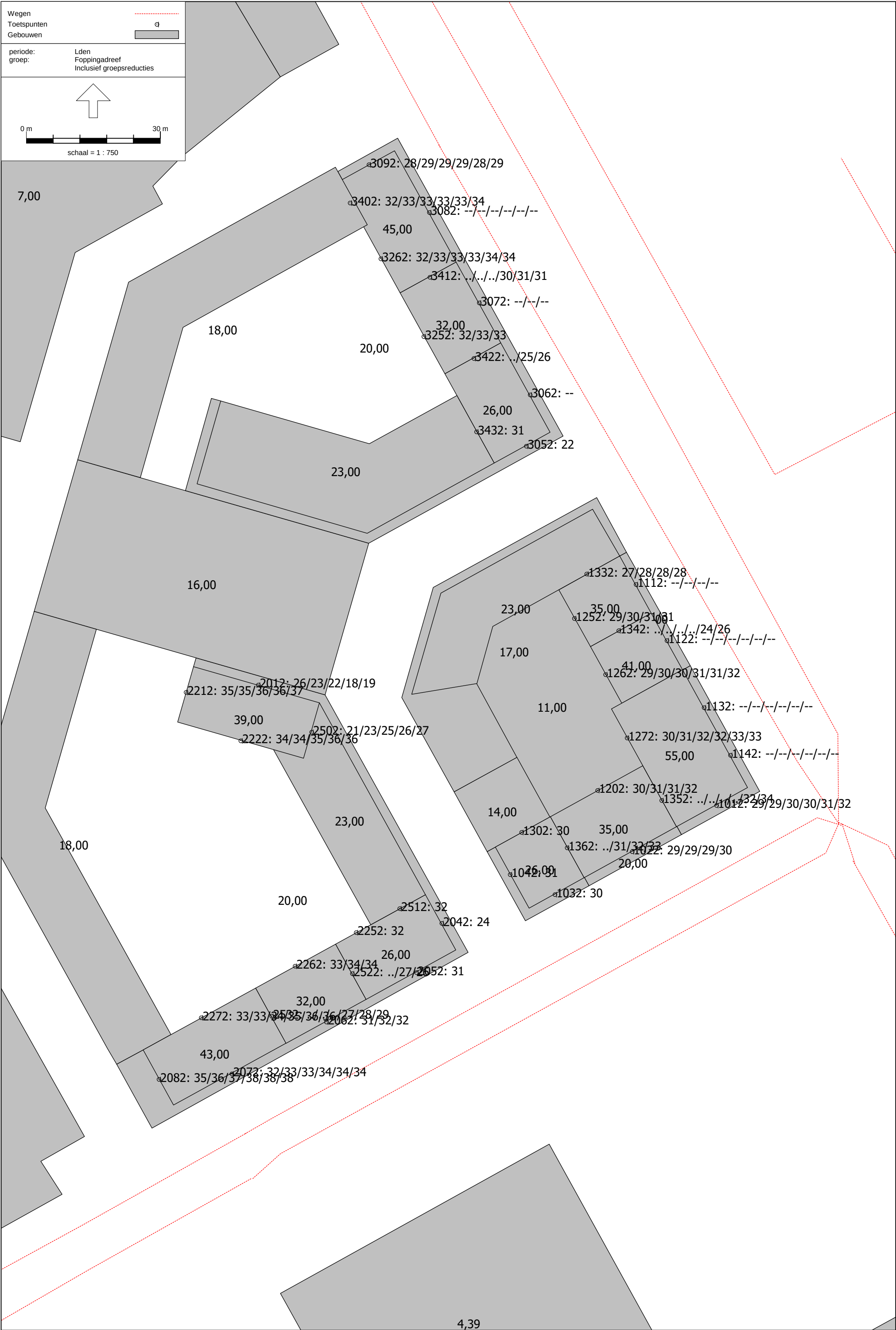


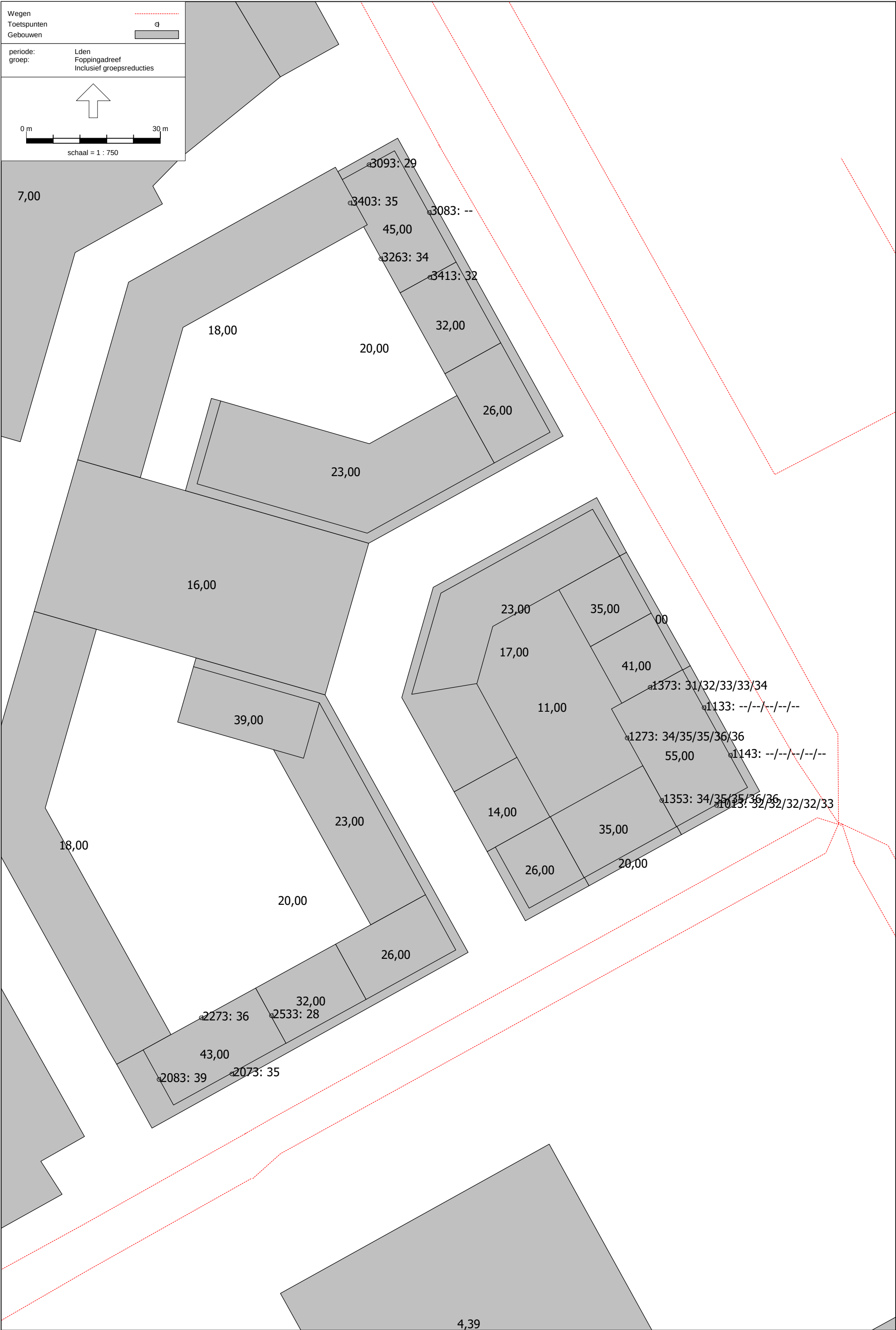




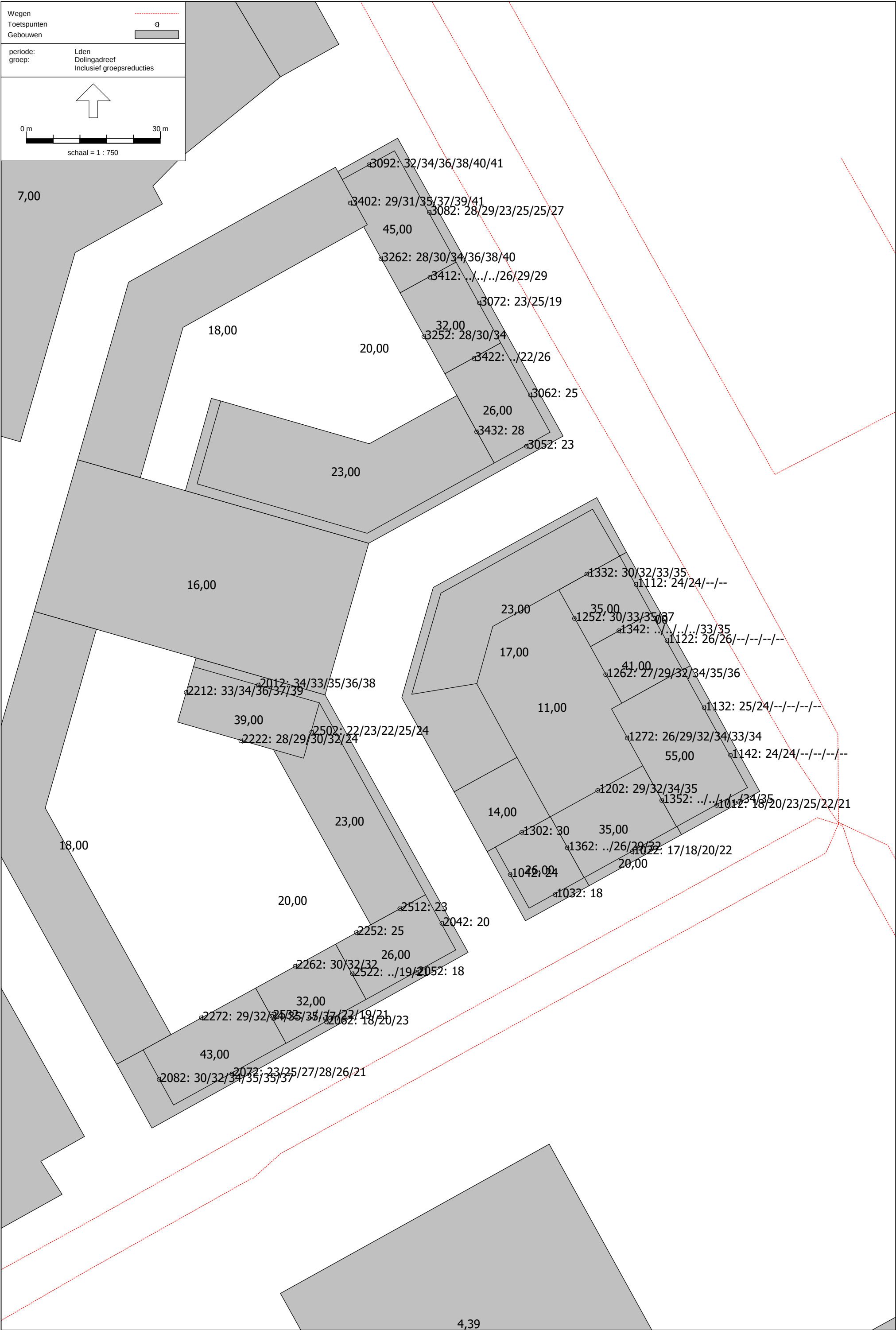


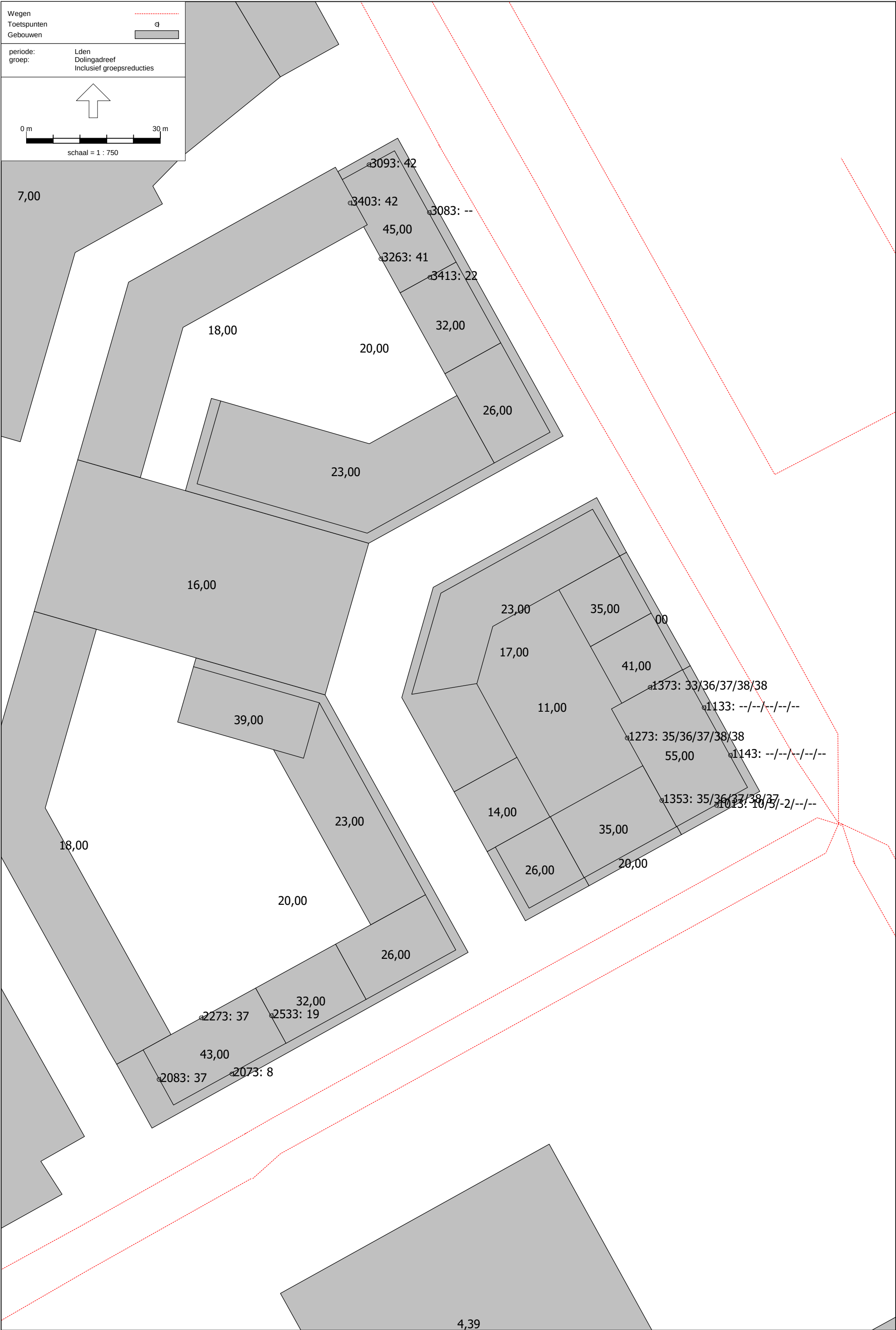




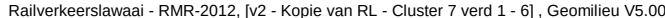


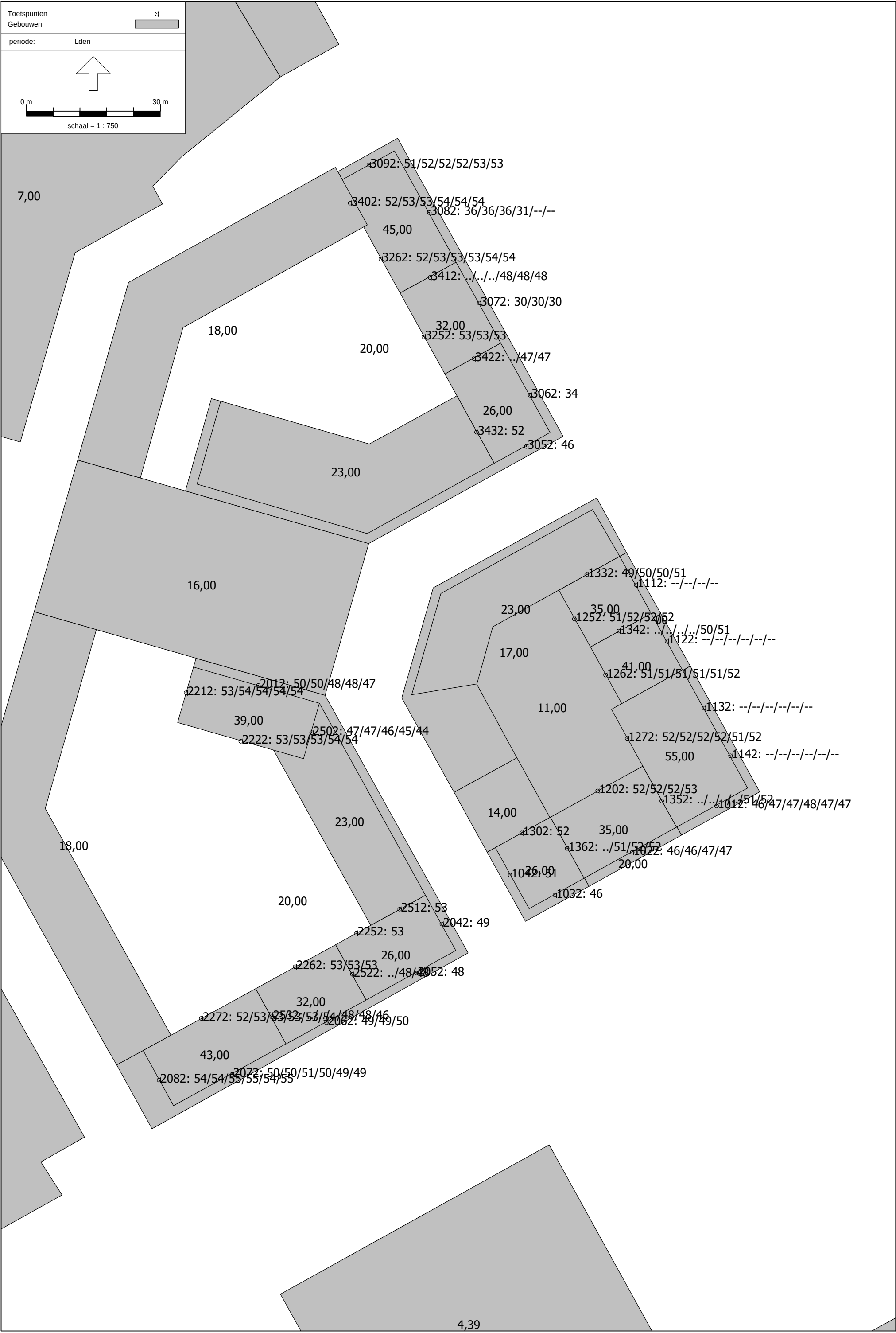


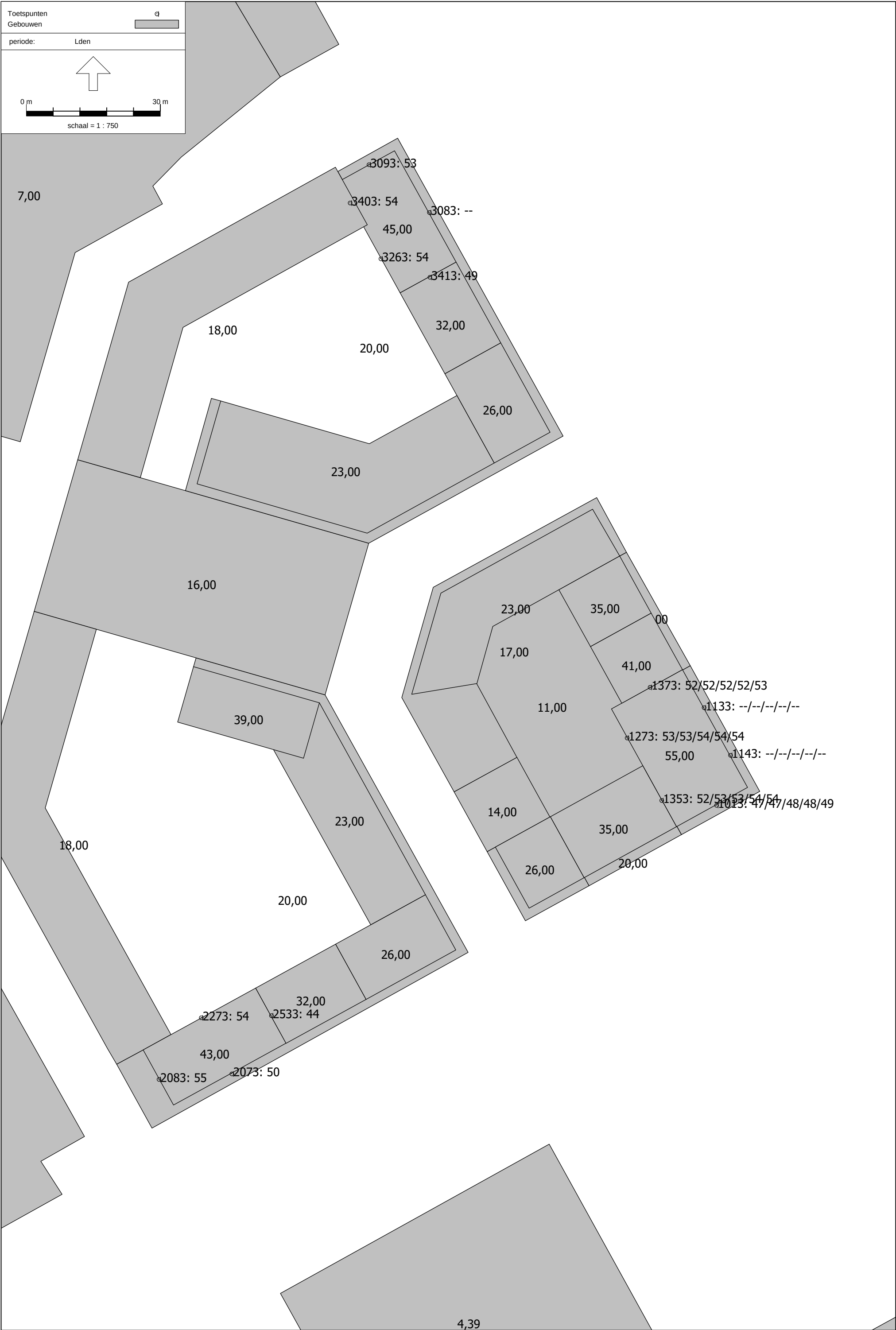




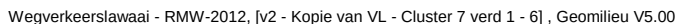
Bijlage IV Berekeningsresultaten railverkeer

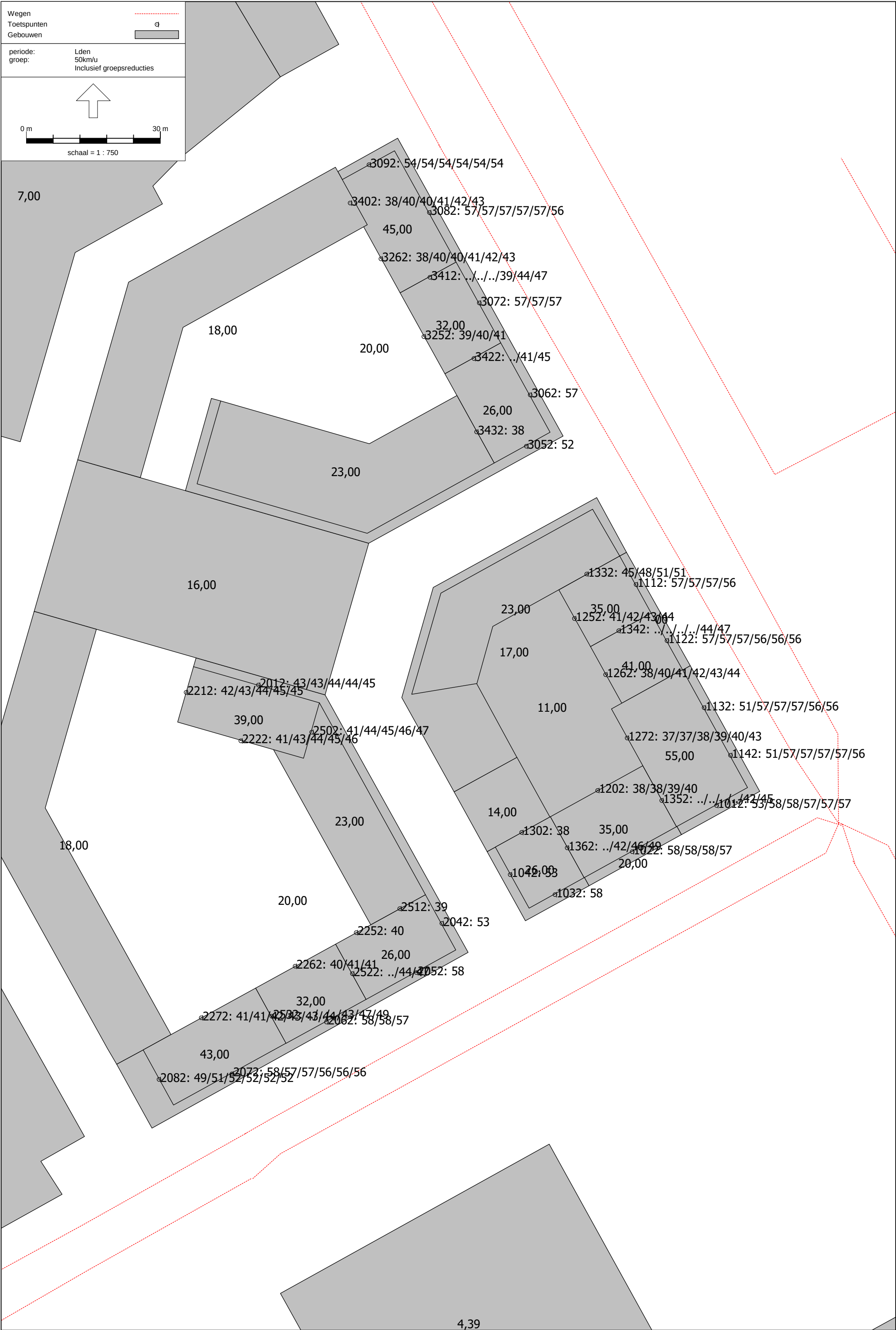


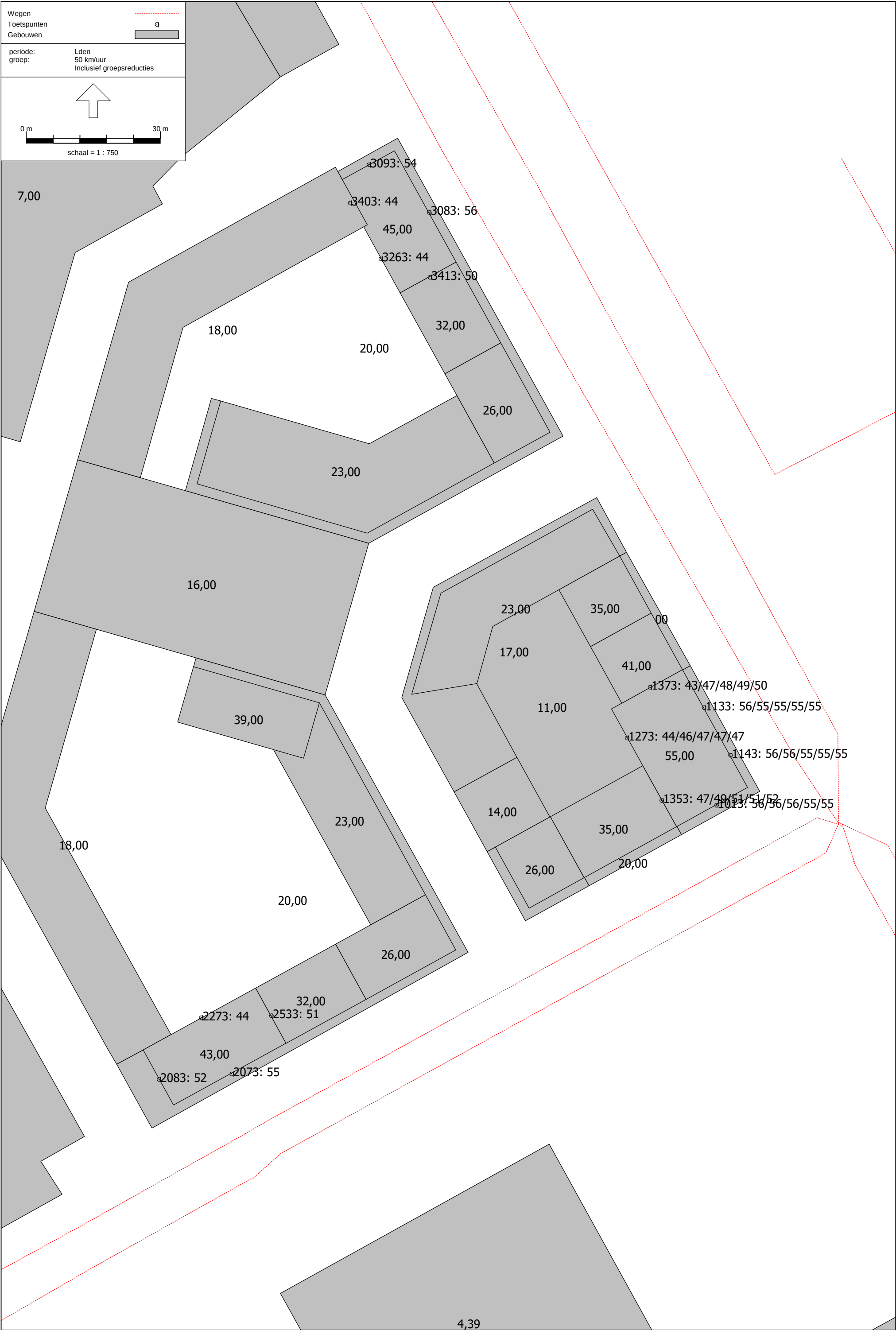




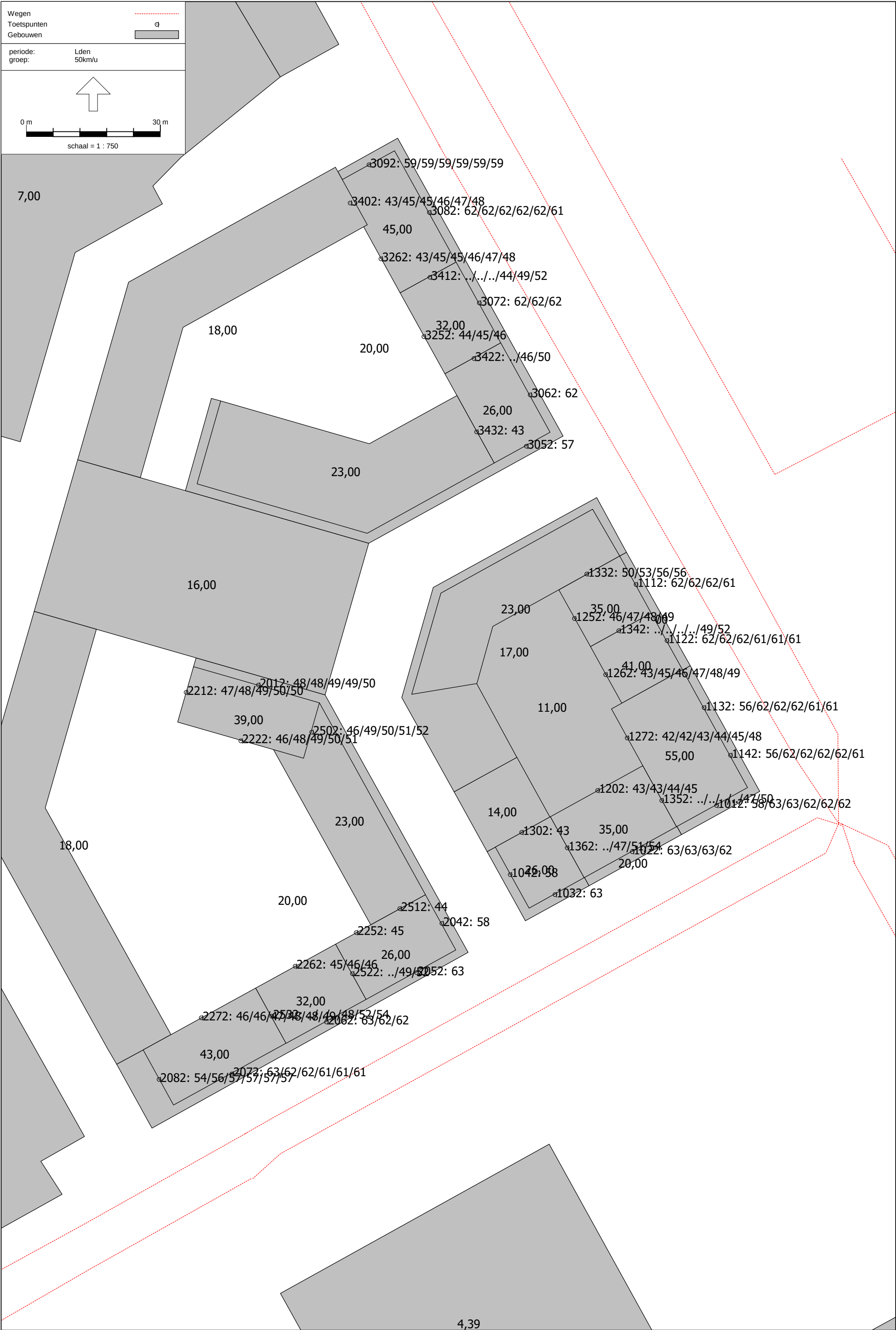
Bijlage V Cumulatie geluidbelastingen

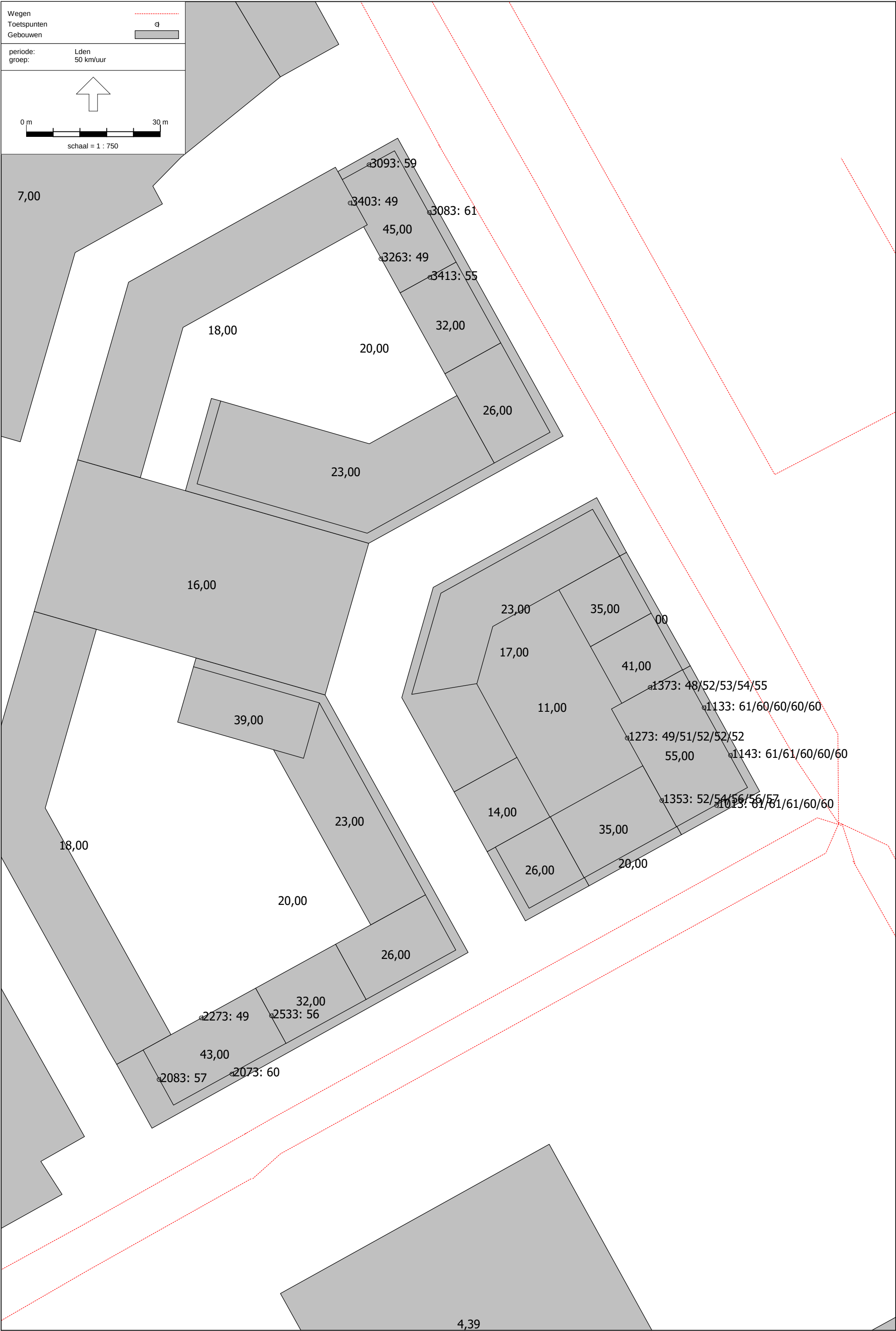












Bijlage VI Overzicht gevels hogere waarden

