



Cauberg-Huygen

Gatwickstraat 11

1043 GL AMSTERDAM

Postbus 9396

1006 AJ AMSTERDAM

T +31 (0)20-6967181

F +31 (0)20-6634962

E amsterdam.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

Bestemmingsplan Borneo, Sporenburg en Rietlanden te Amsterdam akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Datum 29 mei 2017
Referentie 01626-15086-06

Referentie 01626-15086-06
Rapporttitel Bestemmingsplan Borneo, Sporenburg en Rietlanden te Amsterdam
akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

Datum 29 mei 2017

Opdrachtgever Gemeente Amsterdam
Postbus 94267
1090 GG AMSTERDAM
Contactpersoon Mevrouw N. van Offeren

Behandeld door ing. H. Spierenburg
ir. K. Scholts
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Gatwickstraat 11
1043 GL AMSTERDAM
Postbus 9396
1006 AJ AMSTERDAM
Telefoon 020-6967181
Fax 020-6634962

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	4
2	Wettelijk kader	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.1.1	Wetversie Wet geluidhinder	5
2.1.2	Geluidgevoelige functies	5
2.1.3	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.1.4	Dove gevels	6
2.1.5	Wegverkeerslawaaï	6
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	7
2.2.1	Cumulatie geluidbronnen	7
2.2.2	Stille zijden	7
2.2.3	Dove gevels	8
2.2.4	Geluidschermen voorlangs gevels	8
3	Uitgangspunten onderzoek	9
3.1	Tekeningen en planinformatie	9
3.2	Wegverkeersgegevens	9
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	10
4.1	Wegverkeerslawaaï	10
4.2	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	11
4.3	Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ en $L_{RL,cum}$	11
5	Berekeningsresultaten	12
5.1	Locatie Baron G.A. Tindalstraat 27	12
5.2	Locatie Rietlandterras 54	12
5.3	Locatie Hoek van Eesterenlaan Borneolaan	13
5.4	Locatie Keesje Brijdeplantsoen	14
6	Dove gevels	15
7	Stille zijden	16
7.1	Locatie Baron G.A. Tindalstraat 27	16
7.2	Locatie Rietlandterras 54	16
7.3	Locatie Hoek van Eesterenlaan Borneolaan	17
7.4	Locatie Keesje Brijdeplantsoen	17
8	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	18
8.1	Algemeen	18
8.2	Aanvraag hogere waarden	18
9	Samenvatting en conclusies	19

Bijlagen

Bijlage I	Geluidmodelgegevens
Bijlage II	Waarneempunten Baron G.A. Tindalstraat 27
Bijlage III	Berekeningspunten Baron G.A. Tindalstraat 27
Bijlage IV	Waarneempunten Rietlandterras 54
Bijlage V	Berekeningsresultaten Rietlandterras 54
Bijlage VI	Waarneempunten hoek Van Eesterenlaan Borneolaan
Bijlage VII	Berekeningsresultaten Van Eesterenlaan Borneolaan
Bijlage VIII	Rekenresultaten industrielawaai

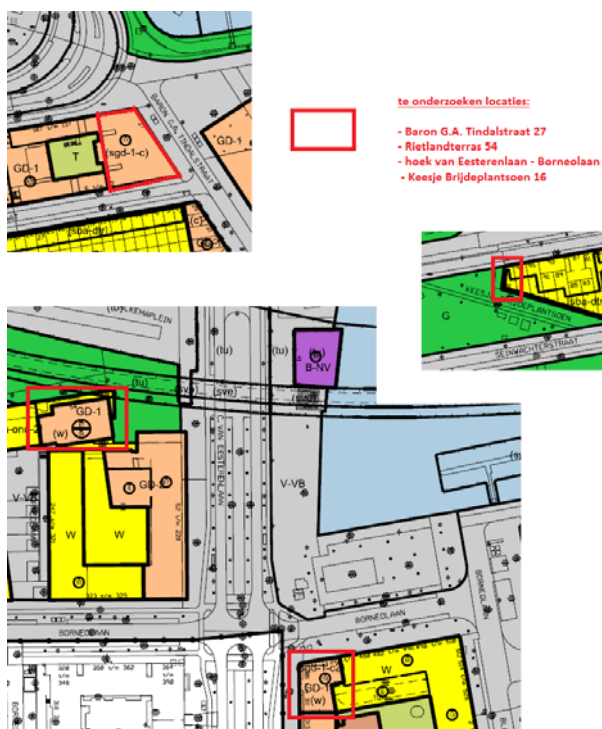
1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Amsterdam heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht in het kader van de Wet geluidhinder. Op vier locaties wordt in een nieuw bestemmingsplan wonen mogelijk gemaakt. Het betreft de volgende locaties:

- Baron G.A. Tindalstraat 27;
- Rietlandterras 54;
- Hoek C van Eesterenlaan – Borneolaan;
- Keesje Brijdeplantsoen 16.

De doelstelling voor het geluidonderzoek is het berekenen en beoordelen van de geluidbelastingen van de woningen, het eventueel vaststellen van hogere waarden wegverkeerslawaai en het adviseren van geluidbeperkende maatregelen, teneinde te voldoen aan de geluidgrenswaarden en aan het gemeentelijk onthefingenbeleid.

Figuur 1.1 geeft de locaties.



Figuur 1.1. Locaties bestemmingswijzigingen.

1.1 Leeswijzer

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

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

2.1.1 Wetversie Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 14 april 2016.

Als gevolg van de inwerkingtreding van hoofdstuk 11 'Geluid' in de Wet milieubeheer per 1 juli 2012 is een aantal wijzigingen doorgevoerd in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. In hoofdlijnen omvatten deze wijzigingen: het aanwijzen van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en terreinen, een nieuwe bepalingswijze van de geluidzones langs spoorwegen (zie paragraaf 2.1.6) en het gebruik van een nieuw rekenvoorschrift (zie hoofdstuk 4). In het kader van de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies nabij wegen, spoorwegen of industrie blijft de Wet geluidhinder van toepassing, de betreffende grenswaarden en ontheffingsmogelijkheden zijn gehandhaafd.

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

2.1.2 Geluidgevoelige functies

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (appartementen) mogelijk gemaakt.

2.1.3 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeurs- grenswaarde 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 Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door 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 (dove gevels).

2.1.4 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.

2.1.5 Wegverkeerslawaaai

Zones langs wegen

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

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de bebouwde kom. De volgende locaties liggen binnen de zones van wegen:

- Baron G.A. Tindalstraat 27.
- Rietlandterras 54.
- Hoek C van Eesterenlaan – Borneolaan.

De locatie Keesje Brijdeplantsoen ligt niet binnen een zone.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege binnenstedelijk wegverkeerslawaaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB. De voorkeursgrenswaarde vanwege buitenstedelijk wegverkeerslawaaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 53 dB.

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur, De aftrek voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur – hier de A10 - bedraagt 2 dB, behoudens voor twee situaties:

- voor een geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 3 dB;
- voor een geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 4 dB.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Is dit rapport wordt uitgegaan van het Amsterdams geluidbeleid vastgesteld per 13 juli 2016 door B&W.

2.2.1 Cumulatie geluidbronnen

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

Conform het gemeentelijk geluidbeleid is er sprake van een onaanvaardbare geluidbelasting als de gecumuleerde geluidbelasting meer dan 3 dB hoger is dan hoogste van de maximaal toelaatbare ontheffingswaarden. Op plaatsen waar dit wordt geconstateerd moeten dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen worden toegepast.

2.2.2 Stille zijden

Conform het gemeentelijk geluidbeleid dienen woningen waarvoor hogere grenswaarden worden vastgesteld in principe te beschikken over een stille zijde. Volgens paragraaf 5.4 van het geluidbeleid blijkt dat bij transformatie van gebouwen van een niet geluidgevoelige functie naar een geluidgevoelige functie (hiervan is in onderhavige situatie sprake) het niet altijd mogelijk een stille zijde te realiseren. Wanneer het redelijkerwijs niet mogelijk is een stille zijde te realiseren vervalt het uitgangspunt dat woningen dienen te beschikken over een stille zijde bij het vaststellen van hogere waarden. In het besluit tot vaststellen van hogere waarden dient dit aan de orde te komen.

Stille zijden hebben een geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB voor wegverkeerslawaai, 55 dB voor spoorweglawaai en 50 dB(A) voor industrielawaai). Wanneer per woning ten minste één geluidgevoelige ruimte beschikt over een te openen deel (raam of deur) met een geluidbelasting die voldoet aan de voorkeursgrenswaarde en als bovendien dit raam of deze deur over zodanige spuiventilatie beschikt dat voldaan wordt aan de desbetreffende eisen van het Bouwbesluit, dan wordt voldaan aan Amsterdams geluidbeleid voor zover het betreft de eis van de stille zijde.

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 voor het realiseren van een stille zijde. Als de geluidbelasting hoger is moet een hogere waarde aangevraagd worden.
- De permanent aanwezige buitenluchtkwaliteit in de buitenruimte, zie ook bouwbrief 15 van de gemeente Amsterdam.
- 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 meter diep.
- De binnen- en buitenschil van de serre mag deels zijn voorzien van te openen delen.

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

2.2.4 Geluidschermen voorlangs gevels

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

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

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

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van ontwerptekeningen van het plangebied ons ter beschikking gesteld door de gemeente Amsterdam.

3.2 Wegverkeersgegevens

Voor de gemeentelijke verkeersgegevens is gebruik gemaakt van de gepubliceerde verkeersintensiteiten van het VMA verkeersmodel. Zie website <http://verkeersprognoses.iprox.nl/>

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Wegverkeerslawaai

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

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

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

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

- voor een geluidbelasting van 56 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 3 dB;
- voor een geluidbelasting van 57 dB zonder aftrek bedraagt de aftrek 4 dB.

De aftrek wordt niet voor tramgeluid toegepast. De aftrek conform artikel 110g van de Wgh wordt als volgt toegepast:

Voor stedelijke wegen met trambanen zijn de geluidbelastingen de som van de geluidbelastingen van:

- Gemotoriseerd verkeer (licht, middelzwaar en zwaar), met toepassing van een aftrek van 5 dB.
- Tramverkeer, zonder toepassing van een aftrek, omdat gebruik is gemaakt van Combino-gegevens.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu V3.11 van DGMR. Een overzicht van het rekenmodel en invoergegevens is opgenomen in bijlage I.

4.2 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

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

- Invoer rijlijnen conform het RMG2012 (alle rijstroken ieder een rijlijn).
- Bodemfactor algemeen: 0 (harde bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

4.3 Cumulatie geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ en $L_{RL,cum}$

Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ en $L_{RL,cum}$ 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.

5 Berekeningsresultaten

Alle gepresenteerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Bijlage I geeft de locatie van de waarneempunten en de waarneemhoogten.

5.1 Locatie Baron G.A. Tindalstraat 27

Bijlage II geeft de locatie van de waarneempunten en de waarneemhoogten.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de J.F. van Hengelstraat bedraagt maximaal 58 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt aan de oostgevel voldaan.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de C. van Eesterenlaan bedraagt maximaal 35 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de inrit van de Piet Heintunnel bedraagt maximaal 8 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Oostelijke Handelskade bedraagt maximaal 33 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt maximaal 58 dB ($L_{VL,cum}$) Aan de hieraan gestelde voorwaarde van 66 dB wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage III.

De geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai Cruquius bedraagt maximaal 34 dB L_{etmaa} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VIII.

5.2 Locatie Rietlandterras 54

Bijlage IV geeft de locatie van de waarneempunten en de waarneemhoogten.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de C. van Eesterenlaan bedraagt maximaal 52 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt aan de noordgevel voldaan.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Panamalaan bedraagt maximaal 43 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de inrit van de Piet Heintunnel bedraagt maximaal 48 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Borneolaan bedraagt maximaal 31 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de J.F. van Hengelstraat bedraagt maximaal 33 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt maximaal 52 dB ($L_{VL,cum}$). Aan de hieraan gestelde voorwaarde van 66 dB wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

De geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai Cruquius bedraagt maximaal 36 dB L_{etmaa} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VIII.

5.3 Locatie Hoek van Eesterenlaan Borneolaan

Bijlage VI geeft de locatie van de waarneempunten en de waarneemhoogten.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de C. van Eesterenlaan bedraagt maximaal 60 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet voldaan.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Borneolaan bedraagt maximaal 52 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voor de zuidelijke helft van de westzijde voldaan.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Panamalaan bedraagt maximaal 37 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de inrit van de Piet Heintunnel bedraagt maximaal 35 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de J.H. van Hengelstraat bedraagt maximaal 34 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt maximaal 60 dB ($L_{VL,cum}$). Aan de hieraan gestelde voorwaarde van 66 dB wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VII.

De geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai Cruquius bedraagt maximaal 38 dB L_{etmaa} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VIII.

5.4 Locatie Keesje Brijdeplantsoen

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de omliggende 30 km/h wegen is ≤ 48 dB L_{den} .

De geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai op het industrieterrein Cruquius bedraagt maximaal 40 dB L_{etmaal} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB L_{den} wordt voldaan.

De berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage VIII.

6 Dove gevels

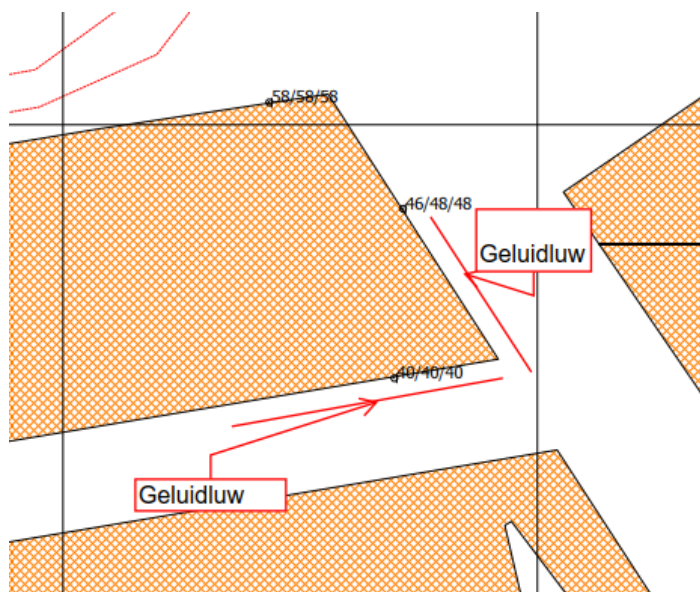
Voor alle locaties geldt dat er geen sprake is van dove gevels.

7 Stille zijden

De voorwaarde voor het verlenen van hogere waarden is dat woningen in principe een stille zijde hebben. Dit is een gevel waarop de geluidbelastingen niet de voorkeursgrenswaarden overschrijden. Indien het niet mogelijk is om buitenruimte te ontwerpen zal ontheffing van een stille zijde moeten worden aangevraagd. Motivatie hierbij is dat het hier een transformatie naar woningen betreft.

7.1 Locatie Baron G.A. Tindalstraat 27

De in figuur 7.1 aangegeven gevels zijn geluidluw. In het plan zijn enkele eenzijdig georiënteerde woningen opgenomen. Teneinde voor deze woningen een stille zijde te realiseren zal een vliesgevel of een buitenruimte met buitenluchtkwaliteit moeten worden gerealiseerd. Gevolg hiervan is dat de thermische schil naar binnen de huidige buitenmuur wordt verplaatst. Met als gevolg een gerede kans op koudebruggen welke tot ongewenste condensvorming kan leiden. Het ondervangen hiervan is in een bestaand gebouw zeer ingrijpend en gezien de opzet van het plan in principe niet uitvoerbaar.



Figuur 7.1: geluidluwe gevels locatie Baron G. A. Tindalstraat 27.

7.2 Locatie Rietlandterras 54

De locatie Rietlandterras 54 beschikt niet over een geluidluwe gevel. In het plan zijn enkele eenzijdig georiënteerde woningen opgenomen. Teneinde voor deze woningen een stille zijde te realiseren zal een vliesgevel of een buitenruimte met buitenluchtkwaliteit moeten worden gerealiseerd. Gevolg hiervan is dat de thermische schil naar binnen de huidige buitenmuur wordt verplaatst. Met als gevolg een gerede kans op koudebruggen welke tot ongewenste condensvorming kan leiden. Het ondervangen hiervan is in een bestaand gebouw zeer ingrijpend en gezien de opzet van het plan in principe niet uitvoerbaar.

7.3 Locatie Hoek van Eesterenlaan Borneolaan

De locatie Hoek van Eesterenlaan Borneolaan beschikt niet over een geluidluwe gevel. In het plan zijn enkele eenzijdig georiënteerde woningen opgenomen. Teneinde voor deze woningen een stille zijde te realiseren zal een vliesgevel of een buitenruimte met buitenluchtkwaliteit moeten worden gerealiseerd. Gevolg hiervan is dat de thermische schil naar binnen de huidige buitenmuur wordt verplaatst. Met als gevolg een gerede kans op koudebruggen welke tot ongewenste condensvorming kan leiden. Het ondervangen hiervan is in een bestaand gebouw zeer ingrijpend en gezien de opzet van het plan in principe niet uitvoerbaar.

7.4 Locatie Keesje Brijdeplantsoen

De locatie Keesje Brijdeplantsoen beschikt over geluidluwe gevels.

8 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

8.1 Algemeen

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

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

Vanwege de omliggende wegen wordt de voorkeurgrenswaarde met maximaal 12 dB overschreden, de maximale ontheffingswaarde niet. Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de van invloed zijnde wegen zijn in relatie tot de onderhavige locaties buiten proporties en niet realiseerbaar.

8.2 Aanvraag hogere waarden

Het is realistisch om de volgende hogere waarden aan te vragen:

Locatie Baron G.A. Tindalstraat 27

Ten gevolge van de J.F. van Hengelstraat 58 dB L_{den} .

Locatie Rietlandterras 54

Ten gevolge van de C. van Eesterenlaan 52 dB L_{den} .

Locatie Hoek van Eesterenlaan Borneolaan

Ten gevolge van de C. van Eesterenlaan 60 dB L_{den} .

Ten gevolge van de Borneolaan 52 dB L_{den} .

Er zal, voor die woningen welke niet over een buitenruimte beschikken, geen stille zijde als voorwaarde kunnen worden gesteld.

9 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente Amsterdam heeft DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek verricht in het kader van de Wet geluidhinder. Op vier locaties wordt in een nieuw bestemmingsplan wonen mogelijk gemaakt.

De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen binnen de bebouwde kom. De volgende locaties liggen binnen de zones van wegen:

- Baron G.A. Tindalstraat 27.
- Rietlandterras 54.
- Hoek C van Eesterenlaan – Borneolaan.

De locatie Keesje Brijdeplantsoen ligt niet binnen een zone.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 14 april 2016. De geluidbelastingen zijn berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit bijlage III en bijlage IV van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

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

- Stedelijke wegen: voorkeursgrenswaarde 48 dB maximale ontheffingswaarde 63 dB.

Conclusies:

Locatie Baron G.A. Tindalstraat 27

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de J.F. van Hengelstraat bedraagt maximaal 58 dB L_{den} .

Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt aan de oostgevel voldaan.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de C. van Eesterenlaan bedraagt maximaal 35 dB L_{den} .

Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de inrit van de Piet Heintunnel bedraagt maximaal 38 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Oostelijke Handelskade bedraagt maximaal 33 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt maximaal 58 dB ($L_{VL,cum}$) Aan de hieraan gestelde voorwaarde van 66 dB wordt voldaan.

De geluidbelasting van ten gevolgen van het gezoneerd industrieterrein Cruquius komt niet boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB etmaal uit. Industrielawaai is verder niet meegenomen voor cumulatie.

Locatie Rietlandterras 54

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de C. van Eesterenlaan bedraagt maximaal 52 dB L_{den} .

Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt aan de noordgevel voldaan.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Panamalaan bedraagt maximaal 43 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de inrit van de Piet Heintunnel bedraagt maximaal 48 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Borneolaan bedraagt maximaal 31 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de J.F. van Hengelstraat bedraagt maximaal 33 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt maximaal 52 dB ($L_{VL,cum}$). Aan de hieraan gestelde voorwaarde van 66 dB wordt voldaan.

De geluidbelasting van ten gevolgen van het gezondeerd industrieterrein Cruquius komt niet boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB etmaal uit. Industrielawaai is verder niet meegenomen voor cumulatie.

Locatie Hoek van Eesterenlaan Borneolaan

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de C. van Eesterenlaan bedraagt maximaal 60 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet voldaan.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Borneolaan bedraagt maximaal 52 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voor de zuidelijke helft van de westzijde voldaan.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Panamalaan bedraagt maximaal 37 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de inrit van de Piet Heintunnel bedraagt maximaal 35 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de J.F. van Hengelstraat bedraagt maximaal 34 dB L_{den} . Aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt voldaan.

De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt maximaal 60 dB ($L_{VL,cum}$). Aan de hieraan gestelde voorwaarde van 66 dB wordt voldaan.

De geluidbelasting van ten gevolgen van het gezondeerd industrieterrein Cruquius komt niet boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB etmaal uit. Industrielawaai is verder niet meegenomen voor cumulatie.

Locatie Keesje Brijdeplantsoen

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de omliggende 30 km/h wegen is ≤ 48 dB L_{den} .

De geluidbelasting van ten gevolgen van het gezoneerd industrieterrein Cruquius komt niet boven de voorkeursgrenswaarde van 50 dB etmaal uit. Industrielawaai is verder niet meegenomen voor cumulatie.

Het is realistisch om de volgende hogere waarden aan te vragen:

Locatie Baron G.A. Tindalstraat 27

Ten gevolge van de J.F. van Hengelstraat 58 dB L_{den} .

Locatie Rietlandterras 54

Ten gevolge van de C. van Eesterenlaan 52 dB L_{den} .

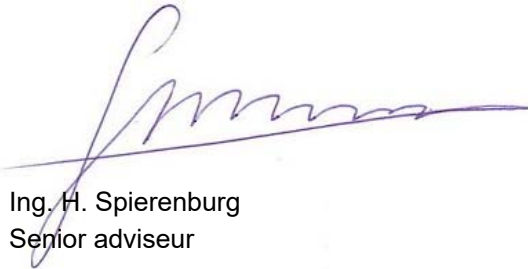
Locatie Hoek van Eesterenlaan Borneolaan

Ten gevolge van de C. van Eesterenlaan 60 dB L_{den} .

Ten gevolge van de Borneolaan 52 dB L_{den} .

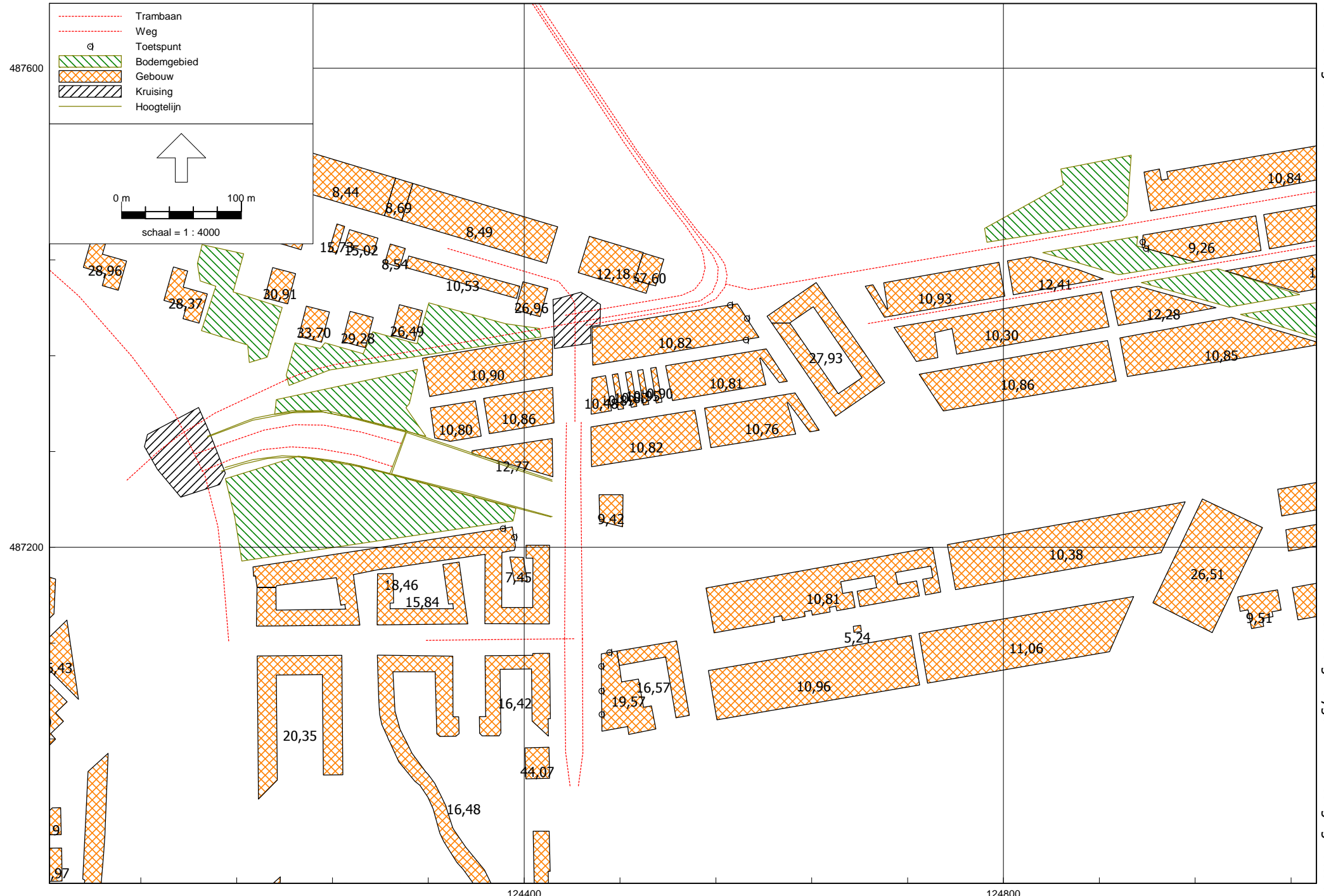
Er zal, voor die woningen welke niet over een geluidluwe zijde beschikken, geen stille zijde als voorwaarde kunnen worden gesteld.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



Ing. H. Spierenburg
Senior adviseur

Bijlage I Geluidmodelgegevens



Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Borneolaan	2036	4	16:55, 7 sep 2016	-5	2	210741	Borneolaan	Polylijn	124441,45	487123,69
van Eesterenlaan	2042	5	13:01, 12 sep 2016	-17	2	31503	C. van Eesterenlaan	Polylijn	124442,26	487304,98
van Eesterenlaan	2043	5	13:01, 12 sep 2016	-19	2	205207	C. van Eesterenlaan	Polylijn	124442,39	487344,11
van Eesterenlaan	2093	5	13:01, 12 sep 2016	-132	2	31530	C van Eesterenlaan (Rechts)	Polylijn	124433,68	487123,81
van Eesterenlaan	2094	5	13:01, 12 sep 2016	-134	2	31530	C van Eesterenlaan (Links)	Polylijn	124448,67	487123,83
van Eesterenlaan	2095	5	16:19, 12 sep 2016	-136	2	205206	C. van eesterenlaan (Rechts)	Polylijn	124448,67	487123,26
van Eesterenlaan	2096	5	13:01, 12 sep 2016	-138	2	205206	C. van eesterenlaan (Links)	Polylijn	124433,68	487123,81
van Eesterenlaan	2097	5	13:01, 12 sep 2016	-140	2	31501	C. van Eesterenlaan (Rechts)	Polylijn	124447,08	487256,89
van Eesterenlaan	2098	5	13:01, 12 sep 2016	-142	2	31501	C. van Eesterenlaan (Links)	Polylijn	124434,49	487257,33
Erstkade	2048	6	13:01, 12 sep 2016	-29	2	32651	Erstkade (asfalt)	Polylijn	124568,17	487419,79
Erstkade	2086	6	13:01, 12 sep 2016	-110	2	32651	Erstkade (Klinker)	Polylijn	124906,39	487470,15
Seinwachterstraat	2047	7	09:51, 8 sep 2016	-27	2	205511	Seinwachterstraat	Polylijn	124687,27	487386,83
Oostelijke handelskade	2046	8	10:42, 8 sep 2016	-25	2	17465	Oostelijke handelskade	Polylijn	124442,56	487391,64
Weg	2044	10	13:01, 12 sep 2016	-21	2	15927	J.F. van Hengelstraat	Polylijn	124451,62	487385,42
Weg	2045	10	13:01, 12 sep 2016	-148	2	31543	Verbindingsdam	Polylijn	124569,27	487426,94
Weg	2091	10	13:01, 12 sep 2016	-128	2	15927	J.F. van Hengelstraat (Links)	Polylijn	124434,36	487393,74
Weg	2092	10	13:01, 12 sep 2016	-130	2	31543	Verbindingsdam (Links)	Polylijn	124550,93	487433,83
Pier Hein tunnel	2038	1	11:36, 14 sep 2016	-152	2	208961	Piet Heintunnel	Polylijn	124131,08	487263,37
Pier Hein tunnel	2148	1	11:36, 14 sep 2016	-150	2	208961	Piet Heintunnel (Links)	Polylijn	124125,66	487278,12
Panamalaan	2039	2	09:38, 8 sep 2016	-11	2	208953	Panamalaan	Polylijn	124132,90	487262,16
Panamalaan	2040	2	09:38, 8 sep 2016	-13	2	208965	Piet Heinkade	Polylijn	124131,69	487263,37

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.
Borneolaan	124317,50	487122,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124442,43	487343,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124442,51	487391,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124438,32	487000,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124445,14	487000,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124447,18	487257,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124434,49	487257,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124447,52	487304,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124435,16	487303,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Erstkade	124906,39	487470,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Erstkade	125152,80	487512,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Seinwachterstraat	125157,52	487468,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Oostelijke handelskade	124335,04	487449,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Weg	124569,41	487426,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Weg	124394,35	487680,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Weg	124551,05	487433,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Weg	124390,95	487677,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Pier Hein tunnel	124289,98	487267,53	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-0,06	--	Relatief
Pier Hein tunnel	124296,82	487286,97	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-0,28	--	Relatief
Panamalaan	124153,47	487120,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Panamalaan	124000,96	487434,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Borneolaan	2	123,95	123,95	123,95	123,95	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	38,89	38,89	38,89	38,89	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	47,35	47,35	47,35	47,35	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	3	123,50	123,50	28,61	94,89	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	3	123,26	123,26	27,53	95,73	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	133,77	133,77	133,77	133,77	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	133,53	133,53	133,53	133,53	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	47,49	47,49	47,49	47,49	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	46,60	46,60	46,60	46,60	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Erstkade	3	343,48	343,48	20,75	322,73	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Erstkade	2	250,09	250,09	250,09	250,09	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a
Seinwachterstraat	2	477,29	477,29	477,29	477,29	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a
Oostelijke handelskade	5	132,58	132,58	8,41	97,85	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Weg	5	132,73	132,73	9,10	97,25	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Weg	7	309,48	309,48	9,85	179,72	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Weg	5	130,93	130,93	10,33	98,51	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Weg	7	293,04	293,04	6,41	167,38	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Pier Hein tunnel	7	164,24	164,24	22,32	33,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO
Pier Hein tunnel	6	176,69	176,69	24,05	60,79	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO
Panamalaan	4	143,51	143,51	37,76	59,51	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Panamalaan	5	216,91	216,91	36,44	66,90	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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))
Borneolaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Erstkade	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Erstkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Seinwachterstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Oostelijke handelskade	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Weg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Weg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Weg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Weg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Pier Hein tunnel	Referentiewegdek	100	100	100	--	100	100	100	--	100	100	100
Pier Hein tunnel	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Panamalaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Panamalaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Borneolaan	--	50	50	50	--	False	6550,52	6,29	3,78	1,18	--	0,49	0,49	0,48	--	98,56
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	5579,72	6,26	3,81	1,21	--	0,45	0,45	0,44	--	92,74
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	6210,20	6,26	3,81	1,21	--	0,46	0,46	0,44	--	93,40
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	4958,88	6,27	3,80	1,19	--	0,48	0,48	0,47	--	97,38
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	4958,88	6,27	3,80	1,19	--	0,48	0,48	0,47	--	97,38
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	3648,16	6,26	3,80	1,20	--	0,46	0,46	0,46	--	94,31
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	3648,16	6,26	3,80	1,20	--	0,46	0,46	0,46	--	94,31
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	2878,24	6,26	3,81	1,21	--	0,46	0,45	0,43	--	92,92
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	2878,24	6,26	3,81	1,21	--	0,46	0,45	0,43	--	92,92
Erstkade	--	30	30	30	--	True	1111,24	6,29	3,77	1,18	--	0,49	0,48	0,53	--	98,15
Erstkade	--	30	30	30	--	True	1111,24	6,29	3,77	1,18	--	0,49	0,48	0,53	--	98,15
Seinwachterstraat	--	30	30	30	--	True	1927,08	6,29	3,79	1,18	--	0,10	0,10	0,09	--	99,09
Oostelijke handelskade	--	50	50	50	--	False	2256,96	6,29	3,77	1,18	--	0,48	0,48	0,49	--	98,03
Weg	--	50	50	50	--	False	2534,16	6,26	3,81	1,21	--	0,45	0,45	0,46	--	92,13
Weg	--	50	50	50	--	False	2329,40	6,25	3,82	1,21	--	0,46	0,45	0,42	--	92,12
Weg	--	50	50	50	--	False	2534,16	6,26	3,81	1,21	--	0,45	0,45	0,46	--	92,13
Weg	--	50	50	50	--	False	2329,40	6,25	3,82	1,21	--	0,46	0,45	0,42	--	92,12
Pier Hein tunnel	--	100	100	100	--	False	15830,18	6,29	3,78	1,18	--	0,48	0,48	0,48	--	98,56
Pier Hein tunnel	--	50	50	50	--	False	15830,18	6,29	3,78	1,18	--	0,48	0,48	0,48	--	98,56
Panamalaan	--	50	50	50	--	False	20944,32	5,88	3,88	1,73	--	0,48	0,49	0,48	--	98,50
Panamalaan	--	50	50	50	--	False	23470,48	6,29	3,77	1,18	--	0,47	0,48	0,47	--	98,09

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%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)
Borneolaan	99,07	98,47	--	0,48	0,23	0,43	--	0,48	0,21	0,62	--	2,00	1,21	0,37	--	405,96	245,51
van Eesterenlaan	92,22	89,80	--	6,23	7,08	9,02	--	0,58	0,25	0,74	--	1,58	0,96	0,30	--	323,86	195,86
van Eesterenlaan	92,94	90,74	--	5,61	6,37	8,14	--	0,53	0,23	0,68	--	1,78	1,08	0,33	--	363,18	219,64
van Eesterenlaan	97,34	95,76	--	1,86	2,05	3,41	--	0,28	0,12	0,35	--	1,50	0,91	0,28	--	302,92	183,19
van Eesterenlaan	97,34	95,76	--	1,86	2,05	3,41	--	0,28	0,12	0,35	--	1,50	0,91	0,28	--	302,92	183,19
van Eesterenlaan	93,91	92,01	--	4,77	5,43	6,94	--	0,46	0,20	0,59	--	1,06	0,64	0,20	--	215,54	130,35
van Eesterenlaan	93,91	92,01	--	4,77	5,43	6,94	--	0,46	0,20	0,59	--	1,06	0,64	0,20	--	215,54	130,35
van Eesterenlaan	92,42	90,07	--	6,05	6,87	8,75	--	0,58	0,26	0,75	--	0,82	0,49	0,15	--	167,41	101,25
van Eesterenlaan	92,42	90,07	--	6,05	6,87	8,75	--	0,58	0,26	0,75	--	0,82	0,49	0,15	--	167,41	101,25
Erstkade	98,90	97,94	--	0,69	0,33	0,61	--	0,67	0,29	0,92	--	0,34	0,20	0,07	--	68,60	41,48
Erstkade	98,90	97,94	--	0,69	0,33	0,61	--	0,67	0,29	0,92	--	0,34	0,20	0,07	--	68,60	41,48
Seinwachterstraat	99,53	99,03	--	0,40	0,19	0,35	--	0,41	0,18	0,53	--	0,12	0,07	0,02	--	120,06	72,61
Oostelijke handelskade	98,84	97,86	--	0,76	0,36	0,68	--	0,73	0,32	0,98	--	0,68	0,41	0,13	--	139,17	84,16
Weg	91,52	88,93	--	6,82	7,77	9,86	--	0,60	0,26	0,75	--	0,71	0,43	0,14	--	146,06	88,33
Weg	91,14	88,75	--	7,09	8,28	10,40	--	0,32	0,13	0,42	--	0,67	0,40	0,12	--	134,13	81,12
Weg	91,52	88,93	--	6,82	7,77	9,86	--	0,60	0,26	0,75	--	0,71	0,43	0,14	--	146,06	88,33
Weg	91,14	88,75	--	7,09	8,28	10,40	--	0,32	0,13	0,42	--	0,67	0,40	0,12	--	134,13	81,12
Pier Hein tunnel	99,07	98,46	--	0,50	0,24	0,45	--	0,46	0,20	0,61	--	4,78	2,87	0,90	--	981,38	592,82
Pier Hein tunnel	99,07	98,46	--	0,50	0,24	0,45	--	0,46	0,20	0,61	--	4,78	2,87	0,90	--	981,38	592,82
Panamalaan	99,08	98,81	--	0,53	0,23	0,30	--	0,49	0,20	0,41	--	5,96	3,96	1,76	--	1213,65	805,65
Panamalaan	98,86	97,95	--	0,75	0,36	0,68	--	0,69	0,30	0,90	--	6,96	4,21	1,30	--	1448,03	875,73

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	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
Borneolaan	75,91	--	1,96	0,57	0,33	--	1,96	0,52	0,48	--	79,78	86,42	91,77	99,09
van Eesterenlaan	60,56	--	21,75	15,04	6,08	--	2,03	0,53	0,50	--	80,69	88,17	94,99	99,27
van Eesterenlaan	67,92	--	21,80	15,06	6,09	--	2,08	0,55	0,51	--	80,99	88,41	95,15	99,63
van Eesterenlaan	56,65	--	5,79	3,86	2,02	--	0,86	0,23	0,21	--	78,88	85,79	91,66	97,98
van Eesterenlaan	56,65	--	5,79	3,86	2,02	--	0,86	0,23	0,21	--	78,88	85,79	91,66	97,98
van Eesterenlaan	40,31	--	10,90	7,53	3,04	--	1,04	0,28	0,26	--	78,44	85,77	92,38	97,17
van Eesterenlaan	40,31	--	10,90	7,53	3,04	--	1,04	0,28	0,26	--	78,44	85,77	92,38	97,17
van Eesterenlaan	31,30	--	10,90	7,53	3,04	--	1,04	0,28	0,26	--	77,77	85,23	92,03	96,37
van Eesterenlaan	31,30	--	10,90	7,53	3,04	--	1,04	0,28	0,26	--	77,77	85,23	92,03	96,37
Erstkade	12,83	--	0,48	0,14	0,08	--	0,47	0,12	0,12	--	72,39	76,20	83,35	88,36
Erstkade	12,83	--	0,48	0,14	0,08	--	0,47	0,12	0,12	--	79,64	83,82	90,12	92,29
Seinwachterstraat	22,45	--	0,48	0,14	0,08	--	0,50	0,13	0,12	--	81,69	85,62	91,16	94,48
Oostelijke handelskade	26,02	--	1,08	0,31	0,18	--	1,04	0,27	0,26	--	75,41	82,13	87,74	94,65
Weg	27,32	--	10,81	7,50	3,03	--	0,95	0,25	0,23	--	77,40	84,93	91,82	95,92
Weg	25,09	--	10,33	7,37	2,94	--	0,47	0,12	0,12	--	76,97	84,54	91,43	95,46
Weg	27,32	--	10,81	7,50	3,03	--	0,95	0,25	0,23	--	77,40	84,93	91,82	95,92
Weg	25,09	--	10,33	7,37	2,94	--	0,47	0,12	0,12	--	76,97	84,54	91,43	95,46
Pier Hein tunnel	183,92	--	4,98	1,44	0,84	--	4,58	1,20	1,14	--	81,86	92,65	98,01	105,27
Pier Hein tunnel	183,92	--	4,98	1,44	0,84	--	4,58	1,20	1,14	--	83,61	90,25	95,61	102,92
Panamalaan	358,93	--	6,51	1,89	1,10	--	6,03	1,59	1,48	--	84,56	91,22	96,61	103,86
Panamalaan	270,79	--	11,14	3,23	1,88	--	10,15	2,67	2,50	--	85,55	92,26	97,85	104,79

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Borneolaan	105,93	102,41	95,62	85,11	108,49	77,31	83,86	88,92	96,69	103,67	100,14	93,34	82,65
van Eesterenlaan	105,51	102,18	95,45	86,23	108,35	78,58	86,14	93,03	97,07	103,34	100,04	93,31	84,16
van Eesterenlaan	105,94	102,59	95,86	86,52	108,75	78,87	86,37	93,18	97,43	103,77	100,44	93,71	84,44
van Eesterenlaan	104,75	101,28	94,50	84,29	107,37	76,66	83,60	89,49	95,74	102,55	99,08	92,30	82,10
van Eesterenlaan	104,75	101,28	94,50	84,29	107,37	76,66	83,60	89,49	95,74	102,55	99,08	92,30	82,10
van Eesterenlaan	103,58	100,21	93,46	83,95	106,35	76,31	83,73	90,40	94,97	101,41	98,05	91,31	81,86
van Eesterenlaan	103,58	100,21	93,46	83,95	106,35	76,31	83,73	90,40	94,97	101,41	98,05	91,31	81,86
van Eesterenlaan	102,63	99,29	92,56	83,31	105,46	75,66	83,20	90,07	94,17	100,46	97,15	90,42	81,24
van Eesterenlaan	102,63	99,29	92,56	83,31	105,46	75,66	83,20	90,07	94,17	100,46	97,15	90,42	81,24
Erstkade	93,76	90,63	83,99	75,74	96,80	69,72	73,17	79,24	85,85	91,40	88,18	81,50	72,29
Erstkade	95,70	88,88	83,74	76,53	98,93	76,95	80,76	85,96	89,78	93,33	86,43	81,25	73,06
Seinwachterstraat	98,00	91,11	85,93	78,02	101,03	79,20	82,85	87,45	92,09	95,70	88,76	83,56	74,94
Oostelijke handelskade	101,36	97,85	91,07	80,73	103,96	72,79	79,39	84,59	92,13	99,06	95,53	88,73	78,13
Weg	102,11	98,80	92,07	82,96	104,98	75,31	82,93	89,89	93,74	99,95	96,67	89,94	80,91
Weg	101,71	98,41	91,68	82,56	104,57	75,01	82,68	89,68	93,39	99,60	96,33	89,61	80,64
Weg	102,11	98,80	92,07	82,96	104,98	75,31	82,93	89,89	93,74	99,95	96,67	89,94	80,91
Weg	101,71	98,41	91,68	82,56	104,57	75,01	82,68	89,68	93,39	99,60	96,33	89,61	80,64
Pier Hein tunnel	113,99	110,08	103,16	91,64	116,20	79,45	90,29	95,68	102,87	111,76	107,85	100,94	89,41
Pier Hein tunnel	109,77	106,24	99,45	88,94	112,33	81,13	87,69	92,75	100,51	107,50	103,96	97,17	86,47
Panamalaan	110,70	107,18	100,39	89,90	113,27	82,46	89,01	94,06	101,84	108,83	105,29	98,50	87,80
Panamalaan	111,53	108,01	101,23	90,88	114,12	82,95	89,55	94,74	102,29	109,23	105,70	98,90	88,29

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (A) Totaal	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 (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Borneolaan	106,20	72,58	79,22	84,62	91,89	98,68	95,15	88,37	77,90	101,25	--	--
van Eesterenlaan	106,20	74,20	81,89	88,99	92,55	98,52	95,27	88,57	79,80	101,48	--	--
van Eesterenlaan	106,59	74,46	82,09	89,11	92,87	98,92	95,65	88,94	80,04	101,85	--	--
van Eesterenlaan	105,17	72,16	79,33	85,66	91,05	97,63	94,21	87,45	77,64	100,33	--	--
van Eesterenlaan	105,17	72,16	79,33	85,66	91,05	97,63	94,21	87,45	77,64	100,33	--	--
van Eesterenlaan	104,19	71,84	79,38	86,28	90,35	96,53	93,22	86,50	77,40	99,40	--	--
van Eesterenlaan	104,19	71,84	79,38	86,28	90,35	96,53	93,22	86,50	77,40	99,40	--	--
van Eesterenlaan	103,31	71,27	78,94	86,02	89,64	95,63	92,38	85,67	76,86	98,58	--	--
van Eesterenlaan	103,31	71,27	78,94	86,02	89,64	95,63	92,38	85,67	76,86	98,58	--	--
Erstkade	94,31	65,23	69,17	76,45	81,22	86,55	83,43	76,82	68,79	89,62	--	--
Erstkade	96,29	72,48	76,80	83,23	85,15	88,50	81,69	76,57	69,59	91,80	--	--
Seinwachterstraat	98,56	74,47	78,47	84,11	87,27	90,75	83,87	78,70	70,93	93,82	--	--
Oostelijke handelskade	101,60	68,26	74,97	80,65	87,50	94,12	90,61	83,84	73,56	96,73	--	--
Weg	102,84	70,96	78,70	85,86	89,24	95,14	91,92	85,22	76,57	98,14	--	--
Weg	102,50	70,57	78,36	85,55	88,80	94,76	91,55	84,85	76,22	97,76	--	--
Weg	102,84	70,96	78,70	85,86	89,24	95,14	91,92	85,22	76,57	98,14	--	--
Weg	102,50	70,57	78,36	85,55	88,80	94,76	91,55	84,85	76,22	97,76	--	--
Pier Hein tunnel	113,95	74,68	85,41	90,76	98,07	106,73	102,81	95,90	84,37	108,94	--	--
Pier Hein tunnel	110,03	76,42	83,06	88,48	95,73	102,52	99,00	92,21	81,74	105,09	--	--
Panamalaan	111,36	79,13	85,72	90,95	98,48	105,37	101,84	95,05	84,45	107,92	--	--
Panamalaan	111,77	78,38	85,09	90,74	97,63	104,28	100,77	93,99	83,69	106,89	--	--

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Borneolaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
Erstkade	--	--	--	--	--	--	--
Erstkade	--	--	--	--	--	--	--
Seinwachterstraat	--	--	--	--	--	--	--
Oostelijke handelskade	--	--	--	--	--	--	--
Weg	--	--	--	--	--	--	--
Weg	--	--	--	--	--	--	--
Weg	--	--	--	--	--	--	--
Weg	--	--	--	--	--	--	--
Pier Hein tunnel	--	--	--	--	--	--	--
Pier Hein tunnel	--	--	--	--	--	--	--
Panamalaan	--	--	--	--	--	--	--
Panamalaan	--	--	--	--	--	--	--

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1
Borneolaan	2036	4	16:55, 7 sep 2016	-5	2	210741	Borneolaan	Polylijn	124441,45	487123,69
van Eesterenlaan	2042	5	13:01, 12 sep 2016	-17	2	31503	C. van Eesterenlaan	Polylijn	124442,26	487304,98
van Eesterenlaan	2043	5	13:01, 12 sep 2016	-19	2	205207	C. van Eesterenlaan	Polylijn	124442,39	487344,11
van Eesterenlaan	2093	5	13:01, 12 sep 2016	-132	2	31530	C van Eesterenlaan (Rechts)	Polylijn	124433,68	487123,81
van Eesterenlaan	2094	5	13:01, 12 sep 2016	-134	2	31530	C van Eesterenlaan (Links)	Polylijn	124448,67	487123,83
van Eesterenlaan	2095	5	16:19, 12 sep 2016	-136	2	205206	C. van eesterenlaan (Rechts)	Polylijn	124448,67	487123,26
van Eesterenlaan	2096	5	13:01, 12 sep 2016	-138	2	205206	C. van eesterenlaan (Links)	Polylijn	124433,68	487123,81
van Eesterenlaan	2097	5	13:01, 12 sep 2016	-140	2	31501	C. van Eesterenlaan (Rechts)	Polylijn	124447,08	487256,89
van Eesterenlaan	2098	5	13:01, 12 sep 2016	-142	2	31501	C. van Eesterenlaan (Links)	Polylijn	124434,49	487257,33
Erstkade	2048	6	13:01, 12 sep 2016	-29	2	32651	Erstkade (asfalt)	Polylijn	124568,17	487419,79
Erstkade	2086	6	13:01, 12 sep 2016	-110	2	32651	Erstkade (Klinker)	Polylijn	124906,39	487470,15
Seinwachterstraat	2047	7	09:51, 8 sep 2016	-27	2	205511	Seinwachterstraat	Polylijn	124687,27	487386,83
Oostelijke handelskade	2046	8	10:42, 8 sep 2016	-25	2	17465	Oostelijke handelskade	Polylijn	124442,56	487391,64
Weg	2044	10	13:01, 12 sep 2016	-21	2	15927	J.F. van Hengelstraat	Polylijn	124451,62	487385,42
Weg	2045	10	13:01, 12 sep 2016	-148	2	31543	Verbindingsdam	Polylijn	124569,27	487426,94
Weg	2091	10	13:01, 12 sep 2016	-128	2	15927	J.F. van Hengelstraat (Links)	Polylijn	124434,36	487393,74
Weg	2092	10	13:01, 12 sep 2016	-130	2	31543	Verbindingsdam (Links)	Polylijn	124550,93	487433,83
Pier Hein tunnel	2038	1	11:36, 14 sep 2016	-152	2	208961	Piet Heintunnel	Polylijn	124131,08	487263,37
Pier Hein tunnel	2148	1	11:36, 14 sep 2016	-150	2	208961	Piet Heintunnel (Links)	Polylijn	124125,66	487278,12
Panamalaan	2039	2	09:38, 8 sep 2016	-11	2	208953	Panamalaan	Polylijn	124132,90	487262,16
Panamalaan	2040	2	09:38, 8 sep 2016	-13	2	208965	Piet Heinkade	Polylijn	124131,69	487263,37

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.
Borneolaan	124317,50	487122,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124442,43	487343,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124442,51	487391,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124438,32	487000,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124445,14	487000,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124447,18	487257,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124434,49	487257,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124447,52	487304,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
van Eesterenlaan	124435,16	487303,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Erstkade	124906,39	487470,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Erstkade	125152,80	487512,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Seinwachterstraat	125157,52	487468,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Oostelijke handelskade	124335,04	487449,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Weg	124569,41	487426,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Weg	124394,35	487680,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Weg	124551,05	487433,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Weg	124390,95	487677,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Pier Hein tunnel	124289,98	487267,53	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-0,06	--	Relatief
Pier Hein tunnel	124296,82	487286,97	0,00	0,00	0,00	-1,00	0,00	0,00	0,00	-1,00	-0,28	--	Relatief
Panamalaan	124153,47	487120,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
Panamalaan	124000,96	487434,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Borneolaan	2	123,95	123,95	123,95	123,95	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	38,89	38,89	38,89	38,89	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	47,35	47,35	47,35	47,35	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	3	123,50	123,50	28,61	94,89	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	3	123,26	123,26	27,53	95,73	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	133,77	133,77	133,77	133,77	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	133,53	133,53	133,53	133,53	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	47,49	47,49	47,49	47,49	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
van Eesterenlaan	2	46,60	46,60	46,60	46,60	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Erstkade	3	343,48	343,48	20,75	322,73	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Erstkade	2	250,09	250,09	250,09	250,09	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a
Seinwachterstraat	2	477,29	477,29	477,29	477,29	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W9a
Oostelijke handelskade	5	132,58	132,58	8,41	97,85	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Weg	5	132,73	132,73	9,10	97,25	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Weg	7	309,48	309,48	9,85	179,72	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Weg	5	130,93	130,93	10,33	98,51	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Weg	7	293,04	293,04	6,41	167,38	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Pier Hein tunnel	7	164,24	164,24	22,32	33,38	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO
Pier Hein tunnel	6	176,69	176,69	24,05	60,79	Verdeling	False	1,5	0,75	0	WO
Panamalaan	4	143,51	143,51	37,76	59,51	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO
Panamalaan	5	216,91	216,91	36,44	66,90	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	WO

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	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))
Borneolaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
van Eesterenlaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Erstkade	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Erstkade	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Seinwachterstraat	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30
Oostelijke handelskade	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Weg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Weg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Weg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Weg	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Pier Hein tunnel	Referentiewegdek	100	100	100	--	100	100	100	--	100	100	100
Pier Hein tunnel	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Panamalaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Panamalaan	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
Borneolaan	--	50	50	50	--	False	6550,52	6,29	3,78	1,18	--	0,49	0,49	0,48	--	98,56
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	5579,72	6,26	3,81	1,21	--	0,45	0,45	0,44	--	92,74
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	6210,20	6,26	3,81	1,21	--	0,46	0,46	0,44	--	93,40
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	4958,88	6,27	3,80	1,19	--	0,48	0,48	0,47	--	97,38
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	4958,88	6,27	3,80	1,19	--	0,48	0,48	0,47	--	97,38
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	3648,16	6,26	3,80	1,20	--	0,46	0,46	0,46	--	94,31
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	3648,16	6,26	3,80	1,20	--	0,46	0,46	0,46	--	94,31
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	2878,24	6,26	3,81	1,21	--	0,46	0,45	0,43	--	92,92
van Eesterenlaan	--	50	50	50	--	False	2878,24	6,26	3,81	1,21	--	0,46	0,45	0,43	--	92,92
Erstkade	--	30	30	30	--	True	1111,24	6,29	3,77	1,18	--	0,49	0,48	0,53	--	98,15
Erstkade	--	30	30	30	--	True	1111,24	6,29	3,77	1,18	--	0,49	0,48	0,53	--	98,15
Seinwachterstraat	--	30	30	30	--	True	1927,08	6,29	3,79	1,18	--	0,10	0,10	0,09	--	99,09
Oostelijke handelskade	--	50	50	50	--	False	2256,96	6,29	3,77	1,18	--	0,48	0,48	0,49	--	98,03
Weg	--	50	50	50	--	False	2534,16	6,26	3,81	1,21	--	0,45	0,45	0,46	--	92,13
Weg	--	50	50	50	--	False	2329,40	6,25	3,82	1,21	--	0,46	0,45	0,42	--	92,12
Weg	--	50	50	50	--	False	2534,16	6,26	3,81	1,21	--	0,45	0,45	0,46	--	92,13
Weg	--	50	50	50	--	False	2329,40	6,25	3,82	1,21	--	0,46	0,45	0,42	--	92,12
Pier Hein tunnel	--	100	100	100	--	False	15830,18	6,29	3,78	1,18	--	0,48	0,48	0,48	--	98,56
Pier Hein tunnel	--	50	50	50	--	False	15830,18	6,29	3,78	1,18	--	0,48	0,48	0,48	--	98,56
Panamalaan	--	50	50	50	--	False	20944,32	5,88	3,88	1,73	--	0,48	0,49	0,48	--	98,50
Panamalaan	--	50	50	50	--	False	23470,48	6,29	3,77	1,18	--	0,47	0,48	0,47	--	98,09

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	%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)
Borneolaan	99,07	98,47	--	0,48	0,23	0,43	--	0,48	0,21	0,62	--	2,00	1,21	0,37	--	405,96	245,51
van Eesterenlaan	92,22	89,80	--	6,23	7,08	9,02	--	0,58	0,25	0,74	--	1,58	0,96	0,30	--	323,86	195,86
van Eesterenlaan	92,94	90,74	--	5,61	6,37	8,14	--	0,53	0,23	0,68	--	1,78	1,08	0,33	--	363,18	219,64
van Eesterenlaan	97,34	95,76	--	1,86	2,05	3,41	--	0,28	0,12	0,35	--	1,50	0,91	0,28	--	302,92	183,19
van Eesterenlaan	97,34	95,76	--	1,86	2,05	3,41	--	0,28	0,12	0,35	--	1,50	0,91	0,28	--	302,92	183,19
van Eesterenlaan	93,91	92,01	--	4,77	5,43	6,94	--	0,46	0,20	0,59	--	1,06	0,64	0,20	--	215,54	130,35
van Eesterenlaan	93,91	92,01	--	4,77	5,43	6,94	--	0,46	0,20	0,59	--	1,06	0,64	0,20	--	215,54	130,35
van Eesterenlaan	92,42	90,07	--	6,05	6,87	8,75	--	0,58	0,26	0,75	--	0,82	0,49	0,15	--	167,41	101,25
van Eesterenlaan	92,42	90,07	--	6,05	6,87	8,75	--	0,58	0,26	0,75	--	0,82	0,49	0,15	--	167,41	101,25
Erstkade	98,90	97,94	--	0,69	0,33	0,61	--	0,67	0,29	0,92	--	0,34	0,20	0,07	--	68,60	41,48
Erstkade	98,90	97,94	--	0,69	0,33	0,61	--	0,67	0,29	0,92	--	0,34	0,20	0,07	--	68,60	41,48
Seinwachterstraat	99,53	99,03	--	0,40	0,19	0,35	--	0,41	0,18	0,53	--	0,12	0,07	0,02	--	120,06	72,61
Oostelijke handelskade	98,84	97,86	--	0,76	0,36	0,68	--	0,73	0,32	0,98	--	0,68	0,41	0,13	--	139,17	84,16
Weg	91,52	88,93	--	6,82	7,77	9,86	--	0,60	0,26	0,75	--	0,71	0,43	0,14	--	146,06	88,33
Weg	91,14	88,75	--	7,09	8,28	10,40	--	0,32	0,13	0,42	--	0,67	0,40	0,12	--	134,13	81,12
Weg	91,52	88,93	--	6,82	7,77	9,86	--	0,60	0,26	0,75	--	0,71	0,43	0,14	--	146,06	88,33
Weg	91,14	88,75	--	7,09	8,28	10,40	--	0,32	0,13	0,42	--	0,67	0,40	0,12	--	134,13	81,12
Pier Hein tunnel	99,07	98,46	--	0,50	0,24	0,45	--	0,46	0,20	0,61	--	4,78	2,87	0,90	--	981,38	592,82
Pier Hein tunnel	99,07	98,46	--	0,50	0,24	0,45	--	0,46	0,20	0,61	--	4,78	2,87	0,90	--	981,38	592,82
Panamalaan	99,08	98,81	--	0,53	0,23	0,30	--	0,49	0,20	0,41	--	5,96	3,96	1,76	--	1213,65	805,65
Panamalaan	98,86	97,95	--	0,75	0,36	0,68	--	0,69	0,30	0,90	--	6,96	4,21	1,30	--	1448,03	875,73

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	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
Borneolaan	75,91	--	1,96	0,57	0,33	--	1,96	0,52	0,48	--	79,78	86,42	91,77	99,09
van Eesterenlaan	60,56	--	21,75	15,04	6,08	--	2,03	0,53	0,50	--	80,69	88,17	94,99	99,27
van Eesterenlaan	67,92	--	21,80	15,06	6,09	--	2,08	0,55	0,51	--	80,99	88,41	95,15	99,63
van Eesterenlaan	56,65	--	5,79	3,86	2,02	--	0,86	0,23	0,21	--	78,88	85,79	91,66	97,98
van Eesterenlaan	56,65	--	5,79	3,86	2,02	--	0,86	0,23	0,21	--	78,88	85,79	91,66	97,98
van Eesterenlaan	40,31	--	10,90	7,53	3,04	--	1,04	0,28	0,26	--	78,44	85,77	92,38	97,17
van Eesterenlaan	40,31	--	10,90	7,53	3,04	--	1,04	0,28	0,26	--	78,44	85,77	92,38	97,17
van Eesterenlaan	31,30	--	10,90	7,53	3,04	--	1,04	0,28	0,26	--	77,77	85,23	92,03	96,37
van Eesterenlaan	31,30	--	10,90	7,53	3,04	--	1,04	0,28	0,26	--	77,77	85,23	92,03	96,37
Erstkade	12,83	--	0,48	0,14	0,08	--	0,47	0,12	0,12	--	72,39	76,20	83,35	88,36
Erstkade	12,83	--	0,48	0,14	0,08	--	0,47	0,12	0,12	--	79,64	83,82	90,12	92,29
Seinwachterstraat	22,45	--	0,48	0,14	0,08	--	0,50	0,13	0,12	--	81,69	85,62	91,16	94,48
Oostelijke handelskade	26,02	--	1,08	0,31	0,18	--	1,04	0,27	0,26	--	75,41	82,13	87,74	94,65
Weg	27,32	--	10,81	7,50	3,03	--	0,95	0,25	0,23	--	77,40	84,93	91,82	95,92
Weg	25,09	--	10,33	7,37	2,94	--	0,47	0,12	0,12	--	76,97	84,54	91,43	95,46
Weg	27,32	--	10,81	7,50	3,03	--	0,95	0,25	0,23	--	77,40	84,93	91,82	95,92
Weg	25,09	--	10,33	7,37	2,94	--	0,47	0,12	0,12	--	76,97	84,54	91,43	95,46
Pier Hein tunnel	183,92	--	4,98	1,44	0,84	--	4,58	1,20	1,14	--	81,86	92,65	98,01	105,27
Pier Hein tunnel	183,92	--	4,98	1,44	0,84	--	4,58	1,20	1,14	--	83,61	90,25	95,61	102,92
Panamalaan	358,93	--	6,51	1,89	1,10	--	6,03	1,59	1,48	--	84,56	91,22	96,61	103,86
Panamalaan	270,79	--	11,14	3,23	1,88	--	10,15	2,67	2,50	--	85,55	92,26	97,85	104,79

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Borneolaan	105,93	102,41	95,62	85,11	108,49	77,31	83,86	88,92	96,69	103,67	100,14	93,34	82,65
van Eesterenlaan	105,51	102,18	95,45	86,23	108,35	78,58	86,14	93,03	97,07	103,34	100,04	93,31	84,16
van Eesterenlaan	105,94	102,59	95,86	86,52	108,75	78,87	86,37	93,18	97,43	103,77	100,44	93,71	84,44
van Eesterenlaan	104,75	101,28	94,50	84,29	107,37	76,66	83,60	89,49	95,74	102,55	99,08	92,30	82,10
van Eesterenlaan	104,75	101,28	94,50	84,29	107,37	76,66	83,60	89,49	95,74	102,55	99,08	92,30	82,10
van Eesterenlaan	103,58	100,21	93,46	83,95	106,35	76,31	83,73	90,40	94,97	101,41	98,05	91,31	81,86
van Eesterenlaan	103,58	100,21	93,46	83,95	106,35	76,31	83,73	90,40	94,97	101,41	98,05	91,31	81,86
van Eesterenlaan	102,63	99,29	92,56	83,31	105,46	75,66	83,20	90,07	94,17	100,46	97,15	90,42	81,24
van Eesterenlaan	102,63	99,29	92,56	83,31	105,46	75,66	83,20	90,07	94,17	100,46	97,15	90,42	81,24
Erstkade	93,76	90,63	83,99	75,74	96,80	69,72	73,17	79,24	85,85	91,40	88,18	81,50	72,29
Erstkade	95,70	88,88	83,74	76,53	98,93	76,95	80,76	85,96	89,78	93,33	86,43	81,25	73,06
Seinwachterstraat	98,00	91,11	85,93	78,02	101,03	79,20	82,85	87,45	92,09	95,70	88,76	83,56	74,94
Oostelijke handelskade	101,36	97,85	91,07	80,73	103,96	72,79	79,39	84,59	92,13	99,06	95,53	88,73	78,13
Weg	102,11	98,80	92,07	82,96	104,98	75,31	82,93	89,89	93,74	99,95	96,67	89,94	80,91
Weg	101,71	98,41	91,68	82,56	104,57	75,01	82,68	89,68	93,39	99,60	96,33	89,61	80,64
Weg	102,11	98,80	92,07	82,96	104,98	75,31	82,93	89,89	93,74	99,95	96,67	89,94	80,91
Weg	101,71	98,41	91,68	82,56	104,57	75,01	82,68	89,68	93,39	99,60	96,33	89,61	80,64
Pier Hein tunnel	113,99	110,08	103,16	91,64	116,20	79,45	90,29	95,68	102,87	111,76	107,85	100,94	89,41
Pier Hein tunnel	109,77	106,24	99,45	88,94	112,33	81,13	87,69	92,75	100,51	107,50	103,96	97,17	86,47
Panamalaan	110,70	107,18	100,39	89,90	113,27	82,46	89,01	94,06	101,84	108,83	105,29	98,50	87,80
Panamalaan	111,53	108,01	101,23	90,88	114,12	82,95	89,55	94,74	102,29	109,23	105,70	98,90	88,29

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) Totaal	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 (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Borneolaan	106,20	72,58	79,22	84,62	91,89	98,68	95,15	88,37	77,90	101,25	--	--
van Eesterenlaan	106,20	74,20	81,89	88,99	92,55	98,52	95,27	88,57	79,80	101,48	--	--
van Eesterenlaan	106,59	74,46	82,09	89,11	92,87	98,92	95,65	88,94	80,04	101,85	--	--
van Eesterenlaan	105,17	72,16	79,33	85,66	91,05	97,63	94,21	87,45	77,64	100,33	--	--
van Eesterenlaan	105,17	72,16	79,33	85,66	91,05	97,63	94,21	87,45	77,64	100,33	--	--
van Eesterenlaan	104,19	71,84	79,38	86,28	90,35	96,53	93,22	86,50	77,40	99,40	--	--
van Eesterenlaan	104,19	71,84	79,38	86,28	90,35	96,53	93,22	86,50	77,40	99,40	--	--
van Eesterenlaan	103,31	71,27	78,94	86,02	89,64	95,63	92,38	85,67	76,86	98,58	--	--
van Eesterenlaan	103,31	71,27	78,94	86,02	89,64	95,63	92,38	85,67	76,86	98,58	--	--
Erstkade	94,31	65,23	69,17	76,45	81,22	86,55	83,43	76,82	68,79	89,62	--	--
Erstkade	96,29	72,48	76,80	83,23	85,15	88,50	81,69	76,57	69,59	91,80	--	--
Seinwachterstraat	98,56	74,47	78,47	84,11	87,27	90,75	83,87	78,70	70,93	93,82	--	--
Oostelijke handelskade	101,60	68,26	74,97	80,65	87,50	94,12	90,61	83,84	73,56	96,73	--	--
Weg	102,84	70,96	78,70	85,86	89,24	95,14	91,92	85,22	76,57	98,14	--	--
Weg	102,50	70,57	78,36	85,55	88,80	94,76	91,55	84,85	76,22	97,76	--	--
Weg	102,84	70,96	78,70	85,86	89,24	95,14	91,92	85,22	76,57	98,14	--	--
Weg	102,50	70,57	78,36	85,55	88,80	94,76	91,55	84,85	76,22	97,76	--	--
Pier Hein tunnel	113,95	74,68	85,41	90,76	98,07	106,73	102,81	95,90	84,37	108,94	--	--
Pier Hein tunnel	110,03	76,42	83,06	88,48	95,73	102,52	99,00	92,21	81,74	105,09	--	--
Panamalaan	111,36	79,13	85,72	90,95	98,48	105,37	101,84	95,05	84,45	107,92	--	--
Panamalaan	111,77	78,38	85,09	90,74	97,63	104,28	100,77	93,99	83,69	106,89	--	--

Lijst met wegen

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Borneolaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
van Eesterenlaan	--	--	--	--	--	--	--
Erstkade	--	--	--	--	--	--	--
Erstkade	--	--	--	--	--	--	--
Seinwachterstraat	--	--	--	--	--	--	--
Oostelijke handelskade	--	--	--	--	--	--	--
Weg	--	--	--	--	--	--	--
Weg	--	--	--	--	--	--	--
Weg	--	--	--	--	--	--	--
Weg	--	--	--	--	--	--	--
Pier Hein tunnel	--	--	--	--	--	--	--
Pier Hein tunnel	--	--	--	--	--	--	--
Panamalaan	--	--	--	--	--	--	--
Panamalaan	--	--	--	--	--	--	--

Lijst met tramtracés

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Baan	Type	V	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Aantal(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
01	Tramlijn 10	0,00	0,00	Relatief	Ballastbed	Bronvermogen	--	--	--	--	--	82,90	85,40	86,70	92,50
01	Tramlijn 10	0,00	0,00	Relatief	Ballastbed	Bronvermogen	--	--	--	--	--	79,50	80,50	87,60	89,20
01	Tramlijn 10	0,00	0,00	Relatief	Ballastbed	Bronvermogen	--	--	--	--	--	79,50	80,50	87,60	89,20

Lijst met tramtracés

Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
01	95,60	91,60	83,90	72,90	81,30	83,80	85,10	90,90	94,00	90,00	82,30	71,30	75,30	77,80	79,10
01	96,90	92,50	86,20	73,50	77,90	78,90	86,00	87,60	95,30	90,90	84,60	71,90	71,90	72,90	80,00
01	96,90	92,50	86,20	73,50	77,90	78,90	86,00	87,60	95,30	90,90	84,60	71,90	71,90	72,90	80,00

Lijst met tramtracés






Model: Basismodel - v. Eesteren Splitsen



Groep: (hoofdgroep)

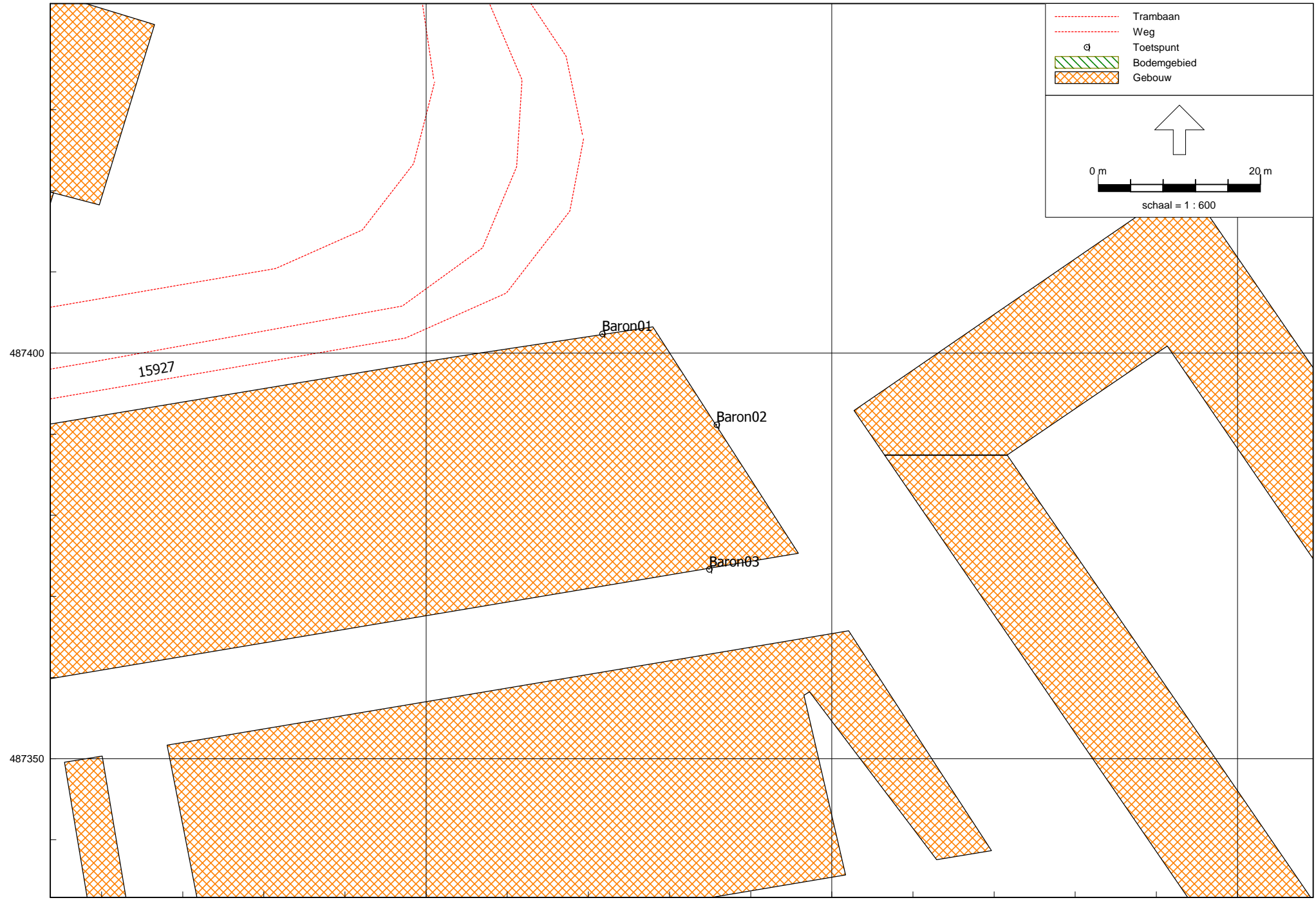
Lijst van Trambanen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	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
01	84,90	88,00	84,00	76,30	65,30	--	--	--	--	--	--	--	--
01	81,60	89,30	84,60	78,60	65,90	--	--	--	--	--	--	--	--
01	81,60	89,30	84,60	78,60	65,90	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage II Waarneempunten Baron G.A. Tindalstraat 27

	Trambaan
	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw


0 m  20 m
schaal = 1 : 600








Lijst met waarneempunten



Model: Lcum Baron G.A. Tindalstraat
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

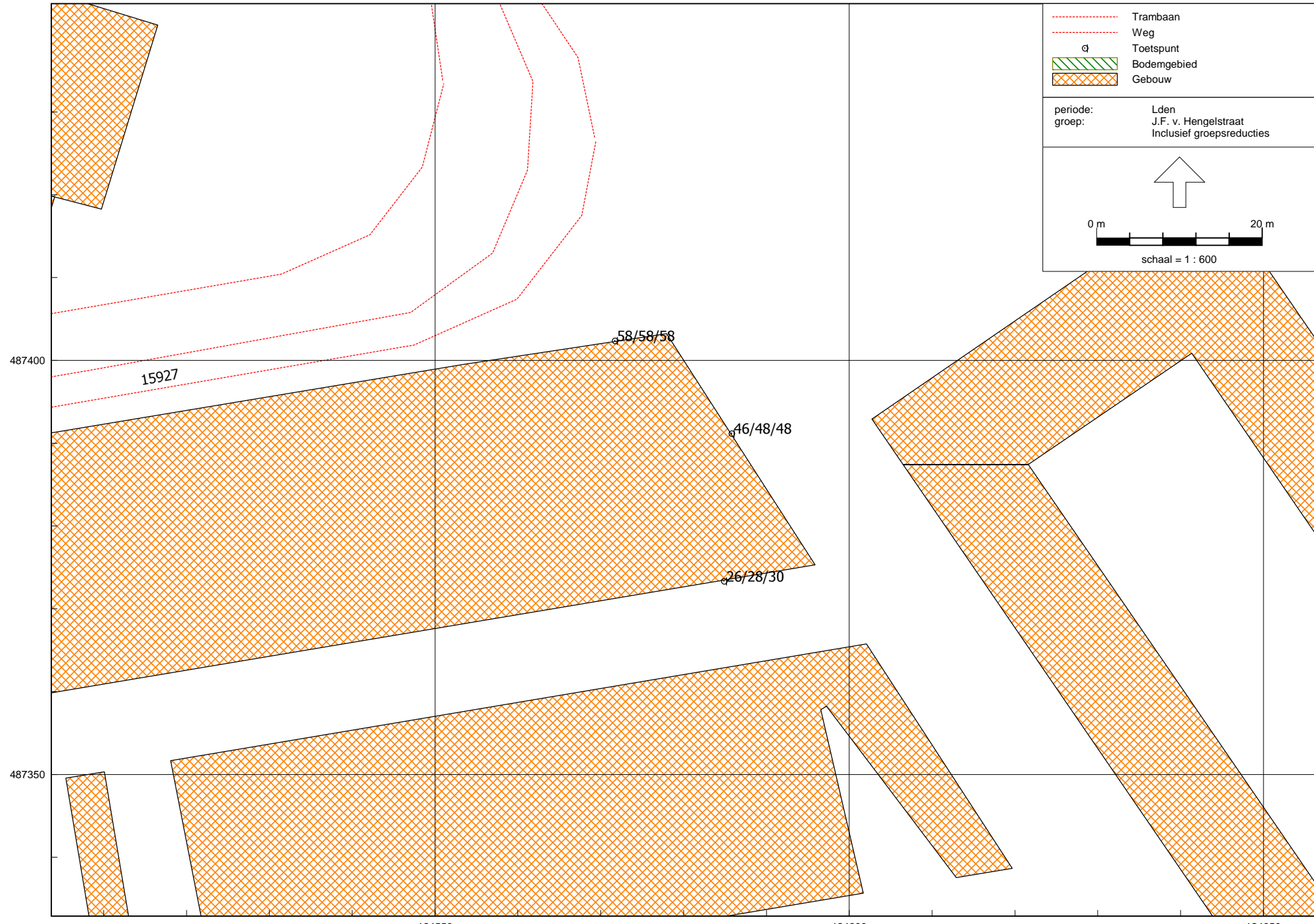
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Baron01	Baron G.A. Tindalstraat 27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Baron02	Baron G.A. Tindalstraat 27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Baron03	Baron G.A. Tindalstraat 27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja






Bijlage III Berekeningspunten Baron G.A. Tindalstraat 27

	Trambaan
	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw



periode: Lden
groep: J.F. v. Hengelstraat
Inclusief groepsreducties


0 m  20 m
schaal = 1 : 600

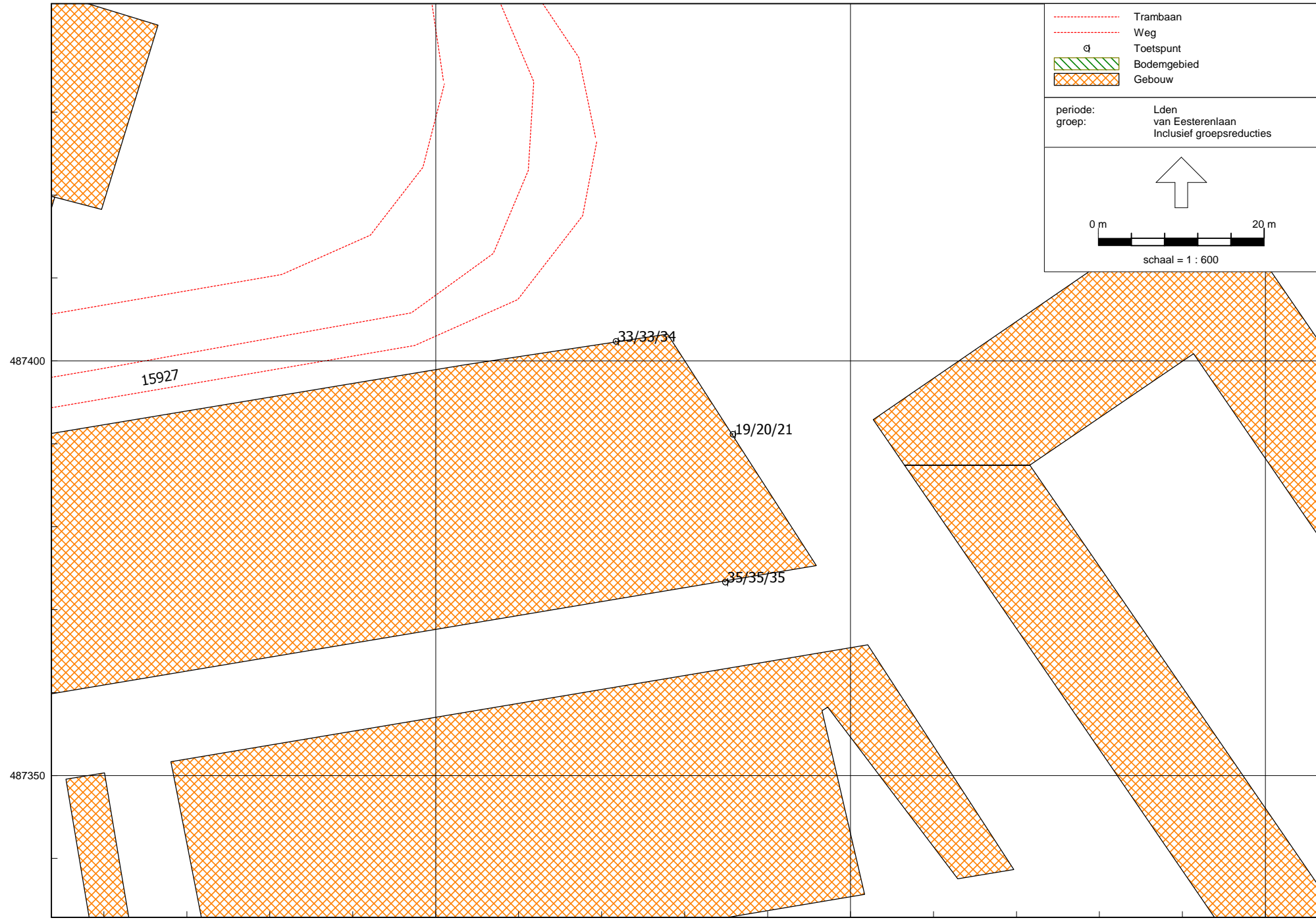







	Trambaan
	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw

periode: Lden
groep: van Eesterenlaan
Inclusief groepsreducties





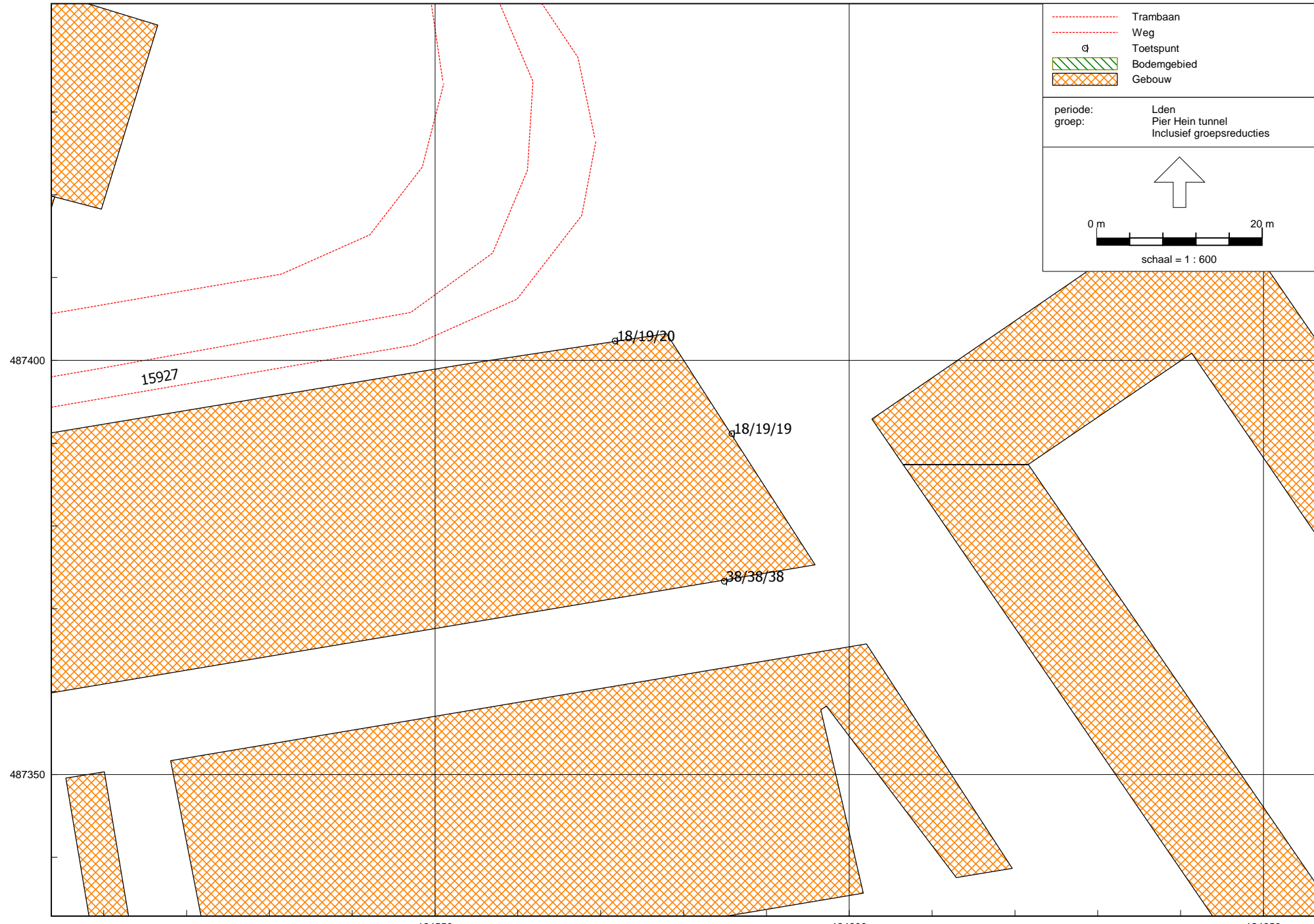
0 m 20 m
schaal = 1 : 600








	Trambaan
	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw



periode: Lden
groep: Pier Hein tunnel
Inclusief groepsreducties

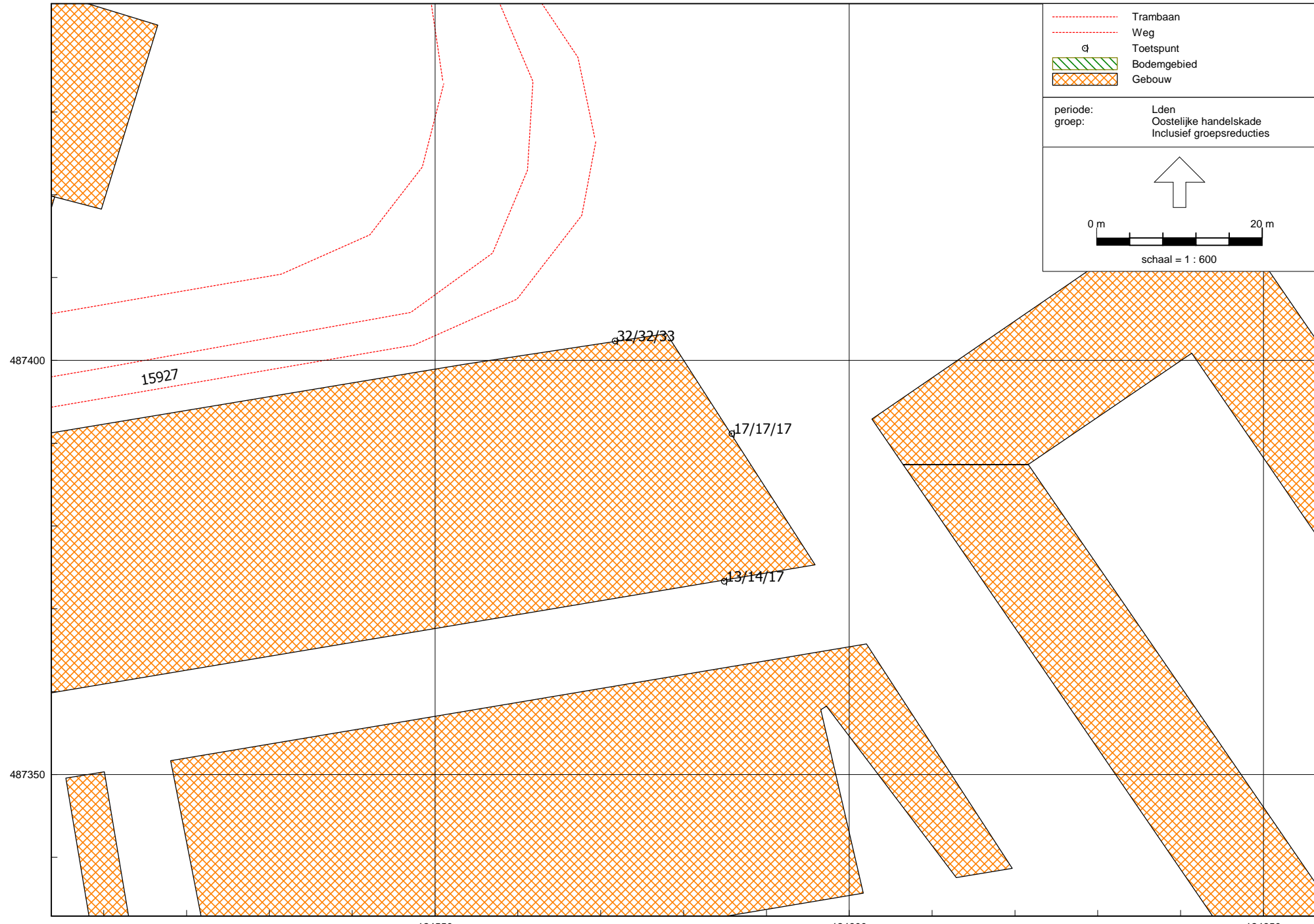


schaal = 1 : 600








	Trambaan
	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw


periode: Lden
groep: Oostelijke handelskade
Inclusief groepsreducties



0 m  20 m
schaal = 1 : 600

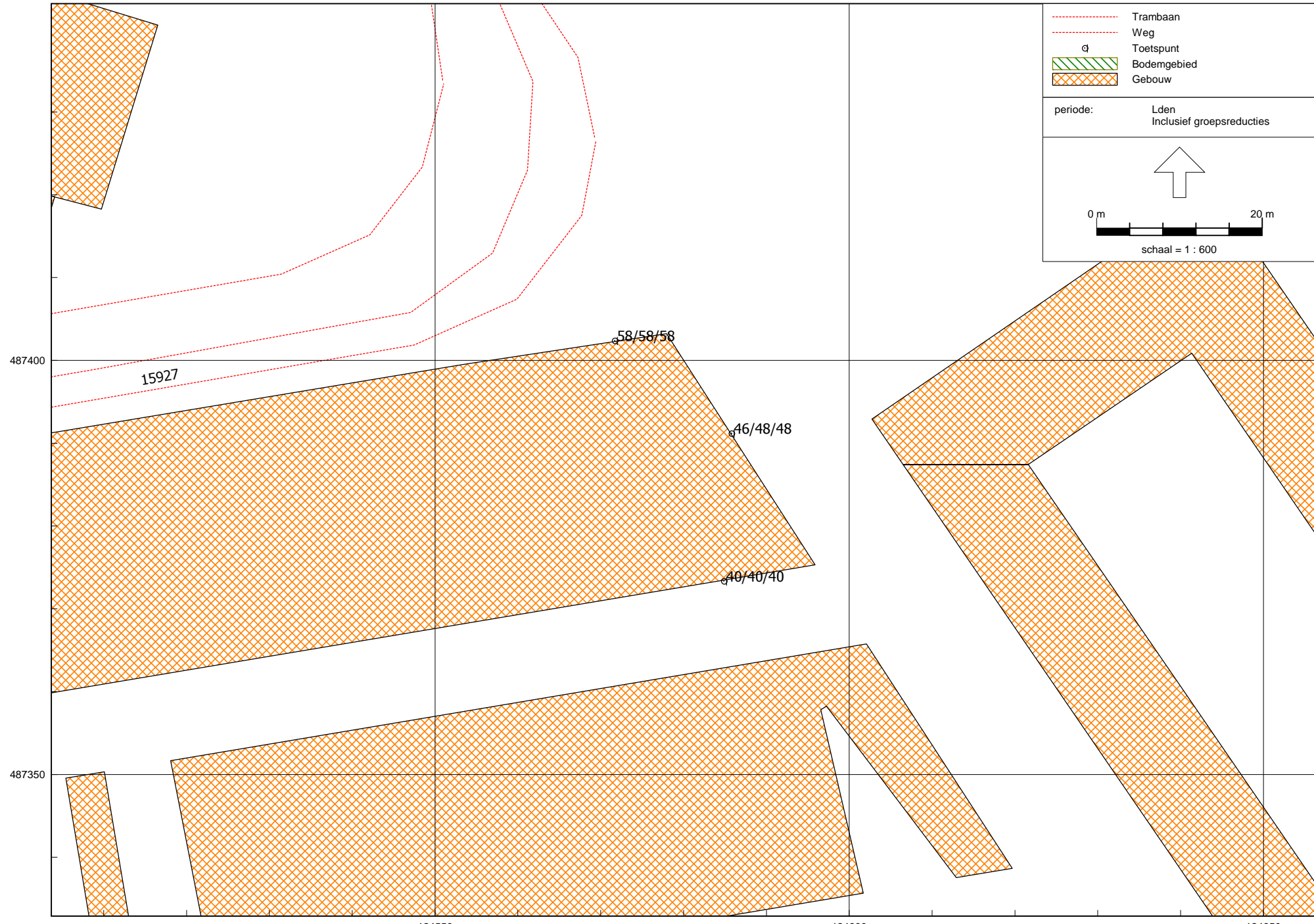


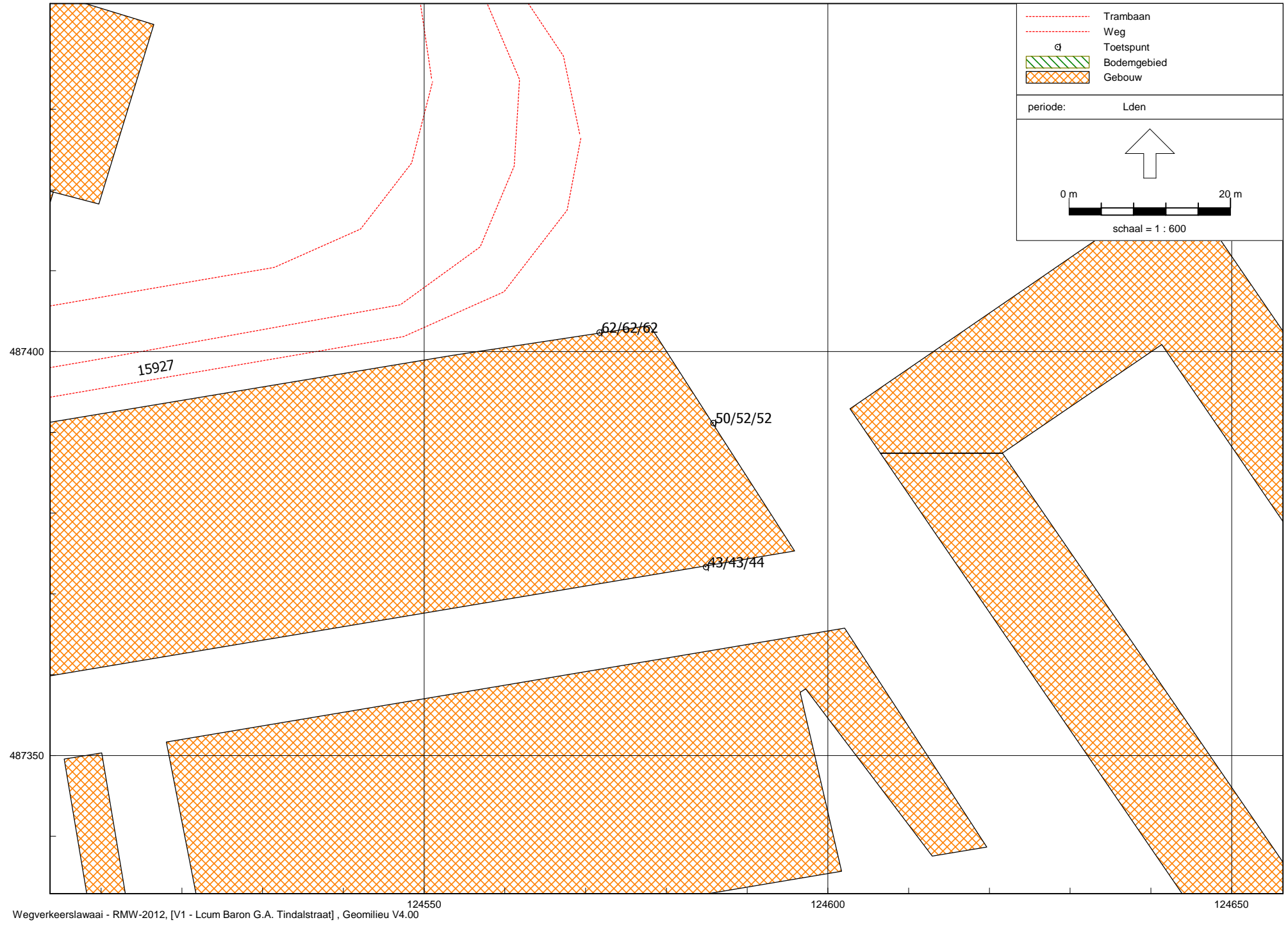
	Trambaan
	Weg
	Toetspunt
	Bodemgebied
	Gebouw

periode: Lden
Inclusief groepsreducties

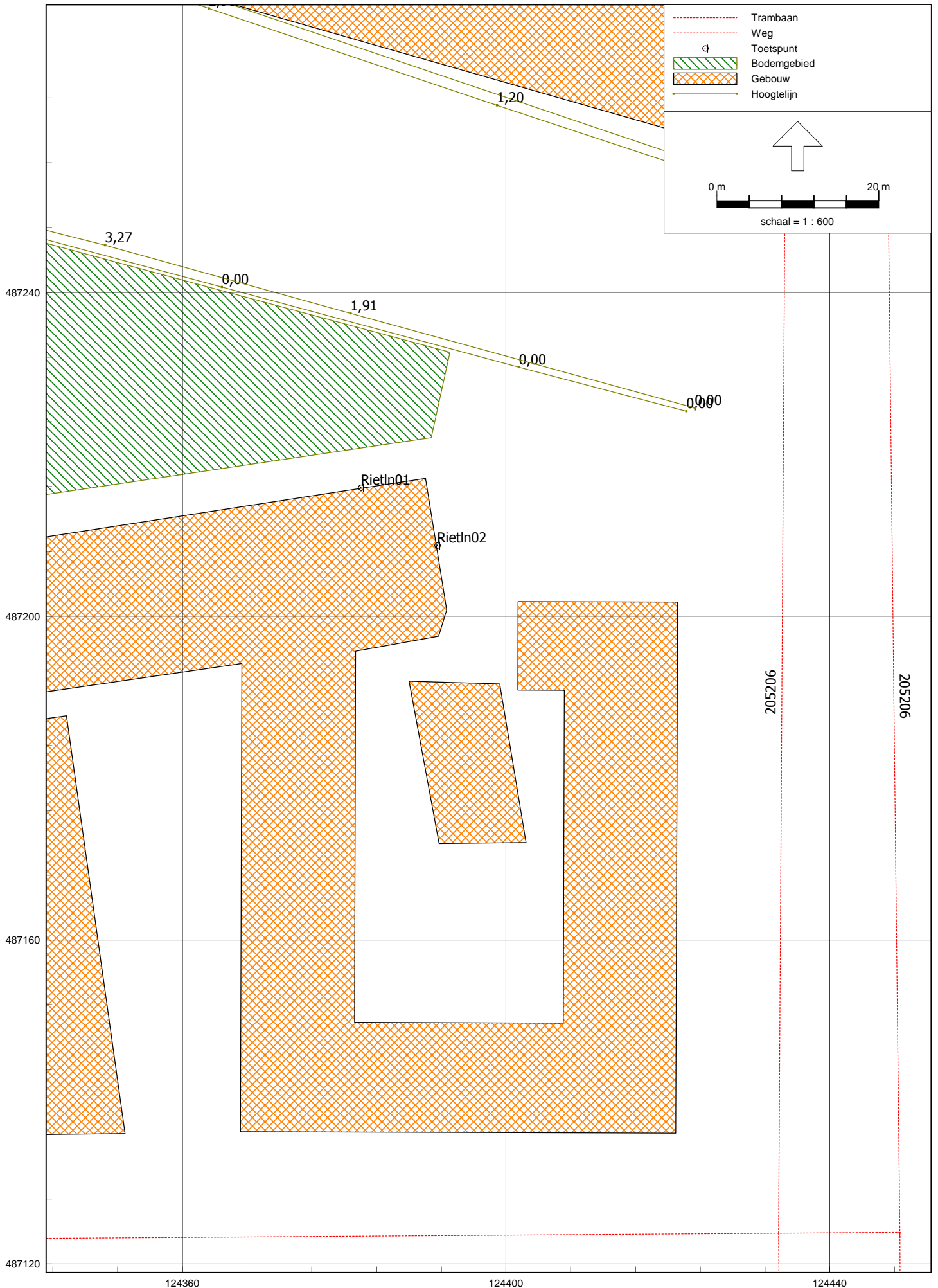



0 m 20 m
schaal = 1 : 600





Bijlage IV Waarneempunten Rietlandterras 54

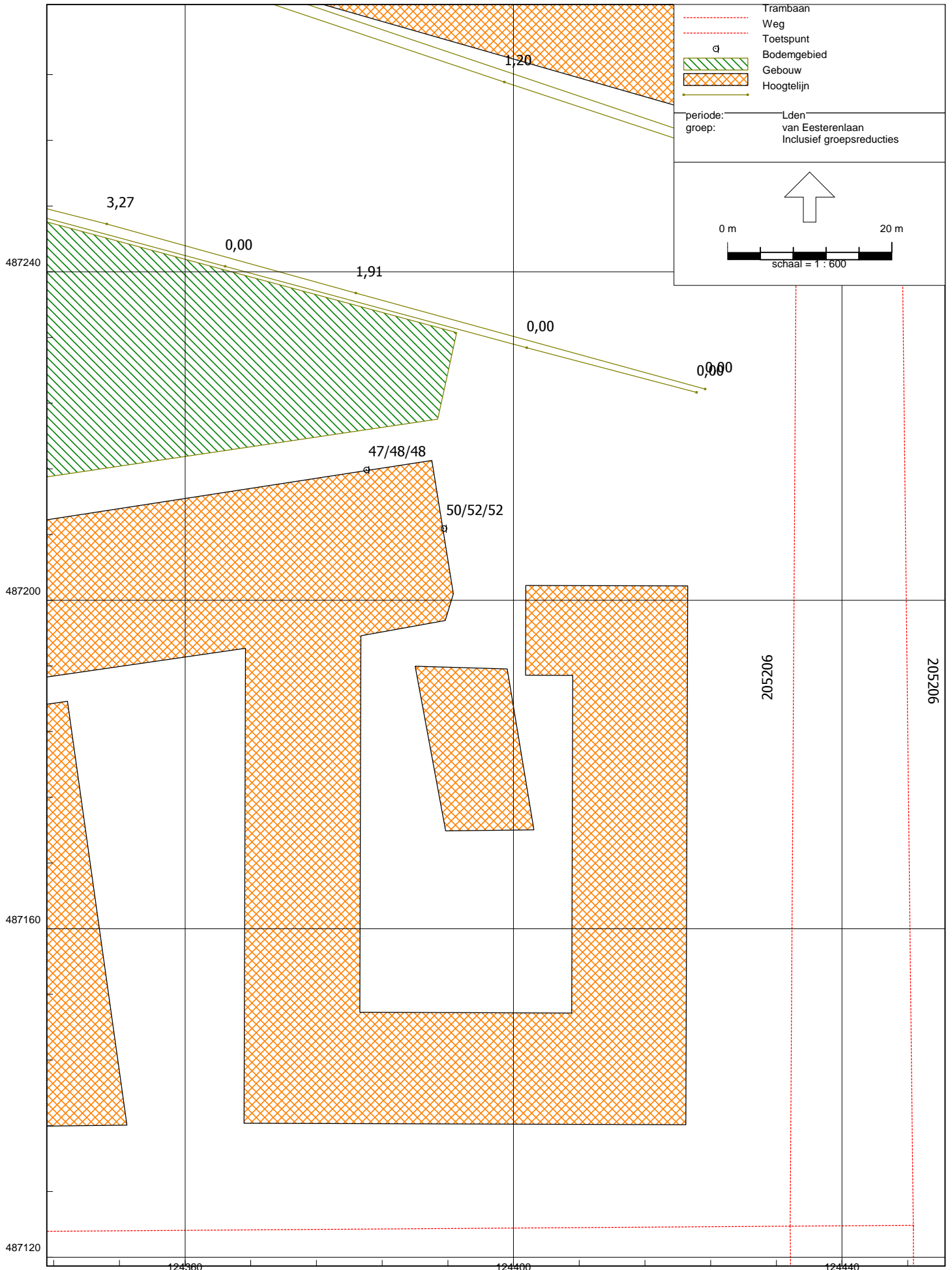


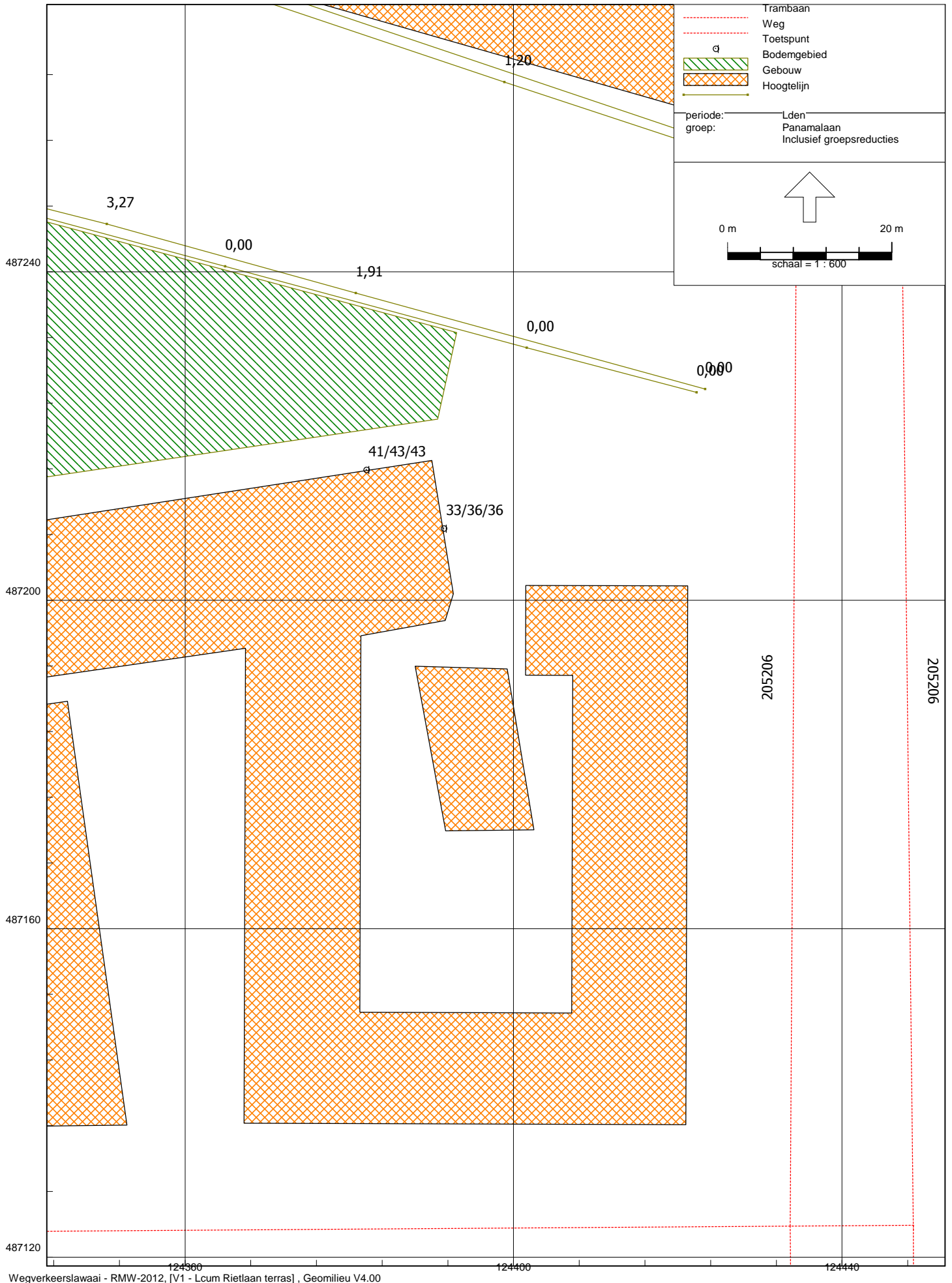
Lijst met waarneempunten

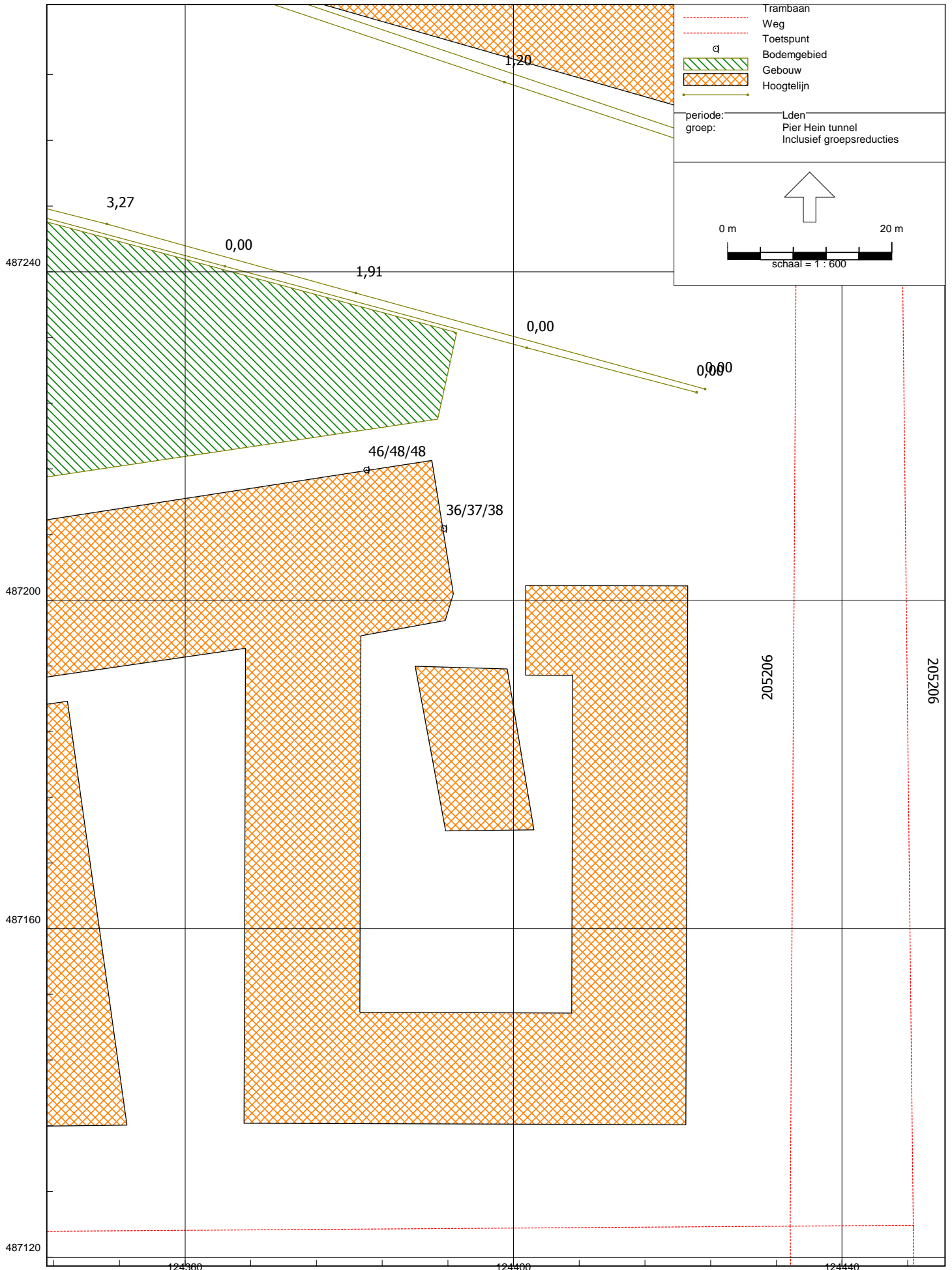
Model: Lcum Rietlaan terras
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

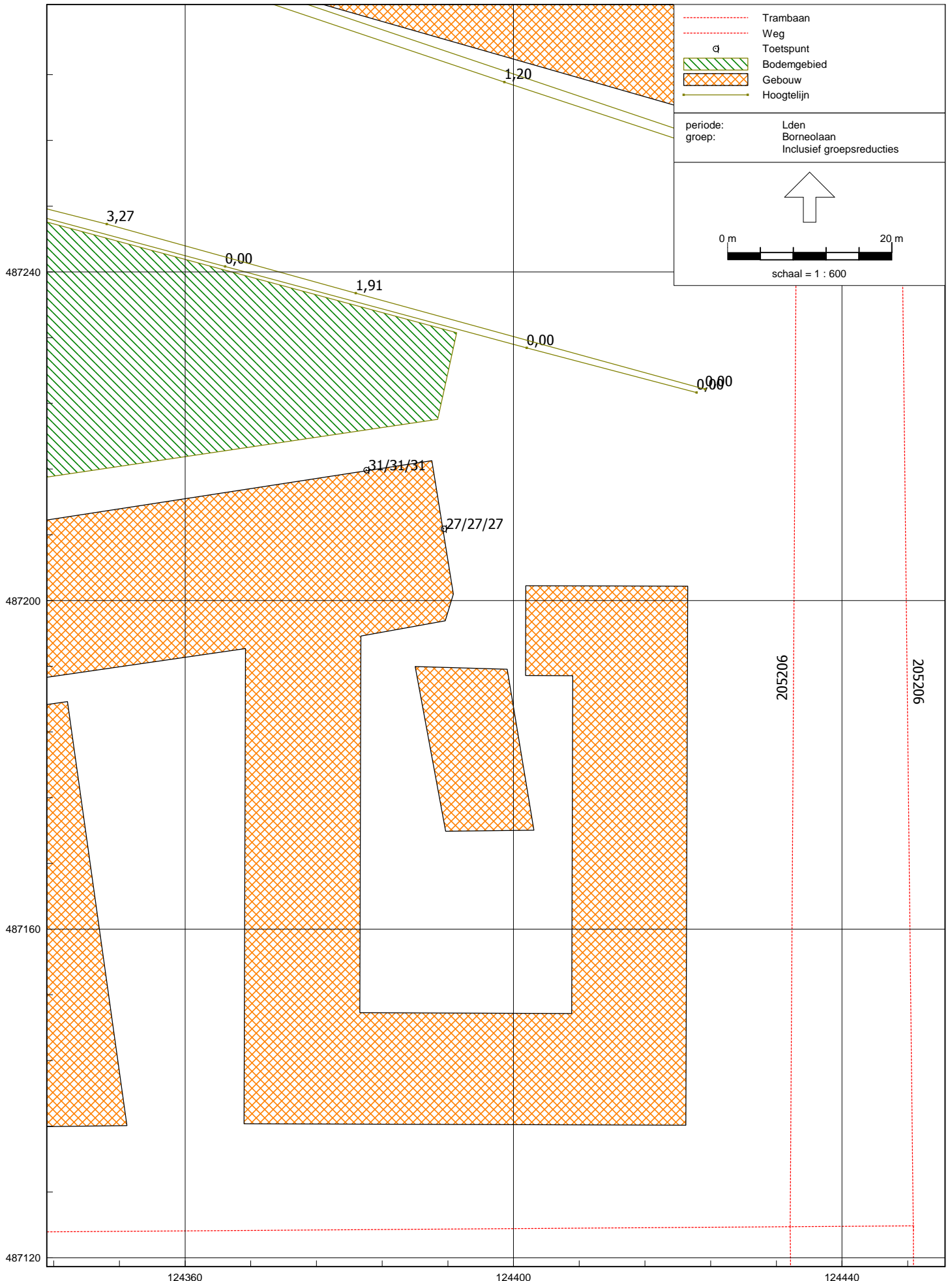
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Rietln01	Rietlaanterras 54	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
Rietln02	Rietlaanterras 54	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

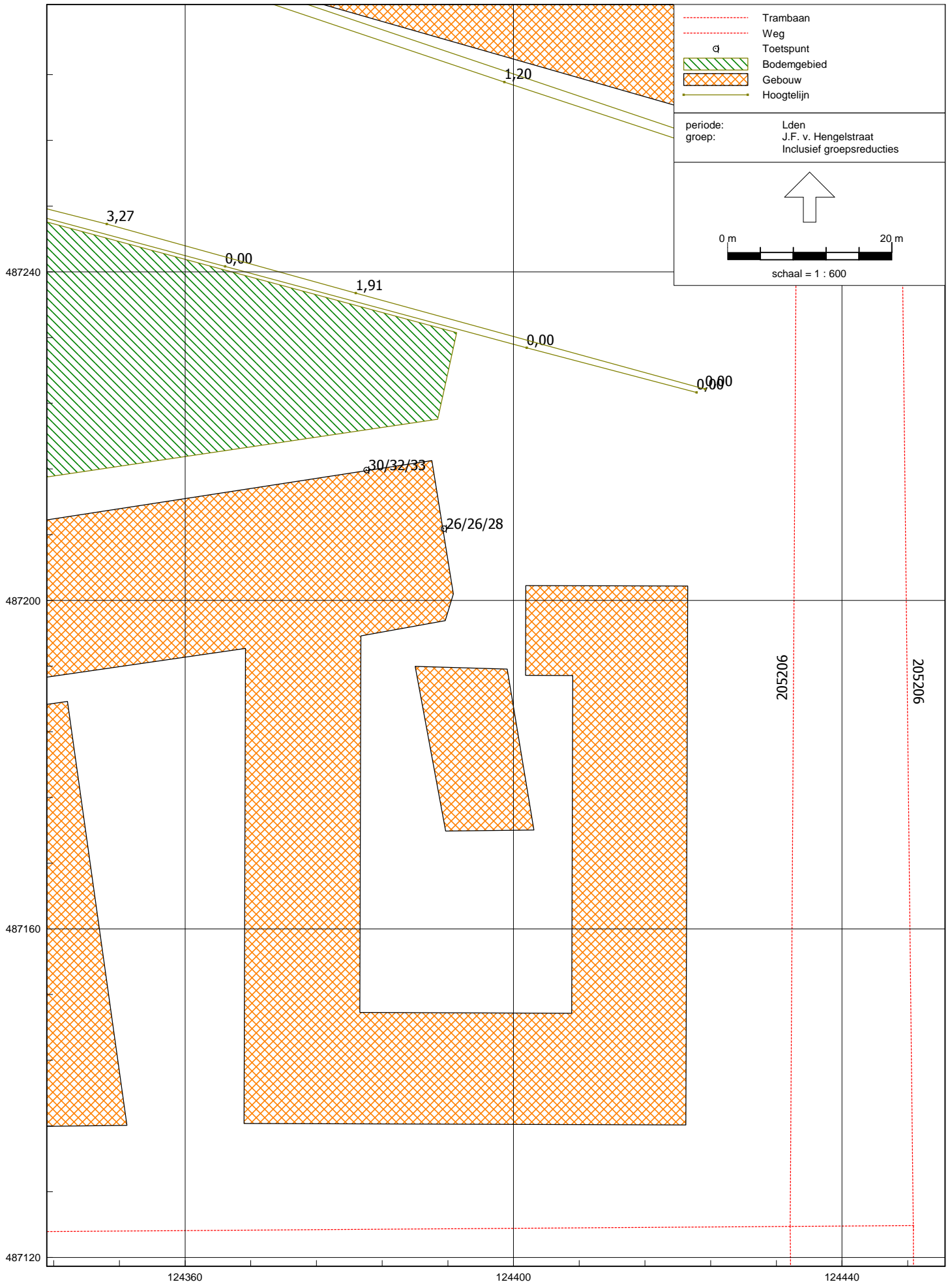
Bijlage V Berekeningsresultaten Rietlandterras 54

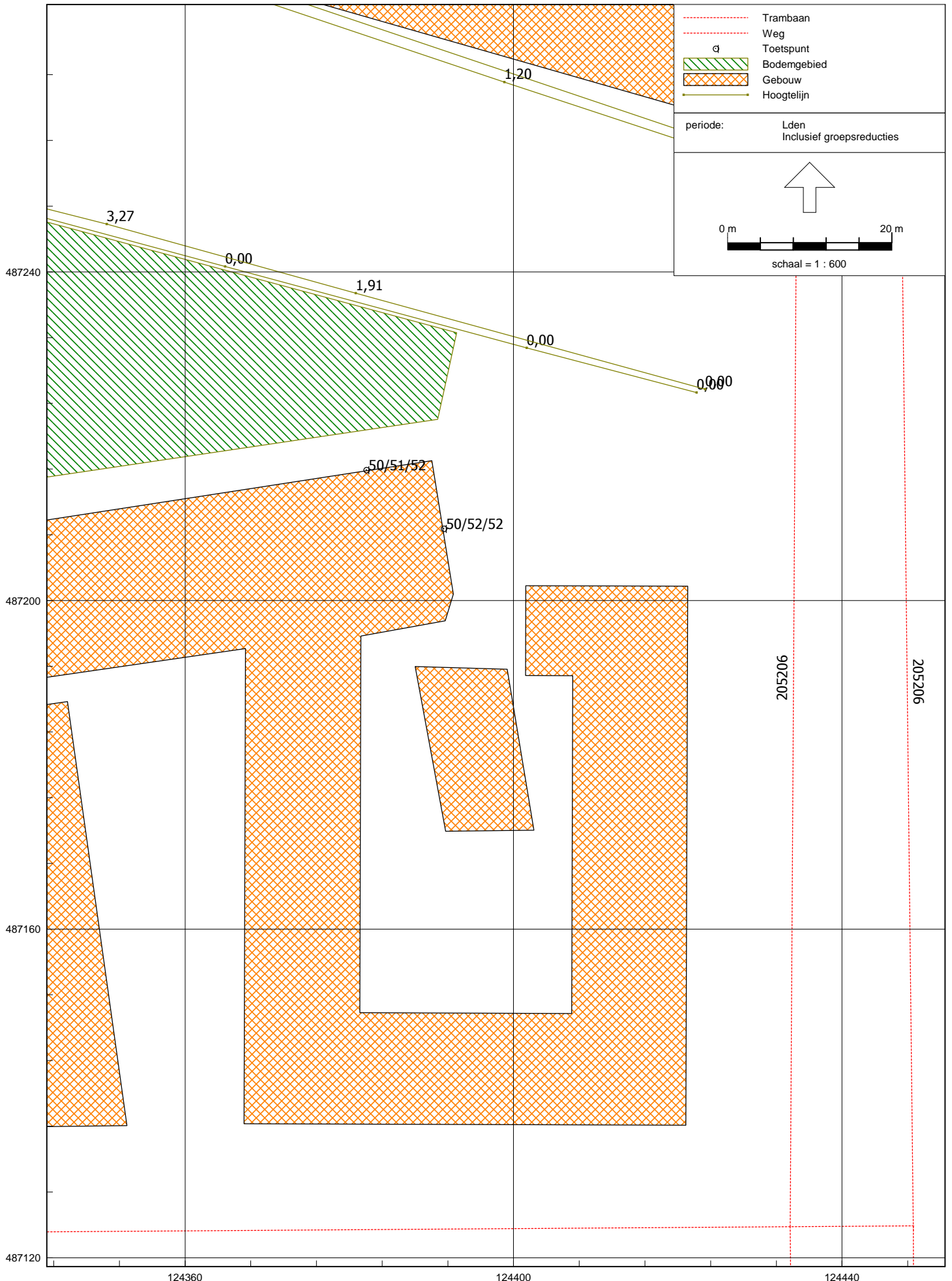


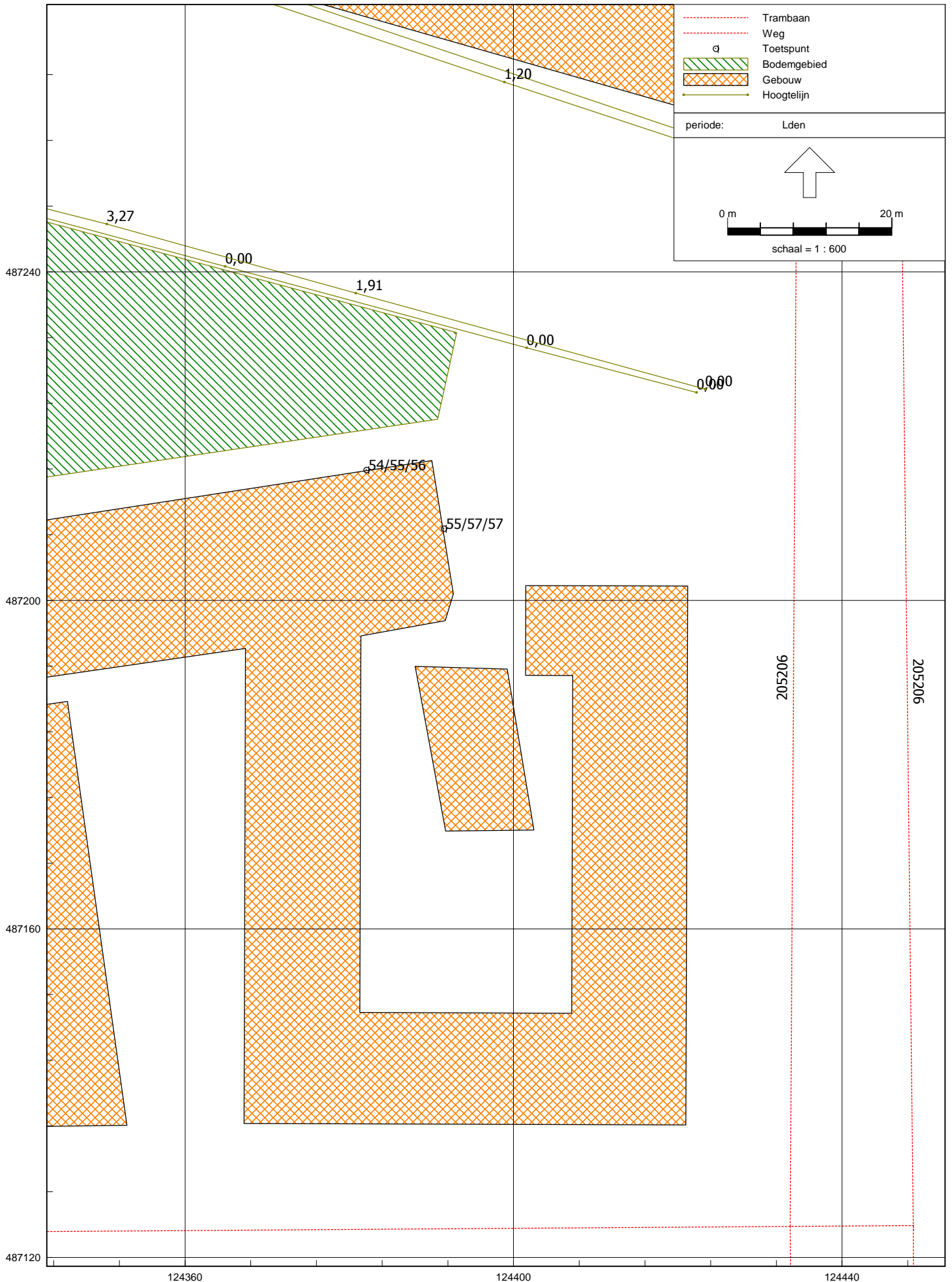




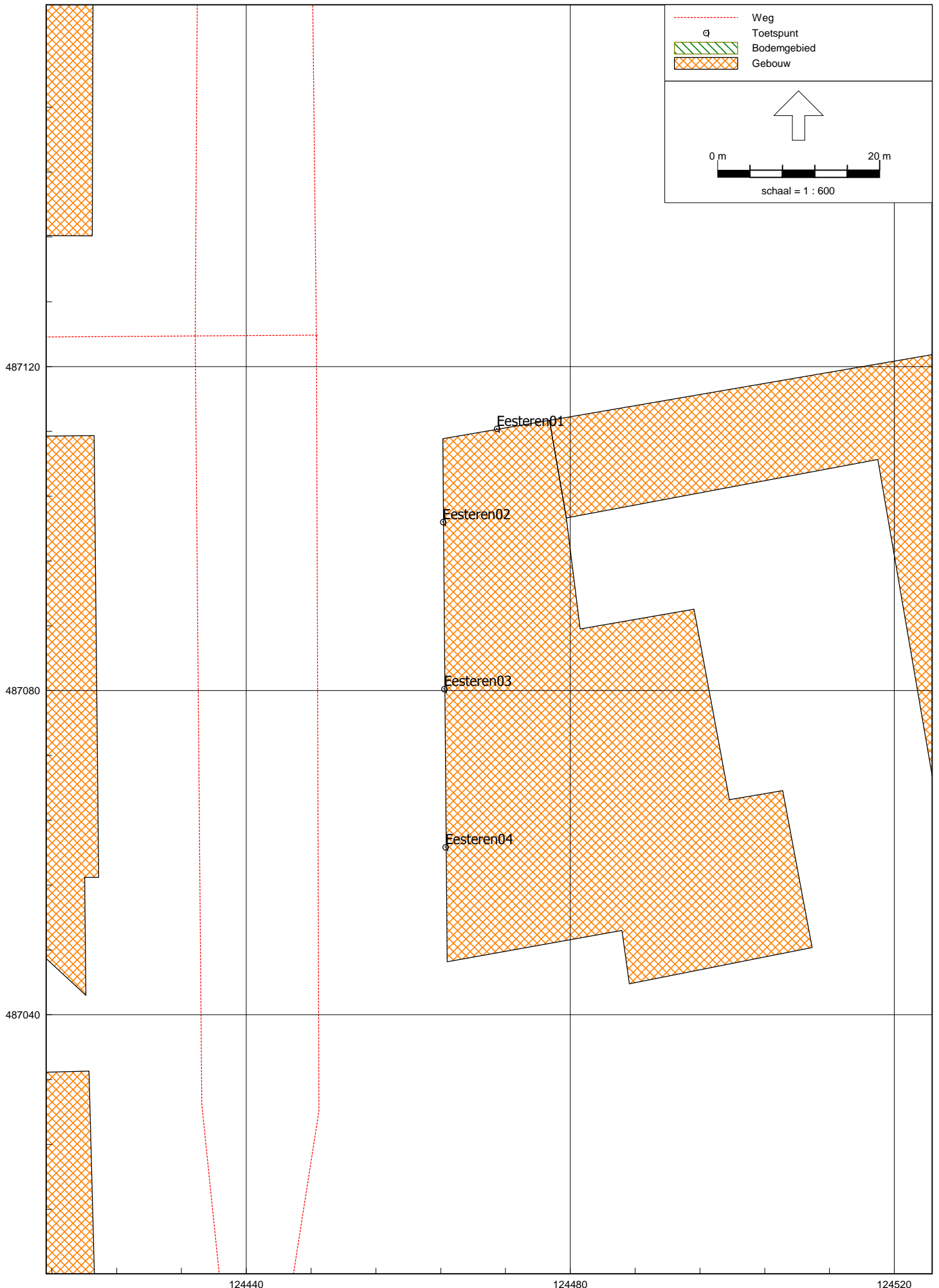








Bijlage VI Waarneempunten hoek Van Eesterenlaan Borneolaan

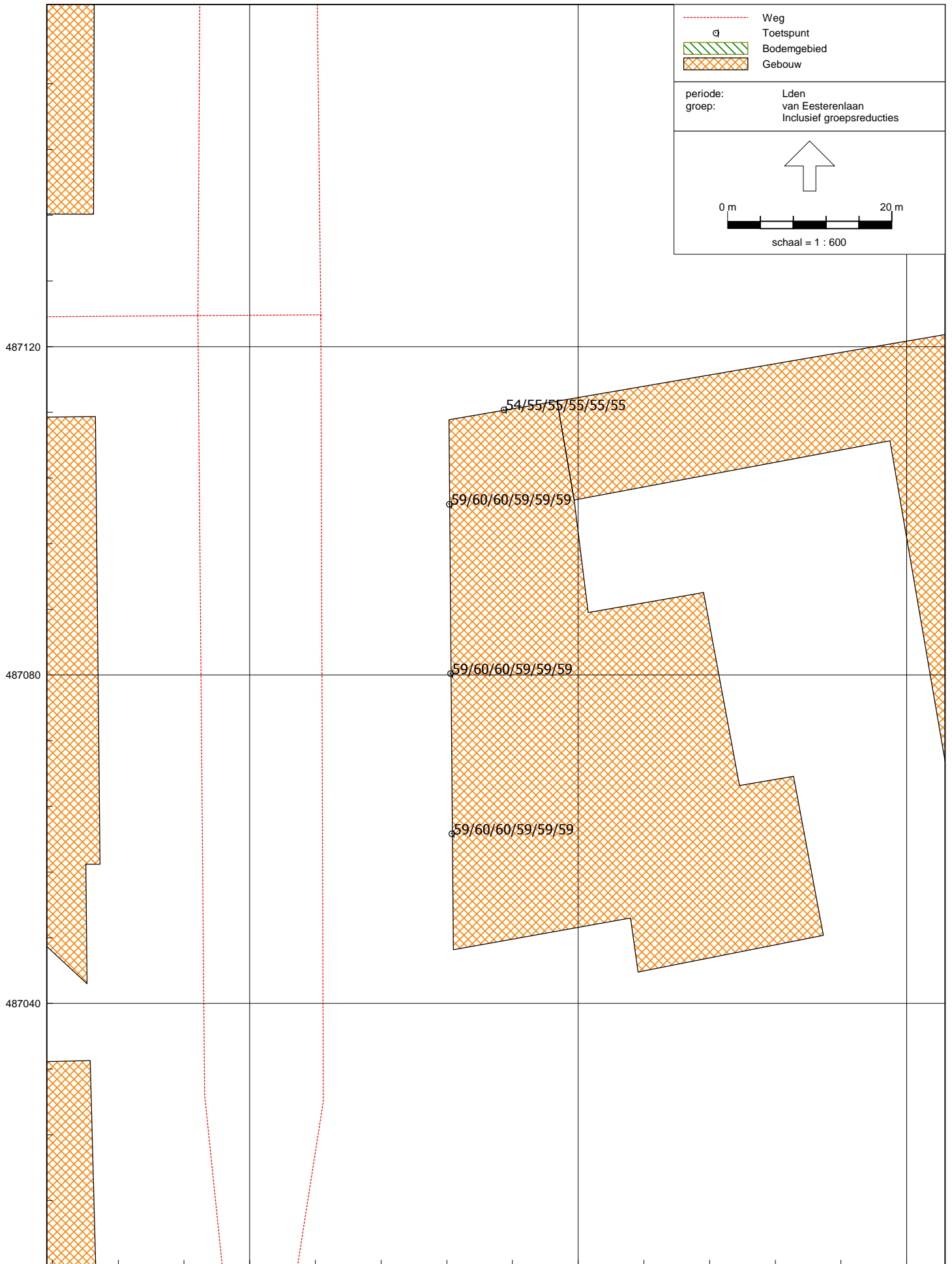


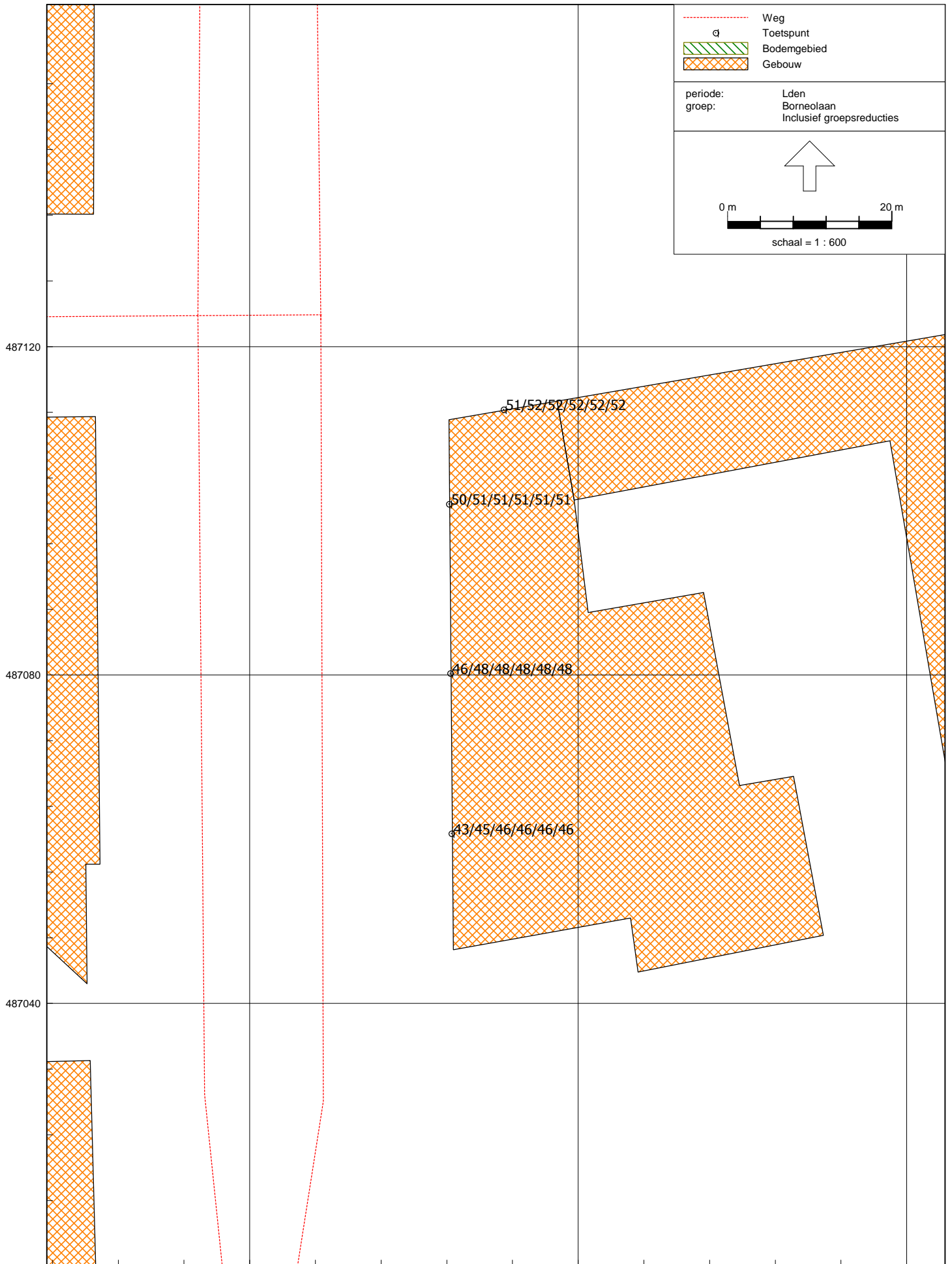
Lijst met waarneempunten

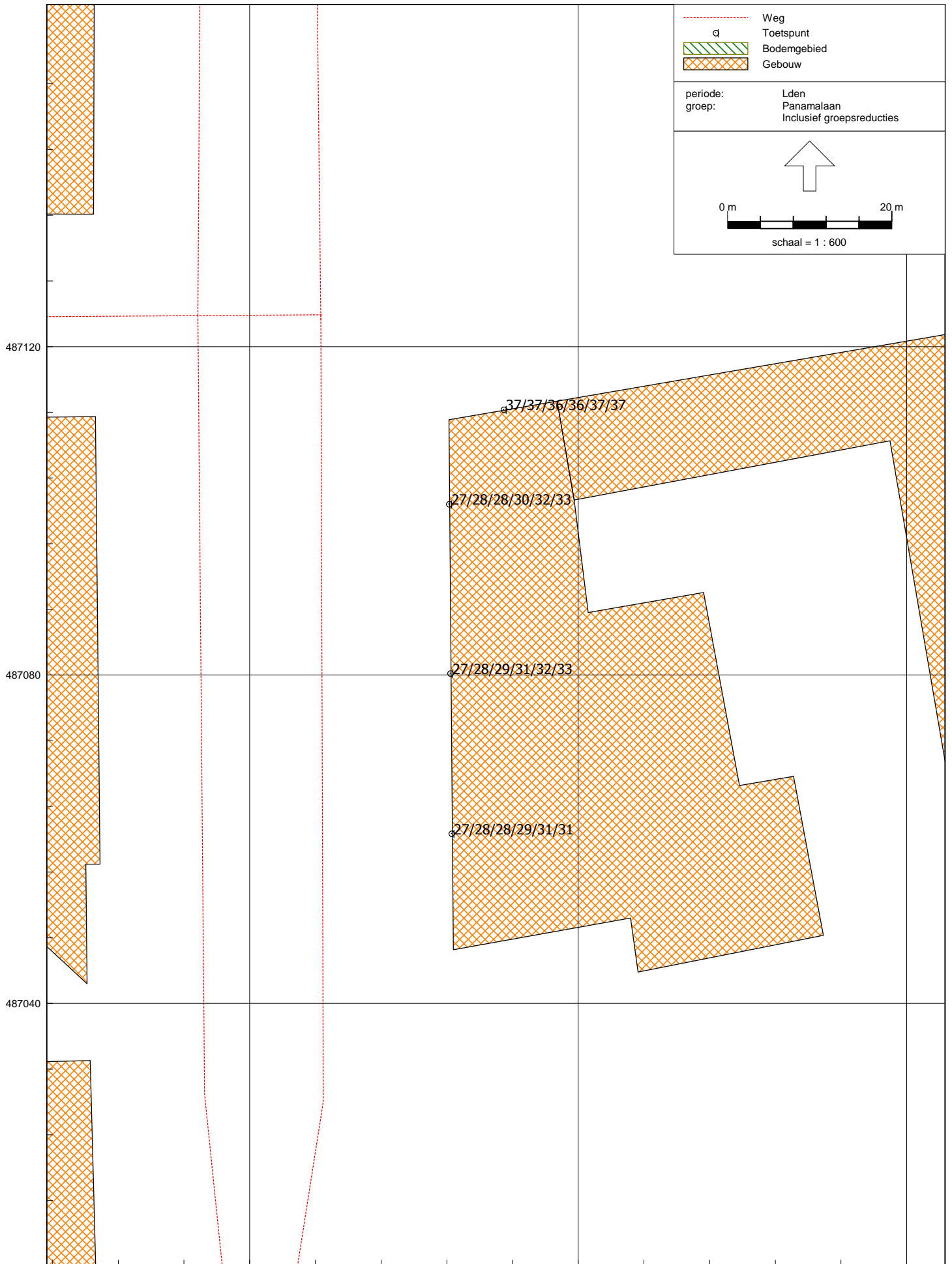
Model: Lcum hoek C. van eesterenlaan - Borneolaan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

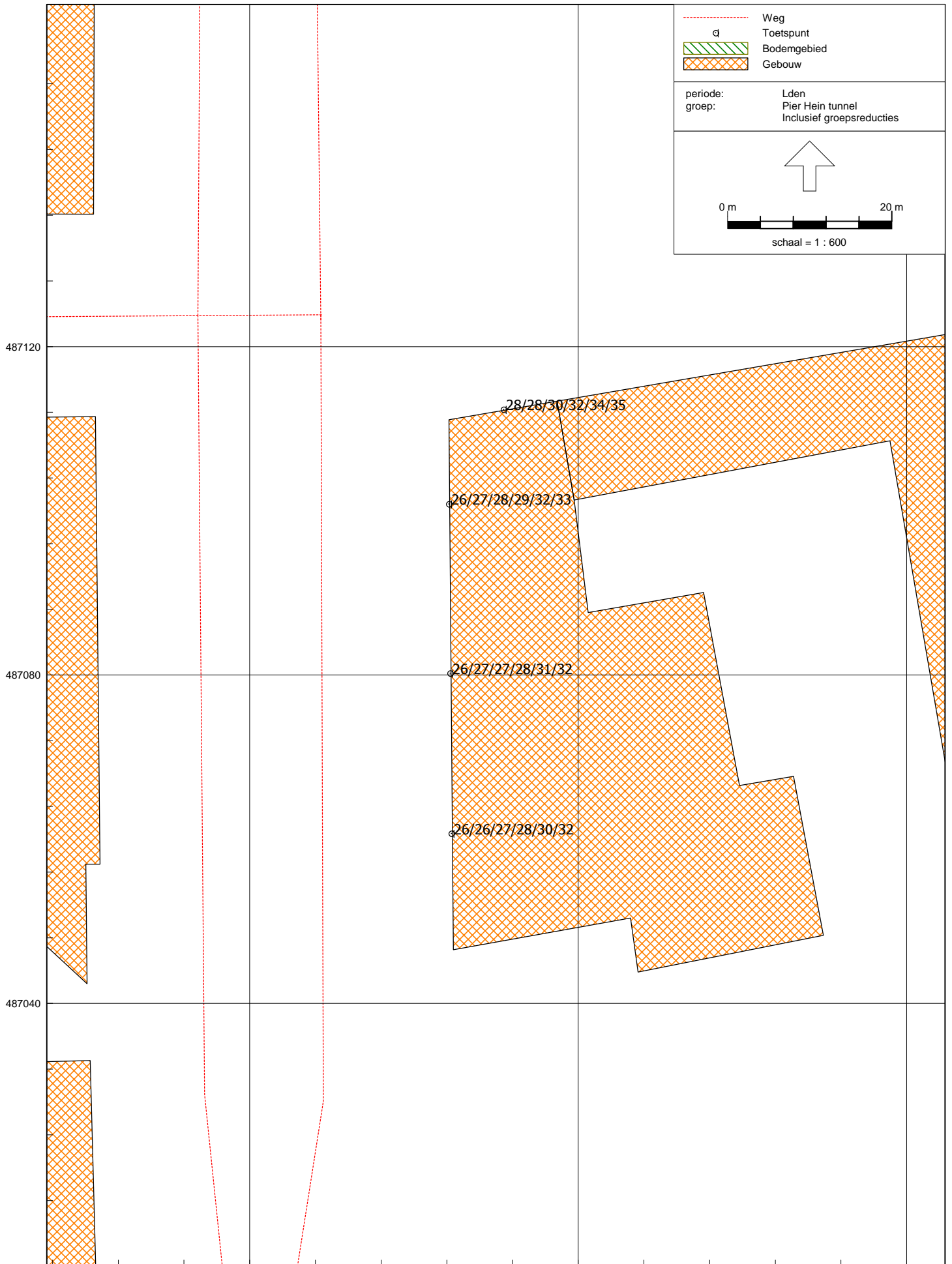
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Eesteren01	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
Eesteren02	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
Eesteren03	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
Eesteren04	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja

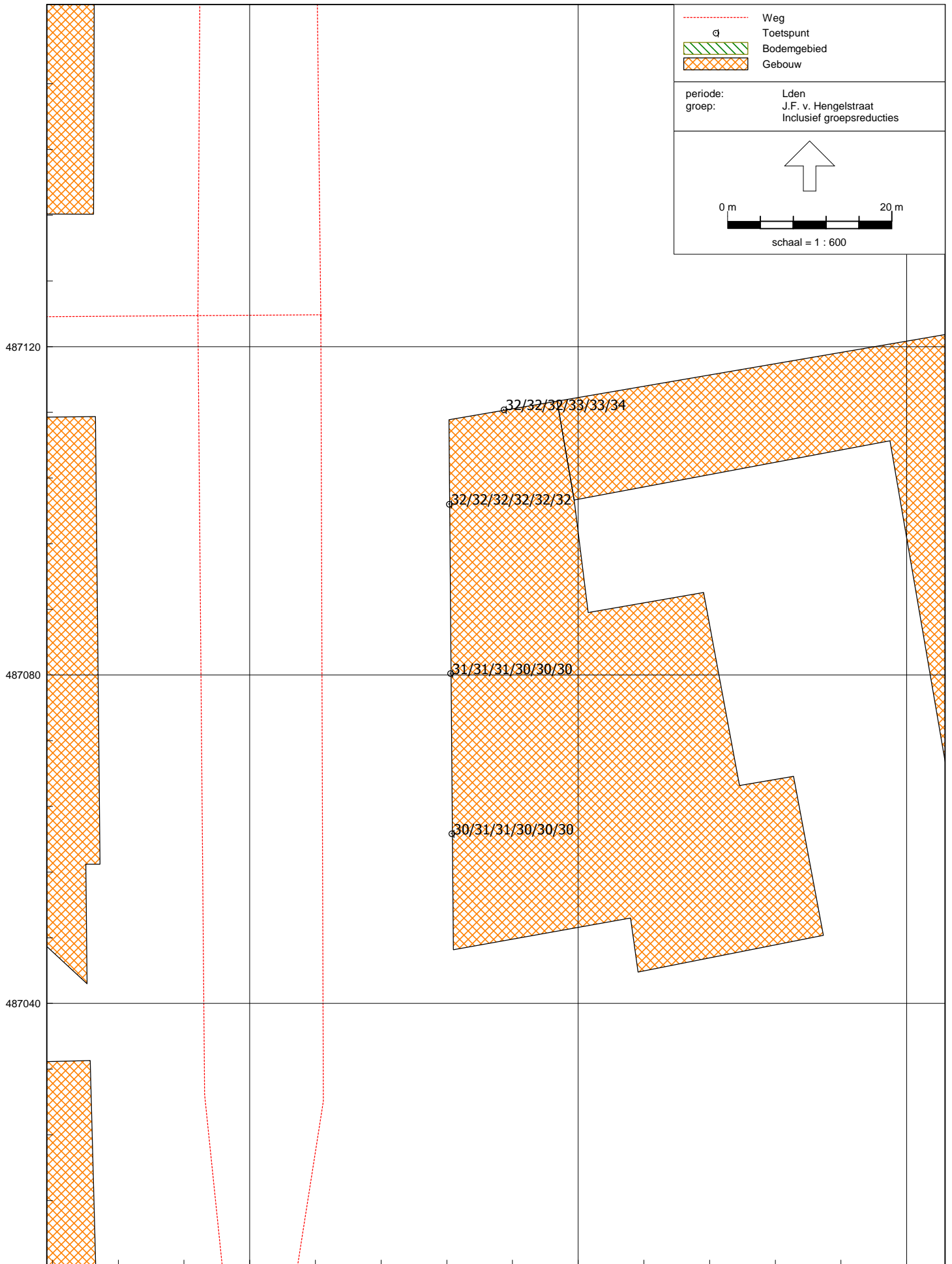
Bijlage VII Berekeningsresultaten Van Eesterenlaan Borneolaan

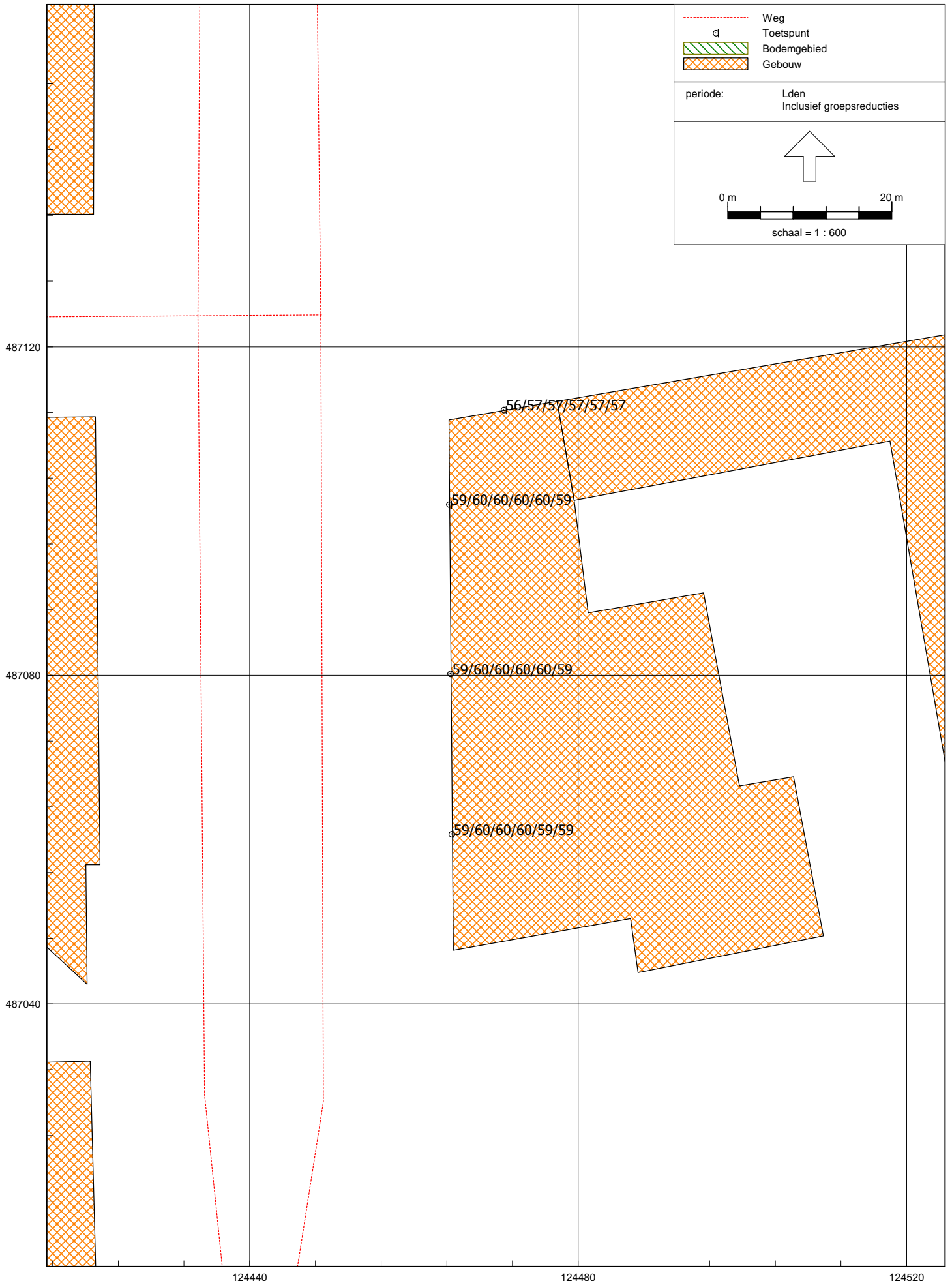


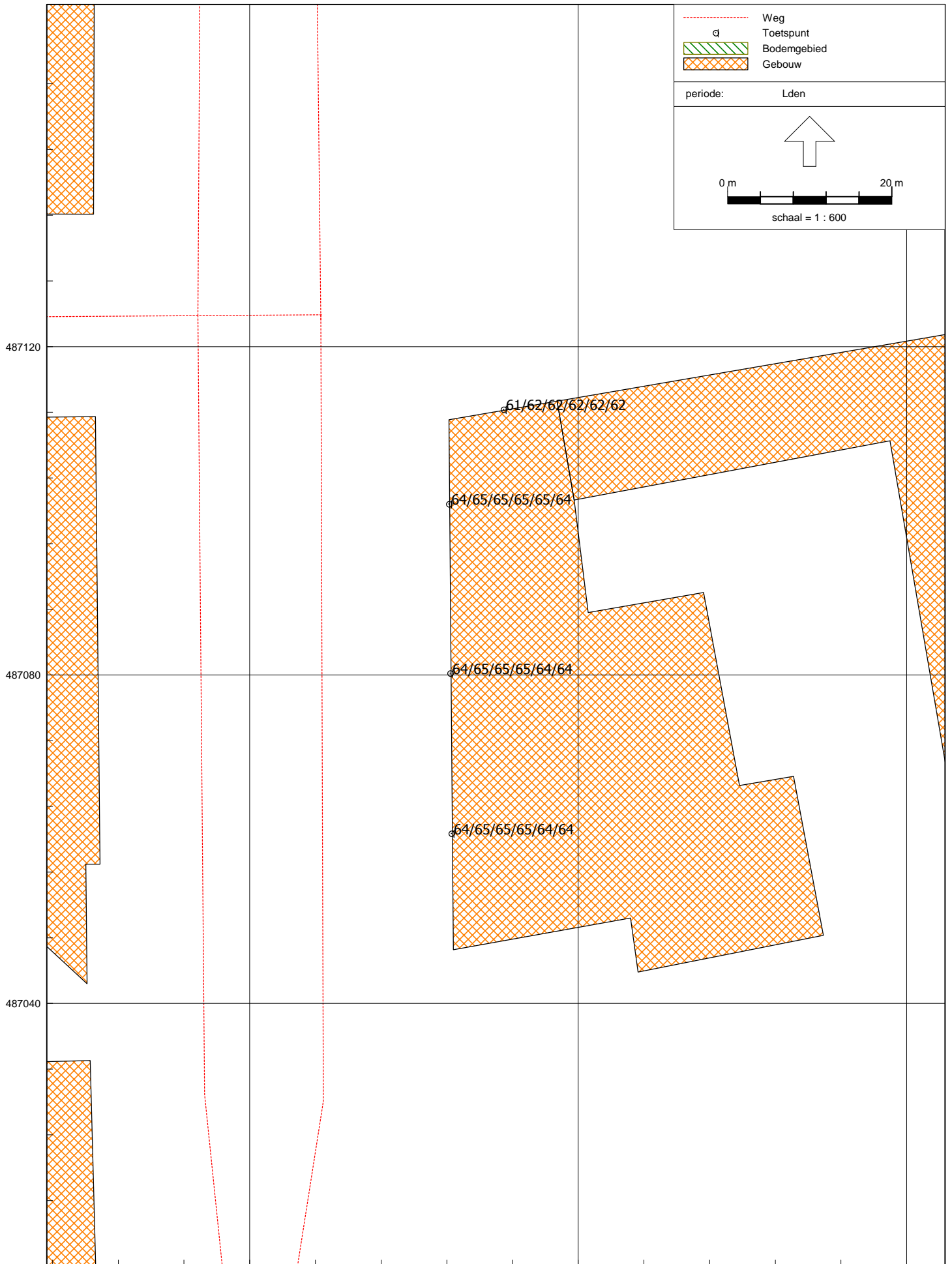












Bijlage VIII Rekenresultaten industrielawaai

Bijlage VIII Rekenresultaten Industrielawaai

Rapport: Resultatentabel
 Model: bijdrage industrie voor project borneo
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Baron01_A	Baron G.A. Tindalstraat 27	1,50	31,0	23,3	18,3	31,0
Baron01_B	Baron G.A. Tindalstraat 27	4,50	31,7	23,7	18,6	31,7
Baron01_C	Baron G.A. Tindalstraat 27	7,50	33,1	24,5	19,4	33,1
Baron02_A	Baron G.A. Tindalstraat 27	1,50	30,9	23,0	18,0	30,9
Baron02_B	Baron G.A. Tindalstraat 27	4,50	31,2	23,2	18,1	31,2
Baron02_C	Baron G.A. Tindalstraat 27	7,50	33,0	24,0	18,8	33,0
Baron03_A	Baron G.A. Tindalstraat 27	1,50	32,6	23,6	18,4	32,6
Baron03_B	Baron G.A. Tindalstraat 27	4,50	33,3	24,2	19,1	33,3
Baron03_C	Baron G.A. Tindalstraat 27	7,50	34,2	25,2	20,1	34,2
Eesteren01_A	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	1,50	--	--	--	--
Eesteren01_B	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	4,50	--	--	--	--
Eesteren01_C	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	7,50	--	--	--	--
Eesteren01_D	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	10,50	37,4	27,4	22,3	37,4
Eesteren01_E	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	13,50	37,6	27,6	22,6	37,6
Eesteren01_F	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	16,50	37,7	27,9	22,8	37,7
Eesteren02_A	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	1,50	19,7	13,0	8,0	19,7
Eesteren02_B	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	4,50	19,9	13,1	8,0	19,9
Eesteren02_C	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	7,50	25,1	17,5	12,5	25,1
Eesteren02_D	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	10,50	37,0	27,3	22,2	37,0
Eesteren02_E	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	13,50	37,6	27,5	22,5	37,6
Eesteren02_F	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	16,50	37,9	27,7	22,7	37,9
Eesteren03_A	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	1,50	19,6	13,6	8,5	19,6
Eesteren03_B	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	4,50	19,5	13,1	8,0	19,5
Eesteren03_C	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	7,50	24,9	17,7	12,6	24,9
Eesteren03_D	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	10,50	36,8	27,0	22,0	36,8
Eesteren03_E	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	13,50	37,6	27,4	22,4	37,6
Eesteren03_F	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	16,50	38,0	27,7	22,7	38,0
Eesteren04_A	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	1,50	--	--	--	--
Eesteren04_B	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	4,50	--	--	--	--
Eesteren04_C	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	7,50	--	--	--	--
Eesteren04_D	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	10,50	36,2	26,6	21,5	36,2
Eesteren04_E	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	13,50	37,4	27,4	22,4	37,4
Eesteren04_F	Hoek van Eesterenlaan - Borneolaan	16,50	37,7	27,6	22,6	37,7
KBR01_A	Keesje Brijdeplantsoen	1,50	35,0	28,6	23,6	35,0
KBR01_B	Keesje Brijdeplantsoen	4,50	40,2	30,3	25,3	40,2
KBR01_C	Keesje Brijdeplantsoen	7,50	40,2	30,3	25,3	40,2
KBR02_A	Keesje Brijdeplantsoen	1,50	34,3	28,0	23,0	34,3
KBR02_B	Keesje Brijdeplantsoen	4,50	40,2	30,5	25,4	40,2
KBR02_C	Keesje Brijdeplantsoen	7,50	40,3	30,5	25,5	40,3
Rietln01_A	Rietlaanterras 54	1,50	32,7	26,9	21,9	32,7
Rietln01_B	Rietlaanterras 54	4,50	34,5	26,2	21,2	34,5
Rietln01_C	Rietlaanterras 54	7,50	36,0	26,5	21,4	36,0
Rietln02_A	Rietlaanterras 54	1,50	32,9	27,3	22,3	32,9
Rietln02_B	Rietlaanterras 54	4,50	33,6	26,3	21,3	33,6
Rietln02_C	Rietlaanterras 54	7,50	36,0	26,5	21,5	36,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen