



**Bestemmingsplan "Te Werve" in Rijswijk; Onderzoek
wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï.**

Datum 12 augustus 2013
Referentie 20130188-07

Referentie 20130188-07
Rapporttitel Bestemmingsplan "Te Werve" in Rijswijk; Onderzoek wegverkeerslawaaï en
spoorweglawaaï.
Voorliggend rapport vervangt ons rapport 20130188-06 d.d. 26 juli 2013.

Datum 12 augustus 2013

Opdrachtgever Gemeente Rijswijk
Postbus 5305
2280 HH RIJSWIJK (ZH)
Contactpersoon Mevrouw W. Verweij

Behandeld door De heer ing. T. Sweerts
De heer ing. F.P. van Dorresteyn
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
Boterdiep 48
3077 AW ROTTERDAM
Postbus 9222
3007 AE ROTTERDAM
Telefoon 010-4257444
Fax 010-4254443

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Locaties en relevante geluidbronnen	6
2.1	Wijzigingsgebieden	6
2.2	Geluidbronnen	7
2.2.1	Spoor	7
2.2.2	Wegen	7
2.2.3	Tramverkeer	8
3	Wettelijk kader	9
3.1	Wet geluidhinder algemeen	9
3.2	Spoorweglawaaai	9
3.2.1	Zones langs spoorwegen	9
3.2.2	Grenswaarden geluidbelasting spoorweglawaaai	10
3.3	Wegverkeerslawaaai	10
3.3.1	Zones langs wegen	10
3.3.2	Grenswaarden geluidbelasting wegverkeerslawaaai	10
3.3.3	Artikel 110g Wgh	11
3.3.4	Tramlawaaai	11
3.4	Gemeentelijk beleid in hoofdlijnen	11
3.4.1	Algemeen	11
3.4.2	Geluidluwe gevels	11
3.4.3	Toepassing van dove gevels	12
3.4.4	Cumulatie	12
3.5	Toetsing aan Bouwbesluit ten behoeve van gevelmaatregelen	13
4	Uitgangspunten en rekenmethode	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Rekenmethode	14
4.3	Rekenparameters	14
4.4	Rekenpunten	15
4.5	Wegverkeersgegevens	15
4.6	Tramlijn 17	15
4.7	Spoorgegevens	15
5	Berekeningsresultaten en beoordeling	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Generaal Vetterstraatlocatie	17
5.3	Oude Stadhuislocatie	17
5.4	Idenburglaanlocatie	18
5.5	Maatregelen	18
5.5.1	Algemeen	18
5.5.2	Bronmaatregelen	19
5.5.3	Overdrachtsmaatregelen	20
6	Conclusie	21

Bijlagen

Bijlage I	Gehanteerde wegverkeersgegevens
Bijlage II	Gehanteerde tramgegevens
Bijlage III	Rekenresultaten Generaal Vetterstraatlocatie zonder maatregelen
Bijlage IV	Rekenresultaten Oude Stadhuislocatie zonder maatregelen
Bijlage V	Rekenresultaten Idenburglaanlocatie zonder maatregelen

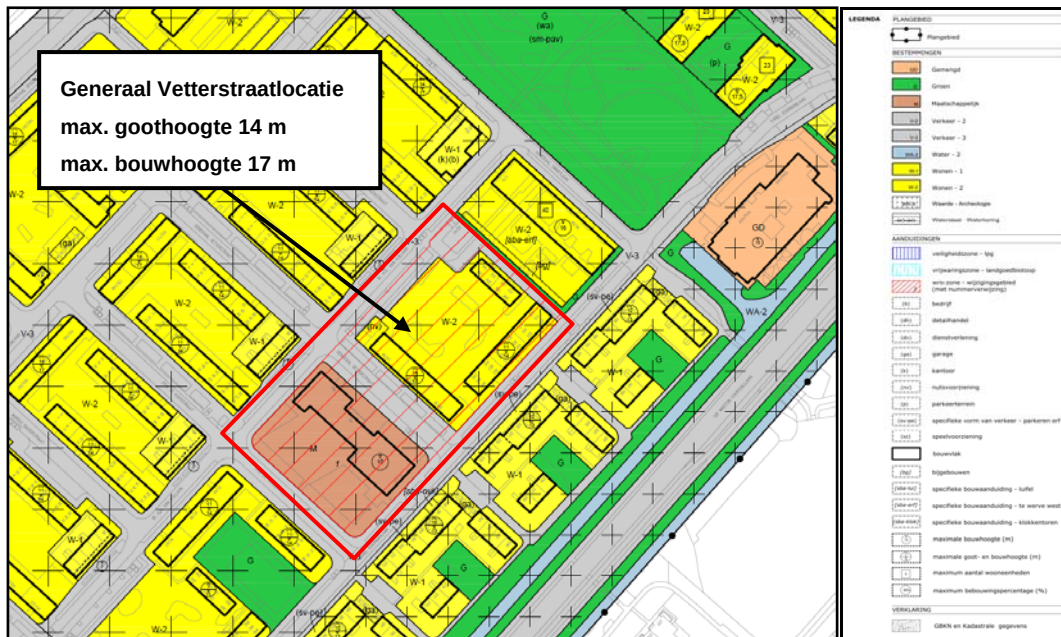
Vanuit de verplichtingen vanuit de Wet ruimtelijke ordening is het nodig om de uitvoerbaarheid van de wijzigingsbevoegdheden aan te tonen. Daarom zijn voor het aspect geluid de geluidbelastingen als gevolg van omliggende gezoneerde en niet gezoneerde geluidbronnen bepaald op de grenzen van deze wijzigingsgebieden. De berekende waarden zijn hierbij getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijke beleid. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn eveneens de omliggende 30 km/uur wegen onderzocht.

Een gedetailleerde afweging van maatregelen of een onderbouwing van een eventueel vast te stellen maatregel is niet in het onderzoek betrokken.

2 Locaties en relevante geluidbronnen

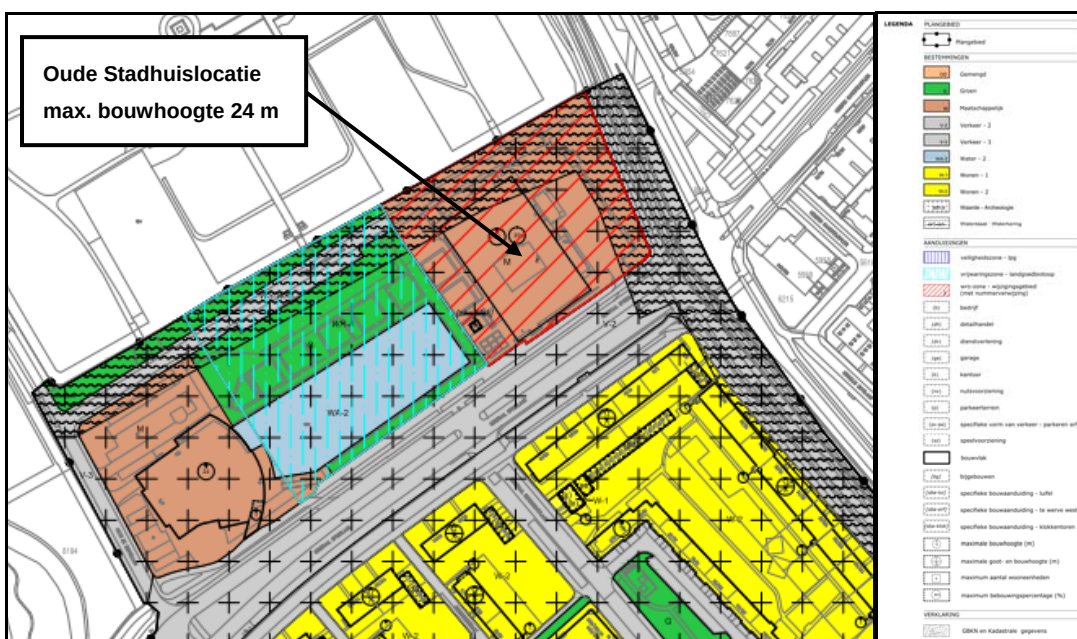
2.1 Wijzigingsgebieden

De Generaal Vetterstraatlocatie is gelegen op de gronden tussen de Van Kollaen, de Karel Doormanlaan, de Dick de Hoogstraat. In figuur 2.1 volgt een uitsnede van de voorontwerpbestemmingsplanverbeelding.



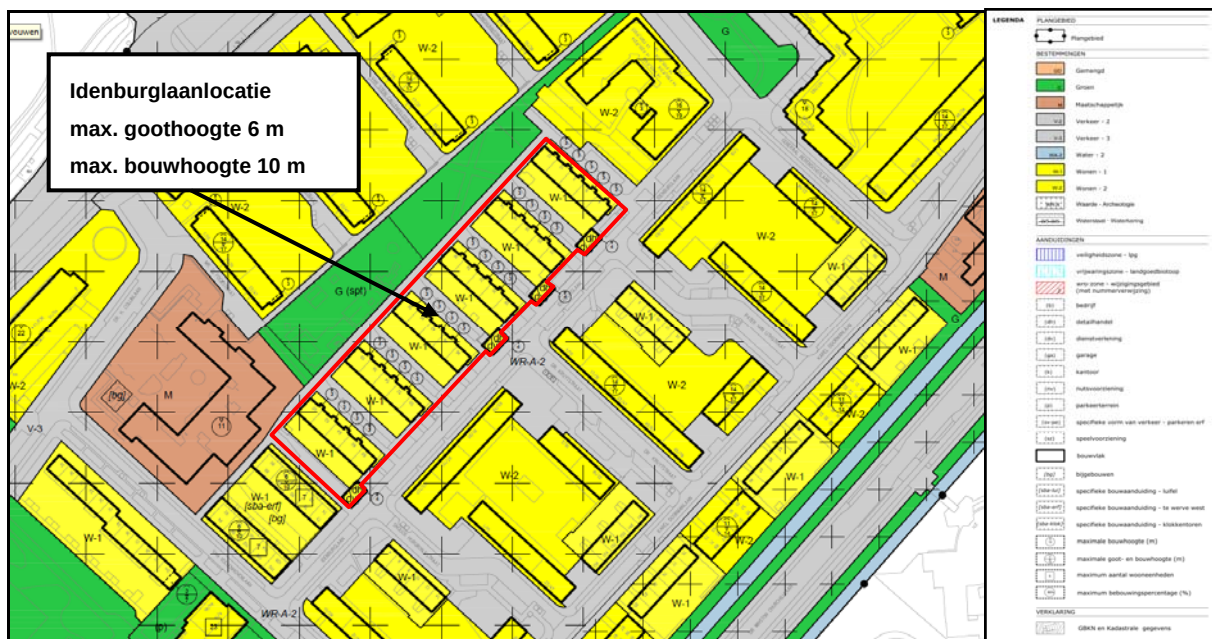
Figuur 2.1. Voorontwerpbestemmingsplanverbeelding Generaal Vetterstraatlocatie.

De Oude Stadhuislocatie is gelegen ter plaatse van het oude stadhuis op de hoek Generaal Spoorlaan en de Burgemeester Elsenlaan. In figuur 2.2 volgt een uitsnede van de voorontwerpbestemmingsplanverbeelding.



Figuur 2.2. Voorontwerpbestemmingsplanverbeelding Oude Stadhuislocatie.

De Idenburglaanlocatie is gelegen op de gronden tussen de Idenburglaan en de Van Vollenhovenlaan. In figuur 2.3 volgt een uitsnede van de voorontwerpbestemmingsplanverbeelding.



Figuur 2.3. Voorontwerpbestemmingsplanverbeelding Idenburglaanlocatie.

2.2 Geluidbronnen

2.2.1 Spoor

Ten zuidwesten van het plangebied ligt de spoorlijn Delft – Den Haag. De breedte van de geluidzone (het gebied waarbinnen onderzoek naar de geluidbelastingen dient plaats te vinden) aan weerszijden van het spoor bedraagt maximaal 600 m op basis van de hoogte van de aanwezige geluidproductieplafonds. Omdat de Generaal Vetterstraatlocatie gelegen is binnen de zone van de spoorlijn, is onderzoek verricht van de geluidssituatie vanwege spoorweglawaai. De andere twee wijzigingsgebieden liggen buiten de zone van de spoorlijn.

2.2.2 Wegen

De Generaal Vetterstraatlocatie is gelegen binnen de geluidzones van de Huis te Landelaan, de Generaal Spoorlaan en de Sir Winston Churchillaan. In het kader van de goede ruimtelijke ordening zijn ook de wegen met een 30 km/uur regime in het onderzoek betrokken. Dit zijn de Doctor H. Colijnlaan, de Ingenieur H.H. van Kollaen, de Karel Doormanlaan, de Generaal Vetterstraat en de Generaal van Daalenstraat.

De Oude Stadhuislocatie is gelegen binnen de geluidzones van de Burgemeester Elsenlaan, de Generaal Spoorlaan, de Lindelaan / Hendrik Ravesteijnplein, de Huys ter Nieuburchlaan en de Huys de Wervelaan.

De Idenburglaanlocatie is gelegen binnen de geluidzones van de Generaal Spoorlaan, de Burgemeester Elsenlaan en de Sir Winston Churchillaan. Ook hier geldt dat in het kader van de goede ruimtelijke ordening ook de wegen met een 30 km/uur regime in het onderzoek zijn betrokken. Dit zijn de Idenburglaan, de Generaal Berenschotlaan, de Pater van Lithstraat, de Doctor Kruytstraat, de Snouck Hurgronjstraat en de Van Vollenhovenlaan.

Omdat de wijzigingsgebieden gelegen zijn binnen de zones van verschillende wegen, is onderzoek verricht van de geluidsituatie vanwege wegverkeerslawaaai.

2.2.3 Tramverkeer

Ter plaatse van de Oude Stadhuislocatie is sprake van tramlawaai afkomstig van tramlijn 17 tussen/ langs de Burgemeester Elsenlaan. Met ingang van 1 juli 2012 kan tramlawaai berekend worden als zijnde spoorweglawaaai op basis van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (hierna te noemen: RMG 2012) en is de definitie van 'weg' in de Wet geluidhinder (hierna te noemen: Wgh) gewijzigd. Een trambaan wordt nu aangemerkt als een weg in de zin van de Wgh. Daarom moeten de geluidbelastingen van de Burgemeester Elsenlaan en van de tram worden gesommeerd, waarna een toets aan de Wgh plaatsvindt.

Omdat de zone van de Burgemeester Elsenlaan deels over de Idenburglaanlocatie ligt, is hier ook sprake van dezelfde cumulatie.

3 Wettelijk kader

3.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wgh beoogt de burger te beschermen tegen hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid van wegverkeers- en spoorweglawaai vastgelegd. Bij ruimtelijke plannen dient daarom rekening gehouden te worden met de in de Wgh genoemde grenswaarden en bepalingen.

In de Wgh gelden voorkeursgrenswaarden en maximaal toelaatbare grenswaarden voor de gevelbelastingen op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen, zoals in dit geval nieuw te bouwen woningen. Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is toegestaan, mits voldoende onderbouwd.

Het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Rijswijk, bepaalt of een overschrijding daadwerkelijk mag plaatsvinden. Dit wordt 'het verlenen van een ontheffing van de voorkeurswaarde' of 'het vaststellen van een hogere grenswaarde' genoemd. Het gaat hierbij om het vaststellen van een hogere grenswaarde dan de voorkeurswaarde en is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of financiële of stedenbouwkundige bezwaren ondervinden.

Indien hogere grenswaarden worden aangevraagd en een locatie is gelegen binnen de zones van meerdere geluidbronnen, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen (de cumulatieve geluidbelasting). Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan ontheffing worden aangevraagd bij B&W. Wanneer ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen of andere geluidgevoelige gebouwen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels of andere maatregelen.

3.2 Spoorweglawaai

3.2.1 Zones langs spoorwegen

Op 1 juli 2012 zijn de "spelregels" ten aanzien van zonebreedten langs hoofdspoorwegen gewijzigd. Door middel van de vaststelling van geluidproductieplafonds (gpp's) zijn grenzen voor de maximale optredende geluidniveaus langs rijksinfrastructuur vastgelegd. De bij de vaststelling gehanteerde gegevens zijn vastgelegd in het bronregister. Voor de beoordeling van een plan blijft de Wgh van toepassing maar dient gebruik te worden gemaakt van de brongegevens uit het register.

De Generaal Vetterstraatlocatie is gelegen binnen de geluidzone van de spoorlijn Delft – Den-Haag. Dit betreft een hoofdspoorweg waar een geluidproductieplafond van toepassing is. De zonebreedte bedraagt 600 m op grond van artikel 1.4a lid 1 van het Besluit geluidhinder (hierna te noemen: Bgh).

3.2.2 Grenswaarden geluidbelasting spoorweglawaai

In het Bgh worden de waarden ten aanzien van spoorweglawaai van de voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde gesteld. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse grenswaarden die van toepassing zijn.

Tabel 3.1. Overzicht grenswaarden spoorweglawaai.

Spoorweg	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde	Max. ontheffingswaarde
Delft – Den-Haag	Wonen	55 dB (art. 4.9 Bgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)

3.3 Wegverkeerslawaai

3.3.1 Zones langs wegen

Conform artikel 74 van de Wgh (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur (lid 2). 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 buiten stedelijk). Bij alle onderzochte locaties is sprake van stedelijk gebied.

Voor de zone plichtige wegen Generaal Spoorlaan en de Huis te Landelaan bedraagt de zonebreedte 350 m aan weerszijden van de weg. Voor de zone plichtige wegen de Lindelaan / Hendrik Ravesteijnplein, Burgemeester Elsenlaan, Sir Winston Churchilllaan, Huys ter Nieuburchlaan en de Huys de Wervelaan bedraagt de zonebreedte 200 m aan weerszijden van de weg.

3.3.2 Grenswaarden geluidbelasting wegverkeerslawaai

Met betrekking tot in het stedelijk gebied nog te bouwen woningen die nog niet zijn geprojecteerd en die dienen ter vervanging van bestaande woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen (vervangende nieuwbouw), kan voor de te verwachten geluidsbelasting vanwege een aanwezige weg een waarde van ten hoogste 68 dB worden vastgesteld, met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

1. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
2. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de diverse grenswaarden die op dit bestemmingsplan van toepassing zijn.

Tabel 3.2. Overzicht grenswaarden wegverkeerslawaai.

Weg	Functie	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Max. ontheffingswaarde [dB]
Generaal Vetterstraatlocatie (vervangende nieuwbouw)			
Alle beschouwde wegen	Wonen	48 (art. 82 lid 1 Wgh)	68 (art. 83 lid 5 Wgh)
Oude Stadhuislocatie (reguliere nieuwbouw)*			
Alle beschouwde wegen	Wonen	48 (art. 82 lid 1 Wgh)	63 (art. 83 lid 2 Wgh)
Idenburglaanlocatie (vervangende nieuwbouw)			
Alle beschouwde wegen	Wonen	48 (art. 82 lid 1 Wgh)	68 (art. 83 lid 5 Wgh)

*Huidige bestemming betreft een niet geluidgevoelige functie (bron: bagviewer).

3.3.3 Artikel 110g Wgh

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wgh, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG 2012, is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur en 2 dB voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur. Voor alle beschouwde gezoneerde wegen is een aftrek van 5 dB toegepast.

Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing aan de grenswaarden uit de Wgh.

3.3.4 Tramlawaai

Met ingang van 1 juli 2012 kan tramlawaai worden berekend als zijnde spoorweglawaai op basis van het RMG 2012 en is de definitie van 'weg' in de Wgh gewijzigd. Een trambaan wordt nu aangemerkt als een weg in de zin van de Wgh, daarom moeten de geluidbelastingen van de betreffende weg en de tram worden gesommeerd, waarna een toets aan de Wgh plaatsvindt. De aftrek overeenkomstig art. 110g Wgh geldt niet voor de geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaai (tramlijn 17).

3.4 Gemeentelijk beleid in hoofdlijnen

3.4.1 Algemeen

De Wgh geeft gemeenten de mogelijkheid om bij het vaststellen van een hogere waarde voor de geluidbelasting aanvullende eisen te stellen om geluidhinder zodoende te voorkomen en te beperken. De gemeente Rijswijk zal in 2013 haar eigen hogere waardenbeleid opstellen. Vooruitlopend hierop volgt de gemeente vooralsnog de beleidslijn zoals deze in de gemeente Den Haag is vastgelegd in het "Beleid hogere grenswaarden Wet Geluidhinder, d.d. februari 2011" en de praktische vertaling conform de "werkinstructie akoestisch onderzoek t.b.v. externe adviesbureaus, versie 2.7 definitief, d.d. november 2012".

Verder beschikt de gemeente Rijswijk over een actieplan Geluid, d.d. 23 februari 2010.

Daar in dit onderzoek de uitvoerbaarheid van de wijzigingsbevoegdheden wordt aangetoond en in dit stadium het exact bepalen van de geluidbelasting op bouwplanniveau niet vereist is, wordt kort ingegaan op het gemeentelijk beleid.

3.4.2 Actieplan Geluid

Het gemeentelijke actieplan is opgesteld in verband met de Europese Richtlijn Omgevingslawaai, waarin wordt gesteld dat het omgevingslawaai ter plaatse van geluidgevoelige functies inzichtelijk moet worden gemaakt. Ook de gemeente Rijswijk heeft een dergelijk actieplan, waarin onder andere een plandrempel is gedefinieerd.

Een gemeente is vrij in het bepalen van de hoogte van de plandrempel. Deze is niet juridisch bindend. In situaties waar de geluidsbelasting hoger is dan de plandrempel, zijn maatregelen of acties noodzakelijk om deze overschrijdingen terug te dringen. De gemeente Rijswijk gaat uit van een plandrempel van L_{den} 69 dB (en L_{night} 59 dB).

3.4.3 Geluidluwe gevels

In het beleid hogere grenswaarden zijn geen eisen opgenomen over het situeren van verblijfsruimten aan de geluidsluwe gevel. Wel wordt aanbevolen om bij de indeling van woningen rekening te houden met de situering van verblijfsruimtes aan de geluidsluwe gevel. Invulling hiervan vindt echter plaats in het kader van het Bouwbesluit en niet de Wgh. De belasting van de geluidsluwe gevel mag niet hoger zijn dan 53 dB (na aftrek) voor wegverkeer. De toetsing hiervan dient op bouwplanniveau plaats te vinden.

3.4.4 Toepassing van dove gevels

Volgens de Wgh (art. 1) is een 'gevel' een 'bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak'. Een dove gevel is volgens de Wgh een bouwkundige constructie zonder te openen delen en met een zekere geluidwering. Een dove gevel mag bij uitzondering te openen delen hebben als die delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte. Een voorbeeld is een nooduitgang. Een verhuisraam of een bewassingsraam worden alleen tot de incidenteel te openen delen gerekend als deze niet geschikt zijn om als regulier te openen deel te gebruiken.

Bij een dove gevel kan worden gedacht aan:

- Een blinde gevel, dat wil zeggen een raam- en deurloze zijde van een woning, waaronder begrepen een voorzetgevel.
- Een zijde van een woning met ramen die niet kunnen worden geopend.
- De geluidswalzijde van een geluidswalwoning.

In deze situaties moet wel conform de Wgh een binnen niveau van 35 dB(A) zijn gegarandeerd (= 33 dB karakteristieke geluidwering conform Bouwbesluit). De in de Wgh opgenomen grenswaarden gelden niet ten aanzien van een dove gevel. Een dove gevel wordt daarom toegepast in een situatie waarin de geluidbelasting op die gevel de toegestane ontheffingswaarde (de maximale grenswaarde) te boven gaat.

3.4.5 Cumulatie

De Wgh schrijft voor dat hogere grenswaarden per geluidsbron worden verleend. Als een woning binnen meerdere geluidszones (van verschillende geluidsbronnen of van meerdere wegen) ligt, dan moet op grond van artikel 110a, lid 6 van de Wgh de gecumuleerde waarde (inclusief tramlawaaai) worden bepaald. De gecumuleerde waarde is voor de Wgh van belang om te kunnen vaststellen of deze niet leidt tot een onaanvaardbaar geluidniveau, zodat geluidsreducerende maatregelen nodig zijn. Verder wordt de gecumuleerde waarde gebruikt bij het bepalen van de geluidwerende eigenschappen van de gevel volgens het Bouwbesluit en de daarin opgenomen eis ten aanzien van het binnen niveau.

Een hogere grenswaarde kan wettelijk alleen worden verleend als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting. In het Actieplan Geluid van de gemeente Rijswijk (zie paragraaf 3.4.1.) is een plandrempel van 69 dB vastgelegd. In situaties waar de geluidbelasting hoger is dan de plandrempel, zijn maatregelen of acties noodzakelijk om deze overschrijdingen terug te dringen.

Om te voorkomen dat in de toekomst nieuwe overschrijdingen van de drempelwaarde ontstaan (en dus saneringssituaties ontstaan waar achteraf maatregelen moeten worden getroffen), werkt de plandrempel ook door in het hogere grenswaardenbeleid.

Een directe doorwerking van de plandrempel van 69 dB als maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting leidt voor bouw- en bestemmingsplannen in hoogbelaste gebieden echter tot ongewenste knelpunten en een blokkade voor deze plannen. Om tegemoet te komen aan plannen in hoogbelaste gebieden wordt de maximaal aanvaardbare gecumuleerde geluidbelasting gesteld op 70,5 dB. Dit is in overeenstemming met de wettelijke lijn die onder andere ook bij wegreconstructies en industrielawaai wordt gehanteerd en waarbij de zogenaamde 'akoestische herkenbaarheid' een belangrijk criterium is. Een toename van de geluidbelasting met 1,5 dB wordt namelijk vanuit de optiek van 'akoestische herkenbaarheid' als niet significant gezien, omdat dit net hoorbaar is. Een toename van meer dan 1,5 dB wordt als extra hinder ervaren.

3.5 Toetsing aan Bouwbesluit ten behoeve van gevelmaatregelen

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied van een woning ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB met een minimum van 20 dB.

Conform het gemeentelijk beleid dient bij het bepalen van de geluidwerende eigenschappen van de gevel volgens het Bouwbesluit en de daarin opgenomen eis te worden uitgegaan van de optredende gecumuleerde geluidbelasting.

4 Uitgangspunten en rekenmethode

4.1 Algemeen

Bij dit onderzoek is uitgegaan van de volgende documenten:

- Voorontwerpbestemmingsplanverbeelding, d.d. februari 2013 verstrekt door de gemeente Rijswijk.
- Voorstel wijzigingsbevoegdheden in Ontwerpbestemmingsplan "Te Werve", d.d. 9 juli 2013 versterkt door de gemeente Rijswijk.
- Digitale ondergrond met kenmerk "BP Te Werve_VO_versie 2_februari 2013_tbv_email", d.d. 2 februari 2013 verstrekt door de gemeente Rijswijk.
- Ruimtelijke informatie van de bestaande omgeving (shape bestanden) met hoogte informatie (gebouwen, hoogtelijnen), afkomstig van iDelft.
- Ruimtelijke informatie van de bodemgebieden (shape bestanden) afkomstig van www.kadata.nl.
- Spoorgegevens (shape bestanden) afkomstig uit het "Geluidregister spoor (download februari 2013)" in verband met het van kracht worden van geluidproductieplafonds (GPP's) voor hoofdspoorwegen, d.d. 1 juli 2012.
- Wegverkeersgegevens voor het prognosejaar 2025 verstrekt door de gemeente Rijswijk, d.d. 26 februari 2013. Zie bijlage I voor een compleet overzicht.
- Intensiteitgegevens tramlijn 17 conform "Akoestisch onderzoek ten gevolge van wegverkeer Ter Nieuburch, definitief rapport met kenmerk 9W0154.A0, d.d. 9 juni 2011" van Royal Haskoning. Zie bijlage II voor een compleet overzicht.
- Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- Wet geluidhinder.
- Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder, d.d. februari 2011.
- Werkinstructie akoestisch onderzoek t.b.v. externe adviesbureaus, versie 2.7 definitief van de gemeente Den Haag Dienst Stadsbeheer Milieu & Vergunningen ten behoeve van akoestische onderzoeken, d.d. november 2012.

4.2 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidrukniveaus zijn uitgevoerd conform het RMG 2012. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG 2012. De berekeningen zijn verricht met behulp van het Geomilieu-rekenprogramma (versie 2.20).

Bij de berekeningen wordt onderscheid gemaakt tussen de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur), de avondperiode (19.00 uur - 23.00 uur) en de nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur). Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt het gewogen gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaarde de dosismaat L_{den} vastgesteld. De dosismaat L_{den} is het gewogen gemiddelde van de volgende waarden:

- LAeq dag.
- LAeq avond + 5 dB(A).
- LAeq nacht + 10 dB(A).

4.3 Rekenparameters

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor algemeen: 0,0 (harde bodem).
- Bodemfactor gemodelleerde bodemgebieden: 1,0 (zachte bodem).
- Sectorhoek: 2 graden (vakjargon).
- Maximaal aantal reflecties: 1 (vakjargon).

4.4 Rekenpunten

Rekenpunten zijn gemodelleerd middels vrije veldpunten op de grenzen van de wijzigingsgebieden. Zie verder bijlage III en IV voor de ligging en hoogte van de rekenpunten.

4.5 Wegverkeersgegevens

In bijlage I is een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

4.6 Tramlijn 17

Binnen de gemeente Den Haag en Rijswijk maakt het tramlawaai van oudsher deel uit van het wegverkeer en werd deze berekend op basis van het RMG 2006. Met ingang van 1 juli 2012 kan tramlawaai anders berekend worden op basis van het RMG 2012 en is de definitie van 'weg' in de Wgh gewijzigd. Een trambaan wordt nu aangemerkt als een weg in de zin van de Wgh. Omdat de trams uit de gemeente Den Haag ook in Rijswijk rijden zijn de volgende uitgangspunten conform het gemeentelijk geluidbeleid gehanteerd:

- Er wordt in de toekomst gereden met de Avenio Siemens (spoorvoertuig categorie 10).
- Er wordt gerekend met 3 rekeneenheden per tram (ook in de spits).
- Er wordt gerekend met bijlage 4 (railverkeerslawaaai) van het RMG 2012.
- De aftrek ex. art. 110g Wgh wordt niet toegepast op de berekende geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaaai (wijkt af van het RMG 2012).
- De geluidbelastingen van de weg en de tram worden gesommeerd, waarna een toets aan de Wgh plaatsvindt.
- Er wordt gerekend met een maximumsnelheid van 40 km/uur (minimale snelheid bij spoorweglawaaai volgens RMG 2012).
- Er wordt gerekend met een remweg van 75 meter (vergelijkbaar met Regio Citades (randstadrail)).
- Er wordt gerekend met intensiteit gegevens conform het "Akoestisch onderzoek ten gevolge van wegverkeer Ter Nieuburch, definitief rapport met kenmerk 9W0154.A0, d.d. 9 juni 2011" van Royal Haskoning, zie bijlage II.

4.7 Spoorgegevens

De brondata voor het spoor (d.d. februari 2013) zijn afkomstig uit "Geluidregister spoor", te raadplegen via www.geluidregisterspoor.nl, in verband met het van kracht worden van geluidproductieplafonds (GPP's) voor hoofdspoorwegen d.d. 1 juli 2012. De brondata van dit spoortraject zijn gebaseerd op het gemiddelde van de realisatiecijfers van 2006, 2007 en 2008 waarbij op de emissie van de banen een plafondcorrectie van +1,5 dB is toegepast.

Per 9 juli 2013 zijn de geluidproductieplafonds gecorrigeerd (bron: Scr: 2013, 19302). De geluidproductieplafonds van de onderzochte spoorlijn zijn minder dan 1 dB veranderd, zie ook figuur 4.1 op de volgende pagina. Omdat, vooruitlopend op de onderzoeksresultaten, de geluidbelastingen vanwege spoorweglawaaai ruimschoots voldoen aan de voorkeursgrenswaarde, zijn de invoergegevens die in maart 2013 zijn ontleend aan het geluidregister, niet vervangen door de nieuwe brongegevens.



Figuur 4.1. Correcties GPP's tov die van 1 juli 2012 thv de schematische ligging plangebied "Te Werve" te Rijswijk.

5 Berekeningsresultaten en beoordeling

5.1 Algemeen

Met behulp van de in hoofdstuk 4 genoemde uitgangspunten zijn de geluidbelastingen op de grenzen van de wijzigingsgebieden berekend. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage III tot en met V opgenomen. In paragraaf 5.2, 5.3 en 5.4 volgt per wijzigingsgebied een beknopt overzicht van de optredende geluidbelastingen en de toetsing aan de wettelijke kaders. Bij de in bijlage III tot en met V gepresenteerde reken plotten is uitgegaan van de ontwerpbestemmingsplanverbeelding uit juli 2013.

5.2 Generaal Vetterstraatlocatie

Gezoneerde bronnen

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Sir Winston Churchilllaan 50 dB bedraagt. Er is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) maar niet van de maximale te verlenen ontheffingswaarde (68 dB). Vanwege overige omliggende gezoneerde wegen is de geluidbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde (55 dB) vanwege de spoorlijn niet wordt overschreden.

30 km/uur wegen

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (zonder aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de IR. H.H. van Kollaen, de Karel Doormanlaan, de Generaal Vetterstraat, de Dick de Hoogstraat en de Generaal van Daalenstraat, respectievelijk 52 dB, 57 dB, 50 dB, ≤48 dB en ≤48 dB bedraagt. Voor een aantal 30 km/uur wegen is daarom sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Op grond van de Wgh zijn deze wegen niet zone plichtig en hoeft daarom geen formele wettelijke toetsing. Deze geluid- belasting is lager dan 53(+5) dB waardoor op grond van het gemeentelijk beleid de gevels aan deze wegen zijn aan te merken als geluidsluwe gevel (zie paragraaf 3.4.2).

Gecumuleerde geluidbelasting

De ten hoogste optredende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 60 dB. De plandrempel van 69,5 dB wordt niet overschreden.

5.3 Oude Stadhuislocatie

Gezoneerde bronnen

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelastingen (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Generaal Spoorlaan, Burgemeester Elsenlaan (incl. tramlijn 17) en de Lindelaan / Hendrik Ravesteijnplein, respectievelijk 63 dB, 62 dB en 56 dB bedragen. Er is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) maar niet van de maximale te verlenen ontheffingswaarde (63 dB). Dove gevels zijn daarom niet noodzakelijk en is de voorgenomen bestemming mogelijk, mits hogere waarden worden vastgesteld. Overige omliggende wegen (ook de 30 km/uur wegen) spelen geen rol met betrekking tot de ontwikkeling (geluidbelastingen lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB).

Gecumuleerde geluidbelasting

De hoogst optredende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 70 dB. De plandrempel van 70,5 dB wordt niet overschreden zodat er formeel geen aanleiding is tot het treffen van maatregelen om de geluidsbelasting terug te dringen. Wel is het belangrijk dat er een goed woon- en leefklimaat wordt gevestigd ('menselijk'), dus er zal evenwel gekeken moeten worden hoe de geluidsbelasting terug kan worden gebracht (bijvoorbeeld middels bronmaatregelen).

5.4 Idenburglaanlocatie

Gezoneerde bronnen

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (na aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de gezoneerde wegen 42 dB bedraagt. Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De Wgh stelt derhalve geen nadere eisen.

30 km/uur wegen

Uit de berekeningen blijkt dat de ten hoogste optredende geluidbelasting (zonder aftrek ingevolge art. 110g Wgh) vanwege de Idenburglaan, de Pater Lithstraat, de Van Vollenhovenlaan, de Generaal Berenschotlaan, de Doctor Kruytstraat en de Snouck Hurgronjestraat, respectievelijk 55 dB, 51 dB, ≤48 dB, ≤48 dB, ≤48 dB en ≤48 dB bedraagt. Voor twee van de 30 km/uur wegen is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB). Op grond van de Wgh zijn deze wegen niet zone plichtig en behoeft derhalve geen formele wettelijke toetsing. Deze geluidbelasting is lager dan 53(+5) dB waardoor op grond van het gemeentelijk beleid de gevels aan deze wegen zijn aan te merken als geluidsluwe gevel (zie paragraaf 3.4.2).

Gecumuleerde geluidbelasting

De ten hoogste optredende gecumuleerde geluidbelasting bedraagt 57 dB. De plandrempel van 69,5 dB wordt niet overschreden.

5.5 Maatregelen

5.5.1 Algemeen

Omdat voor een aantal (gezoneerde) wegen sprake is van een overschrijding van wettelijke grenswaarden is onderzoek naar de mogelijkheden van maatregelen op grond van de bepalingen uit de Wgh noodzakelijk. Een gedetailleerde afweging van maatregelen of een onderbouwing van een eventueel vast te stellen maatregel, is in dit stadium van het onderzoek niet betrokken. Wel zijn de indicatieve kosten van mogelijke bronmaatregelen inzichtelijk gemaakt.

5.5.2 Bronmaatregelen

Een effectief middel om geluid aan de bron te reduceren is de toepassing van geluidreducerend asfalt. In onderstaande tabel is voor de maatgevende wegvakken een en ander nader toegelicht.

Tabel 5.1. Geluidreducerend asfalt.

Weg	Maatregel	Effect
Generaal Vetterstraatlocatie (overschrijding voorkeursgrenswaarde)		
Sir Winston Churchilllaan	Dunne deklagen B	• Reductie van ca. 3 dB. • De voorkeursgrenswaarde wordt niet meer overschreden.
IR. H.H. van Kollaen (30km/uur)	Vervangen klinkers door fijn asfalt (DAB)	• Reductie van ca. 3 dB. • De voorkeursgrenswaarde wordt alsnog overschreden.
Dick de Hoogstraat (30km/uur)	Vervangen klinkers door fijn asfalt (DAB)	• Reductie van ca. 2 dB. • De voorkeursgrenswaarde wordt nog net overschreden (49 dB).
Karel Doormanlaan (30km/uur)	Dunne deklagen B	• Reductie van ca. 2 dB. • De voorkeursgrenswaarde wordt alsnog overschreden.
Oude Stadhuislocatie (overschrijding voorkeursgrenswaarde)		
Burgemeester Elsenlaan	Dunne deklagen B (SMA* op kruispunt)	• Reductie van ca. 3 dB. • De voorkeursgrenswaarde wordt alsnog overschreden.
Generaal Spoorlaan	Dunne deklagen B (SMA* op kruispunt)	• Reductie van ca. 3 dB. • De voorkeursgrenswaarde wordt alsnog overschreden.
de Lindelaan / Hendrik Ravesteijnplein	Dunne deklagen B (SMA* op kruispunt)	• Reductie van ca. 3 dB. • De voorkeursgrenswaarde wordt alsnog overschreden.
Idenburglaanlocatie		
Geen wegen met een geluidbelasting hoger dan de voorkeursgrenswaarde.		

*steen mastiek asfalt

Generaal Vetterstraatlocatie

Voor de Generaal Vetterstraatlocatie zijn de omliggende 30 km/uur wegen vooral maatgevend. Vervanging van de bestaande bestrating door fijn asfalt (DAB) of stil asfalt, resulteert niet altijd in een reductie tot aan de voorkeursgrenswaarde. Vervanging van de bestaande bestrating door stil asfalt op de Sir Winston Churchilllaan resulteert wel tot een reductie tot aan de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor het toepassen van "Dunne Deklagen B" op de Sir Winston Churchilllaan bedragen circa € 90.000,- (vervanging van circa 1.800 m² asfalt).

Oude Stadhuislocatie

Gelet op de situering van Oude Stadhuislocatie binnen de invloedssfeer van een drietal zone plichtige wegen, is de toepassing van geluidreducerend asfalt slechts doelmatig (in akoestische zin) indien op al deze wegen een geluidreducerende asfaltverharding wordt aangebracht. Het toepassen van stil asfalt op het kruispunt is vanwege forse slijtage door manoeuvrerend verkeer niet mogelijk/wenselijk, hier is SMA voorgesteld. De geluidreductie door deze maatregel is voor deze wegen echter niet voldoende om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Wel wordt de gecumuleerde geluidbelasting teruggebracht, zodat een beter woon- en leefklimaat zal ontstaan.

De kosten voor het toepassen van “Dunne Deklagen B” bedragen circa € 50,- per m². Voor de Burgemeester Elsenlaan (vervanging van ca. 3.200 m² asfalt), Generaal Spoorlaan (vervanging van ca. 4.100 m² asfalt), en de Lindelaan / Hendrik Ravesteijnplein (vervanging van ca. 1.050 m² asfalt), leidt dit tot een totale kostenpost van circa € 417.500,-. Het toepassen van SMA op de kruising leidt tot een kostenpost van circa € 70.000,- (vervanging van circa 1.400 m² asfalt).

Idenburglaanlocatie

Voor deze locatie geldt dat alle gezoneerde wegen een geluidbelasting hebben die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Zodoende behoeft hier geen aandacht besteed te worden aan maatregelen.

5.5.3 Overdrachtsmaatregelen

Het effect van schermen langs de binnenstedelijke wegen is in het onderzoek buiten beschouwing gelaten in verband met de negatieve stedenbouwkundige gevolgen van schermrealisatie in een binnenstedelijke situatie.

6 Conclusie

Binnen het nieuwe bestemmingsplan "Te Werve" is een drietal zogenaamde wijzigingsgebieden aangegeven. Vanuit de verplichtingen vanuit de Wet ruimtelijke ordening is het nodig om de uitvoerbaarheid van de wijzigingsbevoegdheden aan te tonen. Daarom zijn de geluidbelastingen als gevolg van omliggende gezoneerde en niet gezoneerde geluidbronnen bepaald op de grenzen van deze wijzigingsgebieden conform het ontwerpbestemmingsplan. De berekende waarden zijn hierbij getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijke beleid. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn tevens de omliggende 30 km/uur wegen onderzocht.

Een gedetailleerde afweging van maatregelen of een onderbouwing van een eventueel vast te stellen maatregel is niet in het onderzoek betrokken.

Generaal Vetterstraatlocatie

Uit de beoordeling van de rekenresultaten volgt dat het aspect "geluid" niet kritisch is ten aanzien van de normstelling uit de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt wel overschreden vanwege de Sir Winston Churchillaan, maar niet de maximaal te verlenen ontheffingswaarde (68 dB). Het toepassen van dove gevels is derhalve niet noodzakelijk en de voorgenomen wijzigingsbevoegdheid is mogelijk, mits hogere waarden worden vastgesteld. De voorkeursgrenswaarde vanwege de spoorlijn Delft – Den Haag wordt niet overschreden.

De ten hoogste vast te stellen hogere waarden voor de Generaal Vetterstraatlocatie bedraagt vanwege de Sir Winston Churchillaan 50 dB.

Oude Stadhuislocatie

Uit de beoordeling van de rekenresultaten volgt dat het aspect "geluid" niet kritisch is ten aanzien van de normstelling uit de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt wel overschreden vanwege een aantal gezoneerde wegen maar, niet de maximaal te verlenen ontheffingswaarde (63 dB). Het toepassen van dove gevels is derhalve niet noodzakelijk en de voorgenomen wijzigingsbevoegdheid is mogelijk, mits hogere waarden worden vastgesteld.

De plandrempel (70,5 dB) wordt niet overschreden en deze is dus niet kritisch ten aanzien van het gemeentelijk beleid. Om een beter woon- en leefklimaat ter plaatse te kunnen bewerkstelligen kan in overweging genomen worden om bronmaatregelen te treffen in de vorm van stil asfalt op de Burgemeester Elsenlaan, de Generaal Spoorlaan en de Lindelaan / Hendrik Ravesteijnplein. Het toepassen van stil asfalt zorgt voor een algehele verbetering van het akoestisch klimaat. Op bouwplanniveau kan rekening worden gehouden met de situering van verblijfsruimtes aan de geluidsluwe gevel. De toetsing hiervan vindt per bron plaats (max 53 dB na aftrek). Invulling hiervan vindt conform de gehanteerde beleidslijn echter plaats in het kader van het Bouwbesluit en niet de Wet geluidhinder.

De ten hoogste vast te stellen hogere waarden voor de Oude Stadhuislocatie bedragen vanwege de Generaal Spoorlaan, Burgemeester Elsenlaan en de Lindelaan / Hendrik Ravesteijnplein respectievelijk 63 dB, 62 dB en 56 dB.

Idenburglocatie

Uit de beoordeling van de rekenresultaten volgt dat het aspect "geluid" niet kritisch is ten aanzien van de normstelling uit de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde (48 dB) wordt niet overschreden. Het toepassen van dove gevels is derhalve niet noodzakelijk en de voorgenomen wijzigingsbevoegdheid is mogelijk, zonder dat hogere waarden worden vastgesteld.

Resume

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de wijzigingsbevoegdheden voor het aspect “geluid” uitvoerbaar zijn binnen de normstelling van de Wet geluidhinder, het gemeentelijk geluidbeleid en de voorwaarden voor de wijzigingsbevoegdheden.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

De heer ing. F.P. van Dorresteyn

Bijlage I Gehanteerde wegverkeersgegevens

Robin Liebrechts

Van: Frank Jong de <FDJONG@rijswijk.nl>
Verzonden: dinsdag 26 februari 2013 13:25
Aan: Jan Hardlooper; Verweij, Wanne
CC: Robin Liebrechts
Onderwerp: Betr.: format aangeleverde bestanden
Bijlagen: Te Werve-Stationskwartier 2025.png; Burgemeester Elsenlaan 2010.png; Burgemeester Elsenlaan 2020.png; Burgemeester Elsenlaan 2025.png; Huis te Landelaan 2010.png; Huis te Landelaan 2020.png; Huis te Landelaan 2025.png; Te Werve-Stationskwartier 2010.png; Te Werve-Stationskwartier 2020.png

Hoop dat deze plots beter leesbaar zijn.

IR.H.H.van Kollaen, klinkers, 30 km/h-zone

Dick de Hoogstraat, klinkers, 30 km/h-zone

Generaal Vetterstraat, klinkers, 30 km/h-zone

Generaal van Daalenstraat, klinkers, 30 km/h-zone

Generaal Swartstraat, klinkers, 30 km/h-zone

Huys ter Nieuburchlaan, klinkers, 50 km

Huys de Wervelaan, klinkers, 50 km

MGR. P.J. Willekenslaan, klinkers, 30 km/h-zone

met vriendelijke groeten,

Frank de Jong
beleidsmedewerker verkeer

Gemeente Rijswijk
afdeling Stad en Samenleving
sectie Mobiliteit, Duurzaamheid, Groenbeleid & Vergunningen

Postbus 5305
2280 HH RIJSWIJK

Bezoekadres:
Bogaardplein 15

tel.: (070) 3261113
email: fdjong@rijswijk.nl

>>> Wanne Verweij 26-2-2013 12:11 >>>
Beste Jan,

We hebben via meerdere kanalen van Cauberg-Huygen een aantal vragen gekregen over het akoestisch onderzoek voor Te Werve; ik zal er in deze mail integraal op in gaan.

1. Is het mogelijk dat we de bestanden "concept voorontwerpbestemmingsplan" en "bouwoppervlak" in dwg of dxf format krijgen ? met pdf en dgn kunnen we onvoldoende. => Antwoord gemeente Rijswijk: het 'concept voorontwerpbestemmingsplan' heb ik reeds in dwg-formaat toegestuurd. Het bestand 'bouwoppervlak' hebben we in dgn toegestuurd. Dit is door jullie eenvoudig om te zetten naar een dwg-bestand.
2. Gaarne ontvang ik per weg de volgende gegevens: Verdeling dag-, avond- en nachtperiode. Voertuigverdeling per periode. => Antwoord gemeente Rijswijk: wij hebben de gegevens niet per weg, alleen algemeen. Deze zijn reeds aangeleverd door Frank de Jong.
3. Van sommige wegen is de etmaalintensiteit op het pgn bestand (Te Werve Stationskwartier 2025), ook na vergroten, niet leesbaar. Gaarne het verzoek om het bestand op te delen in kleine goed leesbare deelgebieden die het gehele plangebied omvatten. => Antwoord gemeente Rijswijk: wij zullen het lettertype verkleinen en dan nieuwe plots toezenden.
4. Algemene voorwaarden: jullie voorstel tot aanpassing is eigenlijk niet de te bewandelen weg, maar zullen we nu vanuit het oogpunt van pragmatisme wel accepteren. Zie ook mijn separate mail hierover aan je collega mevr. Delahaye.

Vriendelijke groeten,

Wanne Verweij
Gemeente Rijswijk
Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ordening
wverweij@rijswijk.nl
(070) 326 1135

Aanwezig op dinsdag en donderdag

>>> Jan Hardlooper <J.Hardlooper@chri.nl> 2/25/2013 3:23 >>>

Beste Wanne,

Dank voor alle aangeleverde informatie tot nog toe, daar kunnen we veel mee.

Ik heb nog wel het volgende verzoek:

Is het mogelijk dat we de bestanden "concept voorontwerpbestemmingsplan" en "bouwoppervlak" in dwg of dxf format krijgen ? met pdf en dgn kunnen we onvoldoende.

De verdere tram- en verkeersgegevens zijn bijna bruikbaar. We hebben nog een vraag over de samenstelling (verdeling over perioden en over categorieën). Mijn collega Robin Liebrechts zal je hierover nog een mail sturen.

Met vriendelijke groet,

Jan Hardlooper

Van: Frank Jong de [<mailto:FDJONG@rijswijk.nl>]
Verzonden: vrijdag 22 februari 2013 13:40
Aan: Jan Hardlooper
CC: Jeroen Oude de; Wanne Verweij
Onderwerp: Betr.: Akoestisch onderzoek Te Werve: aanlevering informatie

Geachte heer Hardlooper,

Hierbij 3-plots uit ons verkeersmodel.
Voor de hoofdwegen klopt ons model in grote lijnen wel.

Voor de Dr. H. Colijnlaan, P.C. Boutenslaan en J.H.A. Schaperlaan (in het Stationskwartier) kunnen (eventueel) voor de toekomst het beste de volgende intensiteiten gehanteerd worden:
Dr. H. Colijnlaan: ca. 2000 mvt/etmaal (is sinds 2010 eenrichtingsverkeer, zit nog niet in model);
P.C. Boutenslaan: ca. 3000 mvt/etmaal
J.H.A. Schaperlaan: ca. 4100 mvt/etmaal.

De verdeling is gebaseerd op het verkeersmodel, daarin zitten al diverse ontwikkelingen in het Stationskwartier (waaronder 100 woningen op de locatie van het CBR-kantoor). Deze aantallen kunnen beschouwt worden als prognose voor 2020 als worst-case scenario.
Formeel zijn de 3 benoemde wegen nu nog niet opgenomen in een 30 km/h-zone. Voornemen is wel om dit te doen maar er is nog geen besluit genomen met datum waarop dit uitgevoerd moet zijn, er is begonnen met de voorbereiding van de plannen dus het is zeer waarschijnlijk dat dit voor 2023 is uitgevoerd.
Voor de J.H.A. Schaperlaan heb ik gegevens uit een snelheidsmeting (als besloten wordt voor de wegen in het Stationskwartier te rekenen eventueel te gebruiken), deze kunnen eventueel ook op de andere 2 wegen geprojecteerd worden (daar wordt waarschijnlijk langzamer gereden): $V_{85} = 37$ km/h , $V_{gem} = 29$ km/h.

Voor percentages vrachtverkeer en verdeling van intensiteiten over de dag, zie bijgesloten excel-tabel.
Het verkeersmodel bevat werkdag-etmaalintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal.

- Generaal Spoorlaan, asfalt, 50 km/h
- Huis te landelaan, asfalt, 50 km/h
- P.C. Boutenslaan, klinkers, voorgenomen 30 km/h-zone nu nog 50 km/h
- J.H.A. Schaperlaan, klinkers, voorgenomen 30 km/h-zone nu nog 50 km/h
- Johan Braakensieklaan, , klinkers, voorgenomen 30 km/h-zone nu nog 50 km/h
- Hoogkamerlaan, klinkers, 30 km/h-zone
- Dr. H. Colijnlaan, klinkers, Stationskwartier voorgenomen 30 km/h-zone nu nog 50 km/h, Te Werve 30 km/h-zone
- Laboucheraan, klinkers, 30 km/h-zone
- Cromhoutlaan, klinkers, 30 km/h-zone
- Burgermeester ElsenLaan, asfalt, 50 km/h
- Sir Winston Churchilllaan, asfalt, 50 km/h
- Karel Doormanlaan, asfalt, 30 km/h-zone

met vriendelijke groeten,

Frank de Jong

beleidsmedewerker verkeer

Gemeente Rijswijk
afdeling Stad en Samenleving
sectie Mobiliteit, Duurzaamheid, Groenbeleid & Vergunningen

Postbus 5305
2280 HH RIJSWIJK

Bezoekadres:
Bogaardplein 15

tel.: (070) 3261113
email: fdjong@rijswijk.nl

>>> Wanne Verweij 21-2-2013 13:03 >>>

Beste Jan,

Bijgaand zend ik je de volgende informatie t.b.v. het uitvoeren van het akoestisch onderzoek voor drie locaties in Rijswijk (Te Werve):

- digitale ondergrond in dgn-formaat van het plan en de omliggende infra (GBKN)
NB voor het gebruik van dit bestand is het noodzakelijk dat bijgaande licentie wordt ingevuld en aan ons wordt geretourneerd;
- verbeelding voorontwerpbestemmingsplan "Te Werve" in dwg-formaat;
- digitale ondergrond van het plan van de Brede School in dgn-formaat;
- opgave bouwhoogte en bestemming van de bouwen op de locatie van de Brede School:

De school zal in ieder geval voor wat betreft de gevoelige functies 2 lagen worden (8 meter).

De bestemming zal Maatschappelijk of Maatschappelijk school worden.

- opgave bestemmingsgrenzen wijzigingsgebieden: zie bijgaande dwg van het voorontwerpbestemmingsplan;
- verkeersintensiteiten van de relevante tramlijn (tramlijn 17): is te halen uit bijgevoegd akoestisch onderzoek;

De verkeersintensiteiten van de gevraagde wegen worden je morgen doorgemaild door mijn collega Frank de Jong (zie CC).

De opdrachtsbrief gaat als het goed is vandaag de deur uit.

Vriendelijke groeten,

Wanne Verweij
Gemeente Rijswijk
Beleidsmedewerker Ruimtelijke Ordening
wverweij@rijswijk.nl
(070) 326 1135

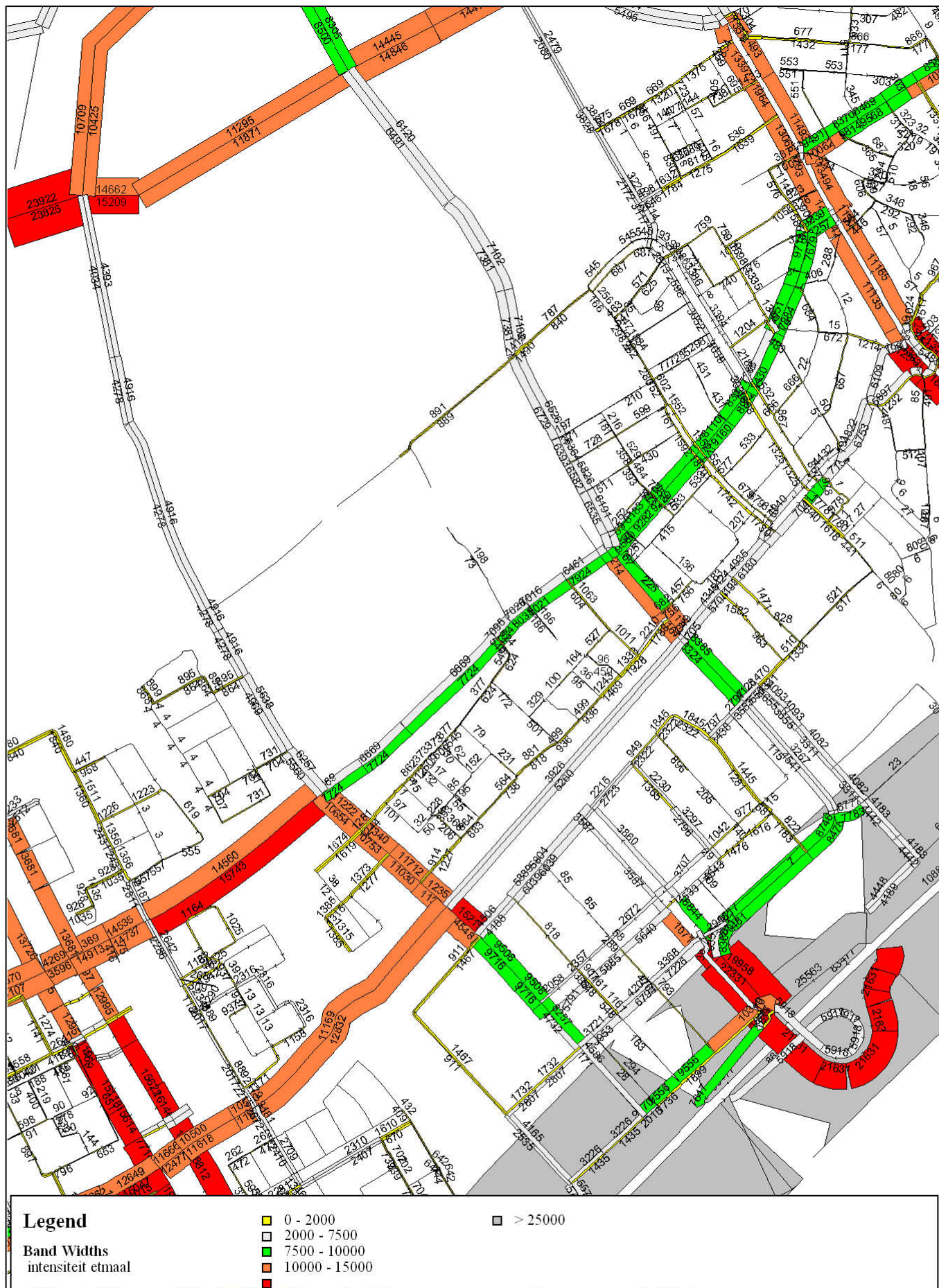
Aanwezig op dinsdag en donderdag

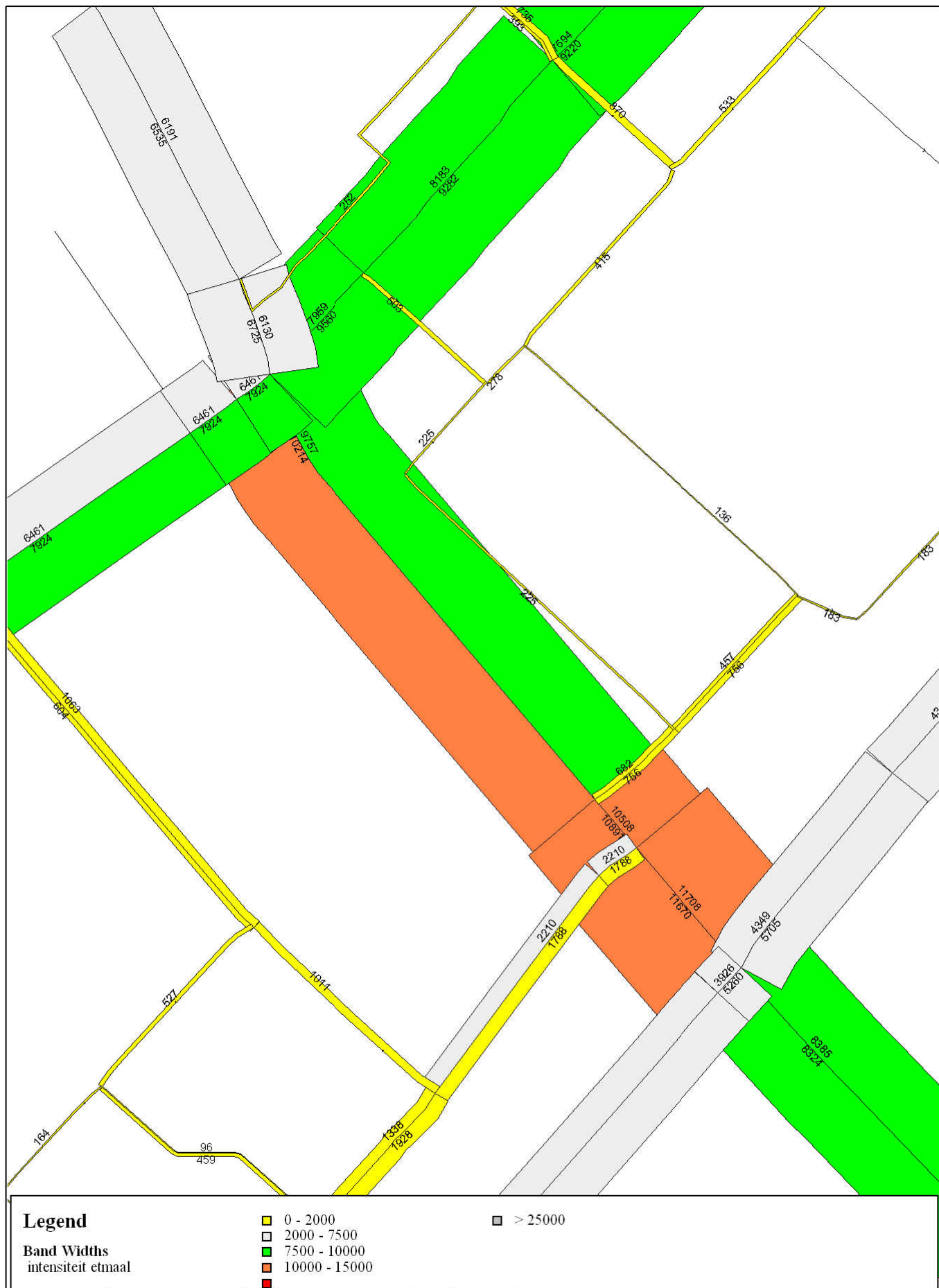
Informatie, producten en diensten van de gemeente Rijswijk zijn te vinden op : www.rijswijk.nl

De disclaimer van toepassing op e-mail van de gemeente Rijswijk vindt u op : www.rijswijk.nl/disclaimer

Informatie, producten en diensten van de gemeente Rijswijk zijn te vinden op : www.rijswijk.nl

De disclaimer van toepassing op e-mail van de gemeente Rijswijk vindt u op : www.rijswijk.nl/disclaimer







Legend

Band Widths
intensiteit etmaal

- 0 - 2000
- 2000 - 7500
- 7500 - 10000
- 10000 - 15000
- > 25000

> 25000



Samenstelling verkeer

motoren	
personenauto's	
bestelauto's	
totaal licht verkeer	95,8%
autobussen	
middelzwaar vrachtverkeer	3,1%
zwaar vrachtverkeer	1,1%
totaal vrachtverkeer	4,2%
totaal motorvoertuigen	100,0%

(bron: Verkeerstellingen 2003 Stadsgewest Haaglanden)

Omrekenfactoren verkeersintensiteiten Haaglanden

naar/van	dag	nacht	etmaal	gem.daguur	gem. nachtuur	ochtendspits	avondspits
dag	x	8,93	0,79	12	71,42	8,98	8,38
nacht	0,11	x	0,09	1,34	8	1,01	0,94
etmaal	1,27	11,37	x	15,29	90,98	11,44	10,67
gem.daguur	0,08	0,74	0,06	x	5,95	0,75	0,7
gem. nachtuur	0,01	0,13	0,01	0,17	x	0,13	0,12
ochtendspits	0,11	0,99	0,09	1,34	7,95	x	0,93
avondspits	0,12	1,07	0,09	1,43	8,53	1,07	x

(bron: Verkeerstellingen 2003 Stadsgewest Haaglanden)

Bijlage II Gehanteerde tramgegevens

Tabel 2: Etmaalintensiteiten.

Straatnaam	Etmaalintensiteit 2021
Generaal Spoorlaan	16.400
Burgemeester Elsenlaan noord	12.500
Burgemeester Elsenlaan zuid	18.600
Lindenlaan	16.700
Huys Ter Nieuburchlaan linksom	1.100
Huys Ter Nieuburchlaan rechtsom	1.700
Huys De Wervenlaan	1.100

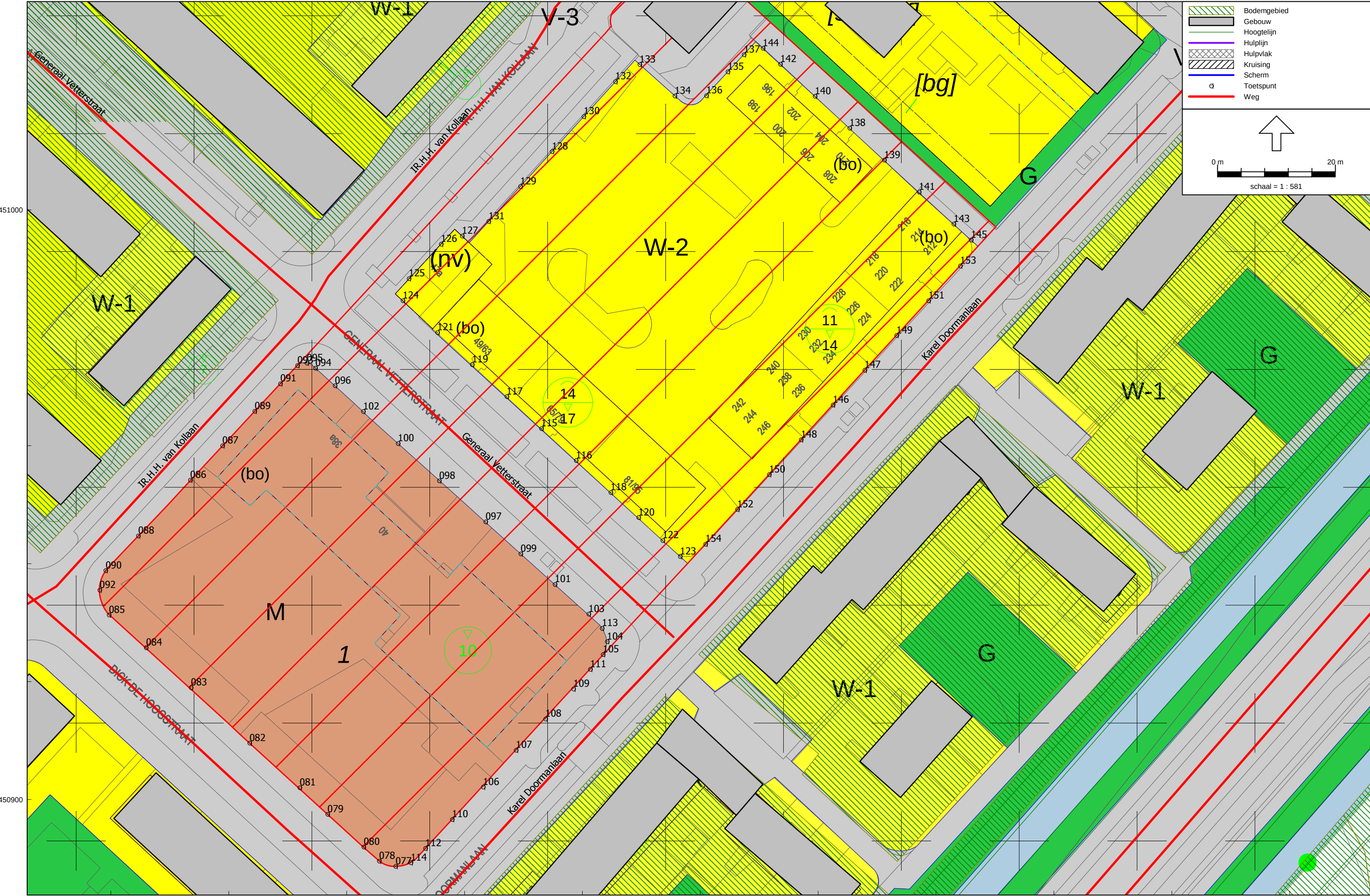
Tabel 3: Intensiteiten tramlijn 17.

Richting	Dag uur	Avond uur	Nacht uur
Wateringen	5.05	4.08	1.13
Statenkwartier	4.91	4.25	1.25

2.3 Rekenmethode

Het rekenmodel is gemaakt met behulp van het programma WinHavik van DirActivity software (versie 8.20). Het programma maakt bij de berekeningen gebruik van het Royal Haskoning rekenhart voor wegverkeerslawaaï SRMII versie 15.

Bijlage III Rekenresultaten Generaal Vetterstraatlocatie zonder maatregelen



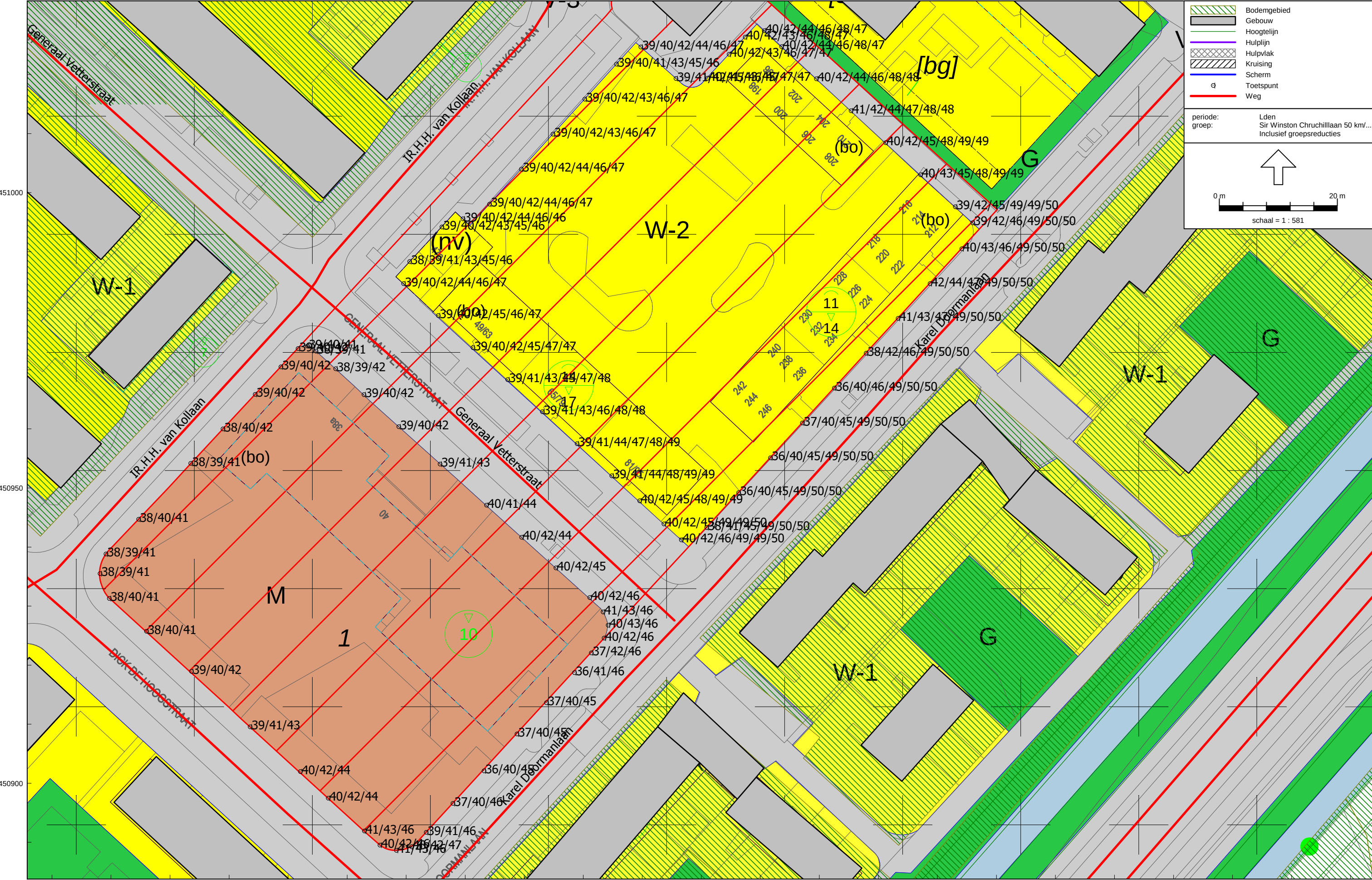
Model: Weg, rekenpunten wijzigingsgebied 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

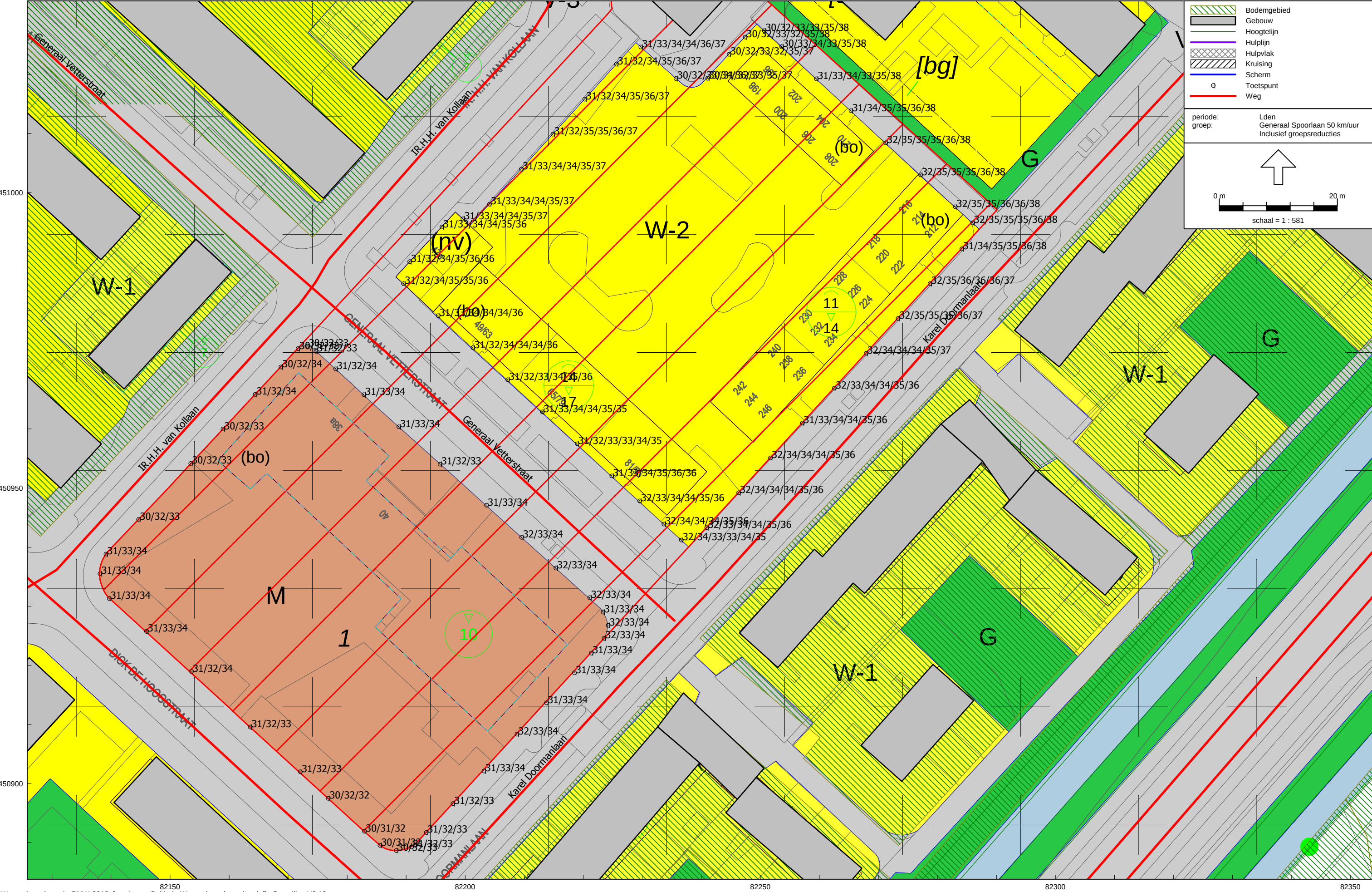
Geomilieu V2.13 5-3-2013 14:00:33

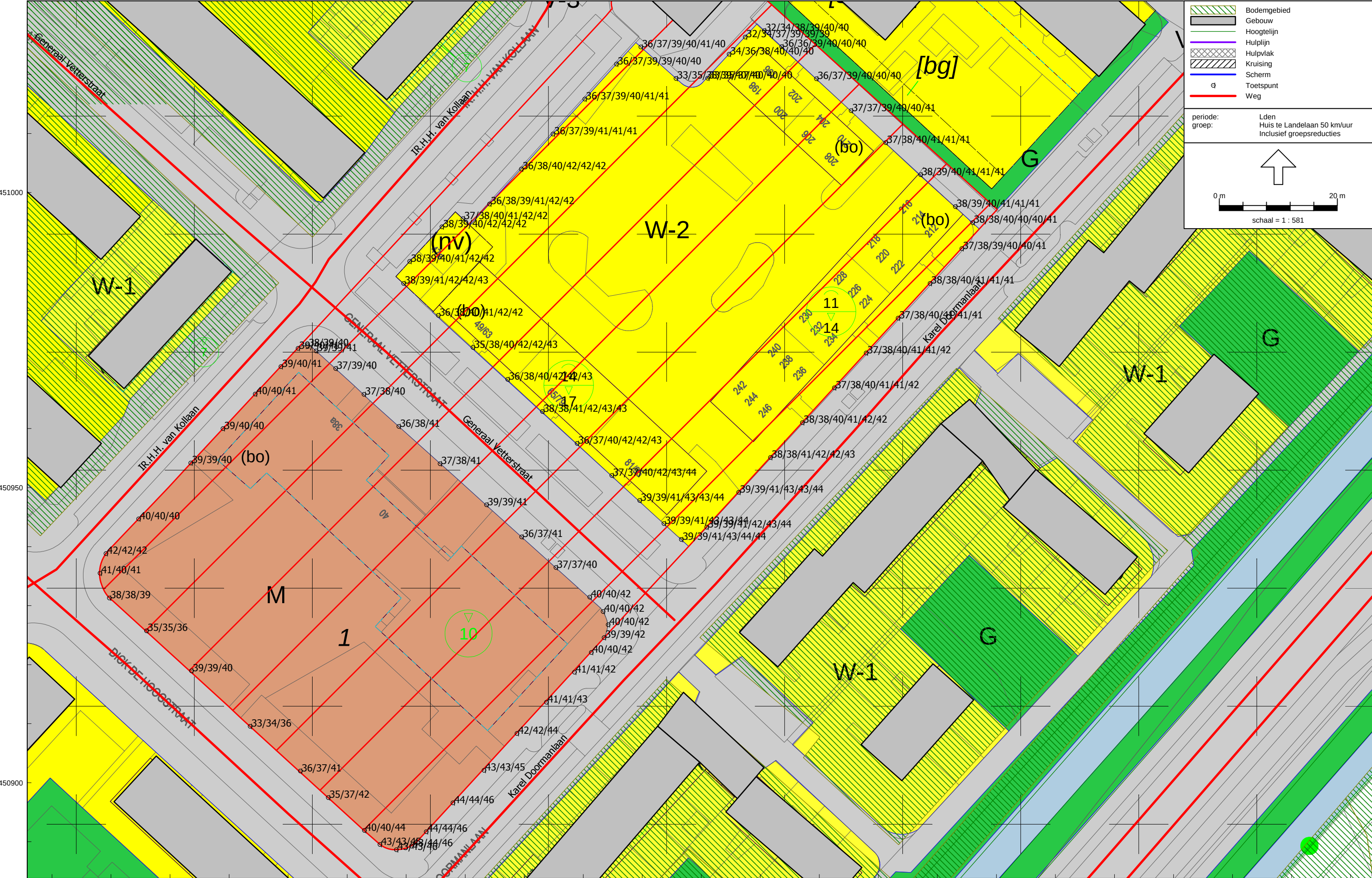
Overzicht rekenpunten wijzigingsgebied 2

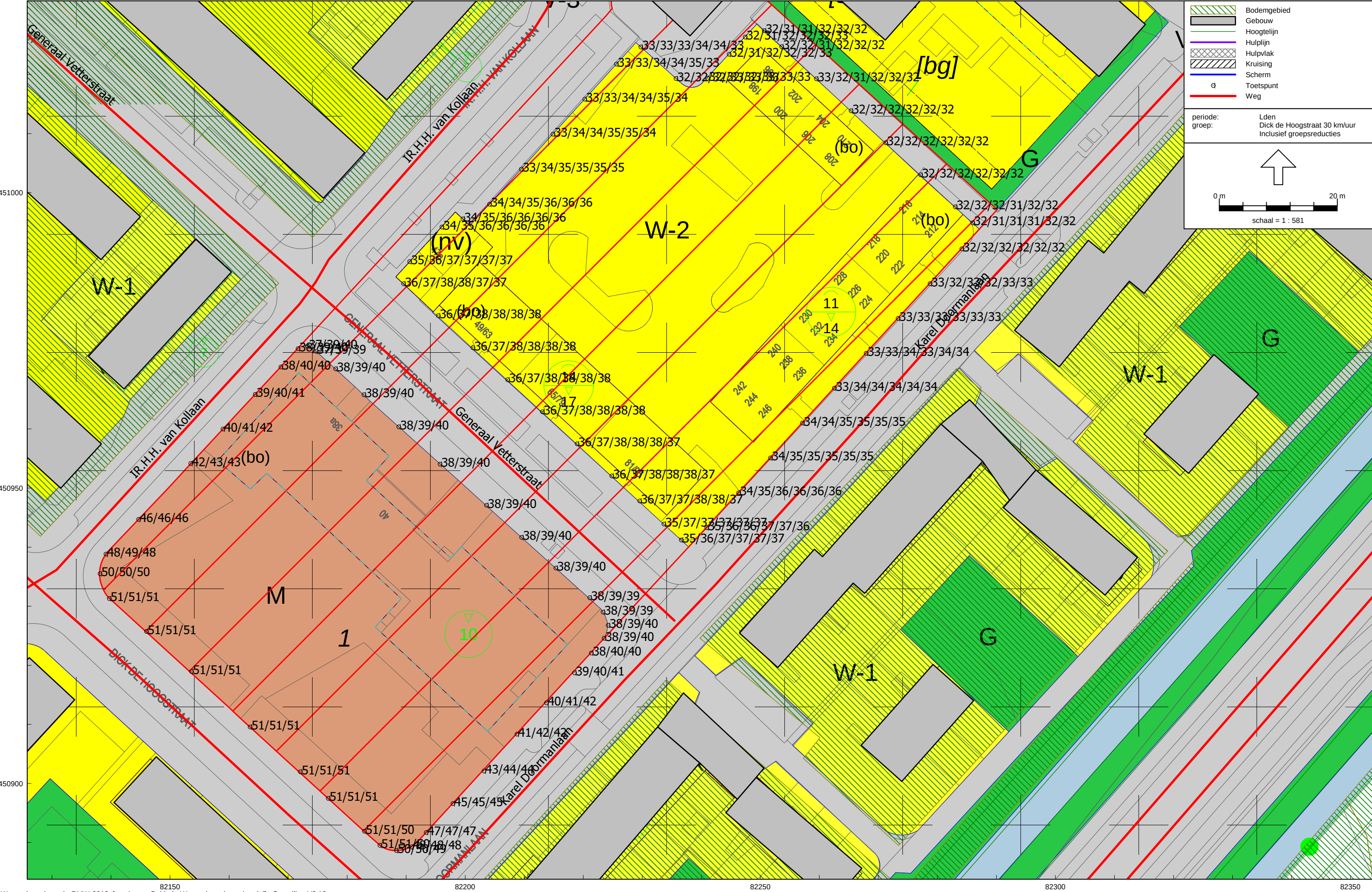
Model: Weg, rekenpunten wijzigingsgebied 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

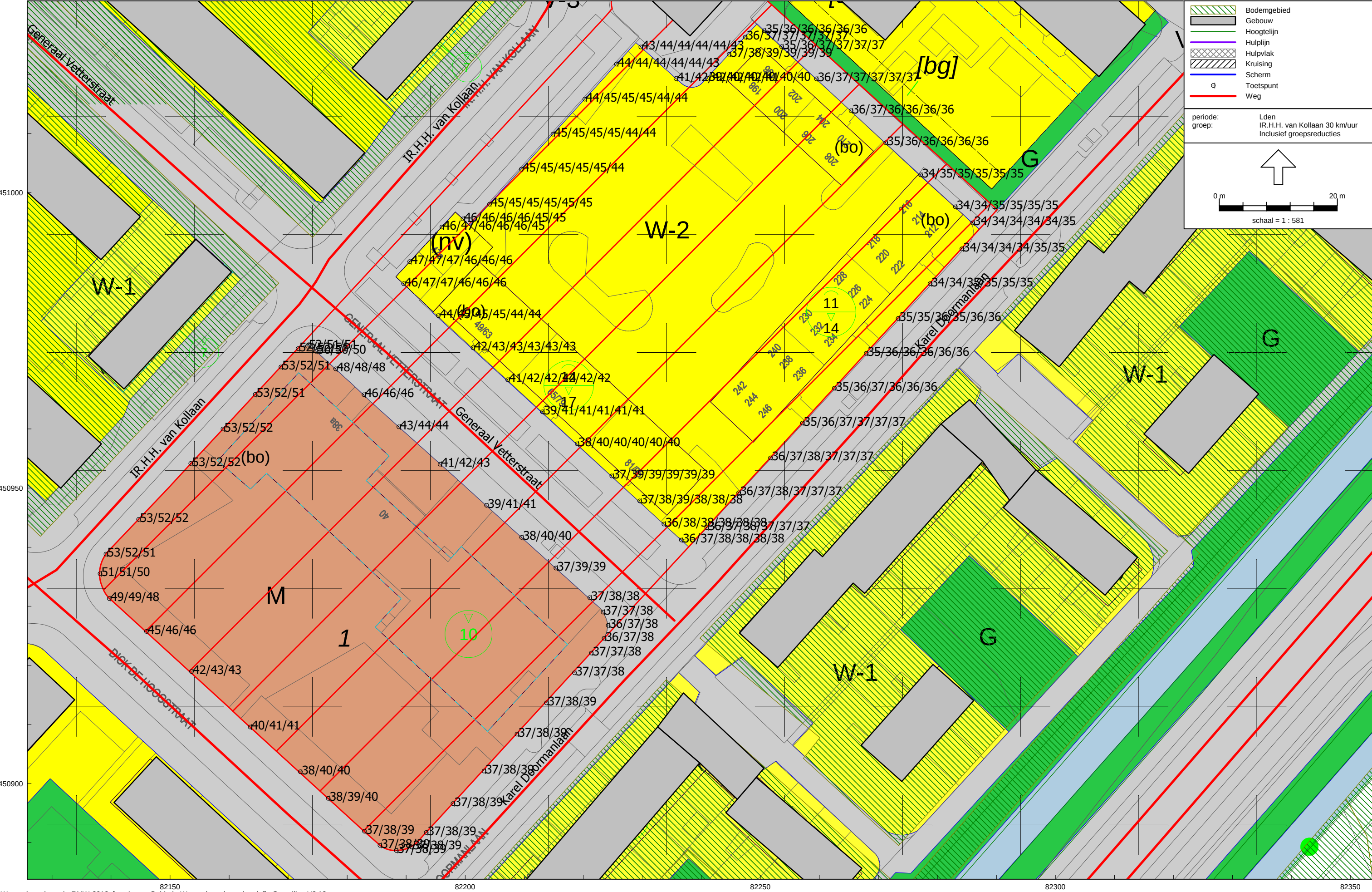
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
152	'Wro-zone - wijzigingsgebied 2' hoogte 17 m	0,21	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80	Nee
153	'Wro-zone - wijzigingsgebied 2' hoogte 17 m	0,21	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80	Nee
154	'Wro-zone - wijzigingsgebied 2' hoogte 17 m	0,23	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	13,80	16,80	Nee

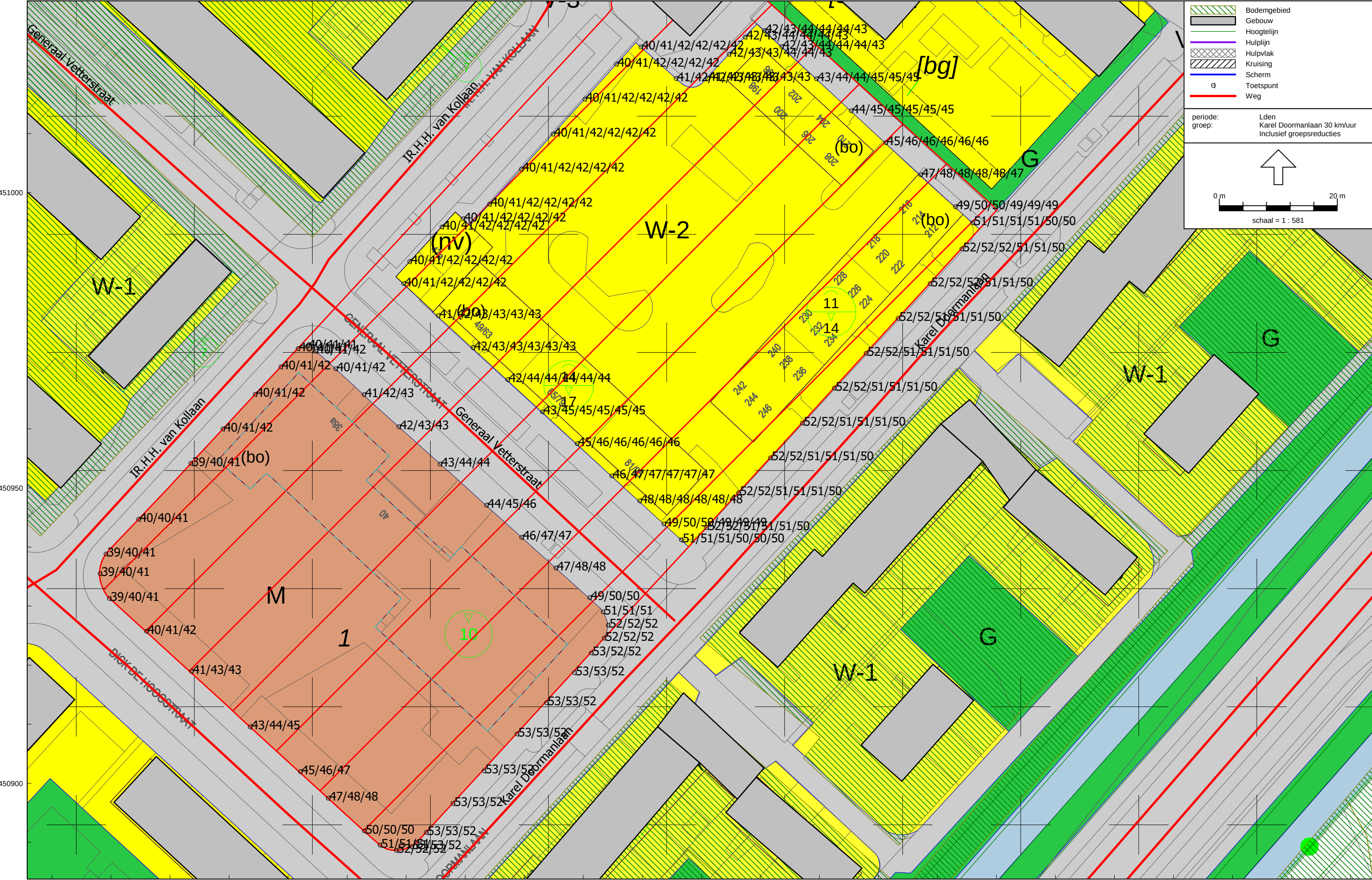


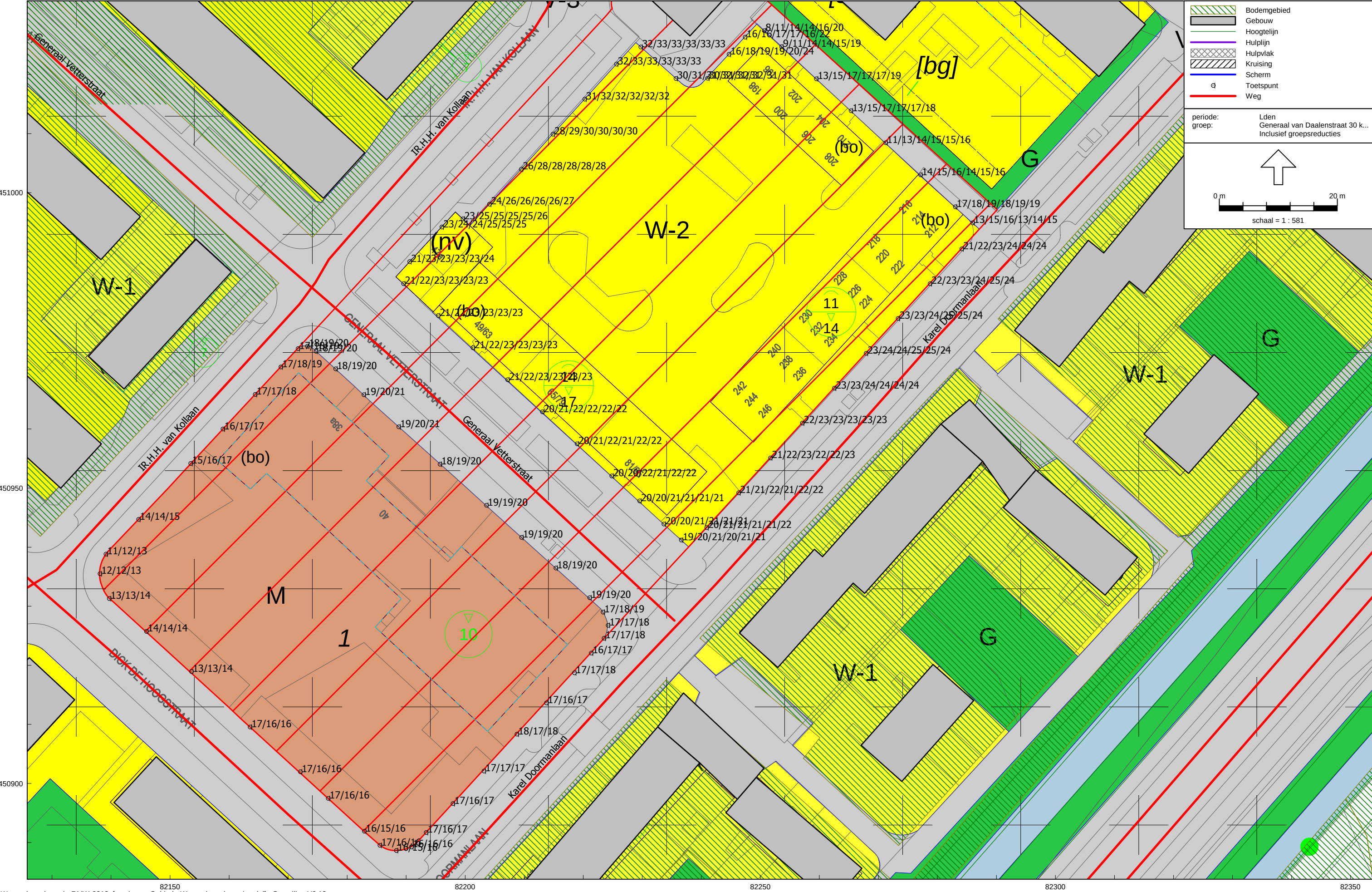


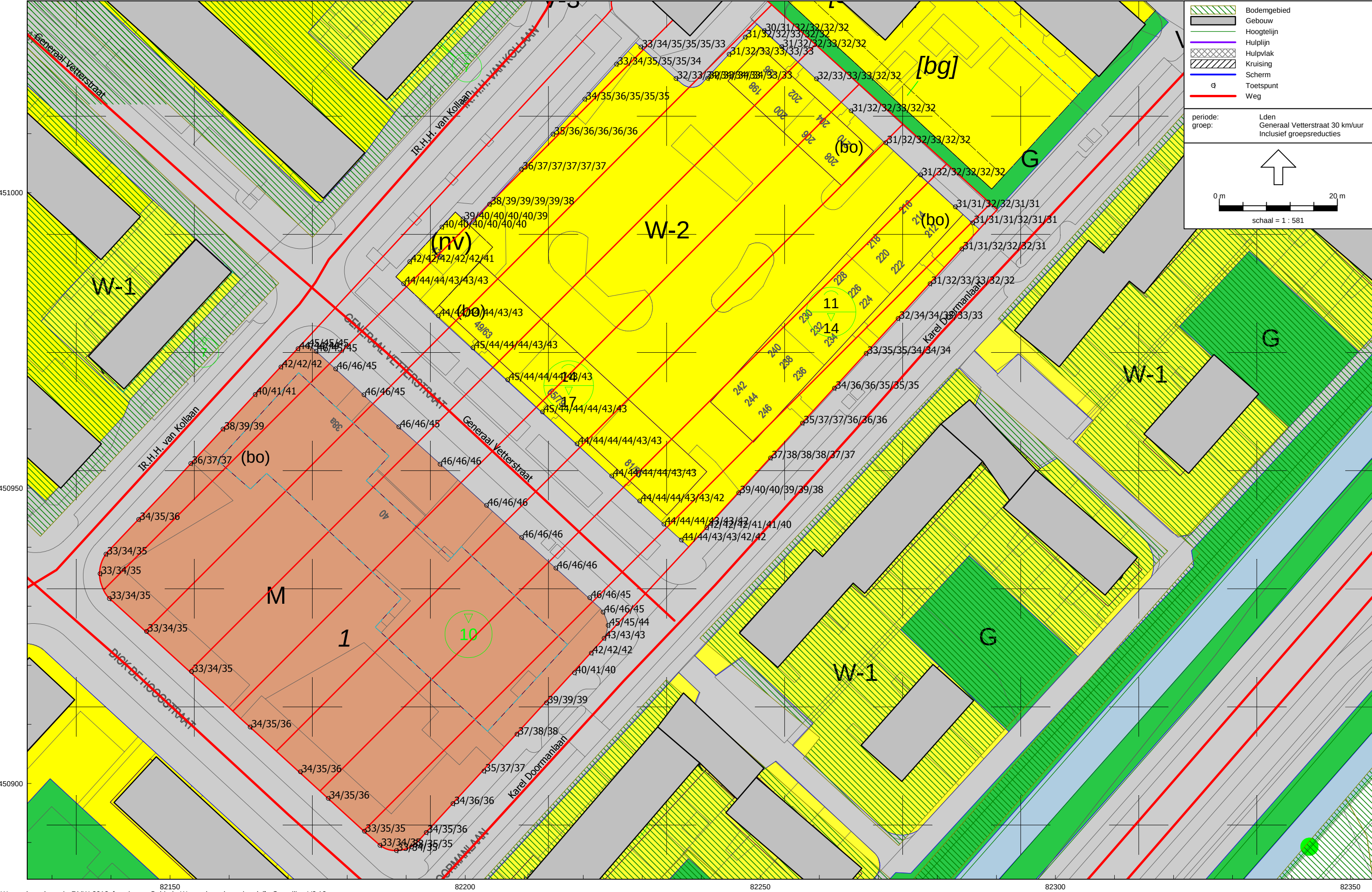


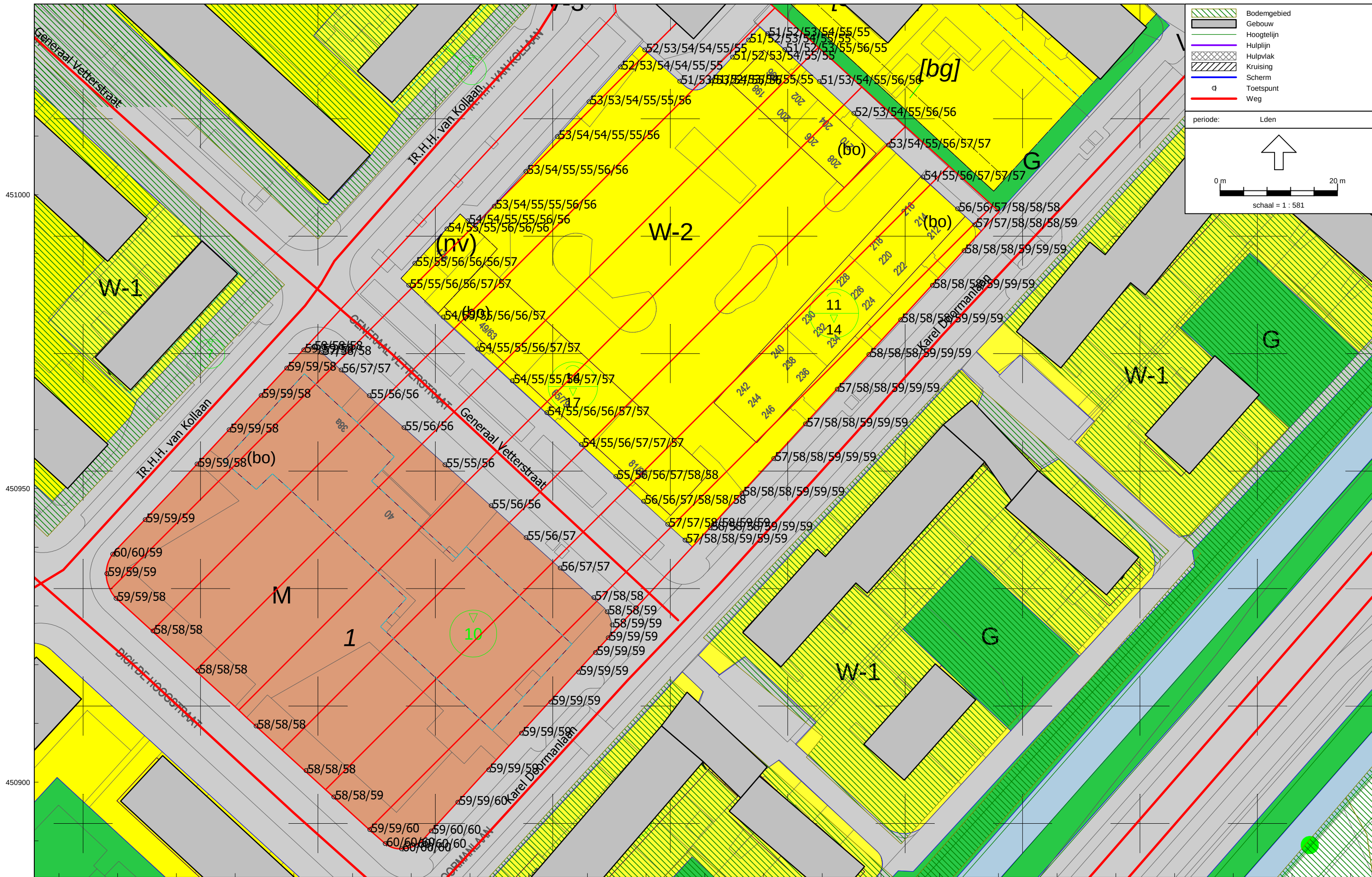


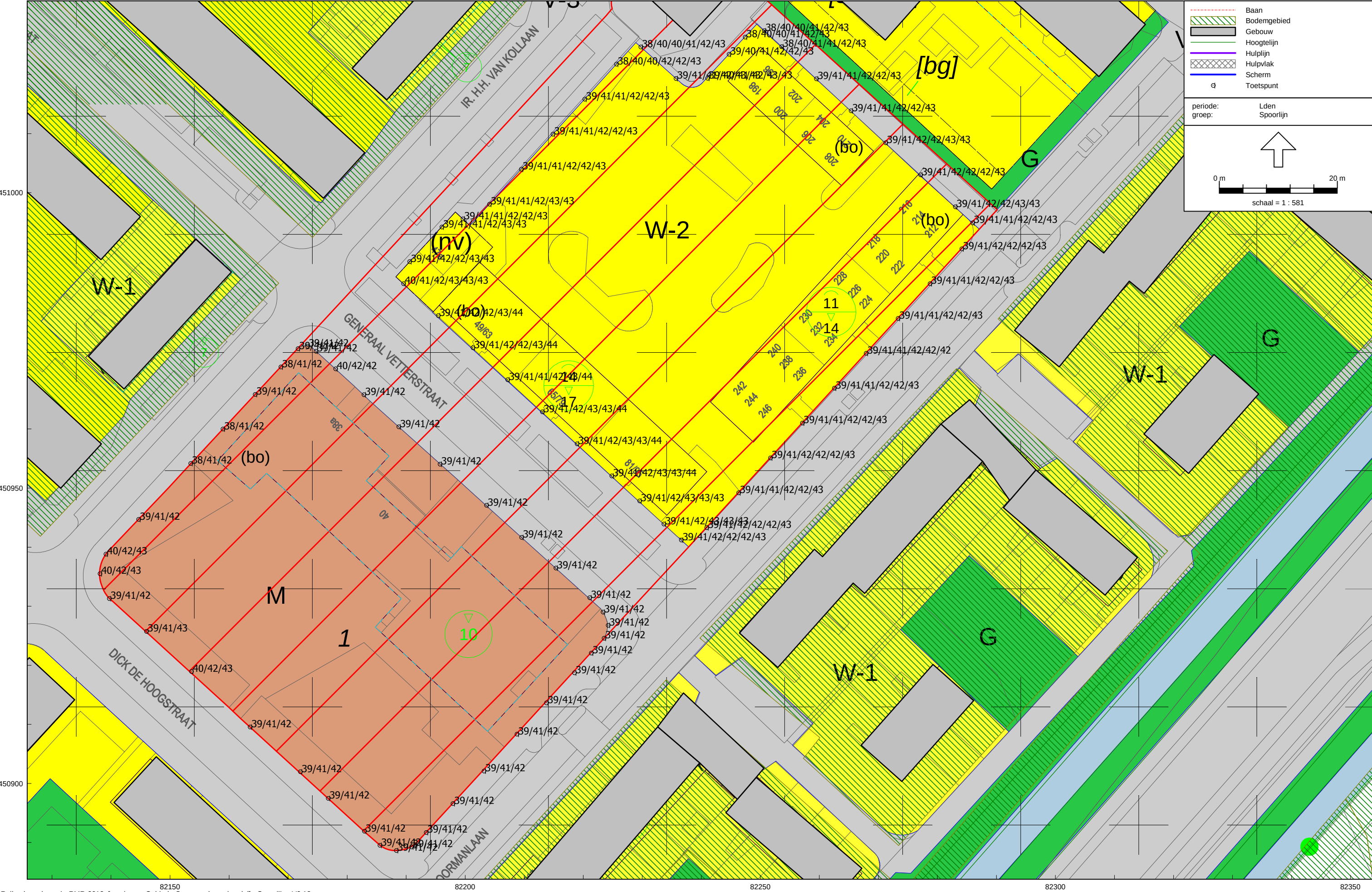




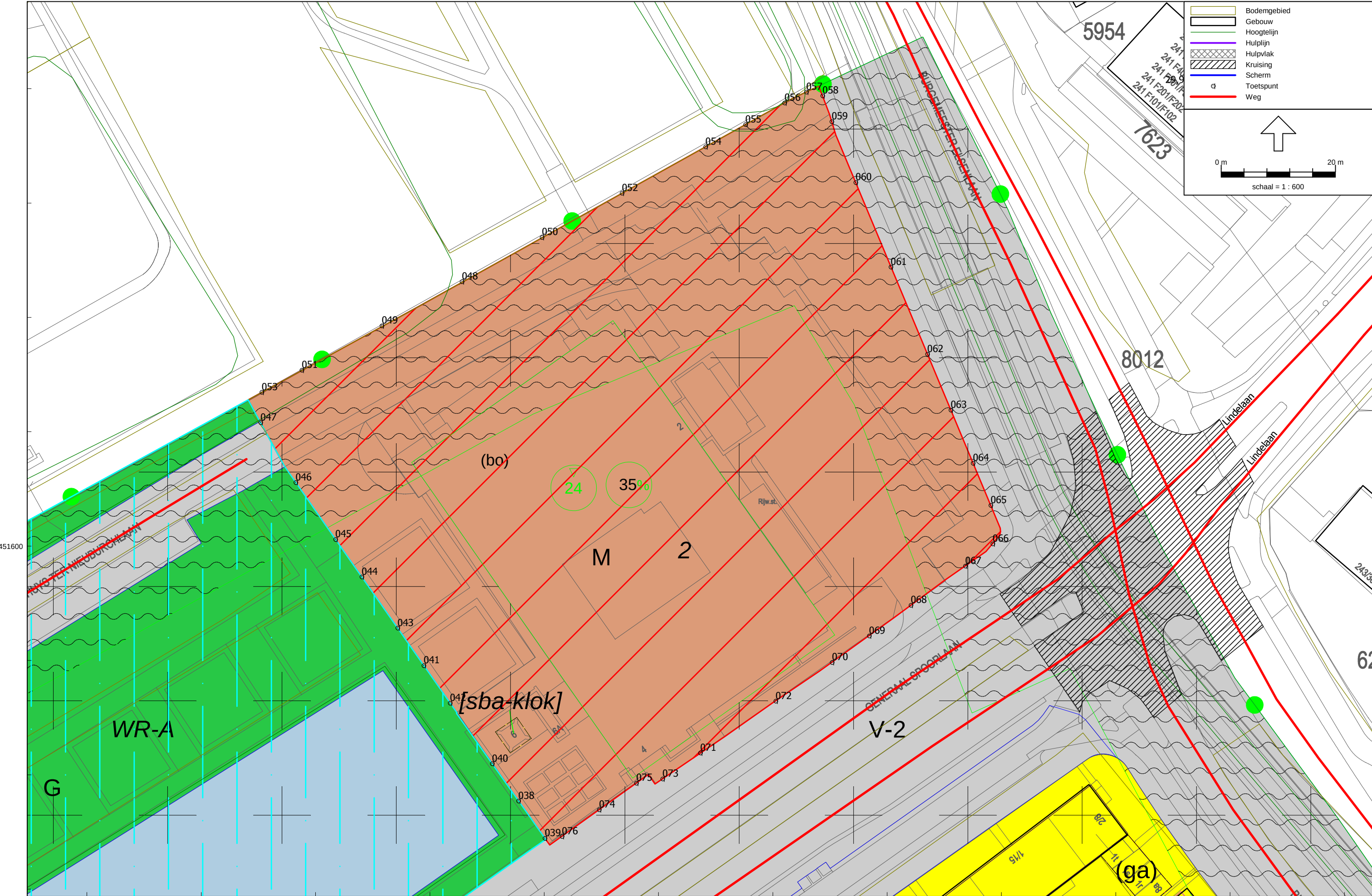








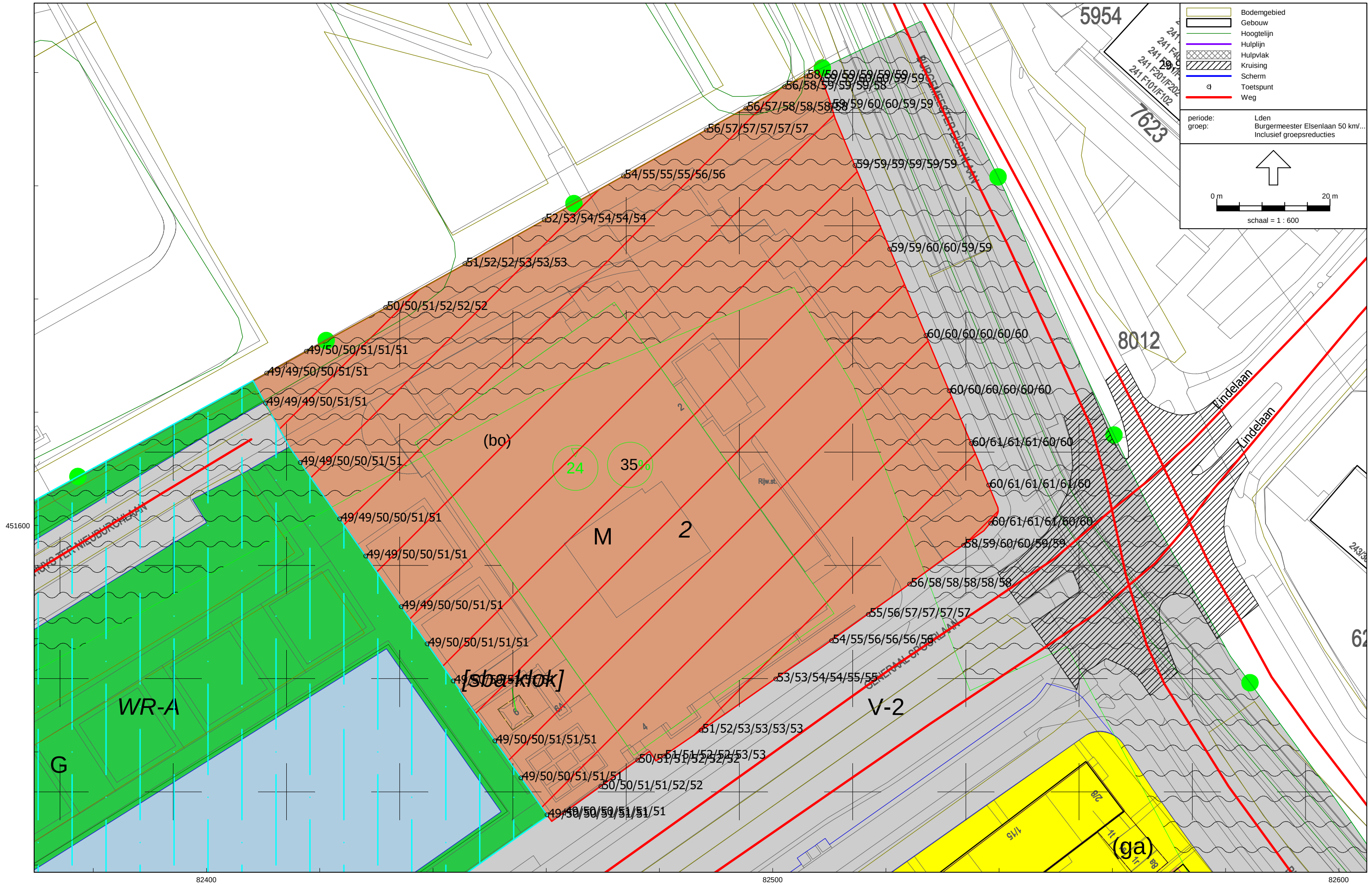
Bijlage IV Rekenresultaten Oude Stadhuislocatie zonder maatregelen

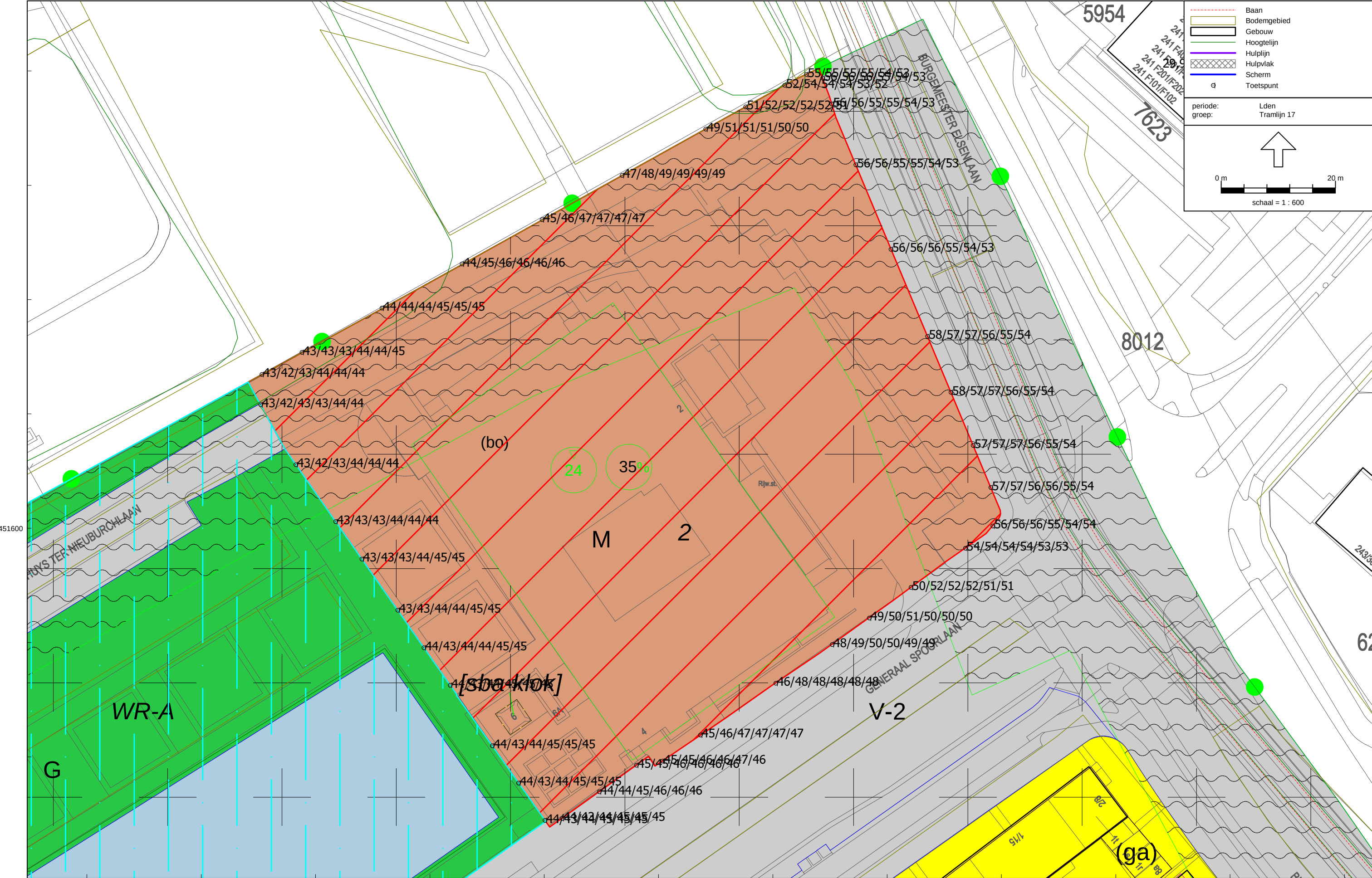


Overzicht rekenpunten wijzigingsgebied 1

Model: Weg, rekenpunten te Werve
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
038	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,15	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
039	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,16	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
040	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,15	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
041	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,15	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
042	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,15	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
043	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,13	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
044	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,00	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
045	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,10	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
046	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,26	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
047	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,41	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
048	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,37	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
049	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,38	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
050	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,32	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
051	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,39	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
052	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,27	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
053	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,40	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
054	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,22	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
055	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,27	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
056	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,98	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
057	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,27	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
058	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,36	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
059	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,35	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
060	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,50	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
061	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,68	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
062	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,68	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
063	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,66	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
064	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,63	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
065	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,60	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
066	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,54	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
067	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,48	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
068	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,38	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
069	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,30	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
070	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,25	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
071	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,08	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
072	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,18	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
073	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	0,02	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
074	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,07	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
075	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,01	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee
076	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	-0,14	Relatief	1,80	4,80	7,80	10,80	16,80	22,80	Nee





Geluidbelasting Burgemeester Elsenlaan+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg	Tram	Weg+tram
038_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,48	43,77	50,51
038_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,63	43,35	50,55
038_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	50,12	44,08	51,09
038_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,72	44,83	51,72
038_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,28	45,1	52,22
038_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,36	45,12	52,29
039_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,36	43,67	50,40
039_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,54	43,32	50,47
039_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	50,05	44,07	51,03
039_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,66	44,85	51,67
039_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,18	45,14	52,15
039_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,21	45,14	52,17
040_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,49	43,68	50,50
040_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,63	43,22	50,52
040_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	50,12	43,94	51,06
040_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,7	44,71	51,68
040_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,29	45,01	52,21
040_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,41	45,04	52,31
041_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,44	43,56	50,44
041_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,53	43,03	50,41
041_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	50	43,72	50,92
041_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,57	44,44	51,52
041_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,16	44,78	52,06
041_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,3	44,81	52,18
042_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,38	43,59	50,40
042_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,53	43,08	50,42
042_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	50,03	43,8	50,96
042_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,61	44,57	51,58
042_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,22	44,92	52,13
042_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,36	44,93	52,25
043_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,35	43,43	50,34
043_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,41	42,88	50,28
043_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	49,86	43,54	50,77
043_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,43	44,27	51,37
043_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,05	44,69	51,95
043_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,22	44,76	52,10
044_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,44	43,3	50,39
044_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,45	42,78	50,30
044_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	49,88	43,42	50,76
044_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,42	44,13	51,34
044_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,11	44,6	51,99
044_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,29	44,7	52,15
045_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,32	43,12	50,25
045_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,3	42,63	50,15
045_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	49,72	43,24	50,60
045_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,24	43,93	51,15
045_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	50,94	44,42	51,81
045_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,11	44,49	51,97
046_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,32	42,81	50,20
046_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,23	42,36	50,04
046_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	49,62	42,96	50,47
046_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,12	43,64	51,00

Geluidbelasting Burgemeester Elsenlaan+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg	Tram	Weg+tram
046_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	50,84	44,19	51,69
046_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,01	44,27	51,84
047_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,18	42,57	50,04
047_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,1	42,2	49,91
047_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	49,48	42,77	50,32
047_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	49,98	43,42	50,85
047_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	50,71	44,01	51,55
047_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	50,89	44,1	51,72
048_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	51,07	44,27	51,89
048_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	51,59	44,86	52,43
048_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	52,27	45,83	53,16
048_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	52,68	46,11	53,54
048_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	53,06	46,24	53,88
048_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	53,15	46,21	53,95
049_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	50,11	43,54	50,97
049_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	50,43	43,58	51,25
049_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	51,02	44,42	51,88
049_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	51,57	45,03	52,44
049_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	52,05	45,26	52,88
049_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	52,12	45,26	52,93
050_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	52,33	45,21	53,10
050_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	53,07	46,36	53,91
050_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	53,73	47,14	54,59
050_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	54,02	47,27	54,85
050_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	54,29	47,32	55,09
050_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	54,32	47,25	55,10
051_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,49	42,91	50,35
051_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,59	42,7	50,40
051_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	50,05	43,37	50,89
051_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,58	44,05	51,45
051_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,22	44,47	52,05
051_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,32	44,52	52,14
052_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	53,73	46,79	54,53
052_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	54,74	48,33	55,63
052_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	55,15	48,62	56,02
052_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	55,37	48,69	56,21
052_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	55,51	48,65	56,32
052_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	55,5	48,51	56,29
053_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,31	42,6	50,15
053_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,27	42,29	50,06
053_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	49,67	42,89	50,50
053_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,16	43,56	51,02
053_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	50,87	44,12	51,70
053_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,04	44,2	51,86
054_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	55,57	49,48	56,53
054_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	56,59	50,58	57,56
054_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	56,86	50,65	57,79
054_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	57	50,64	57,90
054_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	57,06	50,44	57,92
054_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	56,98	50,16	57,80
055_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	56,27	50,97	57,39
055_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	57,48	51,97	58,56

Geluidbelasting Burgemeester Elsenlaan+tramlijn 17

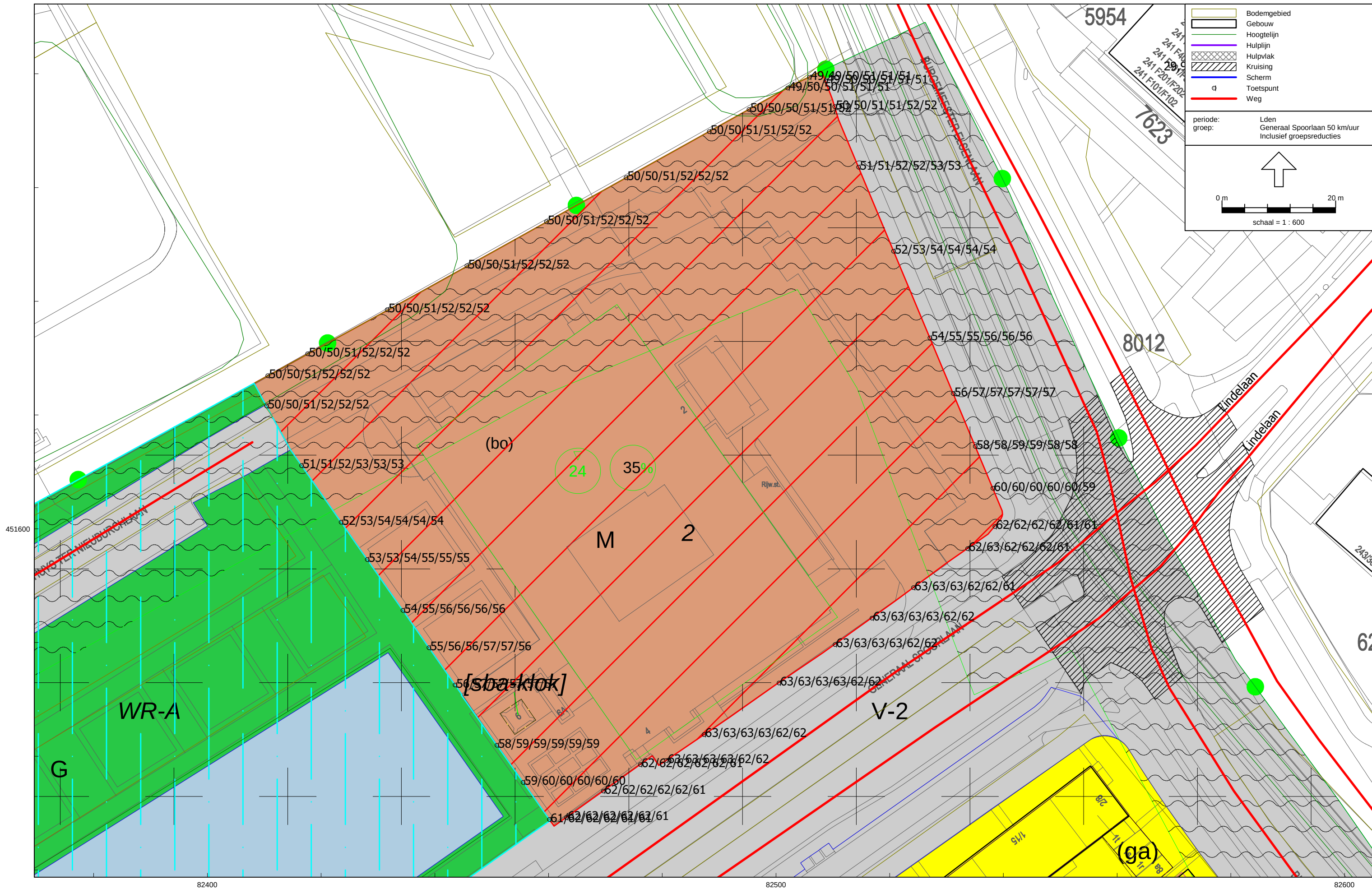
			Lden	Lden	Lden
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg	Tram	Weg+tram
055_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	57,71	51,98	58,74
055_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	57,84	51,92	58,83
055_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	57,86	51,58	58,78
055_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	57,75	51,17	58,61
056_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	56,14	52,35	57,66
056_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	58,3	53,81	59,62
056_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	58,52	53,73	59,76
056_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	58,62	53,54	59,79
056_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	58,57	52,94	59,62
056_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	58,38	52,28	59,33
057_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,29	55,14	60,00
057_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,03	55,2	60,53
057_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,17	54,92	60,56
057_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	59,16	54,51	60,44
057_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	59	53,61	60,10
057_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	58,73	52,78	59,71
058_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,87	56,12	60,72
058_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,49	56,03	61,11
058_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,58	55,58	61,04
058_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	59,55	55,04	60,87
058_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	59,33	53,94	60,43
058_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	59,02	52,99	59,99
059_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,76	55,94	60,59
059_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,41	55,88	61,00
059_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,52	55,45	60,96
059_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	59,5	54,92	60,80
059_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	59,3	53,86	60,39
059_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	58,99	52,92	59,95
060_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,65	55,85	60,48
060_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,29	55,77	60,89
060_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,4	55,34	60,84
060_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	59,4	54,83	60,70
060_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	59,2	53,78	60,30
060_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	58,92	52,85	59,88
061_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,83	56,08	60,68
061_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,47	55,95	61,07
061_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,56	55,51	61,00
061_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	59,55	55	60,86
061_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	59,37	53,96	60,47
061_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	59,1	53,03	60,06
062_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,6	57,56	61,71
062_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	60,17	57,3	61,98
062_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	60,23	56,83	61,86
062_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,2	56,3	61,68
062_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60	55,23	61,25
062_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	59,7	54,26	60,79
063_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,74	57,5	61,77
063_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	60,35	57,26	62,08
063_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	60,4	56,79	61,97
063_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,38	56,28	61,81
063_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60,19	55,23	61,39
063_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	59,88	54,28	60,94

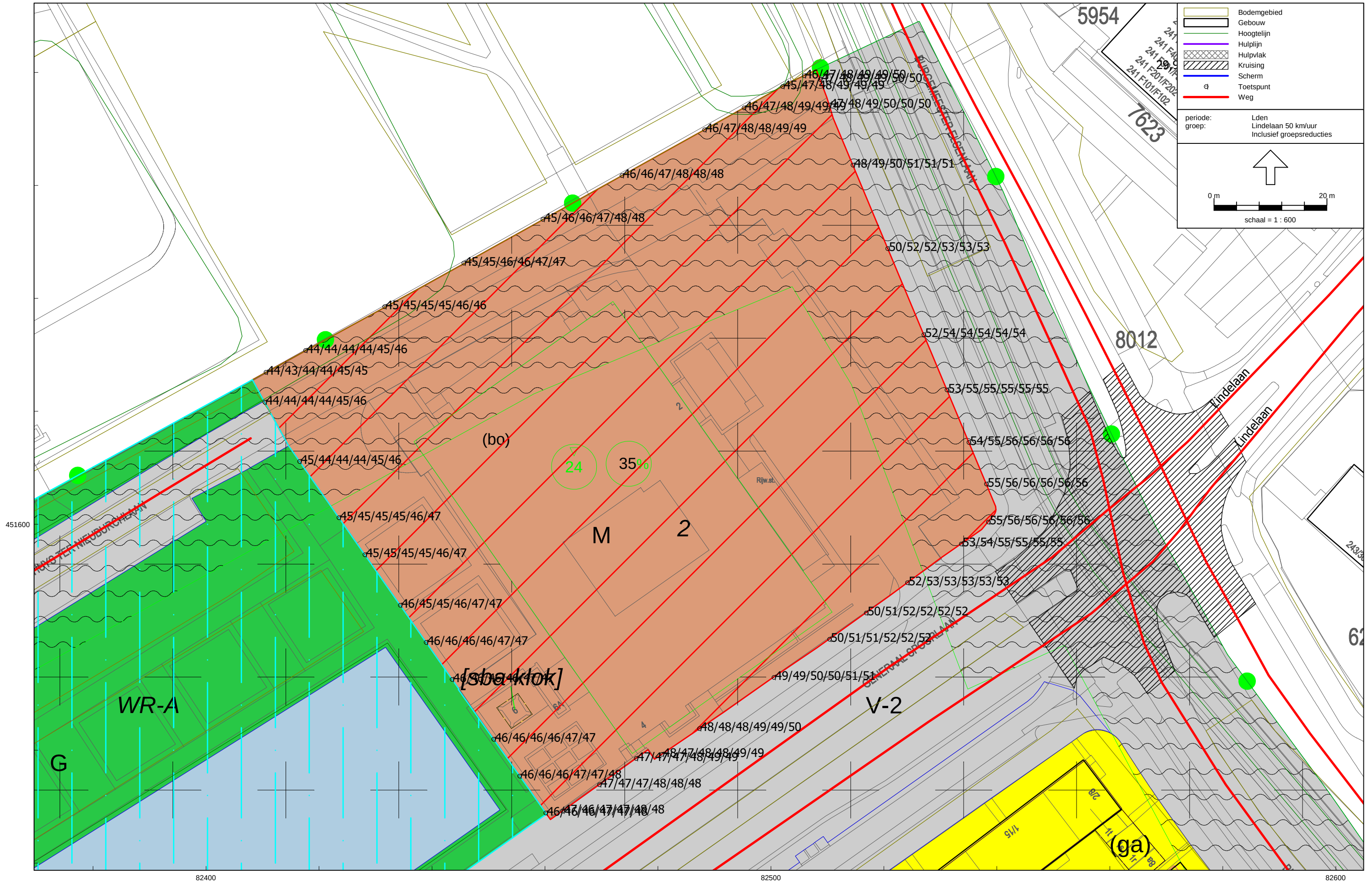
Geluidbelasting Burgemeester Elsenlaan+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg	Tram	Weg+tram
064_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,87	57,32	61,79
064_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	60,5	57,08	62,13
064_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	60,56	56,63	62,04
064_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,53	56,11	61,87
064_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60,34	55,08	61,47
064_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	60,04	54,13	61,03
065_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	60,09	57,16	61,88
065_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	60,71	56,92	62,23
065_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	60,75	56,46	62,12
065_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,72	55,95	61,97
065_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60,53	54,92	61,58
065_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	60,2	53,98	61,13
066_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,83	56	61,33
066_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	60,5	55,89	61,79
066_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	60,58	55,58	61,77
066_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,57	55,2	61,68
066_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60,42	54,36	61,38
066_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	60,03	53,54	60,91
067_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,45	53,86	59,75
067_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,4	54,15	60,53
067_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,52	54,01	60,60
067_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	59,53	53,79	60,56
067_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	59,45	53,28	60,39
067_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	59,2	52,7	60,08
068_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	56,3	50,45	57,30
068_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	57,58	51,81	58,60
068_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	57,84	51,8	58,81
068_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	57,92	51,71	58,85
068_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	57,97	51,48	58,85
068_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	57,84	51,17	58,69
069_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	54,84	48,7	55,79
069_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	56,17	50,43	57,20
069_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	56,55	50,52	57,52
069_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	56,65	50,46	57,59
069_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	56,72	50,34	57,62
069_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	56,76	50,14	57,62
070_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	53,88	47,52	54,78
070_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	55,04	49,27	56,06
070_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	55,56	49,56	56,53
070_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	55,67	49,53	56,62
070_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	55,78	49,46	56,69
070_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	55,79	49,31	56,67
071_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	51,28	44,94	52,19
071_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	51,84	45,71	52,79
071_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	52,64	46,81	53,65
071_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	53,01	47	53,98
071_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	53,29	47,06	54,22
071_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	53,32	47	54,23
072_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	52,64	46,17	53,52
072_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	53,49	47,52	54,47
072_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	54,25	48,33	55,24
072_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	54,44	48,33	55,39

Geluidbelasting Burgemeester Elsenlaan+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Rekenpunt	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg	Tram	Weg+tram
072_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	54,66	48,33	55,57
072_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	54,57	48,23	55,48
073_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	50,67	44,79	51,67
073_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	51,12	45,02	52,07
073_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	51,86	46,03	52,87
073_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	52,35	46,45	53,34
073_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	52,65	46,51	53,60
073_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	52,69	46,47	53,62
074_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,98	44,23	51,00
074_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	50,3	44,07	51,23
074_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	50,89	44,93	51,87
074_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	51,49	45,62	52,49
074_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,86	45,74	52,81
074_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,92	45,71	52,85
075_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	50,37	44,65	51,40
075_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	50,79	44,63	51,73
075_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	51,47	45,6	52,47
075_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	52,03	46,12	53,02
075_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	52,39	46,23	53,33
075_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	52,47	46,22	53,39
076_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	49,45	43,79	50,49
076_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	49,66	43,49	50,60
076_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	50,19	44,26	51,18
076_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	50,8	45,02	51,82
076_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	51,3	45,25	52,26
076_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	51,36	45,27	52,32
		Max	60,75	57,56	62,23





82400
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Gebied - Wegverkeerslawaaïmodel] , Geomilieu V2.13



Gecumuleerde geluidbelasting wegen+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg cum	Tram	Weg cum+tram
038_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	65	43,77	65,03
038_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	65,63	43,35	65,66
038_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	65,79	44,08	65,82
038_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	65,84	44,83	65,87
038_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	65,78	45,1	65,82
038_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	65,6	45,12	65,64
039_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	66,88	43,67	66,90
039_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	67,24	43,32	67,26
039_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	67,27	44,07	67,29
039_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	67,21	44,85	67,24
039_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	66,95	45,14	66,98
039_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	66,6	45,14	66,63
040_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	63,54	43,68	63,58
040_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	64,44	43,22	64,47
040_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	64,69	43,94	64,73
040_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	64,81	44,71	64,85
040_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	64,86	45,01	64,90
040_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	64,76	45,04	64,81
041_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	61,23	43,56	61,30
041_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	62,12	43,03	62,17
041_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	62,61	43,72	62,67
041_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	62,88	44,44	62,94
041_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	63,1	44,78	63,16
041_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	63,12	44,81	63,18
042_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	61,96	43,59	62,02
042_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	62,95	43,08	62,99
042_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	63,32	43,8	63,37
042_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	63,55	44,57	63,60
042_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	63,71	44,92	63,77
042_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	63,68	44,93	63,74
043_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	60,64	43,43	60,72
043_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	61,37	42,88	61,43
043_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	61,98	43,54	62,04
043_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	62,29	44,27	62,36
043_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	62,57	44,69	62,64
043_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	62,63	44,76	62,70
044_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	60,04	43,3	60,13
044_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	60,56	42,78	60,63
044_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	61,24	43,42	61,31
044_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	61,61	44,13	61,69
044_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	61,98	44,6	62,06
044_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	62,08	44,7	62,16
045_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,73	43,12	59,82
045_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	60,11	42,63	60,19
045_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	60,77	43,24	60,85
045_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	61,16	43,93	61,24
045_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	61,55	44,42	61,63
045_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	61,65	44,49	61,73
046_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,73	42,81	59,82
046_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,89	42,36	59,97
046_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	60,37	42,96	60,45
046_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,77	43,64	60,85

Gecumuleerde geluidbelasting wegen+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg cum	Tram	Weg cum+tram
046_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	61,15	44,19	61,24
046_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	61,22	44,27	61,31
047_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,3	42,57	59,39
047_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,38	42,2	59,46
047_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,75	42,77	59,84
047_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,17	43,42	60,26
047_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60,6	44,01	60,69
047_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	60,69	44,1	60,78
048_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,3	44,27	59,43
048_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,69	44,86	59,83
048_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	60,36	45,83	60,51
048_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,88	46,11	61,02
048_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	61,34	46,24	61,47
048_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	61,46	46,21	61,59
049_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,89	43,54	59,01
049_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	59,14	43,58	59,26
049_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,73	44,42	59,86
049_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	60,32	45,03	60,45
049_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60,84	45,26	60,96
049_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	60,96	45,26	61,08
050_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	59,93	45,21	60,07
050_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	60,49	46,36	60,65
050_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	61,16	47,14	61,33
050_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	61,61	47,27	61,77
050_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	61,99	47,32	62,14
050_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	62,08	47,25	62,22
051_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,67	42,91	58,78
051_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	58,85	42,7	58,95
051_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,35	43,37	59,46
051_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	59,91	44,05	60,02
051_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60,46	44,47	60,57
051_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	60,58	44,52	60,69
052_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	60,76	46,79	60,93
052_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	61,54	48,33	61,74
052_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	62,05	48,62	62,24
052_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	62,43	48,69	62,61
052_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	62,71	48,65	62,88
052_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	62,75	48,51	62,91
053_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	58,73	42,6	58,83
053_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	58,83	42,29	58,93
053_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	59,27	42,89	59,37
053_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	59,79	43,56	59,89
053_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	60,32	44,12	60,42
053_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	60,45	44,2	60,55
054_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	61,99	49,48	62,23
054_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	62,84	50,58	63,09
054_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	63,23	50,65	63,46
054_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	63,52	50,64	63,74
054_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	63,7	50,44	63,90
054_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	63,69	50,16	63,88
055_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	62,45	50,97	62,75
055_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	63,5	51,97	63,80

Gecumuleerde geluidbelasting wegen+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg cum	Tram	Weg cum+tram
055_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	63,84	51,98	64,11
055_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	64,09	51,92	64,35
055_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	64,24	51,58	64,47
055_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	64,2	51,17	64,41
056_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	62,29	52,35	62,71
056_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	64,13	53,81	64,52
056_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	64,43	53,73	64,78
056_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	64,66	53,54	64,98
056_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	64,75	52,94	65,03
056_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	64,65	52,28	64,89
057_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	64,06	55,14	64,58
057_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	64,77	55,2	65,22
057_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	65,01	54,92	65,42
057_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	65,13	54,51	65,49
057_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	65,08	53,61	65,38
057_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	64,93	52,78	65,19
058_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	64,57	56,12	65,15
058_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	65,19	56,03	65,69
058_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	65,38	55,58	65,81
058_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	65,47	55,04	65,85
058_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	65,36	53,94	65,66
058_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	65,16	52,99	65,42
059_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	64,53	55,94	65,09
059_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	65,18	55,88	65,66
059_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	65,41	55,45	65,83
059_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	65,51	54,92	65,87
059_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	65,43	53,86	65,72
059_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	65,23	52,92	65,48
060_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	64,63	55,85	65,17
060_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	65,31	55,77	65,77
060_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	65,58	55,34	65,97
060_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	65,68	54,83	66,02
060_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	65,6	53,78	65,88
060_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	65,41	52,85	65,64
061_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	65,2	56,08	65,70
061_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	65,93	55,95	66,35
061_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	66,19	55,51	66,55
061_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	66,27	55	66,58
061_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	66,21	53,96	66,46
061_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	66,04	53,03	66,25
062_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	66,3	57,56	66,84
062_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	67,06	57,3	67,50
062_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	67,22	56,83	67,60
062_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	67,26	56,3	67,59
062_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	67,18	55,23	67,45
062_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	66,98	54,26	67,21
063_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	66,85	57,5	67,33
063_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	67,64	57,26	68,02
063_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	67,76	56,79	68,09
063_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	67,79	56,28	68,09
063_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	67,68	55,23	67,92
063_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	67,46	54,28	67,66

Gecumuleerde geluidbelasting wegen+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg cum	Tram	Weg cum+tram
064_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	67,66	57,32	68,04
064_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	68,36	57,08	68,67
064_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	68,45	56,63	68,73
064_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	68,45	56,11	68,70
064_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	68,31	55,08	68,51
064_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	68,04	54,13	68,21
065_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	68,68	57,16	68,98
065_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	69,23	56,92	69,48
065_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	69,28	56,46	69,50
065_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	69,23	55,95	69,43
065_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	69,01	54,92	69,18
065_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	68,67	53,98	68,82
066_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	69,64	56	69,82
066_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	70,02	55,89	70,18
066_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	70	55,58	70,15
066_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	69,89	55,2	70,04
066_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	69,55	54,36	69,68
066_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	69,1	53,54	69,22
067_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	69,31	53,86	69,43
067_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	69,73	54,15	69,85
067_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	69,71	54,01	69,83
067_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	69,58	53,79	69,69
067_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	69,23	53,28	69,34
067_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	68,82	52,7	68,92
068_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	68,89	50,45	68,95
068_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	69,31	51,81	69,39
068_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	69,3	51,8	69,38
068_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	69,16	51,71	69,24
068_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	68,82	51,48	68,90
068_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	68,42	51,17	68,50
069_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	68,73	48,7	68,77
069_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	69,11	50,43	69,17
069_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	69,08	50,52	69,14
069_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	68,92	50,46	68,98
069_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	68,53	50,34	68,60
069_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	68,15	50,14	68,22
070_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	68,65	47,52	68,68
070_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	68,96	49,27	69,01
070_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	68,94	49,56	68,99
070_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	68,77	49,53	68,82
070_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	68,37	49,46	68,43
070_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	67,97	49,31	68,03
071_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	68,21	44,94	68,23
071_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	68,45	45,71	68,47
071_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	68,43	46,81	68,46
071_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	68,27	47	68,30
071_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	67,87	47,06	67,91
071_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	67,46	47	67,50
072_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	68,45	46,17	68,48
072_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	68,71	47,52	68,74
072_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	68,7	48,33	68,74
072_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	68,53	48,33	68,57

Gecumuleerde geluidbelasting wegen+tramlijn 17

			Lden	Lden	Lden
Naam	Omschrijving	Hoogte (m)	Weg cum	Tram	Weg cum+tram
072_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	68,13	48,33	68,18
072_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	67,7	48,23	67,75
073_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	68,11	44,79	68,13
073_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	68,34	45,02	68,36
073_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	68,31	46,03	68,34
073_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	68,16	46,45	68,19
073_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	67,77	46,51	67,80
073_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	67,34	46,47	67,38
074_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	67,37	44,23	67,39
074_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	67,68	44,07	67,70
074_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	67,68	44,93	67,70
074_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	67,6	45,62	67,63
074_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	67,28	45,74	67,31
074_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	66,91	45,71	66,94
075_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	67,4	44,65	67,42
075_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	67,72	44,63	67,74
075_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	67,75	45,6	67,78
075_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	67,67	46,12	67,70
075_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	67,36	46,23	67,39
075_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	67	46,22	67,04
076_A	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	1,8	67,32	43,79	67,34
076_B	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	4,8	67,63	43,49	67,65
076_C	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	7,8	67,62	44,26	67,64
076_D	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	10,8	67,53	45,02	67,55
076_E	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	16,8	67,21	45,25	67,24
076_F	'Wro-zone - wijzigingsgebied 1'	22,8	66,84	45,27	66,87
		Max	70,02	57,56	70,18

Bijlage V Rekenresultaten Idenburglaanlocatie zonder maatregelen



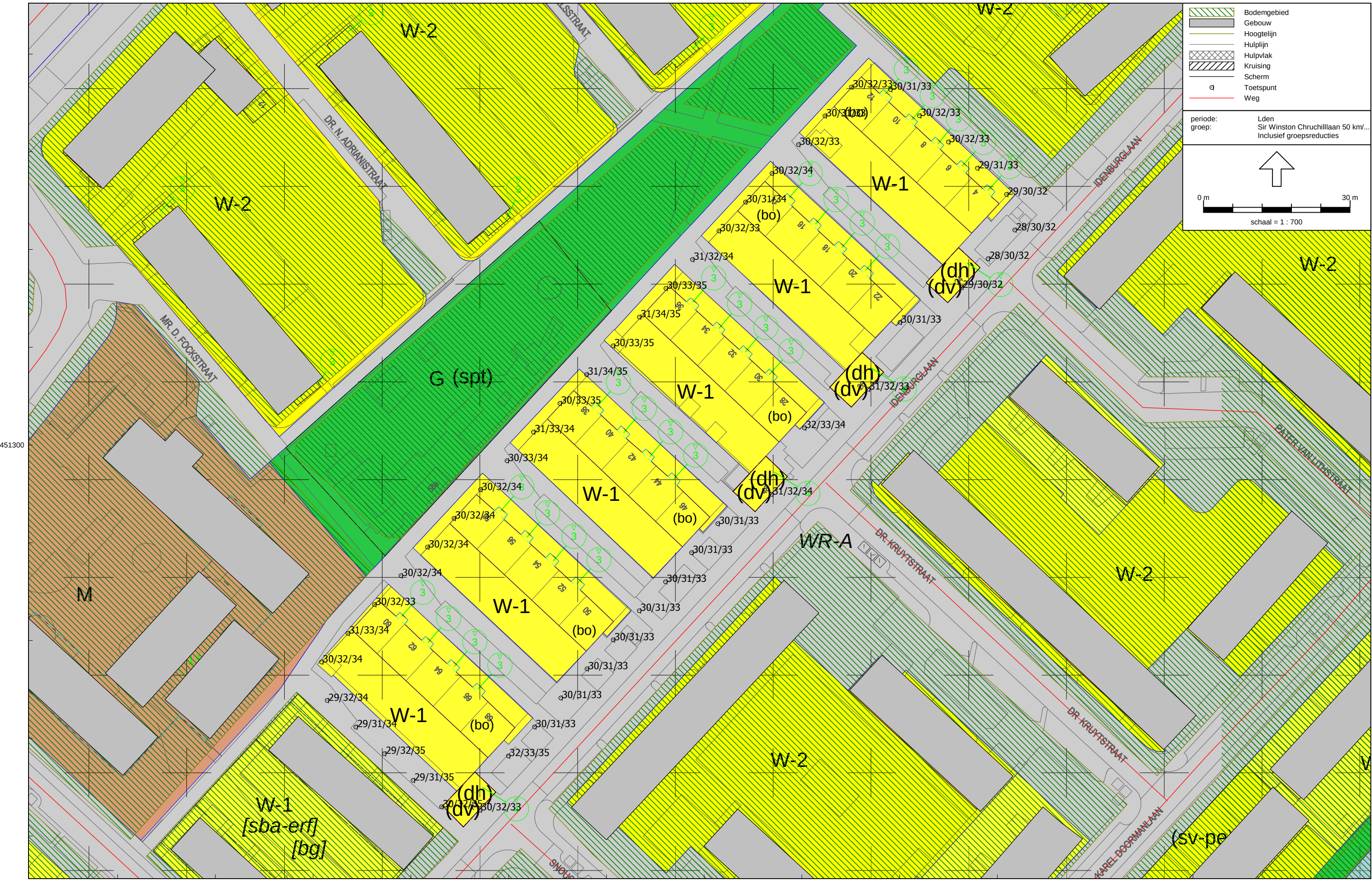
Toetspunten

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

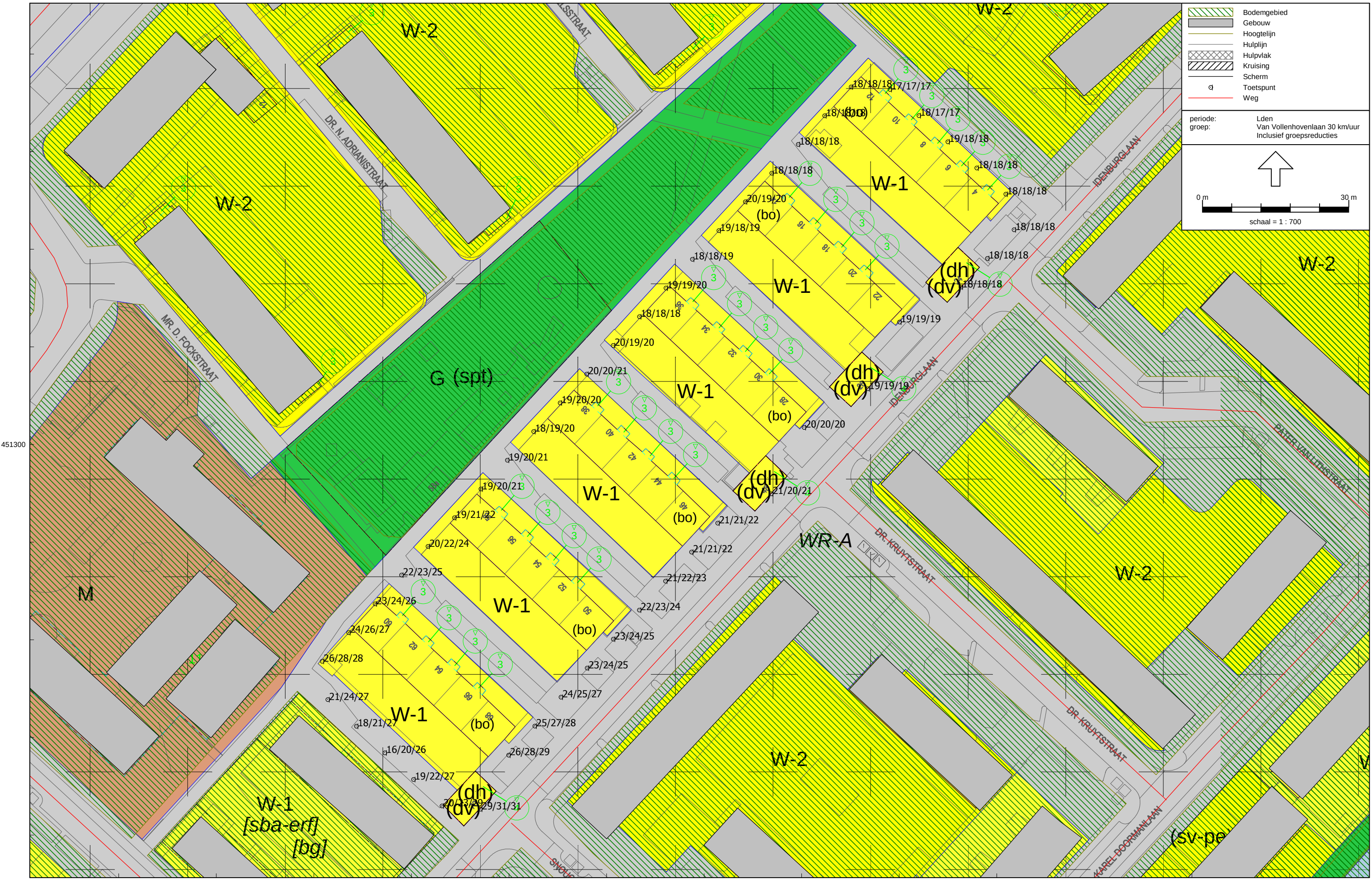
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
155	Locatie Idenburglaan	0,07	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
156	Locatie Idenburglaan	0,08	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
157	Locatie Idenburglaan	0,06	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
158	Locatie Idenburglaan	0,09	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
159	Locatie Idenburglaan	0,05	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
160	Locatie Idenburglaan	0,36	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
161	Locatie Idenburglaan	0,32	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
162	Locatie Idenburglaan	0,41	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
163	Locatie Idenburglaan	0,27	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
164	Locatie Idenburglaan	0,46	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
165	Locatie Idenburglaan	0,23	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
166	Locatie Idenburglaan	0,48	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
167	Locatie Idenburglaan	0,18	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
168	Locatie Idenburglaan	0,48	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
169	Locatie Idenburglaan	0,14	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
170	Locatie Idenburglaan	0,48	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
171	Locatie Idenburglaan	0,09	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
172	Locatie Idenburglaan	0,48	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
173	Locatie Idenburglaan	0,05	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
174	Locatie Idenburglaan	0,49	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
175	Locatie Idenburglaan	0,03	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
176	Locatie Idenburglaan	0,52	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
177	Locatie Idenburglaan	0,04	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
178	Locatie Idenburglaan	0,54	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
179	Locatie Idenburglaan	0,04	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
180	Locatie Idenburglaan	0,56	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
181	Locatie Idenburglaan	0,52	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
182	Locatie Idenburglaan	0,53	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
183	Locatie Idenburglaan	0,52	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
184	Locatie Idenburglaan	0,53	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
185	Locatie Idenburglaan	0,52	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
186	Locatie Idenburglaan	0,50	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
187	Locatie Idenburglaan	0,52	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
188	Locatie Idenburglaan	0,47	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
189	Locatie Idenburglaan	0,44	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
190	Locatie Idenburglaan	0,42	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
191	Locatie Idenburglaan	0,43	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
192	Locatie Idenburglaan	0,42	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
193	Locatie Idenburglaan	0,18	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
194	Locatie Idenburglaan	0,22	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
195	Locatie Idenburglaan	0,13	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
196	Locatie Idenburglaan	0,27	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
197	Locatie Idenburglaan	0,09	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
198	Locatie Idenburglaan	0,31	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
199	Locatie Idenburglaan	0,08	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
200	Locatie Idenburglaan	0,36	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
201	Locatie Idenburglaan	0,08	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee
202	Locatie Idenburglaan	0,10	Relatief	1,80	4,80	7,80	--	--	--	Nee



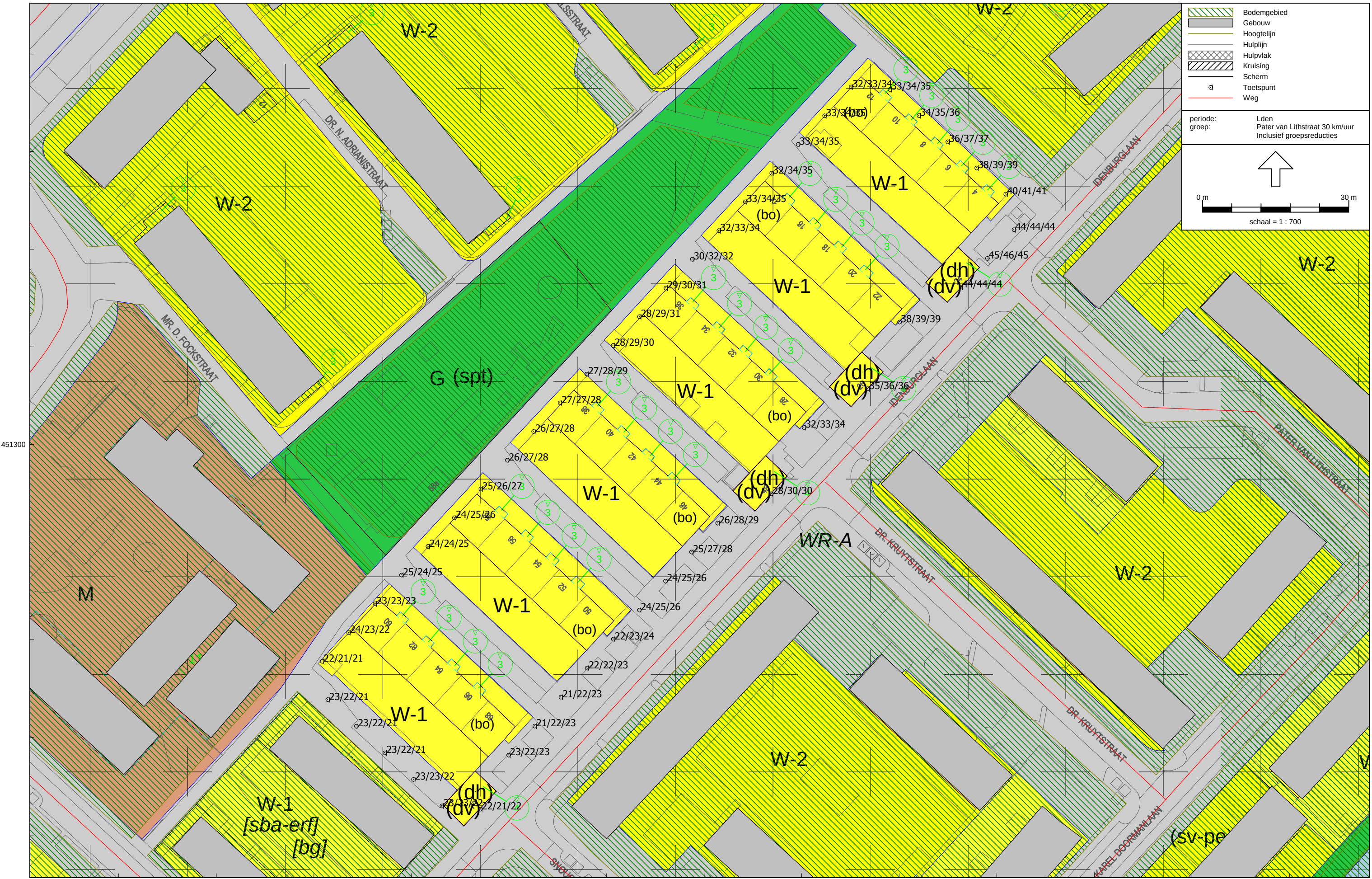




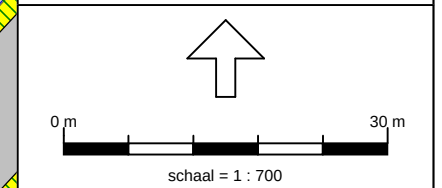














Gecumuleerde geluidbelasting

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Lden [dB]			
			Burgemeester Elsenlaan (incl. tramlijn 17)	Tramlijn 17	Alle wegen	Gecumuleerd
155_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,91	22,20	46,90	46,91
155_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,69	23,90	48,20	48,22
155_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,33	24,20	49,80	49,81
156_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,67	21,80	48,20	48,21
156_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,57	23,70	49,10	49,11
156_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,06	24,10	50,30	50,31
157_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,76	22,30	45,90	45,92
157_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,61	23,90	47,50	47,52
157_C	Locatie Idenburglaan	7,8	31,84	23,80	49,20	49,21
158_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,29	21,50	50,60	50,61
158_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,02	23,40	51,00	51,01
158_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,17	24,30	51,60	51,61
159_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,19	23,30	45,30	45,33
159_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,91	24,70	47,20	47,22
159_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,34	24,30	49,00	49,01
160_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,07	23,20	47,30	47,32
160_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,87	24,40	48,60	48,62
160_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,77	25,30	49,80	49,82
161_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,79	23,00	47,20	47,22
161_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,58	24,20	48,50	48,52
161_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,73	25,00	49,60	49,62
162_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,90	24,60	46,30	46,33
162_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,28	25,90	47,70	47,73
162_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,16	26,70	49,00	49,03
163_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,94	25,20	46,90	46,93
163_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,09	26,20	48,10	48,13
163_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,81	26,60	49,10	49,12
164_A	Locatie Idenburglaan	1,8	33,01	25,30	46,90	46,93
164_B	Locatie Idenburglaan	4,8	34,41	26,70	48,20	48,23
164_C	Locatie Idenburglaan	7,8	35,39	27,60	49,50	49,53
165_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,16	23,70	46,40	46,42
165_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,54	25,00	47,70	47,72
165_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,41	25,70	48,80	48,82
166_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,84	23,80	47,10	47,12
166_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,21	25,00	48,50	48,52
166_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,28	25,90	49,80	49,82
167_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,39	23,60	46,80	46,82
167_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,62	25,00	47,80	47,82
167_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,57	25,70	48,80	48,82
168_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,89	25,00	47,20	47,23
168_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,45	26,40	48,70	48,73
168_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,46	27,00	49,80	49,82
169_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,06	22,60	46,90	46,92
169_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,38	24,00	48,10	48,12
169_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,31	24,60	49,20	49,22
170_A	Locatie Idenburglaan	1,8	32,94	25,40	48,30	48,32
170_B	Locatie Idenburglaan	4,8	34,21	26,50	49,50	49,52
170_C	Locatie Idenburglaan	7,8	35,16	27,20	50,40	50,42
171_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,88	22,50	47,50	47,51
171_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,18	23,80	48,60	48,61
171_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,11	24,40	49,60	49,61
172_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,64	23,00	48,40	48,41
172_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,13	24,40	49,60	49,61
172_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,41	25,60	50,50	50,51
173_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,78	22,40	47,70	47,71
173_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,10	23,80	48,70	48,71
173_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,02	24,40	49,70	49,71
174_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,71	22,90	46,70	46,72
174_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,20	24,30	48,40	48,42
174_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,49	25,50	49,30	49,32
175_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,66	22,20	48,00	48,01
175_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,06	23,60	49,00	49,01
175_C	Locatie Idenburglaan	7,8	31,91	24,20	50,00	50,01
176_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,45	22,90	46,70	46,72
176_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,00	24,70	48,20	48,22

Gecumuleerde geluidbelasting

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Lden [dB]			
			Burgemeester Elsenlaan (incl. tramlijn 17)	Tramlijn 17	Alle wegen	Gecumuleerd
176_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,10	25,80	49,20	49,22
177_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,56	22,10	46,60	46,62
177_B	Locatie Idenburglaan	4,8	30,88	23,50	47,70	47,72
177_C	Locatie Idenburglaan	7,8	31,81	24,10	49,00	49,01
178_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,43	22,70	46,90	46,92
178_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,67	24,20	48,40	48,42
178_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,75	25,20	49,30	49,32
179_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,08	24,50	45,60	45,63
179_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,18	25,60	46,90	46,93
179_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,91	26,10	48,60	48,62
180_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,59	22,60	47,10	47,12
180_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,85	24,30	48,90	48,92
180_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,77	25,30	49,70	49,72
181_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,68	23,30	49,50	49,51
181_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,03	24,90	50,60	50,61
181_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,90	25,60	51,20	51,21
182_A	Locatie Idenburglaan	1,8	33,06	23,10	48,50	48,51
182_B	Locatie Idenburglaan	4,8	34,13	24,70	49,90	49,91
182_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,75	25,50	50,70	50,71
183_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,63	23,50	51,20	51,21
183_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,06	25,10	51,90	51,91
183_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,93	25,80	52,30	52,31
184_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,51	22,70	47,60	47,61
184_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,87	24,40	49,10	49,11
184_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,85	25,30	49,90	49,92
185_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,64	23,00	53,70	53,70
185_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,10	24,80	54,00	54,01
185_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,25	25,70	54,20	54,21
186_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,18	22,80	56,20	56,20
186_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,71	24,50	56,20	56,20
186_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,80	25,50	56,00	56,00
187_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,58	23,20	56,70	56,70
187_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,03	24,90	56,60	56,60
187_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,20	25,90	56,30	56,30
188_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,53	22,80	54,50	54,50
188_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,05	24,50	54,70	54,70
188_C	Locatie Idenburglaan	7,8	34,13	25,40	54,60	54,61
189_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,41	23,20	51,50	51,51
189_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,94	24,90	52,10	52,11
189_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,83	25,70	52,40	52,41
190_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,90	24,60	52,80	52,81
190_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,14	25,60	52,90	52,91
190_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,74	26,20	52,90	52,91
191_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,57	25,30	51,00	51,01
191_B	Locatie Idenburglaan	4,8	33,01	26,20	51,50	51,51
191_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,81	26,60	51,80	51,81
192_A	Locatie Idenburglaan	1,8	31,66	25,00	51,50	51,51
192_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,95	25,90	51,80	51,81
192_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,61	26,40	51,90	51,91
193_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,01	22,80	49,90	49,91
193_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,48	24,10	50,40	50,41
193_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,42	24,80	51,00	51,01
194_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,20	22,90	50,00	50,01
194_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,56	24,10	50,50	50,51
194_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,41	24,70	51,00	51,01
195_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,00	22,70	49,90	49,91
195_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,30	24,00	50,40	50,41
195_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,22	24,60	50,90	50,91
196_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,36	22,90	50,10	50,11
196_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,64	24,10	50,50	50,51
196_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,41	24,70	50,90	50,91
197_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,98	22,60	50,40	50,41
197_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,28	23,90	50,80	50,81
197_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,04	24,50	51,30	51,31
198_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,38	23,00	49,90	49,91

Gecumuleerde geluidbelasting

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Lden [dB]			
			Burgemeester Elsenlaan (incl. tramlijn 17)	Tramlijn 17	Alle wegen	Gecumuleerd
198_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,82	24,20	50,40	50,41
198_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,61	24,90	50,80	50,81
199_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,86	22,40	50,60	50,61
199_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,18	23,80	51,00	51,01
199_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,04	24,50	51,40	51,41
200_A	Locatie Idenburglaan	1,8	30,72	23,10	50,00	50,01
200_B	Locatie Idenburglaan	4,8	32,26	24,30	50,50	50,51
200_C	Locatie Idenburglaan	7,8	33,03	24,90	50,90	50,91
201_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,99	22,20	51,00	51,01
201_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,41	23,70	51,50	51,51
201_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,46	24,50	51,90	51,91
202_A	Locatie Idenburglaan	1,8	29,86	21,90	54,00	54,00
202_B	Locatie Idenburglaan	4,8	31,44	23,40	54,00	54,00
202_C	Locatie Idenburglaan	7,8	32,61	24,40	53,80	53,80
		MAX	35,39	27,60	56,70	56,70