
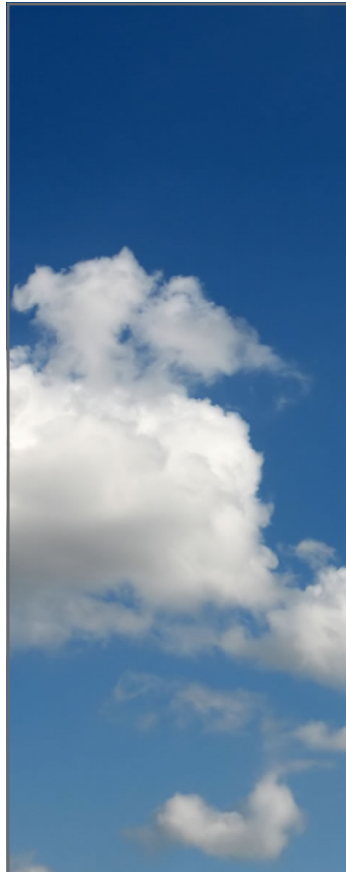


 Gemeente Rijswijk

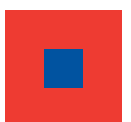
 Akoestisch onderzoek
Bestemmingsplan 'Sion - 't Haantje'

26-04-11



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Bestemmingsplan 'Sion - 't Haantje'
Gemeente Rijswijk

Akoestisch onderzoek wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai

KuiperCompagnons
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw,
Architectuur, Landschap B.V.
Atelier RO / milieu / Jk

werknummer : 318.410.10
Rotterdam, 26 april 2011

datum afdruk: 26-4-11

File: i:\pc\data\318.410.10 akoestisch onderzoek bp sion - 't haantje\03 rapport\akoestisch onderzoek bestemmingsplan sion - 't haantje 26 april 2011.doc

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding	1
2. Wegverkeerslawaai	3
2.1. Wettelijk kader.....	3
2.2. Wegverkeersgegevens.....	5
2.3. Berekeningsmethode.....	5
2.4. Berekeningsresultaten.....	6
2.5. Conclusies	10
3. Railverkeerslawaai	11
3.1. Wettelijk kader.....	11
3.2. Railverkeersgegevens.....	11
3.3. Berekeningsmethode.....	12
3.4. Berekeningsresultaten.....	13
3.5. Conclusies	13
4. Industrielawaai	14
4.1. Wettelijk kader.....	14
4.2. Onderzoeksresultaten	14
4.3. Conclusies	15

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht wegverkeersgegevens prognosejaar 2022	
Bijlage 2 : Gehanteerde rekenmodel conform Standaardrekenmethode II; wegverkeer	
Bijlage 3 : Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai	
3a Nieuwe woningen binnen de bestemming 'Woongebied'	
3b Bestaande woningen binnen de zone van nieuw aan te leggen wegen	
3c Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken en met een wijziging te realiseren woningen	
3d Haalbaarheid nieuwe woningen (woon-werkkavels) binnen de uit te werken bedrijfsbestemming	
3e Haalbaarheid van de reconstructie Prinses Beatrixlaan	
Bijlage 4 : Overzicht railverkeersgegevens	
Bijlage 5 : Gehanteerde rekenmodel conform Standaardrekenmethode II; railverkeer	
Bijlage 6 : Berekeningsresultaten railverkeerslawaai	

1. Inleiding

In verband met de relatie tussen de Wet geluidhinder (Wgh) met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is voor het bestemmingsplan Sion - 't Haantje een akoestisch onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is bepaald of wordt voldaan aan de gestelde normen uit de Wgh.

Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd op basis van de Wgh en het daarbij behorende rekenregels en heeft betrekking op het aspect wegverkeerslawaai. Onderzoek is uitgevoerd naar de aspecten wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai.

Binnen een groot deel van het plan kunnen woningen worden gebouwd na uitwerking- of wijziging van het plan. Voor deze plandelen staat de vraag centraal of woningbouw haalbaar is op deze locaties. Ook is voorzien in de reconstructie van de hoofdontsluitingsweg van het plan, de Prinses Beatrixlaan.

Binnen de bestemming 'Woongebied -WG-' zijn woningen als recht geprojecteerd. Voor de woningen binnen deze bestemming dient het effect van maatregelen te worden afgewogen en waar nodig een hogere waarde procedure te worden doorlopen..

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 worden respectievelijk de aspecten wegverkeers-, railverkeers- en industrielawaai behandeld.

2. Wegverkeerslawaai

2.1. Wettelijk kader

In hoofdstuk VI van de Wgh wordt voor wegverkeerslawaai onder andere onderscheid gemaakt in nieuwe, bestaande en reconstructie situaties. In dit onderzoek is afdeling 2 'Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones en afdeling 4 'Reconstructie' van de Wgh van toepassing. Met nieuwe situaties wordt bedoeld op de bouw van de nieuwe woningen en de aanleg van nieuwe wegen. De reconstructie van de Prinses Beatrixlaan valt onder de afdeling reconstructie.

Onderzoekszone

Op grond van artikel 74 Wgh geldt aan weerszijde van een weg een zone. Als er nieuwe woningen mogelijk worden gemaakt in de zone van een weg of als nieuwe wegen worden aangelegd waarbinnen nieuwe of bestaande woningen zijn gelegen dan is een akoestisch onderzoek verplicht. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Voor de Rijksweg A4 geldt een zone van 600 m (2x3 rijstroken, buitenstedelijk gebied). De Prinses Beatrixlaan heeft, na reconstructie, een zone van 350 m (drie of meer rijstroken, stedelijk gebied). De Kloostergang, de nieuwe ontsluitingsweg in het deelgebied 't Haantje en de Lange Kleiweg hebben een zone van 200 m (2x1 rijstrook, stedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Voor de overige wegen, van ondergeschikt verkeerskundig belang, wordt een wettelijke toegestane rijksnelheid ingesteld van 30 km/uur. Volgens artikel 74, lid 2 Wgh geldt langs een 30 km/uur-weg geen onderzoekszone. De normen van de Wgh zijn dan ook niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt aandacht besteed aan de mogelijke hinder van deze wegen binnen de bestemming 'Woongebied - WG'.

Normstelling reconstructie

Op grond van artikel 99 Wgh mag niet tot reconstructie van een weg worden overgegaan dan in overeenstemming met een besluit van het college van burgemeester en wethouders dat in de reconstructie voorziet. Er is sprake van een reconstructie in de zin van de Wgh indien de geluidsbelasting als gevolg van de reconstructie met afgerond 2 dB of meer toeneemt. Mogelijke maatregelen die deze toename reduceren mogen in deze fase van het onderzoek niet worden meegenomen.

Volgens artikel 100a Wgh kan in het geval van een reconstructie voor de betrokken woningen die een toename van 2 dB ondervinden onder voorwaarden een hogere waarde worden vastgesteld. In principe mag de verhoging niet meer bedragen dan 5 dB. Indien er hogere waarden worden

vastgesteld, mag deze niet meer bedragen dan de maximale ontheffingswaarde. Voor woningen in stedelijk gebied is dit 63 dB.

Indien redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de reconstructie op de niet te reconstrueren wegdelen leidt tot een toename van 2 dB of meer, dient op grond van artikel 99, lid 2 Wgh onderzoek te worden verricht naar deze wegdelen. Het onderzoek langs de niet te reconstrueren wegdelen blijft beperkt tot de bepaling van de geluidsbelastingen; er vindt geen toetsing plaats aan de reconstructienormen.

Bepalen uitgangssituatie

Op grond van artikel 100 Wgh geldt als uitgangspunt voor het bepalen van de toename de geluidsbelasting voor reconstructie de voorkeurswaarde van 48 dB. In het geval in het verleden reeds eerder een hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde hoger is dan 48 dB geldt de laagste van de volgende twee waarden als voorkeurswaarde:

- a) de heersende waarde (in deze situatie de geluidbelasting in het jaar 2011) of;
- b) de eerder vastgestelde hogere waarde.

Peiljaren voor akoestisch onderzoek

Voor reconstructieberekeningen moet de toename van de geluidsbelasting inzichtelijk worden gemaakt. De toename moet worden bepaald tussen de situatie van het jaar van uitvoering van de wijziging en 10 jaar na de wijziging.

Wijze van bepaling toename geluidsbelasting

Toetsing van de toename van 2 dB vindt plaats aan de hand van het verschil in de niet afgeronde waarden van de geluidsbelastingen in het jaar van de reconstructie en 10 jaar na afronding van de reconstructie. Dit verschil wordt vervolgens afgerond, waarbij de halve eenheid wordt afgerond naar het even getal. Dit betekent, dat een toename van 1,50 dB gelijk staat aan een toename van 2 dB.

Het voorgaande betekent, dat ook de autonome groei van het verkeer aan de reconstructie wordt toegerekend en voor rekening komt van de wegbeheerder.

Binnenwaarden

In het geval er hogere waarden moeten worden vastgesteld zijn er eisen gesteld aan de karakteristieke geluidswering van de gevels van de woningen om te voldoen aan bepaalde binnenwaarden. Als het gaat om woningen waarvoor niet eerder een hogere waarden is vastgesteld dient de karakteristieke geluidswering zodanig te zijn dat een binnenwaarde van 33 dB wordt bereikt (artikel 111, lid 2 Wgh).

Reductie geluidsbelastingen

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh alsmede artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006) is deze reductie 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur. Voor de Rijksweg A4 is een reductie toegepast van 2 dB. Voor de overige is een reductie toegepast van 5 dB.

Uit jurisprudentie komt naar voren dat deze reductie niet zondermeer mag worden toegepast voor 30 km-wegen. Daarom is bij de berekening voor 30 km-wegen geen reductie toegepast.

2.2. Wegverkeersgegevens

De voor dit onderzoek gehanteerde verkeersgegevens zijn gebaseerd op het verkeersonderzoek Rijswijk-Zuid. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van het MER Rijswijk-Zuid. De uitgangspunten en bevindingen van het verkeersonderzoek zijn beschreven in de rapportage van Goudappel Coffeng 'Verkeersonderzoek Rijswijk-Zuid' van 11 november 2010. Als belangrijk gegeven wordt hier vermeld dat in de verkeerscijfers van de Rijksweg A4 de aanleg van het gedeelte van de Rijksweg A4 tussen Delft en Schiedam is meegenomen. Een overzicht van de gehanteerde wegverkeersgegevens is opgenomen in bijlage 1 'Overzicht wegverkeersgegevens prognosejaar 2022'.

Voor dit bestemmingsplan dient de akoestische situatie minimaal 10 jaar na vaststelling van het plan te worden beschouwd. Als uitgangspunt is het prognosejaar 2022 aangehouden. In het eerdergenoemde verkeersonderzoek is een studie uitgevoerd naar de verkeersintensiteiten en de afwikkeling in het prognosejaar 2020. In dat verkeersonderzoek is er van uitgegaan dat de nieuwbouw binnen Rijswijk-Zuid ten westen van de Lange Kleiweg in het jaar 2020 is uitgevoerd. Voor de autonome groei van het verkeer in de periode van 2020 tot 2022 is in dit onderzoek uitgegaan van 2% per jaar.

Voor het berekenen van de effecten van de reconstructie van de Prinses Beatrixlaan moet de geluidsbelasting in het jaar vóór reconstructie worden vergeleken met het jaar tien jaar ná reconstructie. Voor het jaar van reconstructie is het jaar 2009 als uitgangspunt aangehouden. De verkeersgegevens voor dit beoordelingsjaar zijn ook afkomstig uit het eerdergenoemde verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng. Het jaar 2009 kan als worstcase situatie worden beschouwd.

2.3. Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidsbelasting door het verkeer is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode II overeenkomstig het RMG 2006. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 1.81.

In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- rijlijnen (hart van de zoneplichtige wegen);
- bodemgebieden (hard/zacht gebieden);
- objecten (gebouwen);
- hoogtelijnen;
- geluidsschermen/wallen;
- toetspunten.

Rijlijnen

Als uitgangspunt is voor de ligging van de wegen uitgegaan van de gegevens uit het verkeersmodel. Voor zover de ligging niet goed aansluit op de beschikbare digitale ondergrond is de weg verlegd. Voor de ligging van de wegen in het plan is uitgegaan van de verbeelding van het plan

Sion - 't Haantje. De op deze kaart aangeduide verkeersbestemming is gehanteerd voor de ligging van de ontsluitingswegen in de deelgebieden Sion en 't Haantje.

Bodemgebieden

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch harde bodem gekozen. Alle akoestische zachte gebieden zoals gras en bermen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. De nieuwe bedrijventerreinen in dit bestemmingsplan zijn volledig akoestisch hard gemodelleerd. De nieuwe woonbestemming in dit bestemmingsplan zijn voor 40% akoestisch zachte bodem ingevoerd.

Objecten

De ligging van de gebouwen en de hoogte van deze gebouwen zijn voor de gemeente Rijswijk en Delft in het rekenmodel gebaseerd op het rekenmodel dat is opgesteld in het kader van het Besluit omgevingslawaai. Voor de gemeente Midden- Delfland en Den - Haag (nieuwbouw Ypenburg) zijn de ligging van de gebouwen en de hoogte gebaseerd op een inventarisatie.

Geluidsschermen/wallen

De bestaande geluidsreducerende maatregelen langs de Rijksweg A4 zijn in het rekenmodel meegenomen. Ter hoogte van de afvalwaterzuivering en verder naar het westen is een bestaand geluidsscherm aanwezig. De hoogte van dit geluidsscherm is 2 m. Vanaf de aansluiting met de Prinses Beatrixlaan richting het oosten is de Rijksweg A4 verdiept aangelegd. De mate van verdiepte ligging is gebaseerd op de digitale topografische bestanden (dtb-bestanden) van Rijkswaartstaat. In deze bestanden is eveneens hoogte-informatie opgenomen.

Toetspunten

In de rekenmodellen zijn toetspunten opgenomen. Op deze punten kan de geluidsbelasting inzichtelijke worden gemaakt per weg of cumulatief. De beoordelingshoogte kan bij deze toetspunten worden aangegeven. Voor zover de geluidsbelasting is berekend ter plaatse van bestaande woningen zijn de beoordelingshoogten gelijk aan het aantal verdiepingen van de woningen. Voor het berekenen van de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen binnen de WG-bestemming is uitgegaan van de beoordelingshoogte 1,5, 4,5, 7,5, 10,5, 19,5 en 28,5 m. Deze beoordelingshoogten corresponderen met het (maximum) aantal verdiepingen die worden toegestaan volgens de regels van het plan. Voor grondgebonden woningen is een maximum bouwhoogte van 12 m vastgelegd, voor gestapelde woningen maximaal 30 m. Omdat op dit moment nog niet bekend is waar de (gestapelde) woningen exact worden gebouwd zijn deze beoordelingshoogten op alle toetspunten aangehouden.

Een overzicht van het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 2 'Gehanteerde rekenmodel conform Standaardrekenmethode II; wegverkeer'.

2.4. Berekeningsresultaten

In bijlage 3 'Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai' zijn alle berekeningsresultaten weergegeven. Hierna worden de resultaten besproken uitgesplitst naar de volgende onderwerpen:

- Nieuwe woningen binnen de bestemming 'Woongebied';
- Bestaande woningen binnen de zone van nieuw aan te leggen wegen;
- Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken en met een wijziging te

- realiseren woningen;
- Haalbaarheid nieuwe woningen (woon-werkkavels) binnen de uit te werken bedrijfsbestemming;
- Haalbaarheid van de reconstructie Prinses Beatrixlaan.

Nieuwe woningen binnen de bestemming 'Woongebied' (bijlage 3a)

De bestemming 'Woongebied' is in het midden van het deelgebied Sion gelegen. De onderzoekszone van de Rijksweg A4, de Prinses Beatrixlaan, de Kloostergang en de nieuwe ontsluitingsweg binnen het deelgebied 't Haantje is over deze bestemming gelegen.

Uit het onderzoek blijkt dat het verkeer op de Rijksweg A4, de Prinses Beatrixlaan en de Kloostergang leidt tot een geluidsbelasting hoger dan de voorkeurswaarde. De geluidsbelasting door het verkeer op de genoemde wegen bedraagt respectievelijk maximaal 52 dB, 58 dB en 57 dB. Een hogere waarde procedure voor (een deel van) de woningen is noodzakelijk. De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor de Rijksweg A4, 63 dB voor de Prinses Beatrixlaan en 58 dB voor de Kloostergang wordt niet overschreden.

Omdat de exacte ligging van de woningen nog niet bekend is, is op de grens van de 'Woonbestemming' de geluidsbelasting berekend. Daarnaast is bijvoorbeeld de afscherpende nieuwe woonbebouwing tussen de Prinses Beatrixlaan en de bestemming 'Woongebied' niet in de berekening betrokken. Wel is rekening gehouden met de toepassing van een geluidsreducerend wegdek op de nieuwe hoofdontsluitingswegen in het deelgebied Sion en 't Haantje. Daarnaast is ook uitgegaan van de verdubbeling van het aantal rijstroken op de Prinses Beatrixlaan en de verlaging van de wettelijke toegestane rij snelheid van 80 naar 50 km/h op deze weg.

De toepassing van een dunne deklaag type A-verharding op de Kloostergang leidt tot 3 dB lagere resultaten. De geluidsbelasting bedraagt in dat geval maximaal 54 dB. Voor zover het gebruik van een stil wegdek is vastgelegd in de regels van het plan kan bij de hogere waarde procedure rekening worden gehouden met deze geluidsreductie.

Het ligt voor de hand dat bij de reconstructie van de Prinses Beatrixlaan ook een stiller wegdek wordt aangebracht op deze weg. Omdat de toepassing daarvan nog niet is vastgelegd is in deze berekening uitgegaan van een normale asfaltverharding (dicht asfalt beton).

Bestaande woningen binnen de zone van nieuw aan te leggen wegen (bijlage 3b)

Binnen de zone van de nieuw aan te leggen hoofdontsluitingsweg binnen de deelgebieden Sion (Kloostergang) en 't Haantje zijn verschillende bestaande woningen gelegen. Ter plaatse van deze bestaande woningen is een geluidsbelasting berekend die de voorkeursgrenswaarde overschrijdt. Langs de Kloostergang betreft het de woningen Spieringswetering 20, Van Rijnweg 1, Van Rijnweg 1b, Pastoor Verburchweg 2 en de Middendorpweg 4. Langs de nieuwe ontsluitingsweg in het deelgebied 't Haantje betreft het de woningen Oyevaerswey 5, Ockenburger Tientweg 21b en Ockenburger Tientweg 21c. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 53 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Indien rekening wordt gehouden met de toepassing van een dunne deklaag type A treedt een overschrijding op van de voorkeurswaarde bij de woningen Spieringswetering 20, Van Rijnweg 1b en Ockenburger Tientweg 21b. Bij de woningen Pastoor Verburchweg 2 en Oyevaerswey 5 is de geluidsbelasting juist gelijk aan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Voor deze bestaande woningen moet een hogere waarde worden vastgesteld. Voor de woningen Ockenburger Tientweg 21b kan deze hogere waarde worden vastgesteld in een later uit-

werkingsplan, waarin het gedeelte van de ontsluitingsweg door het deelgebied 't Haantje ter hoogte van deze woningen wordt vastgelegd.

Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken en met een wijziging te realiseren woningen (bijlage 3c)

Op de uiterste grenzen van de uit te werken/te wijzigen bestemmingen naar wonen wordt in het algemeen voldaan aan de maximale grenswaarde na ontheffing. Op enkele plaatsen is sprake van een aandachtspunt. Op die plaatsen wordt (op de uiterste grens van de woonbestemming) een geluidsbelasting berekend die hoger is dan de maximaal mogelijke geluidsbelasting na ontheffing.

De geluidsbelasting door het verkeer op de Prinses Beatrixlaan bedraagt ten oosten van de weg maximaal 66 dB. De woningen langs de Prinses Beatrixlaan moeten op circa 35 m uit het hart van de weg (midden middenberm) worden gebouwd om zonder geluidsreducerende maatregelen te voldoen aan de maximale ontheffingswaarde. De afstand van 35 m kan enigszins variëren al naar gelang het gebied tussen de weg en de woningen akoestisch hard (water, wegen) of akoestisch zacht (gras, talud) is. Geluidsreducerende maatregelen die voor deze weg in aanmerking komen zijn het toepassen van geluidsreducerend wegdek of de aanleg van grondlichamen/schermen langs de weg. Het effect van deze maatregelen is nog niet meegenomen in deze berekening. In de situatie dat geluidsreducerende maatregelen worden toegepast kunnen de woningen dichter op de weg worden gebouwd dan 35 m zonder dat de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden.

Voor het verkeer op de Kloostergang en de ontsluitingsweg in het deelgebied 't Haantje is een maximale geluidsbelasting berekend van respectievelijk 59 en 60 dB. In het geval van nieuwe woningen in de zone van een nieuwe weg is maximaal een geluidsbelasting mogelijk van 58 dB. Ook hier geldt dat de geluidsbelasting is berekend op de grens van de bestemming waarbinnen nieuwe woningen kunnen worden gebouwd. Door de woningen op grotere afstand te bouwen of door het aanbrengen van een geluidsreducerend wegdek wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde. Uit de berekeningen met een dunne deklaag type A (geluidsreductie circa 3 dB) blijkt dat wel aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan.

Het verkeer op de Rijksweg A4 leidt in het noordwestelijke woongedeelte van Sion tot een geluidsbelasting die hoger is dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. Uit nader onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op die locatie kan worden beperkt tot 53 dB door de woningen te realiseren met één (geluidsgevoelige) bouwlaag. Voor zover woningen in meerdere bouwlagen worden gerealiseerd dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen. Naast het verlenen/verhogen van het geluidsscherm langs de Rijksweg A4 kunnen ook bouwkundige maatregelen aan de woningen worden getroffen. Hierbij kan worden gedacht aan het doof uitvoeren van de betreffende gevels aan de zijde van de Rijksweg A4. Door daarnaast een bijzondere gebouwworm (L- of V-vormig) tot te passen, waarbij de verblijfsruimten en de buitenruimten zo veel mogelijk aan de geluidsluwe zijde worden gerealiseerd kan zonder meer een akoestisch aanvaardbare situatie worden gerealiseerd.

Voor zover geluidsgevoelige gebouwen in méér dan 3 bouwlagen worden gerealiseerd moet binnen een afstand van circa 400 m uit het hart van de Rijksweg A4 rekening worden gehouden met beperkingen. Voor de 4^e bouwlaag en hoger kan binnen die afstand van de Rijksweg A4 een geluidsbelasting optreden die hoger is dan 53 dB.

Haalbaarheid nieuwe woningen (woon-werkkavels) binnen de uit te werken bedrijfsbestemming (bijlage 3d)

Binnen de bestemming 'Bedrijventerrein Uit te werken' ten zuiden van de Rijksweg A4 kunnen in het gedeelte met de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – woon-werkkavels' woon-werkkavels worden gerealiseerd. Dit houdt in dat ook nieuwe bedrijfswoningen kunnen worden gebouwd. Uit het akoestisch onderzoek wordt geconcludeerd dat binnen dat specifieke gedeelte van de bestemming bedrijfswoningen kunnen worden gebouwd waarbij kan worden voldaan aan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder.

Omdat de afstand tot de Rijksweg A4 ter plaatse van de woon-werkkavels relatief groot is en de Rijksweg A4 daar verdiept is aangelegd kunnen op die locatie bedrijfswoningen worden gebouwd zonder dat de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt overschreden. In het noordwestelijke deel is op de verdieping van de woningen wel een geringe overschrijding van de maximale ontheffingswaarde berekend. Voordat woningen kunnen worden gebouwd dient door middel van nader onderzoek te worden bepaald op welke wijze kan worden voldaan aan de normen van de Wgh. Het verdient aanbeveling bij de uitwerking van die bestemming door middel van nader onderzoek te beoordelen of door afscherpende bedrijfsbebouwing de akoestische situatie bij de woning kan worden geoptimaliseerd. Voor zover de bedrijfswoningen langs de Kloostergang worden gebouwd is onderzoek naar het verkeer op deze weg ook noodzakelijk. Afhankelijk van de uiteindelijke situering van de bedrijfswoningen op de woon-werkkavels dient in het kader van voorbereiding van het uitwerkingsplan een hogere waarde voor de nieuwe bedrijfswoningen te worden vastgesteld.

Haalbaarheid van de reconstructie Prinses Beatrixlaan (bijlage 3e)

Zoals eerder is beschreven wordt de Prinses Beatrixlaan ter hoogte van het plan gereconstrueerd. Ter hoogte van dit plan wordt het aantal rijstroken verhoogd van 2 naar 4, waarbij de wettelijk toegestane rijsnelheid op het gehele traject ter hoogte van het plan wordt verlaagd van 80 naar 50 km/h. Uitgangspunt is dat de verbreding van de weg in oostelijke richting plaatsvindt, de westelijke rand van de weg blijft op zijn plaats.

Op dit moment is de definitieve wegligging nog niet bekend. Er is uitsluitend een schetsontwerp beschikbaar. Daarnaast is in de regels van dit plan het profiel van de weg opgenomen. Dit betekent dat de akoestische gevolgen van deze reconstructie nog niet in detail kunnen worden doorgerekend. Wel is op basis van de hiervoor genoemde uitgangspunten beoordeeld of de reconstructie van de weg kan worden uitgevoerd binnen het normenstelsel van de Wgh.

In het onderzoek is bepaald of ter plaatse van de te handhaven woningen aan weerszijden van de Prinses Beatrixlaan binnen de zone van deze reconstructie nadelige akoestische gevolgen optreden. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van enkele woningen in het uiterste zuiden en noorden van het plan sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh. De toename als gevolg van de reconstructie is daar maximaal 4 dB waarbij de geluidsbelasting niet hoger is dan 60 dB. Juist op die plekken is sprake van een reconstructie omdat de rijsnelheid op de Prinses Beatrixlaan daar al 50 km/h is.

Uit het onderzoek blijkt daarnaast dat ook voor enkele woningen langs de Spieringswetering (3 tot en met 13 oneven) achter de bestaande kassen sprake is van een toename van de geluidsbelasting. Omdat tussen de Prinses Beatrixlaan en deze te handhaven woningen nieuwe afscherpende woonbebouwing wordt gerealiseerd (in plaats van de kassen) leidt de reconstructie niet tot belemmeringen.

In dit bestemmingsplan wordt binnen de bestemming 'Verkeer -2' de mogelijkheid geboden de

reconstructie van de Prinses Beatrixlaan uit te voeren. Uit het onderzoek is gebleken dat deze reconstructie kan worden uitgevoerd binnen het kader van de Wgh. Op grond van het definitieve wegontwerp dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd en dienen zo mogelijk maatregelen te worden beoordeeld die de geluidstoename bij de bestaande woningen reduceren. Voor zover maatregelen niet toereikend zijn om de geluidstoename in zijn geheel te niet te doen, moet een hogere waarde procedure worden doorlopen. Deze hogere waarde procedure kan buiten deze bestemmingsplanprocedure worden doorlopen.

2.5. Conclusies

In het kader van de voorbereiding van het bestemmingsplan Sion - 't Haantje is onderzoek uitgevoerd naar het aspect wegverkeerslawaai. Uit dit onderzoek wordt geconcludeerd dat alleen voor de nieuw te bouwen woningen binnen de bestemming 'Woongebied -WG-' en enkele bestaande woningen langs de Kloostergang en de hoofdontsluitingsweg in het deelgebied 't Haantje een hogere waarde noodzakelijk is. Bij deze hogere waarde wordt uitgegaan van een geluidsreducerende asfalt op de Kloostergang en de hoofdontsluitingsweg in het deelgebied 't Haantje. De toepassing van dit stille wegdek is vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan. Gelijktijdig met de terinzagelegging van het plan moet het ontwerpbesluit tot vaststelling van een hogere waarde ter inzage worden gelegd.

Daarnaast biedt dit plan de mogelijkheid middels een uitwerkings- of wijzigingsplan woningen te bouwen of wegen aan te leggen. Uit het onderzoek is gebleken dat de Wgh niet stuit op onoverkomelijke belemmeringen.

Wel zijn uit het onderzoek enkele aandachtspunten te noemen. Bij de bouw van (bedrijfs)woningen tot op een afstand van circa 250 m uit het hart van de Rijksweg A4 kunnen niet zonder meer woningen in drie geluidsgevoelige bouwlagen worden gebouwd. Bij de planontwikkeling moet worden onderzocht of afschermdende bedrijfsbebouwing op het bedrijventerrein Sion kan worden gerealiseerd die voldoende afscherming oplevert zodat kan worden voldaan aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB.

In het uiterste noordwestelijk deel van Sion, waar geen afschermdende bedrijfsbebouwing wordt gerealiseerd, dienen aanvullende (bouwkundige) maatregelen te worden getroffen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het verlengen en/of verhogen van het geluidsscherm, maar kunnen ook bestaan uit het beperken van de bouwhoogte van de woning tot één geluidsgevoelige bouwlaag of het realiseren van zogenoemde dove gevels.

Voor zover geluidsgevoelige gebouwen in méér dan 3 bouwlagen worden gerealiseerd moet binnen een afstand van circa 400 m uit het hart van de Rijksweg A4 rekening worden gehouden met beperkingen.

Het verkeer op de Prinses Beatrixlaan leidt op de grens van de (uit te werken) woonbestemming tot een te hoge geluidsbelasting. Om binnen het kader van de Wgh woningen te bouwen moeten deze op een afstand van minimaal 35 m uit het hart van de gereconstrueerde weg worden gebouwd. In het geval bronmaatregelen in de vorm van een stil wegdek worden aangebracht is deze afstand circa 20 m.

3. Railverkeerslawaai

3.1. Wettelijk kader

Op grond van hoofdstuk VII 'Zones langs spoorwegen' Wgh en hoofdstuk 4 'Spoorwegen' van het Bgh is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar spoorweglawaai. Voor het plangebied is de spoorlijn van Rotterdam naar Den - Haag van belang.

Onderzoekszone

De breedte van de geluidzone langs spoorwegen is geregeld in artikel 1.3 van het Bgh en is gerelateerd aan het gebruik van de spoorweg. De zonebreedte langs de beschouwde spoorlijn Rotterdam - Den Haag heeft een breedte van 700 m vanuit het hart van het spoor gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf.

Normstelling

In afdeling 4.2 van het Besluit geluidhinder worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 5 zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen. In de hierna opgenomen tabel zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel : Grenswaarden voor nieuwe geluidsgevoelige functies langs een bestaande spoorweg

Geluidsgevoelig object	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffing
	[dB]	[dB]
Nieuw te bouwen woningen	55	68
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53	68

In het Bouwbesluit 2003 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering dient te zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden. Voor nieuwe woningen mag de geluidsbelasting in verblijfsgebieden niet hoger zijn dan 33 dB.

Wettelijk kader in relatie tot het plan Sion - 't Haantje

Zoals gezegd is de onderzoekszone langs de spoorlijn Rotterdam - Den Haag 700 m. Binnen deze onderzoekszone zijn naast de verkeers- en groenbestemming uitsluitend de uit te werken bestemmingen BT-U2 en W-U2 gelegen. Woningbouw binnen de W-U2 bestemming is uitsluitend mogelijk nadat een uitwerkingsplan is opgesteld. Sinds de inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet kan in het kader van het uitwerkingsplan de hogere waarde worden vastgesteld. Dit betekent dat in het kader van dit plan uitsluitend is beoordeeld of de woningbouwplannen binnen de W-U2 bestemmingen haalbaar zijn binnen het normenstelsel van de Wgh.

3.2. Railverkeersgegevens

In het akoestisch spoorboekje Aswin, versie 2010 zijn voor de spoorlijn Rotterdam – Den Haag railverkeersgegevens opgenomen van het peiljaar 2007. Deze gegevens hebben onder andere betrekking op het aantal treinen, de rijsnelheid van de (stop)treinen, de stopfractie (aandeel van de treinen die stoppen) en de bovenbouwconstructie.

Het ministerie van VROM is voornemens langs onder andere spoorlijnen emissieplafonds (geluidsproductieplafonds) voor geluid op te stellen. De hoogte van deze plafonds wordt voor spoorwegen vastgesteld op het gemiddelde geluidsniveau als gevolg van het railverkeer van de peiljaren 2006, 2007 en 2008 plus 1,5 dB. De 1,5 dB geeft eenmalig extra ruimte om het railverkeer te laten toenemen. Dit komt neer op bijvoorbeeld een toename van de railverkeersintensiteit van circa 40%.

Op dit moment zijn de railverkeersgegevens voor het peiljaar 2008 nog niet beschikbaar, zodat deze rekenwijze nog niet specifiek kan worden toegepast. Tot die tijd is afgesproken de toekomstige geluidsbelasting te bepalen aan de hand van de maatgevende situatie van de peiljaren 2006 en 2007. Voor de onderhavige spoorlijn is het peiljaar 2007 maatgevend. De toekomstige geluidssituatie is bepaald aan de hand van de geluidsbelastingen uit het peiljaar 2007 plus 1,5 dB. De geluidsemissie in het jaar 2007 is enigszins hoger dan het beoordelingsjaar 2006. Voor een uitgebreid overzicht van de railverkeersgegevens van de genoemde spoorlijn wordt verwezen naar bijlage 4 'Overzicht railverkeersgegevens'.

In de berekeningen naar railverkeerslawaai is, zoals hiervoor reeds beschreven, geen rekening gehouden met wijzigingen van de spoorlijn die in het programma Hoogfrequent Spoor van Pro-Rail zijn opgenomen. Het plan houdt wel rekening met de verdubbeling van de spoorlijn. Zowel aan de oost als aan de westkant van de bestaande spoorlijn is een zone aangegeven waarbinnen deze verdubbeling kan plaatsvinden.

Omdat deze plannen op dit moment nog niet voldoende concreet zijn is met deze ontwikkelingen geen rekening gehouden.

3.3. Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidsbelasting door het verkeer is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode II overeenkomstig het RMG 2006. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 1.81.

In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- rijlijnen (hart van de zoneplichtige spoorlijnen)
- bodemgebieden (in het rekenmodel zijn de akoestisch zachte bodemgebieden ingetekend);
- objecten (gebouwen, geluidsschermen, enz.);
- hoogtelijnen;
- toetspunten.

De modeluitgangspunten zoals genoemd bij het aspect wegverkeerslawaai zijn ook voor het model voor railverkeerslawaai van toepassing. Korte termijnshalve wordt daarom verwezen naar paragraaf 2.3.

In het plan is het voornemen de spoorlijn gedeeltelijk te overkluizen. Deze overkluizing is voorzien ter hoogte van het hoofdvoorzieningencentrum in het plan. Ten zuiden van de overkluizing is het voornemen door middel van geluidsschermen de geluidsbelasting te beperken. In dit onderzoek is uitgegaan van geluidsschermen van 3 m hoog. De uiteindelijke hoogte van de geluidsschermen hangt af van de hoogte van de woonbebouwing langs de spoorlijn en de afstand waarop woningen uit de spoorlijn worden gebouwd.

Een overzicht van het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in bijlage 5 'Gehanteerde rekenmodel conform Standaardrekenmethode II; railverkeer'.

3.4. Berekeningsresultaten

In bijlage 6 'Berekeningsresultaten railverkeerslawaaï' zijn de berekeningsresultaten opgenomen. In het hierna opgenomen gedeelte worden de resultaten besproken.

Zonder geluidsscherm wordt tot op een afstand van circa 90 m uit het hart van de bestaande spoorlijn de maximale ontheffingswaarde overschreden. Deze resultaten zijn gebaseerd op woningbouw in drie (geluidsgevoelige) bouwlagen. Woningbouw in meer bouwlagen kan leiden tot nog enigszins ongunstigere resultaten.

Daarnaast is een berekening uitgevoerd met de zogenoemde variant korte overkluizing en schermen van 3 meter. Langs het gedeelte van de spoorlijn waar de schermen langs zijn gesitueerd is een berekening uitgevoerd op een afstand van 25 tot en met 45 m met een stapgrootte van 5 m. Gerekend is op een beoordelingshoogte van 1,5 tot en met 16,5 m met een stapgrootte van 3 m. Vanaf een afstand van circa 45 m kunnen woningen in zes bouwlagen worden gebouwd zonder dat de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Vanaf een afstand van 25 m uit het hart van het spoor kan woningbouw in drie bouwlagen plaatsvinden zonder dat de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden.

3.5. Conclusies

Onderzoek is uitgevoerd naar de mogelijke geluidhinder van de spoorlijn Rotterdam - Den Haag voor de woningbouw in het bestemmingsplan Sion - 't Haantje. Binnen de onderzoekszone van de spoorlijn zijn uitsluitend bestemmingen gelegen waarbinnen woningen kunnen worden gebouwd op grond van een uitwerkings- cq wijzigingsplan. Een hogere waarde procedure is daarom in het kader van dit bestemmingsplan niet aan de orde.

Het gebruik van de spoorlijn leidt langs het spoor tot relatief hoge geluidsbelastingen. Op een afstand van 25 m uit het hart van de spoorbaan kunnen woningen in 3 bouwlagen worden gebouwd waarbij de geluidsbelasting de maximale ontheffingswaarde niet overschrijdt. Woningbouw in 6 bouwlagen met een geluidsscherm van 3 m kan plaatsvinden vanaf een afstand van circa 45 m.

Geconcludeerd wordt dat de voorziene woningbouw in dit bestemmingsplan in relatie tot spoorweglawaaï haalbaar zijn. In het kader van de voorbereiding van de plannen die zijn gelegen binnen de geluidszone van de spoorlijn moet worden beoordeeld welke maatregelen daadwerkelijke worden getroffen en of daarnaast een hogere waarde procedure nodig is.

4. Industrielawaai

4.1. Wettelijk kader

Op grond van hoofdstuk V 'Zones rond industrieterreinen' Wgh en hoofdstuk 2 'Industrieterreinen' van het Besluit geluidhinder (Bgh) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar Industrielawaai. Het zuidelijke deel van het plangebied Sion - 't Haantje is gelegen in de zone van het industrieterrein 'DSM'.

Onderzoekszone

Voor Industrielawaai is de Wgh van toepassing binnen de geluidszone rond een industrieterrein waarbinnen een categorie van inrichtingen is gevestigd of volgens het bestemmingsplan mogen worden gevestigd en die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken.

In artikel 59 en 61 Wgh worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties waarbij nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen de geluidszone kunnen worden gevestigd. In de hierna opgenomen tabel zijn deze waarden (voorkeursgrenswaarde en de maximaal toelaatbare hogere grenswaarde) opgenomen.

Tabel : Grenswaarden voor nieuwe functies in de zone van een industrieterrein

Geluidsgevoelig object	Voorkeursgrenswaarde [dB(A)]	Maximale ontheffing [dB(A)]
Nieuw te bouwen woningen	50	55
Andere geluidsgevoelige gebouwen	50	60

In het Bouwbesluit 2003 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering dient te zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden. Voor nieuwe woningen mag de geluidsbelasting in verblijfsgebieden niet hoger zijn dan 35 dB(A).

4.2. Onderzoekresultaten

De geluidszone rond het industrieterrein DSM is vastgelegd op de verbeelding van het bestemmingsplan met de gebiedsaanduiding 'geluidszone industrie 1'. Deze zone is gebaseerd op de saneringscontour op basis waarvan eveneens een Maximaal Toelaatbare Geluidsbelasting is vastgesteld voor de woningen langs 't Haantje.

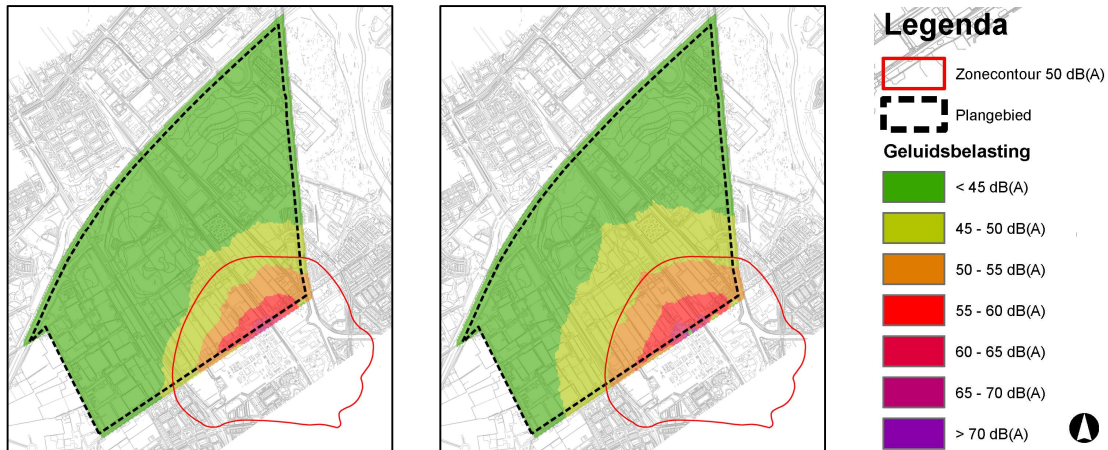
Binnen deze gebiedsaanduiding zijn naast de verkeers- en groenbestemming uitsluitend de uit te werken bestemmingen BT-U2 en W-U2 gelegen. Woningbouw binnen de W-U2 bestemming is uitsluitend mogelijk nadat een uitwerkingsplan is opgesteld. Sinds de inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet kan in het kader van het uitwerkingsplan de hogere waarde worden vastgesteld. Dit betekent dat in het kader van dit plan uitsluitend is beoordeeld of de woningbouwplannen binnen de W-U2 bestemmingen haalbaar zijn binnen het normenstelsel van de Wgh.

In opdracht van DSM Gist is door LBP|SIGHT een studie uitgevoerd naar de geluidssituatie rond het industrieterrein. In deze studie is onder andere inzicht gegeven in de huidige geluidssituatie en

de vergunde geluidssituatie. Een uitgebreide weergave van de resultaten is opgenomen in de rapportage 'DSM-gist Delft; geluidruimte toekomst' van 16 juni 2010.

In het kader van de voorbereiding van het MER is separaat onderzoek uitgevoerd naar de activiteiten bij DSM. Specifiek is beoordeeld of de huidige en vergunde activiteiten passen binnen de geldende geluidszone rond het industrieterrein.

In de onderstaande afbeelding zijn de berekende geluidscontouren van de huidige en vergunde geluidssituatie gepresenteerd naast de op de verbeelding aangegeven geluidszone.



Afbeelding : Huidige en vergunde berekende geluidscontour in relatie tot zonegrens

Geconcludeerd kan worden dat de geluidscontour gebaseerd op de huidige activiteiten ruimschoots past binnen de geluidszone. De zeer geringe overschrijding van de zonegrens in de vergunde situatie is het gevolg van de gedetailleerde berekeningsmethodiek die in het kader van deze MER is gehanteerd. De zonecontour 50 dB(A) na sanering is indertijd op basis van een grovere berekening (grids met een grotere afstand tussen de punten) bepaald.

Op de verbeelding van het plan is daarnaast de berekende 55 dB(A)-geluidscontour opgenomen (na sanering) met de gebiedsaanduiding 'geluidszone industrie 2'. Uit de ligging van deze aanduiding (= 55 dB(A)-geluidscontour) blijkt dat slechts een klein deel van de W-U2 bestemming binnen deze contour is gelegen. Dit gedeelte betreft het meest zuidelijke deel van bestemming direct ten westen van de spoorlijn. Binnen dit gedeelte van deze bestemming is voorzien in de aanleg van de hoofdonthoudingsweg van het deelgebied 't Haantje. Deze weg vormt de scheiding tussen het bedrijventerrein 't Haantje en het woongebied 't Haantje.

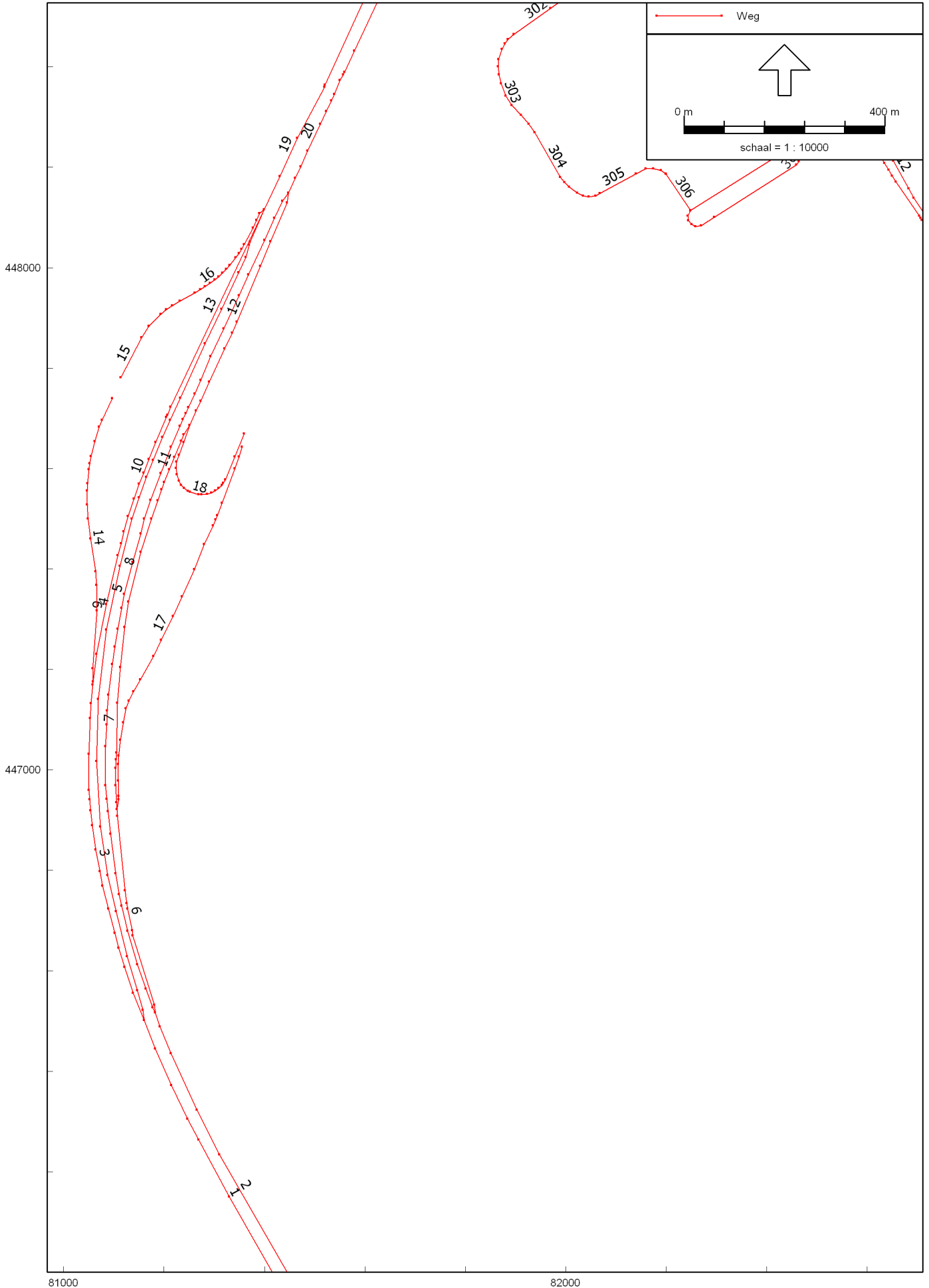
4.3. Conclusies

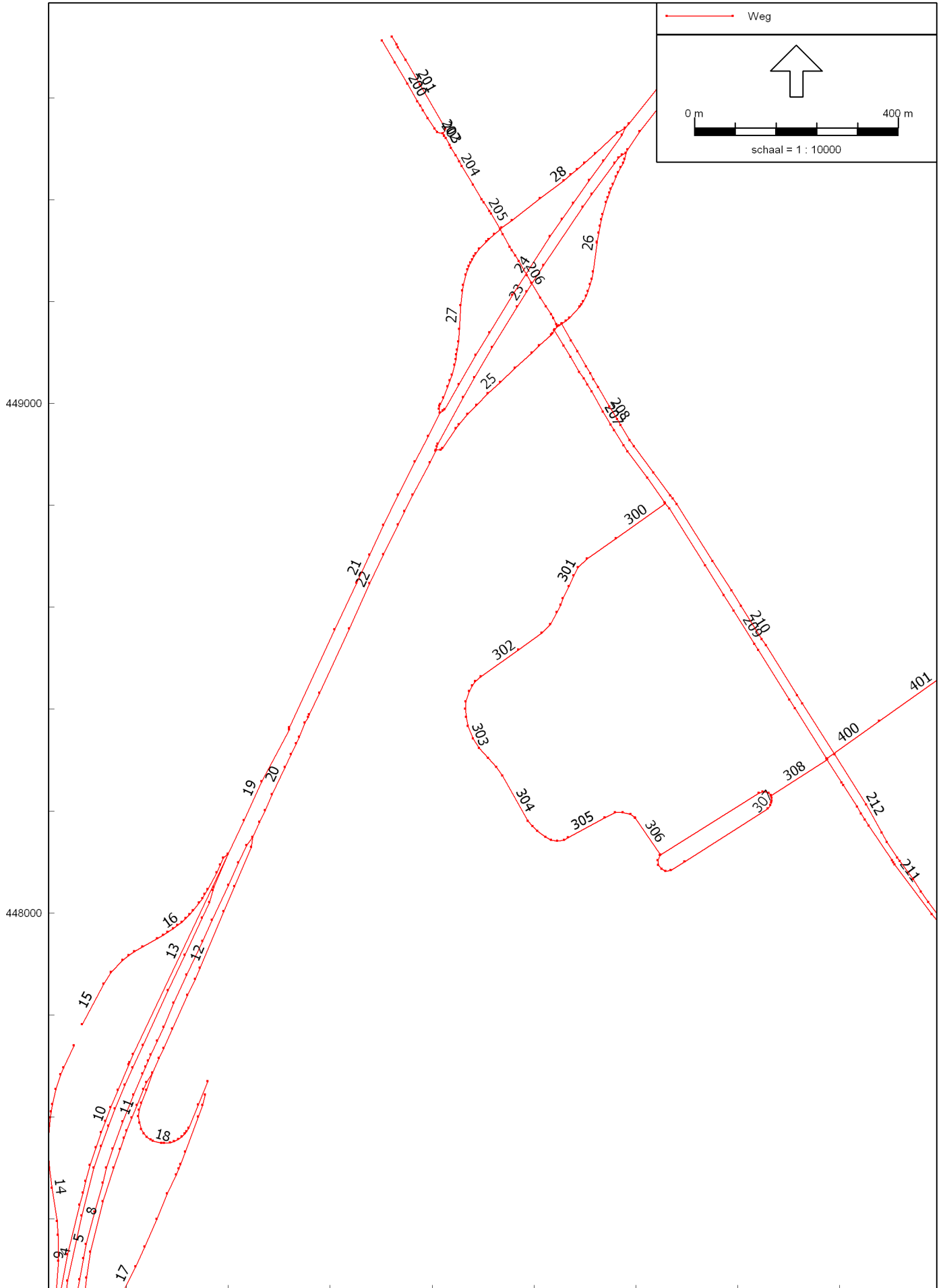
De geluidszone rond het industrieterrein DSM is gelegen binnen het bestemmingsplan Sion - 't Haantje. Binnen de berekende 55 dB(A)-geluidscontour is slechts een klein deel van de W-U2 bestemming gelegen waarbinnen nieuwe woningen kunnen worden gebouwd. Binnen dat deel van de woonbestemming is echter voorzien in de aanleg van de hoofdonthoudingsweg, gelegen tussen het bedrijventerrein en het woongebied 't Haantje.

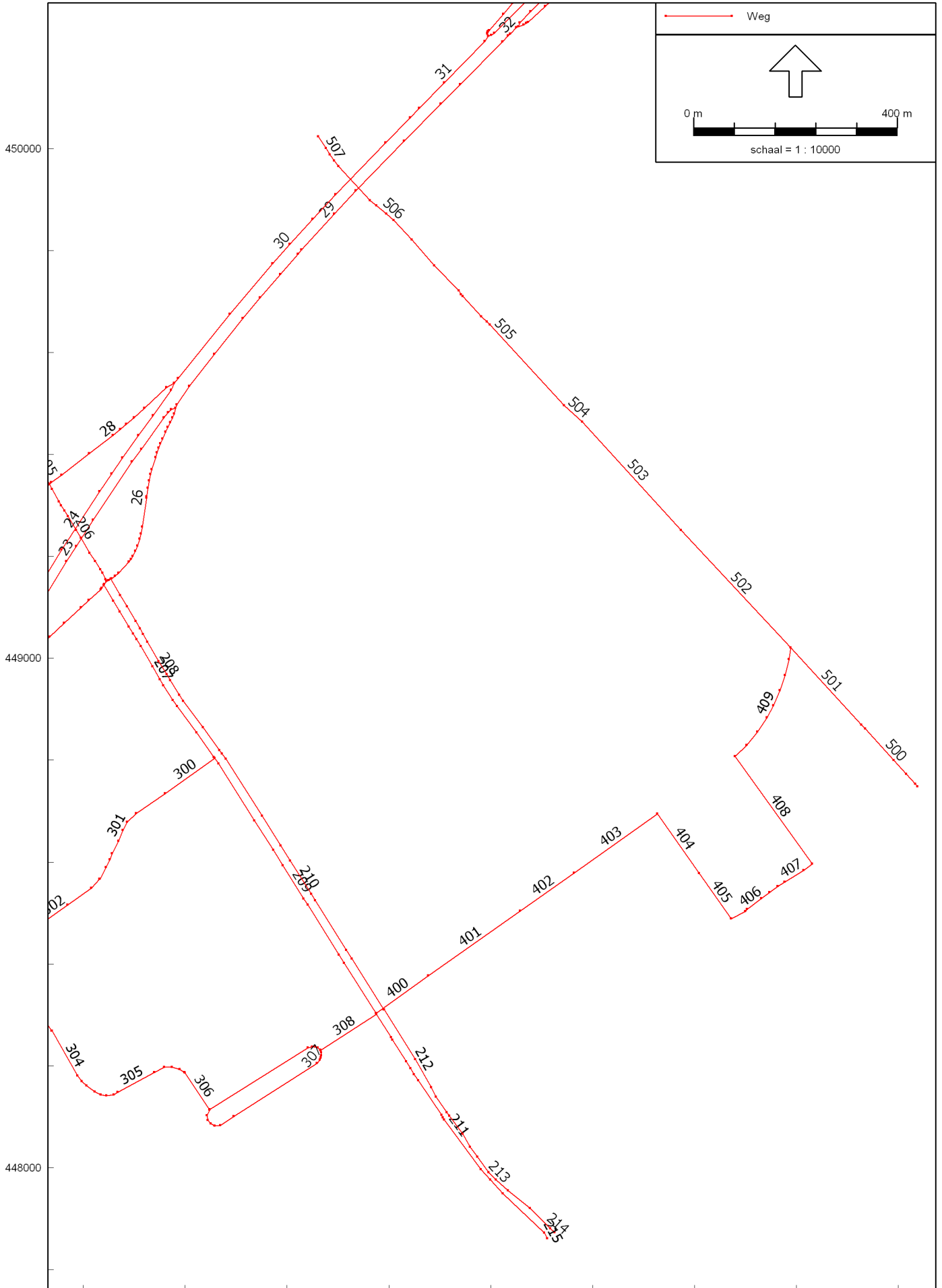
Geconcludeerd wordt dat de geluidscontouren de woningbouwplannen in dit bestemmingsplan uitvoerbaar zijn in relatie tot industrielawaai. In het kader van de voorbereiding van de plannen die

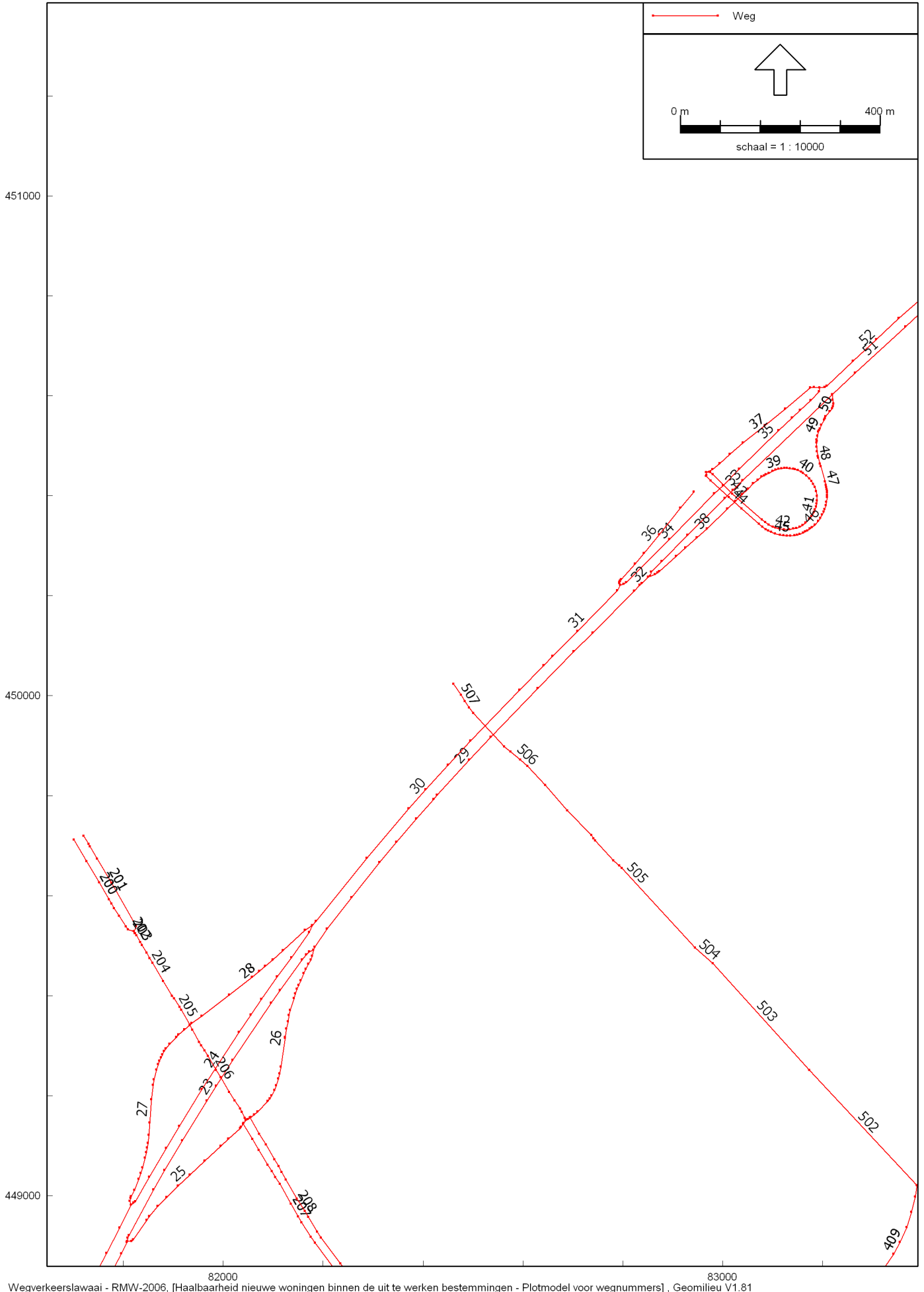
zijn gelegen binnen de geluidszone van het industrieterrein DSM moet worden beoordeeld of een hogere waarde procedure nodig is.

Bijlagen >>>









Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken bestemmingen - Plotmodel voor wegnummers] , Geomilieu V1.81

Bijlage 1 : Verkeersgegevens 2022 - akoestisch onderzoek bestemmingsplan Stion - t. Haantje

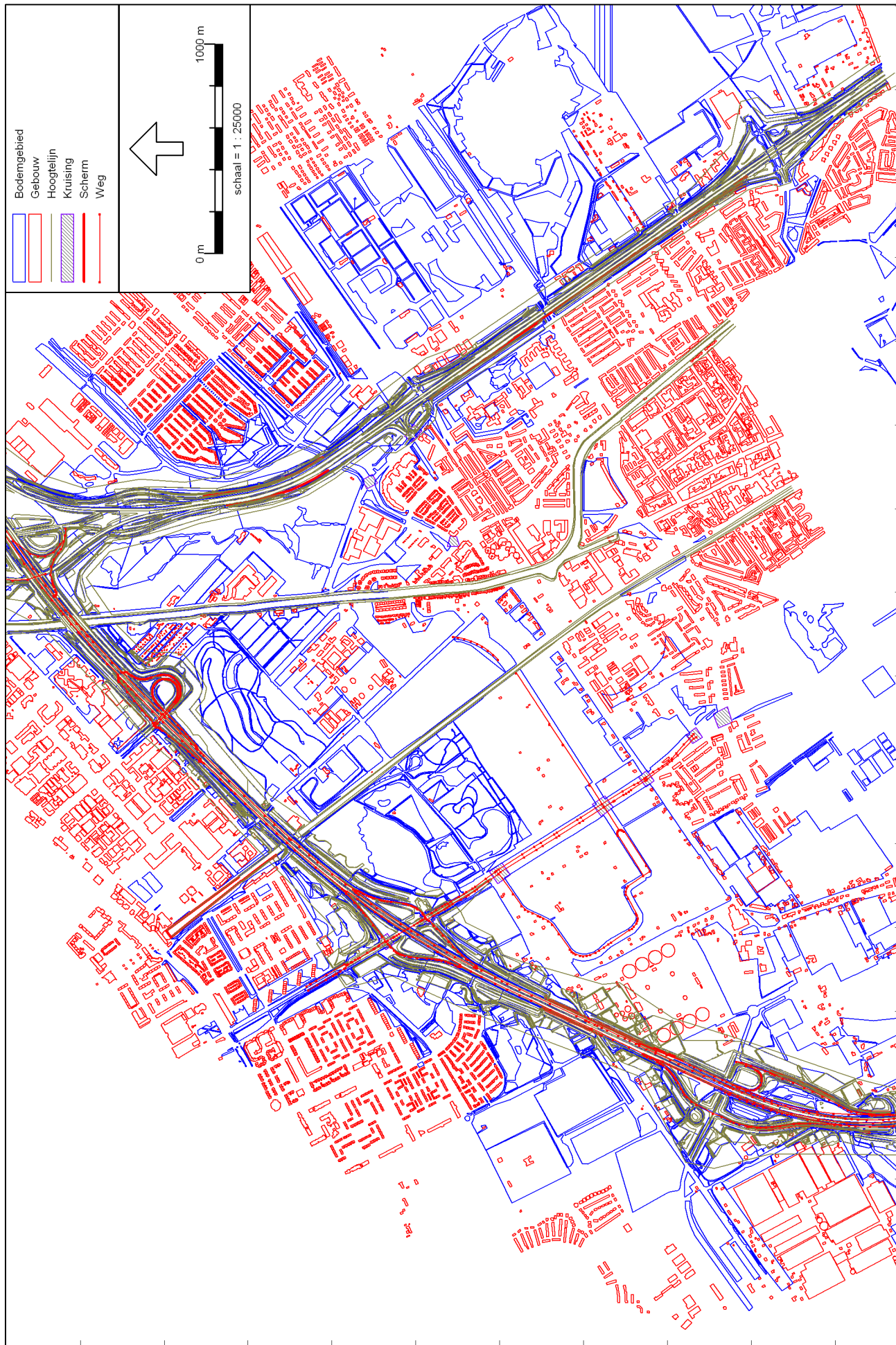
Wegnummer	ID	Verharding (2020)	Vmax	Intensiteit	Daguur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Avonduur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Nachtuur-%	LV-%	MV-%	ZV-%
1	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	63248	6,98	92,27	3,86	3,86	2,55	93,78	3,11	3,11	0,75	86,20	6,90	6,90
2	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	62549	6,98	92,18	3,91	3,91	2,55	93,70	3,15	3,15	0,75	86,04	6,98	6,98
3	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	19869	6,98	92,43	3,79	3,79	2,55	93,91	3,05	3,05	0,75	86,46	6,77	6,77
4	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	43299	6,98	92,20	3,90	3,90	2,55	93,72	3,14	3,14	0,75	86,08	6,96	6,96
5	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	44451	6,98	91,70	4,15	4,15	2,55	93,32	3,34	3,34	0,74	85,25	7,37	7,37
6	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	18114	6,99	93,34	3,33	3,33	2,56	94,65	2,67	2,67	0,74	88,00	6,00	6,00
7	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	327	7,00	100,00	0,00	0,00	2,60	100,00	0,00	0,00	0,70	100,00	0,00	0,00
8	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	327	7,00	100,00	0,00	0,00	2,60	100,00	0,00	0,00	0,70	100,00	0,00	0,00
9	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	217	7,01	100,00	0,00	0,00	2,61	100,00	0,00	0,00	0,70	100,00	0,00	0,00
10	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	217	7,01	100,00	0,00	0,00	2,61	100,00	0,00	0,00	0,70	100,00	0,00	0,00
11	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	327	7,00	100,00	0,00	0,00	2,60	100,00	0,00	0,00	0,70	100,00	0,00	0,00
12	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	29882	6,97	87,61	6,19	6,19	2,52	89,93	5,03	5,03	0,78	78,72	10,64	10,64
13	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	217	7,01	100,00	0,00	0,00	2,61	100,00	0,00	0,00	0,70	100,00	0,00	0,00
14	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19752	6,98	92,35	3,83	3,83	2,55	93,84	3,08	3,08	0,75	86,32	6,84	6,84
15	Rijksweg A4	referentiewegdek	50	4184	6,99	93,38	3,31	3,31	2,56	94,68	2,66	2,66	0,74	88,06	5,97	5,97
16	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	32050	6,97	87,43	6,29	6,29	2,52	89,78	5,11	5,11	0,78	78,44	10,78	10,78
17	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	17787	6,99	93,22	3,39	3,39	2,56	94,56	2,72	2,72	0,74	87,79	6,10	6,10
18	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	29657	6,97	87,47	6,26	6,26	2,52	89,82	5,09	5,09	0,76	78,51	10,75	10,75
19	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	75483	6,98	90,19	4,90	4,90	2,54	92,07	3,96	3,96	0,76	82,79	8,60	8,60
20	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	74358	6,98	90,05	4,97	4,97	2,54	91,96	4,02	4,02	0,76	82,57	8,72	8,72
21	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	75483	6,98	90,19	4,90	4,90	2,54	92,07	3,96	3,96	0,76	82,79	8,60	8,60
22	Rijksweg A4	2L ZOAB	100	74358	6,98	90,05	4,97	4,97	2,54	91,96	4,02	4,02	0,76	82,57	8,72	8,72
23	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	62741	6,98	90,98	4,51	4,51	2,54	92,72	3,64	3,64	0,76	84,07	7,96	7,96
24	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	62921	6,98	90,88	4,56	4,56	2,54	92,64	3,68	3,68	0,76	83,91	8,05	8,05
25	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	11636	6,97	85,04	7,48	7,48	2,51	87,77	6,11	6,11	0,79	74,83	12,59	12,59
26	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	18925	6,98	88,31	5,85	5,85	2,53	90,51	4,74	4,74	0,77	79,80	10,10	10,10
27	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	12583	6,97	86,75	6,62	6,62	2,52	89,21	5,39	5,39	0,78	77,41	11,30	11,30
28	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	18793	6,97	87,75	6,12	6,12	2,52	90,05	4,98	4,98	0,78	78,94	10,53	10,53
29	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	81634	6,98	90,36	4,82	4,82	2,54	92,21	3,89	3,89	0,76	83,07	8,47	8,47
30	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	81673	6,98	90,16	4,92	4,92	2,54	92,05	3,98	3,98	0,76	82,74	8,63	8,63
31	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	81673	6,98	90,16	4,92	4,92	2,54	92,05	3,98	3,98	0,76	82,74	8,63	8,63
32	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	81634	6,98	90,36	4,82	4,82	2,54	92,21	3,89	3,89	0,76	83,07	8,47	8,47
33	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	74147	6,98	90,19	4,91	4,91	2,54	92,07	3,97	3,97	0,76	82,78	8,61	8,61
34	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	71982	6,98	89,87	5,07	5,07	2,54	91,80	4,10	4,10	0,76	82,26	8,87	8,87
35	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	71982	6,98	89,87	5,07	5,07	2,54	91,80	4,10	4,10	0,76	82,26	8,87	8,87
36	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	9716	6,98	92,36	3,82	3,82	2,55	93,85	3,07	3,07	0,75	86,34	6,83	6,83
37	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	23605	6,99	94,32	2,90	2,79	2,57	95,20	2,58	2,23	0,74	89,45	5,49	5,05
38	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	7507	6,98	92,09	3,95	3,95	2,55	93,63	3,18	3,18	0,75	85,90	7,05	7,05
39	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	7507	6,98	92,09	3,95	3,95	2,55	93,63	3,18	3,18	0,75	85,90	7,05	7,05
40	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	7507	6,98	92,09	3,95	3,95	2,55	93,63	3,18	3,18	0,75	85,90	7,05	7,05
41	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	7507	6,98	92,09	3,95	3,95	2,55	93,63	3,18	3,18	0,75	85,90	7,05	7,05
42	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	7507	6,98	92,09	3,95	3,95	2,55	93,63	3,18	3,18	0,75	85,90	7,05	7,05
43	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	7507	6,98	92,09	3,95	3,95	2,55	93,63	3,18	3,18	0,75	85,90	7,05	7,05
44	Rijksweg A4	referentiewegdek	50	19720	6,98	93,53	3,30	3,17	2,57	94,51	2,95	2,54	0,74	88,07	6,23	5,70
45	Rijksweg A4	referentiewegdek	50	19720	6,98	93,53	3,30	3,17	2,57	94,51	2,95	2,54	0,74	88,07	6,23	5,70
46	Rijksweg A4	referentiewegdek	50	19720	6,98	93,53	3,30	3,17	2,57	94,51	2,95	2,54	0,74	88,07	6,23	5,70
47	Rijksweg A4	referentiewegdek	50	19720	6,98	93,53	3,30	3,17	2,57	94,51	2,95	2,54	0,74	88,07	6,23	5,70
48	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19720	6,98	93,53	3,30	3,17	2,57	94,51	2,95	2,54	0,74	88,07	6,23	5,70
49	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	19720	6,98	93,53	3,30	3,17	2,57	94,51	2,95	2,54	0,74	88,07	6,23	5,70
50	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	19720	6,98	93,53	3,30	3,17	2,57	94,51	2,95	2,54	0,74	88,07	6,23	5,70
51	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	93844	6,98	90,89	4,57	4,54	2,55	92,59	3,75	3,66	0,76	83,87	8,12	8,01
52	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	95465	6,98	90,96	4,53	4,50	2,55	92,65	3,72	3,63	0,76	83,99	8,06	7,95
53	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	93844	6,98	90,89	4,57	4,54	2,55	92,59	3,75	3,66	0,76	83,87	8,12	8,01
54	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	95465	6,98	90,96	4,53	4,50	2,55	92,65	3,72	3,63	0,76	83,99	8,06	7,95
55	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	93844	6,98	90,89	4,57	4,54	2,55	92,59	3,75	3,66	0,76	83,87	8,12	8,01
56	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	95465	6,98	90,96	4,53	4,50	2,55	92,65	3,72	3,63	0,76	83,99	8,06	7,95
57	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	95465	6,98	90,96	4,53	4,50	2,55	92,65	3,72	3,63	0,76	83,99	8,06	7,95
58	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	88670	6,98	90,82	4,61	4,58	2,54	92,52	3,79	3,69	0,76	83,75	8,18	8,07
59	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	76758	6,98	90,56	4,72	4,72	2,54	92,38	3,81	3,81	0,76	83,38	8,31	8,31
60	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	82832	6,98	90,84	4,58	4,58	2,54	92,61	3,70	3,70	0,76	83,84	8,08	8,08
61	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	66727	6,98	90,02	4,99	4,99	2,54	91,93	4,03	4,03	0,76	82,51	8,74	8,74
62	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	76465	6,98	91,24	4,38	4,38	2,55	92,94	3,53	3,53	0,75	84,50	7,75	7,75
63	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	66727	6,98	90,02	4,99	4,99	2,54	91,93	4,03	4,03	0,76	82,51	8,74	8,74
64	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	76465	6,98	91,24	4,38	4,38	2,55	92,94	3,53	3,53	0,75	84,50	7,75	7,75
65	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	17114	6,98	92,37	3,89	3,74	2,56	93,52	3,48	3,00	0,75	86,08	7,26	6,66

Bijlage 1 : Verkeersgegevens 2022 - akoestisch onderzoek bestemmingsplan Stion - t. Haantje

Wegnummer	ID	Verharding (2020)	Vmax	Intensiteit	Daguur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Avonduur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Nachtuur-%	LV-%	MV-%	ZV-%
66	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	17114	6,98	92,37	3,89	3,74	2,56	93,52	3,48	3,00	0,75	86,08	7,26	6,66
67	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	17114	6,98	92,37	3,89	3,74	2,56	93,52	3,48	3,00	0,75	86,08	7,26	6,66
68	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	17114	6,98	92,37	3,89	3,74	2,56	93,52	3,48	3,00	0,75	86,08	7,26	6,66
69	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	23194	6,98	92,90	3,60	3,49	2,56	94,05	3,15	2,80	0,75	87,05	6,70	6,25
70	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	6080	6,99	94,41	2,80	2,80	2,57	95,52	2,24	2,24	0,73	89,82	5,09	5,09
71	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	6080	6,99	94,41	2,80	2,80	2,57	95,52	2,24	2,24	0,73	89,82	5,09	5,09
72	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	6080	6,99	94,41	2,80	2,80	2,57	95,52	2,24	2,24	0,73	89,82	5,09	5,09
73	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	55233	6,98	89,82	5,09	5,09	2,54	91,76	4,12	4,12	0,76	82,19	8,91	8,91
74	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	55233	6,98	89,82	5,09	5,09	2,54	91,76	4,12	4,12	0,76	82,19	8,91	8,91
75	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	55233	6,98	89,82	5,09	5,09	2,54	91,76	4,12	4,12	0,76	82,19	8,91	8,91
76	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	55233	6,98	89,82	5,09	5,09	2,54	91,76	4,12	4,12	0,76	82,19	8,91	8,91
77	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	49289	6,98	90,78	4,61	4,61	2,54	92,55	3,72	3,72	0,76	83,73	8,13	8,13
78	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	49289	6,98	90,78	4,61	4,61	2,54	92,55	3,72	3,72	0,76	83,73	8,13	8,13
79	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	49289	6,98	90,78	4,61	4,61	2,54	92,55	3,72	3,72	0,76	83,73	8,13	8,13
80	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	49289	6,98	90,78	4,61	4,61	2,54	92,55	3,72	3,72	0,76	83,73	8,13	8,13
81	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	49289	6,98	90,78	4,61	4,61	2,54	92,55	3,72	3,72	0,76	83,73	8,13	8,13
82	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	37680	6,99	94,45	2,78	2,78	2,57	95,55	2,22	2,22	0,73	89,90	5,05	5,05
83	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	21988	6,99	93,35	3,32	3,32	2,56	94,66	2,67	2,67	0,74	88,02	5,99	5,99
84	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	22024	6,98	93,24	3,44	3,32	2,56	94,31	3,03	2,66	0,74	87,61	6,43	5,96
85	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	22024	6,98	93,24	3,44	3,32	2,56	94,31	3,03	2,66	0,74	87,61	6,43	5,96
86	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	22024	6,98	93,24	3,44	3,32	2,56	94,31	3,03	2,66	0,74	87,61	6,43	5,96
87	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	22024	6,98	93,24	3,44	3,32	2,56	94,31	3,03	2,66	0,74	87,61	6,43	5,96
88	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	22024	6,98	93,24	3,44	3,32	2,56	94,31	3,03	2,66	0,74	87,61	6,43	5,96
89	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19187	6,99	96,71	1,64	1,64	2,58	97,38	1,31	1,31	0,72	93,90	3,05	3,05
90	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19187	6,99	96,71	1,64	1,64	2,58	97,38	1,31	1,31	0,72	93,90	3,05	3,05
91	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19187	6,99	96,71	1,64	1,64	2,58	97,38	1,31	1,31	0,72	93,90	3,05	3,05
92	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19187	6,99	96,71	1,64	1,64	2,58	97,38	1,31	1,31	0,72	93,90	3,05	3,05
93	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	22024	6,98	93,24	3,44	3,32	2,56	94,31	3,03	2,66	0,74	87,61	6,43	5,96
94	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19187	6,99	96,71	1,97	1,32	2,58	97,38	1,57	1,05	0,72	93,90	3,66	2,44
95	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19187	6,99	96,71	1,97	1,32	2,58	97,38	1,57	1,05	0,72	93,90	3,66	2,44
96	Rijksweg A4	referentiewegdek	100	19187	6,99	96,71	1,97	1,32	2,58	97,38	1,57	1,05	0,72	93,90	3,66	2,44
97	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	19187	6,99	96,71	1,97	1,32	2,58	97,38	1,57	1,05	0,72	93,90	3,66	2,44
98	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	19187	6,99	96,71	1,97	1,32	2,58	97,38	1,57	1,05	0,72	93,90	3,66	2,44
99	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	66727	6,98	90,02	4,99	4,99	2,54	91,93	4,03	4,03	0,76	82,51	8,74	8,74
100	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	76465	6,98	91,24	4,38	4,38	2,55	92,94	3,53	3,53	0,75	84,50	7,75	7,75
101	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	85864	6,98	91,51	4,24	4,24	2,55	93,16	3,42	3,42	0,75	84,94	7,53	7,53
102	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	85864	6,98	91,51	4,24	4,24	2,55	93,16	3,42	3,42	0,75	84,94	7,53	7,53
103	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	76465	6,98	91,24	4,38	4,38	2,55	92,94	3,53	3,53	0,75	84,50	7,75	7,75
104	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	85864	6,98	91,51	4,24	4,24	2,55	93,16	3,42	3,42	0,75	84,94	7,53	7,53
105	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	85864	6,98	91,51	4,24	4,24	2,55	93,16	3,42	3,42	0,75	84,94	7,53	7,53
106	Rijksweg A4	1L ZOAB	100	76465	6,98	91,24	4,38	4,38	2,55	92,94	3,53	3,53	0,75	84,50	7,75	7,75
200	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	23545	6,98	88,66	7,94	3,40	2,53	90,80	6,44	2,76	0,77	80,35	13,75	5,89
201	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	23006	6,97	86,84	9,22	3,95	2,52	89,28	7,50	3,22	0,78	77,53	15,73	6,74
202	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	46851	6,97	87,75	8,57	3,67	2,52	90,05	6,97	2,99	0,78	78,94	14,74	6,32
203	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	46851	6,97	87,75	8,57	3,67	2,52	90,05	6,97	2,99	0,78	78,94	14,74	6,32
204	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	46851	6,97	87,75	8,57	3,67	2,52	90,05	6,97	2,99	0,78	78,94	14,74	6,32
205	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	46851	6,97	87,75	7,35	4,90	2,52	90,05	6,97	3,98	0,78	78,94	12,64	8,42
206	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	44567	6,98	88,86	5,57	5,57	2,53	90,97	4,52	4,52	0,77	80,66	9,67	9,67
207	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	21419	6,98	89,04	6,58	4,38	2,53	91,12	5,33	3,55	0,77	80,95	11,43	7,62
208	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	21419	6,98	89,04	6,58	4,38	2,53	91,12	5,33	3,55	0,77	80,95	11,43	7,62
209	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	19413	6,98	88,55	6,87	4,58	2,53	90,71	5,57	3,71	0,77	80,18	11,89	7,93
210	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	19413	6,98	88,55	6,87	4,58	2,53	90,71	5,57	3,71	0,77	80,18	11,89	7,93
211	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	18824	6,98	90,12	5,93	3,95	2,54	92,01	4,79	3,19	0,76	82,68	10,39	6,93
212	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	19182	6,98	89,28	6,43	4,29	2,53	91,31	5,21	3,47	0,77	81,32	11,21	7,47
213	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	19182	6,98	89,28	6,43	4,29	2,53	91,31	5,21	3,47	0,77	81,32	11,21	7,47
214	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	16270	6,99	94,01	3,59	2,40	2,56	95,20	2,88	1,92	0,74	89,14	6,51	4,34
215	Prinses Beatrixlaan	referentiewegdek	50	20814	6,98	88,88	6,67	4,45	2,53	90,99	5,41	3,61	0,77	80,70	11,58	7,72
300	Kloostergang	referentiewegdek	50	5100	6,99	93,55	5,16	1,29	2,56	94,82	4,14	1,04	0,74	88,36	9,32	2,33
301	Kloostergang	referentiewegdek	50	4195	6,99	96,67	2,66	0,67	2,58	97,35	2,12	0,53	0,72	93,83	4,94	1,23
302	Kloostergang	referentiewegdek	50	2448	6,99	95,02	3,98	1,00	2,57	96,02	3,19	0,80	0,73	90,89	7,28	1,82
303	Kloostergang	referentiewegdek	50	1842	7,00	99,97	0,02	0,01	2,60	99,98	0,02	0,00	0,70	99,95	0,04	0,01
304	Kloostergang	referentiewegdek	50	1762	7,00	99,97	0,02	0,01	2,60	99,98	0,02	0,00	0,70	99,94	0,04	0,01
305	Kloostergang	referentiewegdek	50	1478	7,00	99,96	0,03	0,01	2,60	99,97	0,02	0,01	0,70	99,93	0,06	0,01
306	Kloostergang	referentiewegdek	50	1858	6,99	95,06	3,95	0,99	2,57	96,05	3,16	0,79	0,73	90,96	7,23	1,81
307	Kloostergang	referentiewegdek	50	1858	6,99	95,06	3,95	0,99	2,57	96,05	3,16	0,79	0,73	90,96	7,23	1,81

Bijlage 1 : Verkeersgegevens 2022 - akoestisch onderzoek bestemmingsplan Stion - t Haantje

Wegnummer	ID	Verharding (2020)	Vmax	Intensiteit	Daguur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Avonduur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	Nachtuur-%	LV-%	MV-%	ZV-%	
308		Kloostergang		50	6194	7,00	98,42	1,26	0,32	2,59	98,75	1,00	0,25	0,71	97,03	2,38	0,59
400		Ontsluitingsweg t Haantje		50	12139	6,99	94,11	4,71	1,18	2,56	95,28	3,78	0,94	0,74	89,32	8,55	2,14
401		Ontsluitingsweg t Haantje		50	9038	6,99	93,87	4,90	1,23	2,56	95,09	3,93	0,98	0,74	88,91	8,87	2,22
402		Ontsluitingsweg t Haantje		50	5092	6,99	93,07	5,54	1,39	2,56	94,44	4,45	1,11	0,74	87,55	9,96	2,49
403		Ontsluitingsweg t Haantje		50	4893	6,99	94,43	4,46	1,11	2,57	95,53	3,57	0,89	0,73	89,86	8,11	2,03
404		Ontsluitingsweg t Haantje		50	4893	6,99	94,43	4,46	1,11	2,57	95,53	3,57	0,89	0,73	89,86	8,11	2,03
405		Ontsluitingsweg t Haantje		50	4735	6,99	95,08	3,93	0,98	2,57	96,07	3,15	0,79	0,73	91,00	7,20	1,80
406		Ontsluitingsweg t Haantje		50	4735	6,99	95,08	4,43	0,49	2,57	96,07	3,54	0,39	0,73	91,00	8,10	0,90
407		Ontsluitingsweg t Haantje		50	3922	6,99	95,83	3,75	0,42	2,57	96,67	3,00	0,33	0,73	92,32	6,91	0,77
408		Ontsluitingsweg t Haantje		50	3922	6,99	95,83	3,34	0,83	2,57	96,67	2,67	0,67	0,73	92,32	6,15	1,54
409		Ontsluitingsweg t Haantje		50	3962	7,00	97,81	1,75	0,44	2,59	98,26	1,39	0,35	0,71	95,90	3,28	0,82
500		Lange Kleiweg		50	737	7,00	99,04	0,77	0,19	2,59	99,24	0,61	0,15	0,71	98,18	1,46	0,36
501		Lange Kleiweg		50	1038	7,00	98,46	1,23	0,31	2,59	98,77	0,98	0,25	0,71	97,09	2,33	0,58
502		Lange Kleiweg		50	3997	7,00	97,72	1,83	0,46	2,59	98,18	1,45	0,36	0,71	95,72	3,42	0,86
503		Lange Kleiweg		50	6723	7,00	98,12	1,51	0,38	2,59	98,50	1,20	0,30	0,71	96,46	2,83	0,71
504		Lange Kleiweg		50	8129	7,00	98,42	1,26	0,32	2,59	98,75	1,00	0,25	0,71	97,03	2,38	0,59
505		Lange Kleiweg		50	9973	6,99	97,37	2,10	0,53	2,58	97,91	1,67	0,42	0,72	95,09	3,93	0,98
506		Lange Kleiweg		50	10091	6,99	97,40	2,08	0,52	2,58	97,93	1,65	0,41	0,72	95,15	3,88	0,97
507		Lange Kleiweg		50	10091	6,99	97,40	1,82	0,78	2,58	97,93	1,45	0,62	0,72	95,15	3,40	1,46

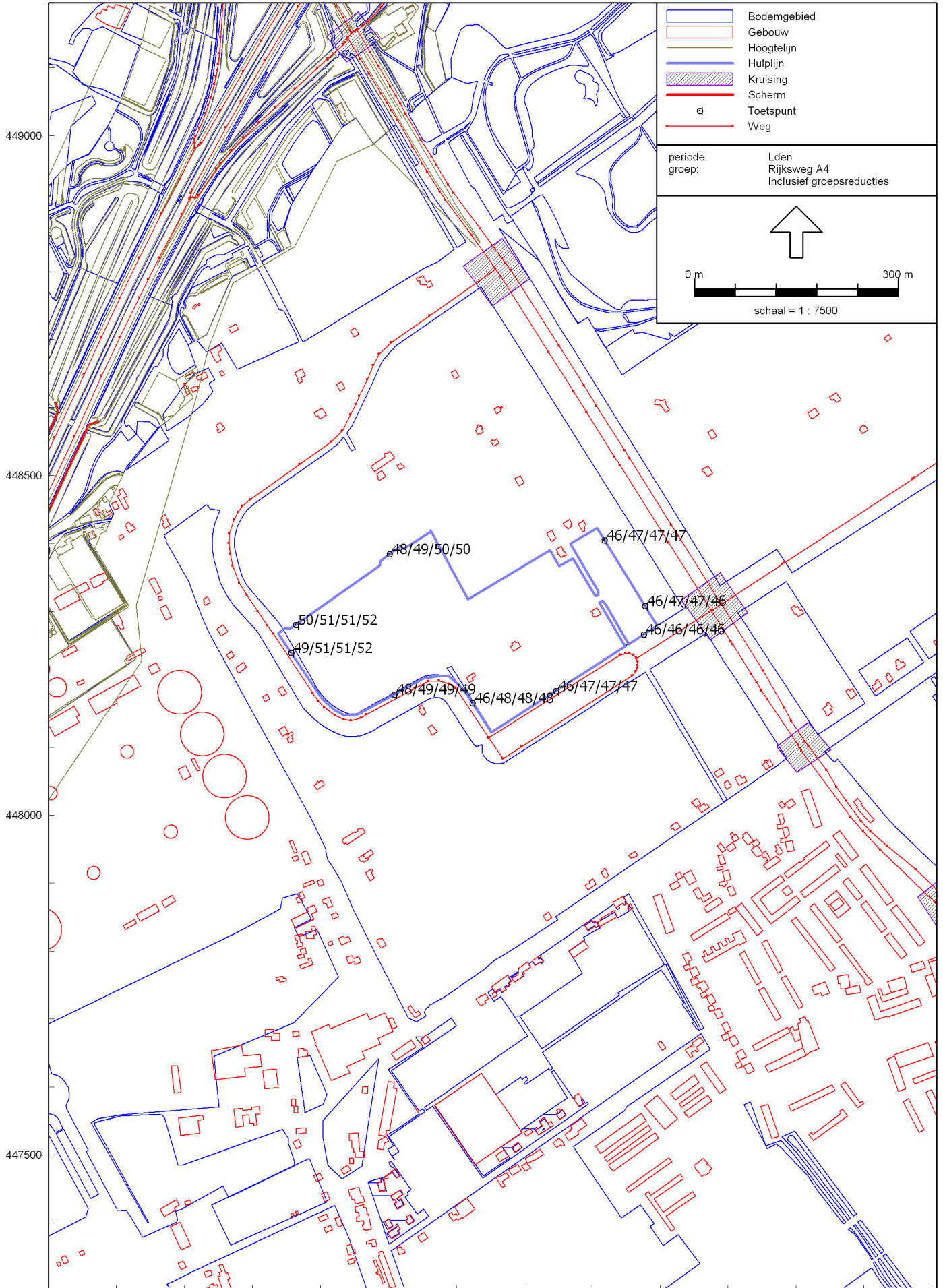


450000

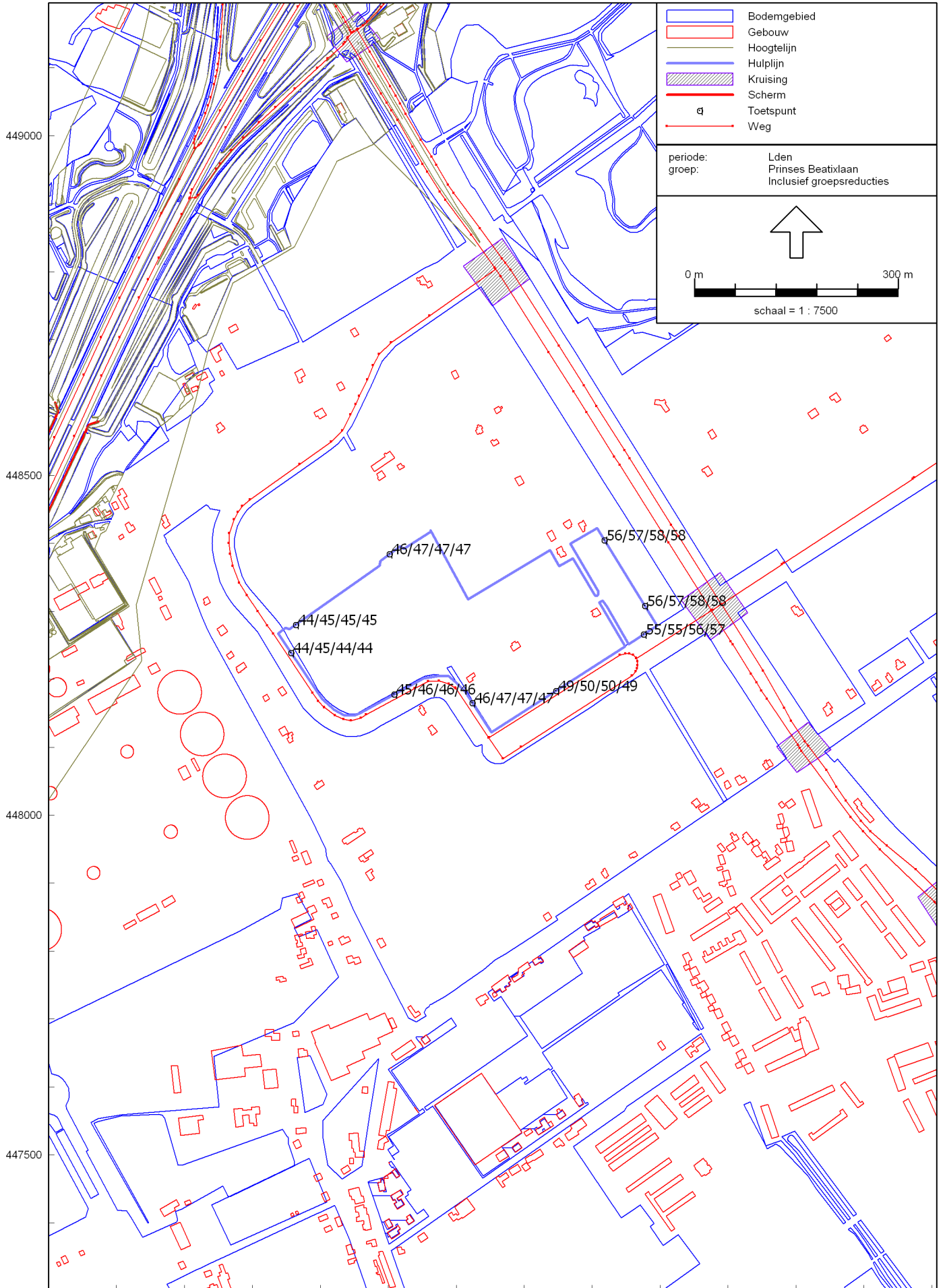
448000


Wegverkeerslawaaier - R.M.W.-2006, [Nieuwe woningen WG-bestemming - Weg 2022_Basisalternatief nieuwe woningen WG-bestemming], Geomilieu V1.81

Overzicht rekenmodel conform Standaardrekenmethode II; wegverkeer



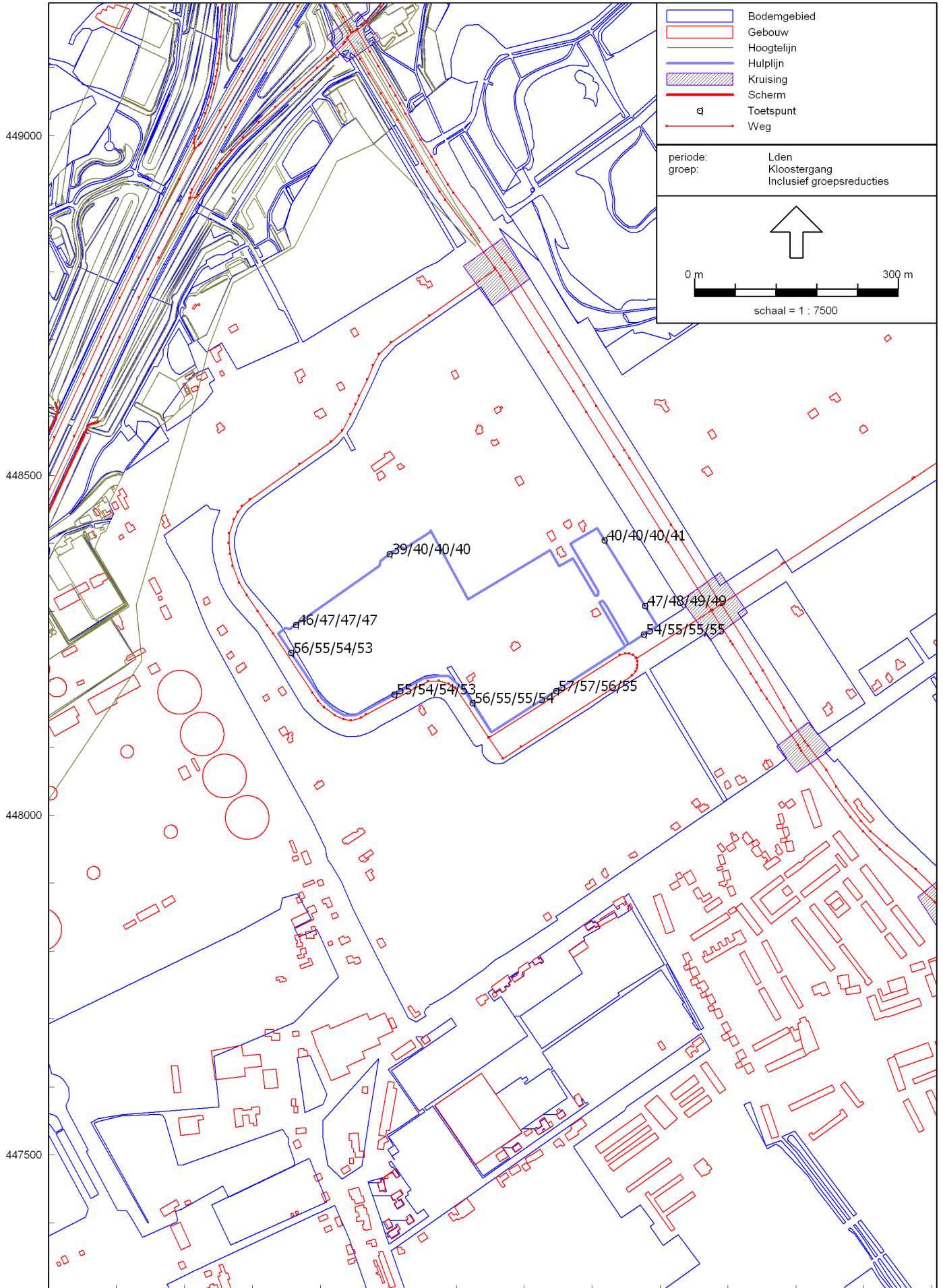
Wegverkeerlawaaai - RMW-2006, [Nieuwe woningen WG-bestemming - Weg 2022_Basialternatief nieuwe woningen WG-bestemming], Geomilieu V1.81



<ul style="list-style-type: none"> Bodemgebied Gebouw Hoogtelijn Hulplijn Kruising Scherm Toetspunt Weg 	periode: Lden groep: Prinses Beatrixlaan Inclusief groepsreducties
	
0 m 300 m schaal = 1 : 7500	

Wegverkeerlawaaai - RMW-2006, [Nieuwe woningen WG-bestemming - Weg 2022_Basialternatief nieuwe woningen WG-bestemming], Geomilieu V1.81

Woongebied WG versus Prinses Beatrixlaan



- Bodemgebied
- Gebouw
- Hoogtelijn
- Hulplijn
- Kruising
- Scherm
- Toetspunt
- Weg

periode: Lden Kloostergang
 groep: Inclusief groepsreducties

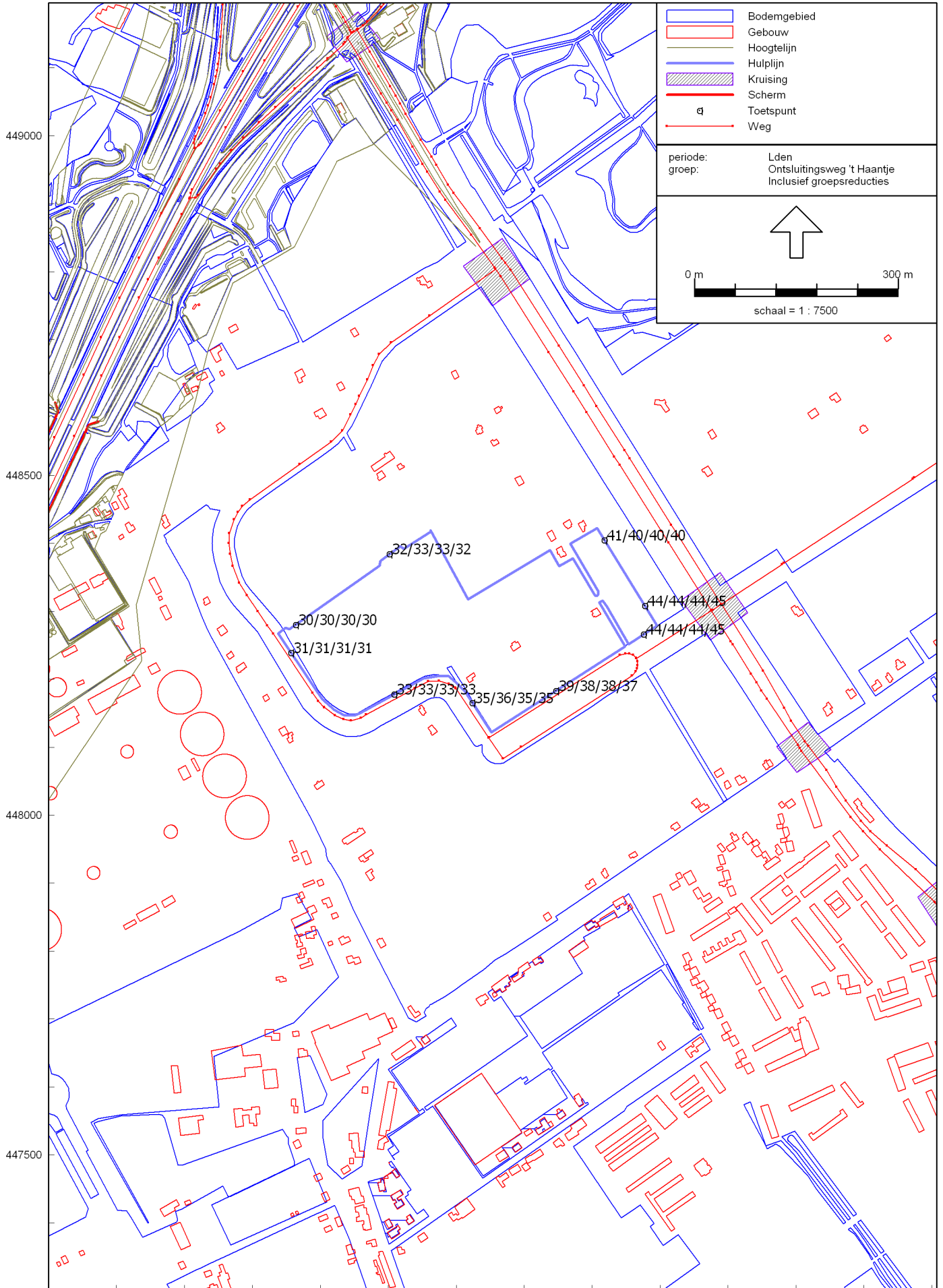
↑

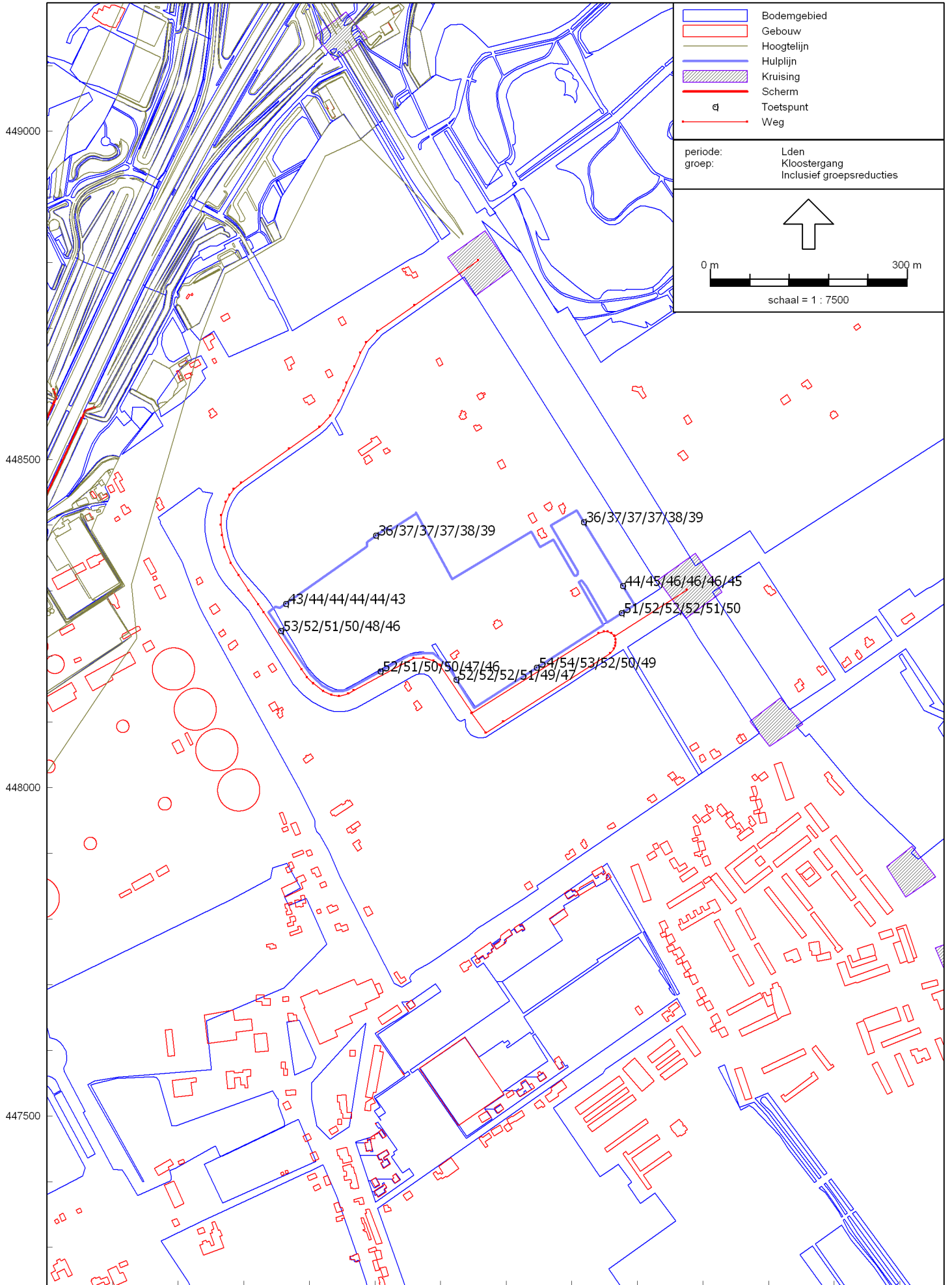
0 m 300 m

schaal = 1 : 7500

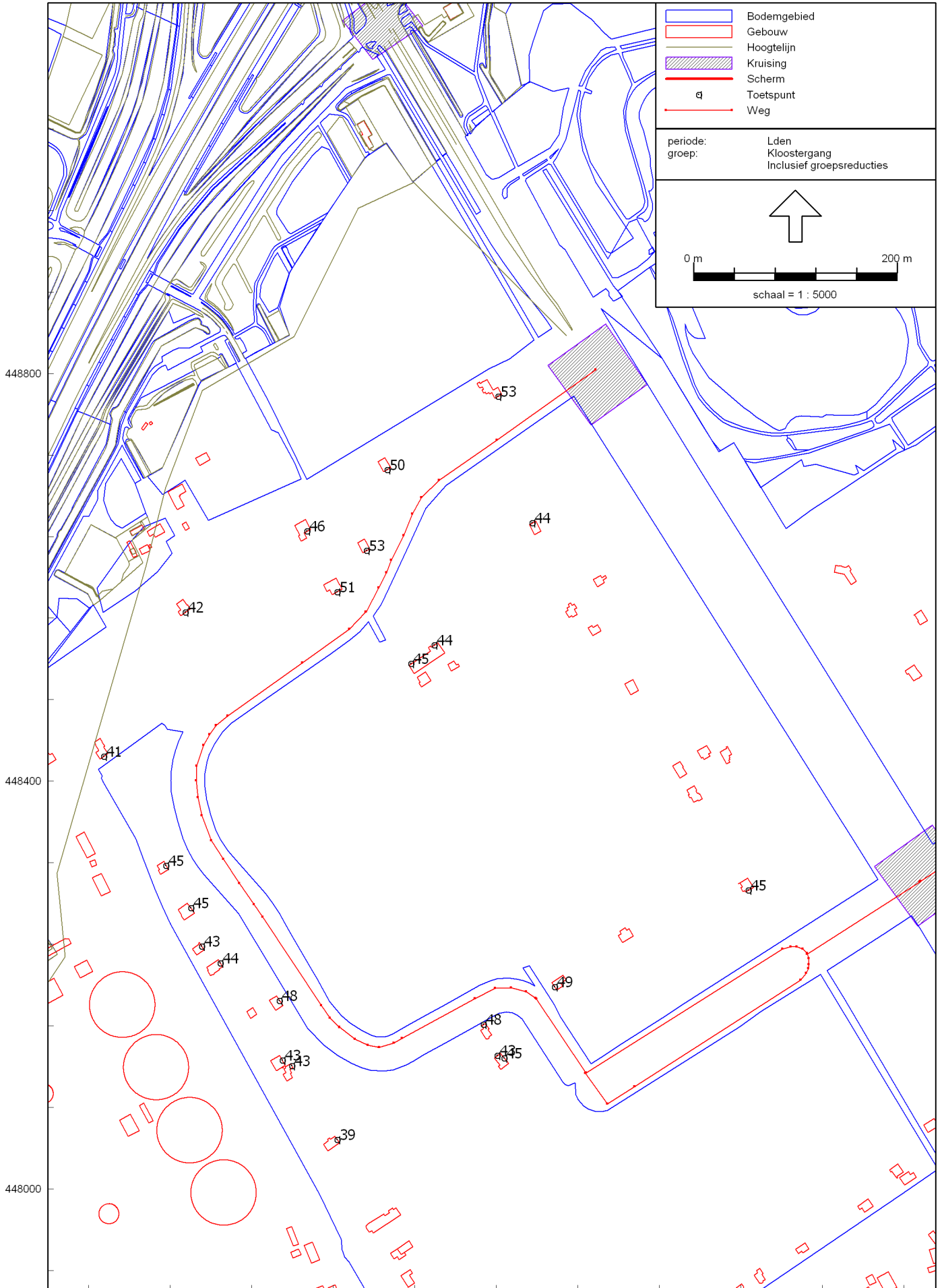
82000 82500

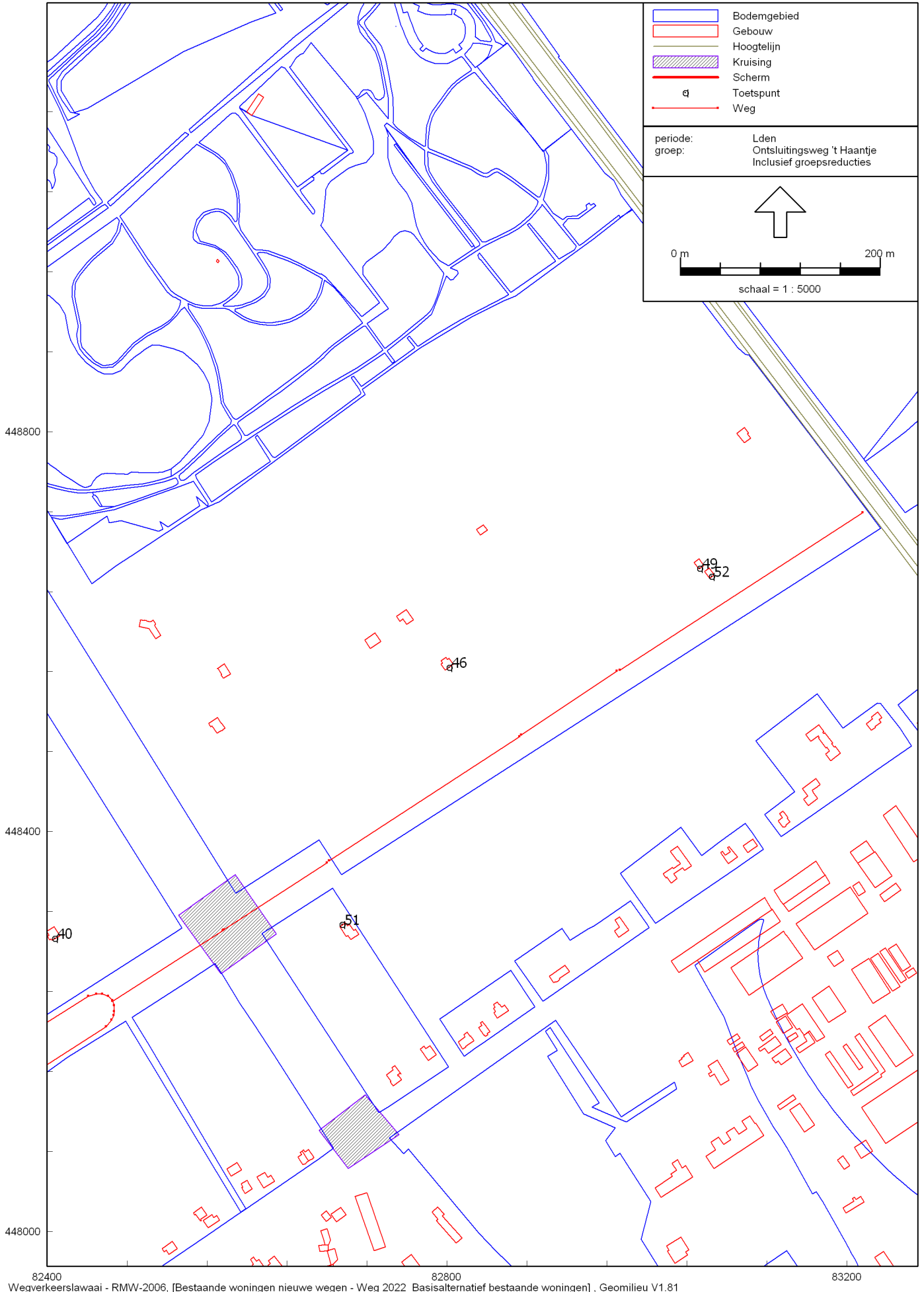
Wegverkeerlawaaai - RMW-2006, [Nieuwe woningen WG-bestemming - Weg 2022_Basialternatief nieuwe woningen WG-bestemming], Geomilieu V1.81





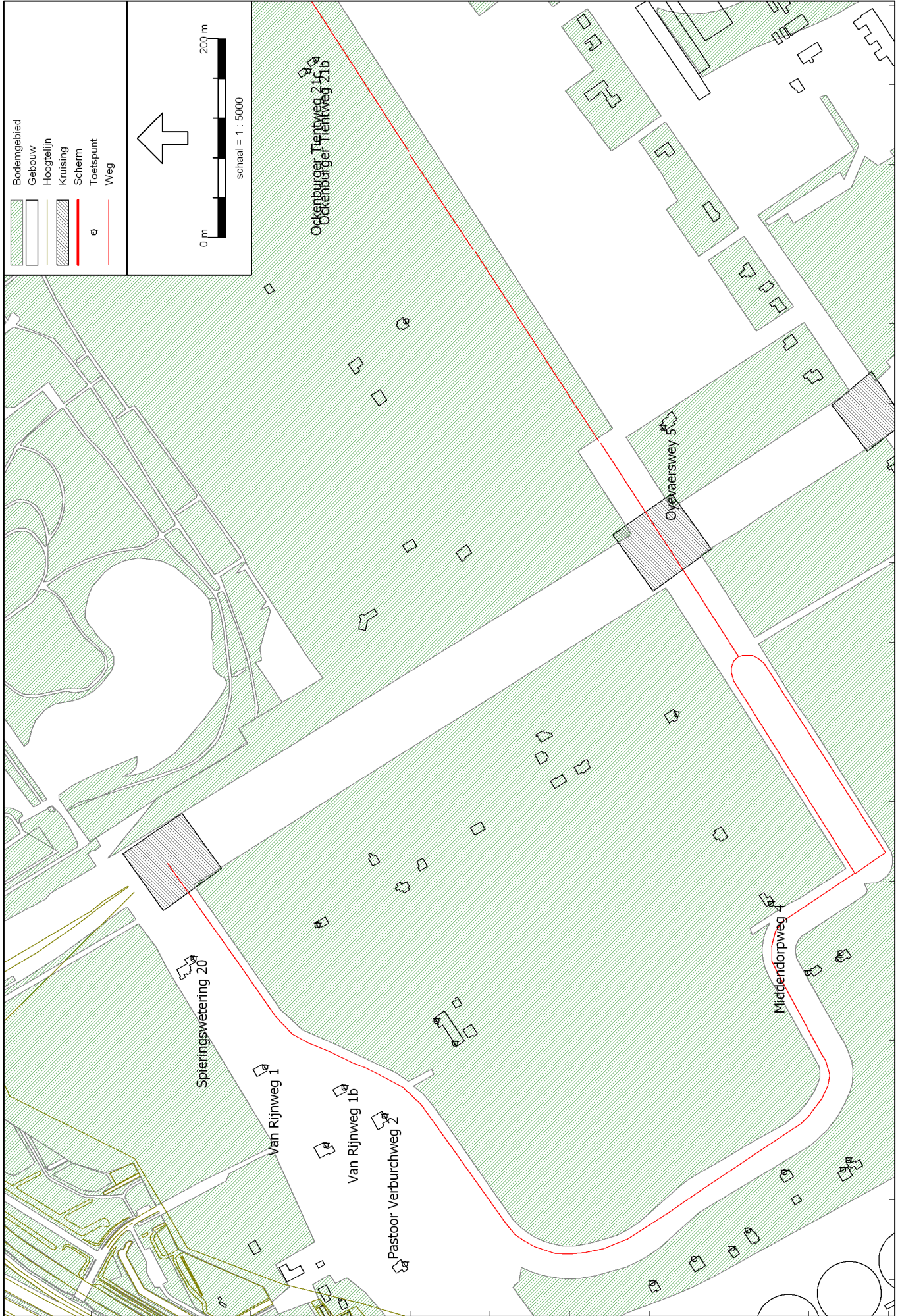
Bijlage 3b
Bestaande woningen binnen de zone van nieuw aan te leggen wegen





82400 82800 83200
Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [Bestaande woningen nieuwe wegen - Weg 2022_Basisalternatief bestaande woningen], Geomilieu V1.81

Bestaande woningen versus Kloostergang



448800

448400

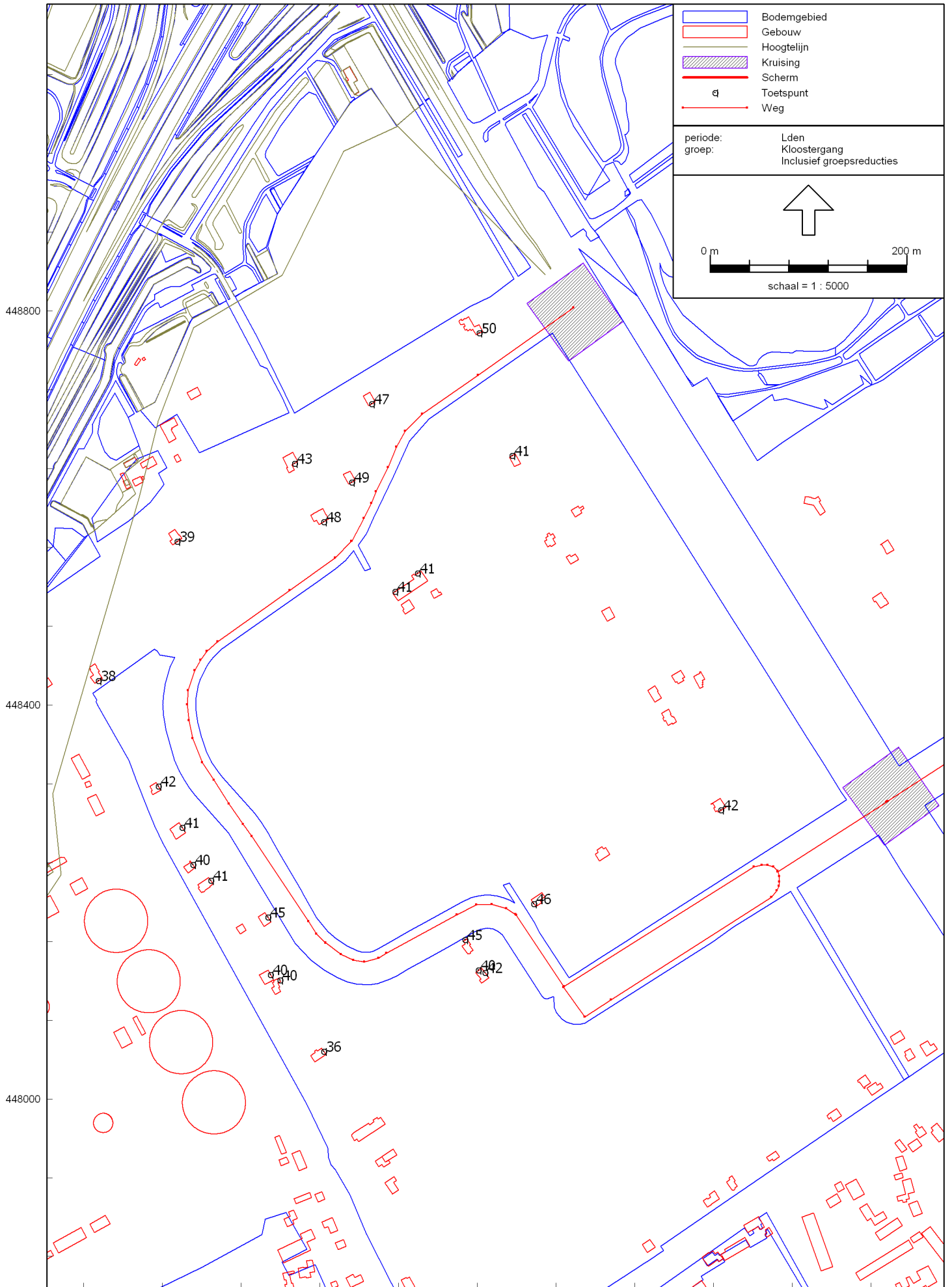
82800

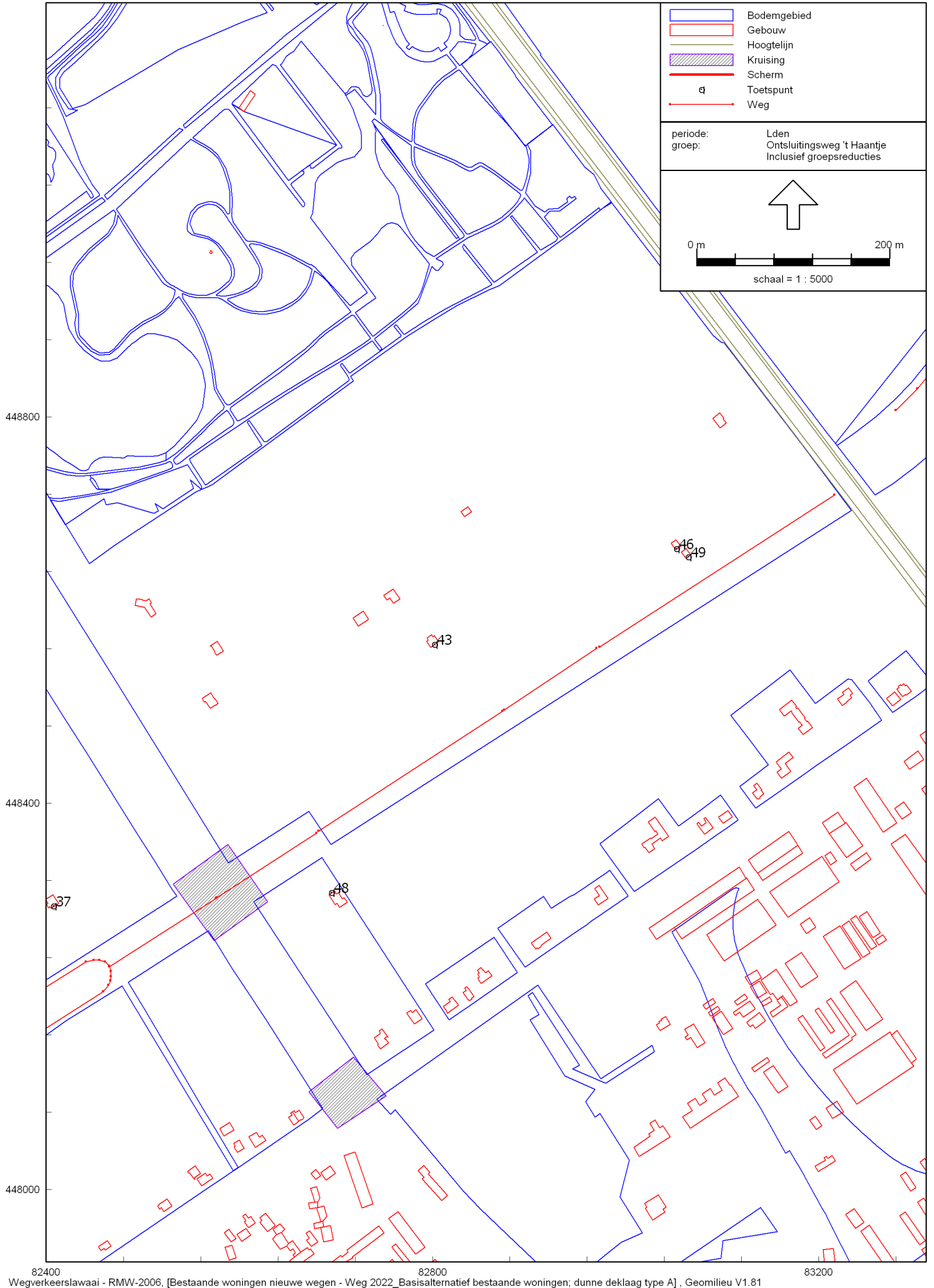
82400

82000

Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [Bestaande woningen nieuwe wegen - Weg 2022_Basisalternatief bestaande woningen], Geomilieut V.1.81

Ligging adressen bestaande woningen

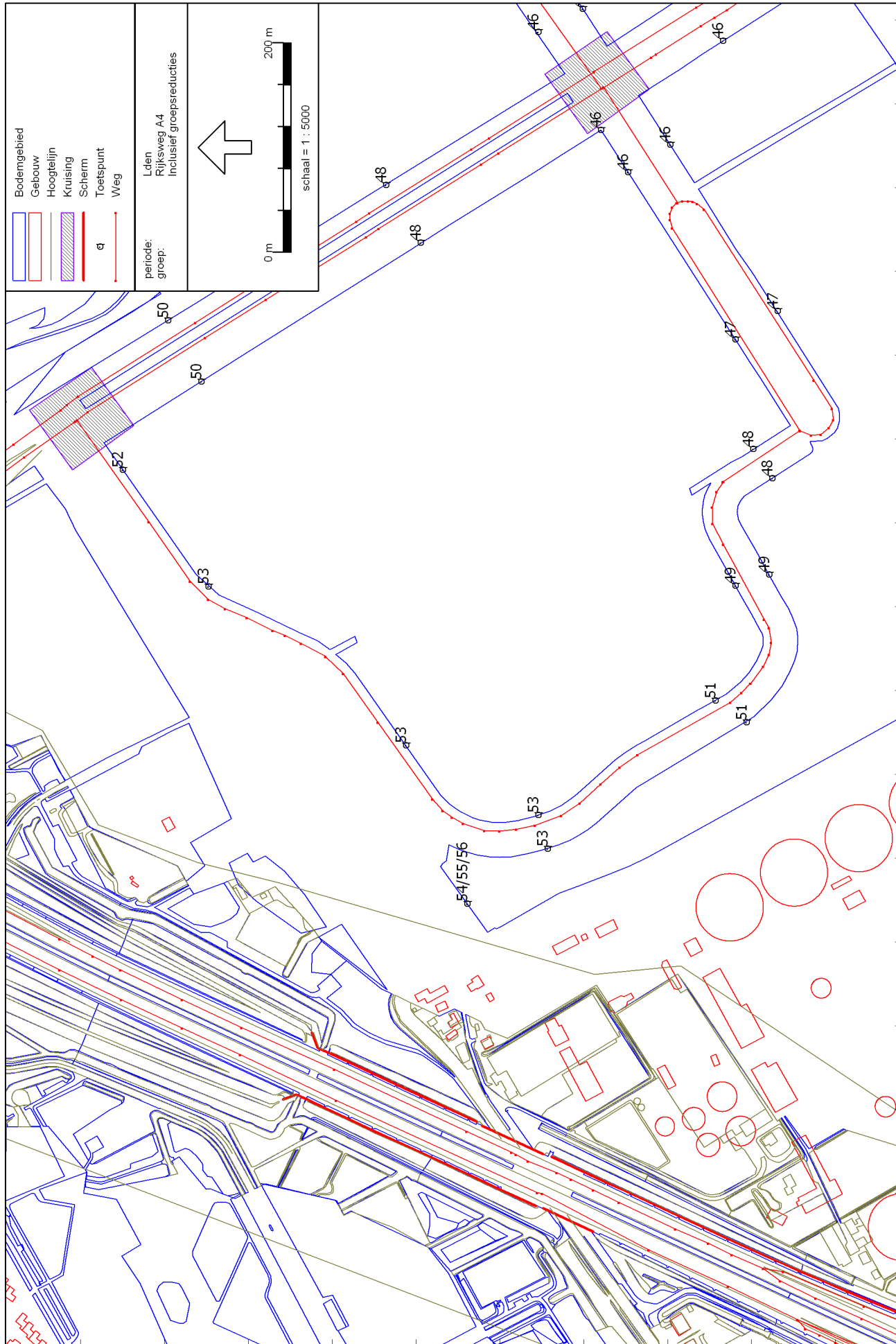




82400 82800 83200
Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [Bestaande woningen nieuwe wegen - Weg 2022_Basisalternatief bestaande woningen; dunne deklaag type A] , Geomilieu V1.81

Bestaande woningen versus ontsluitingsweg deelgebied 't Haantje met dunne deklaag type A

Bijlage 3c
Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken en met een wijziging te realiseren woningen



448800

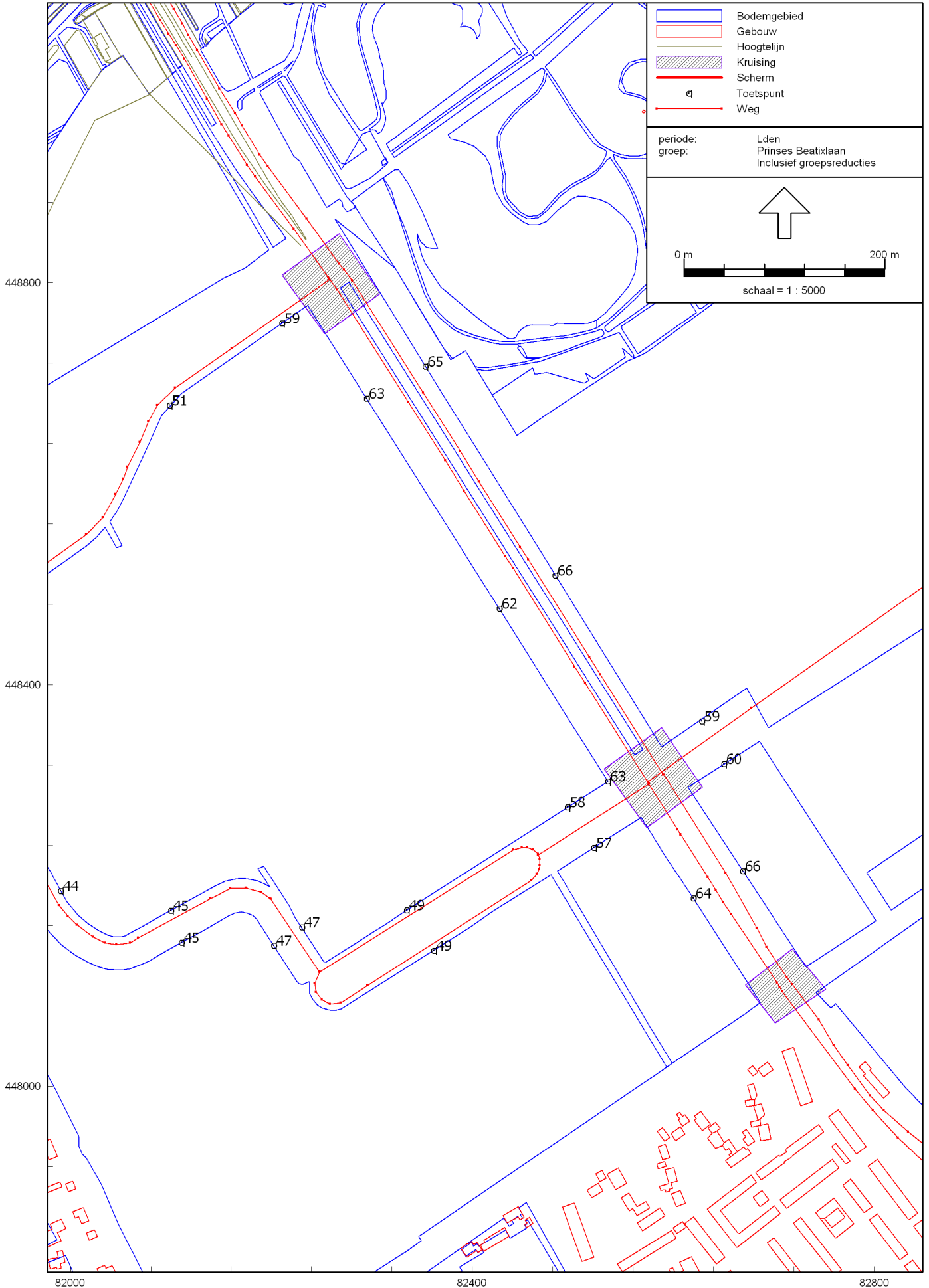
448400

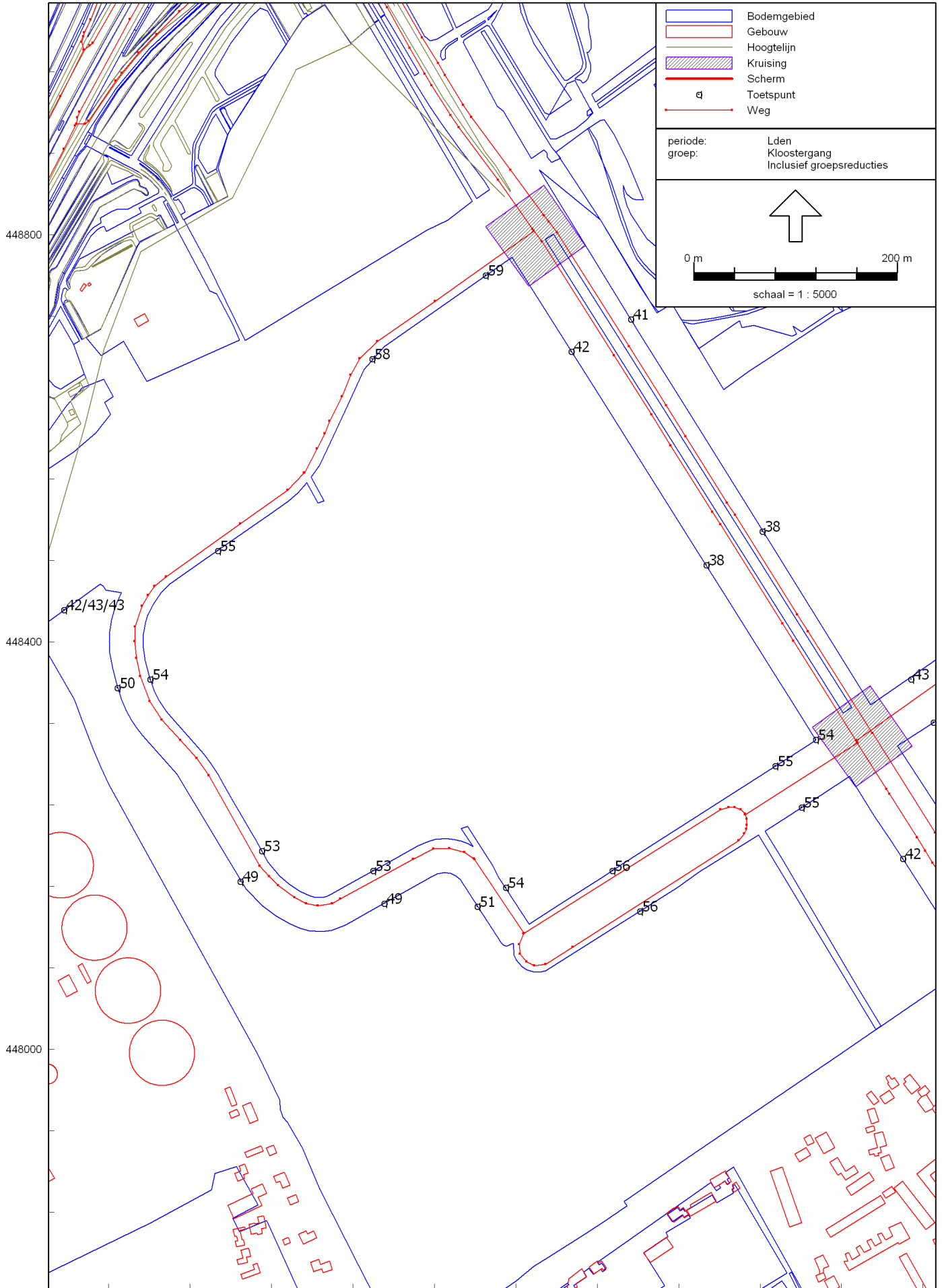
81600

Wegverkeerslawaaier - RMWV-2006, [Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken bestemmingen - Weg 2020_Basisalternatief nieuwe woningen], Geomilieu V1.81

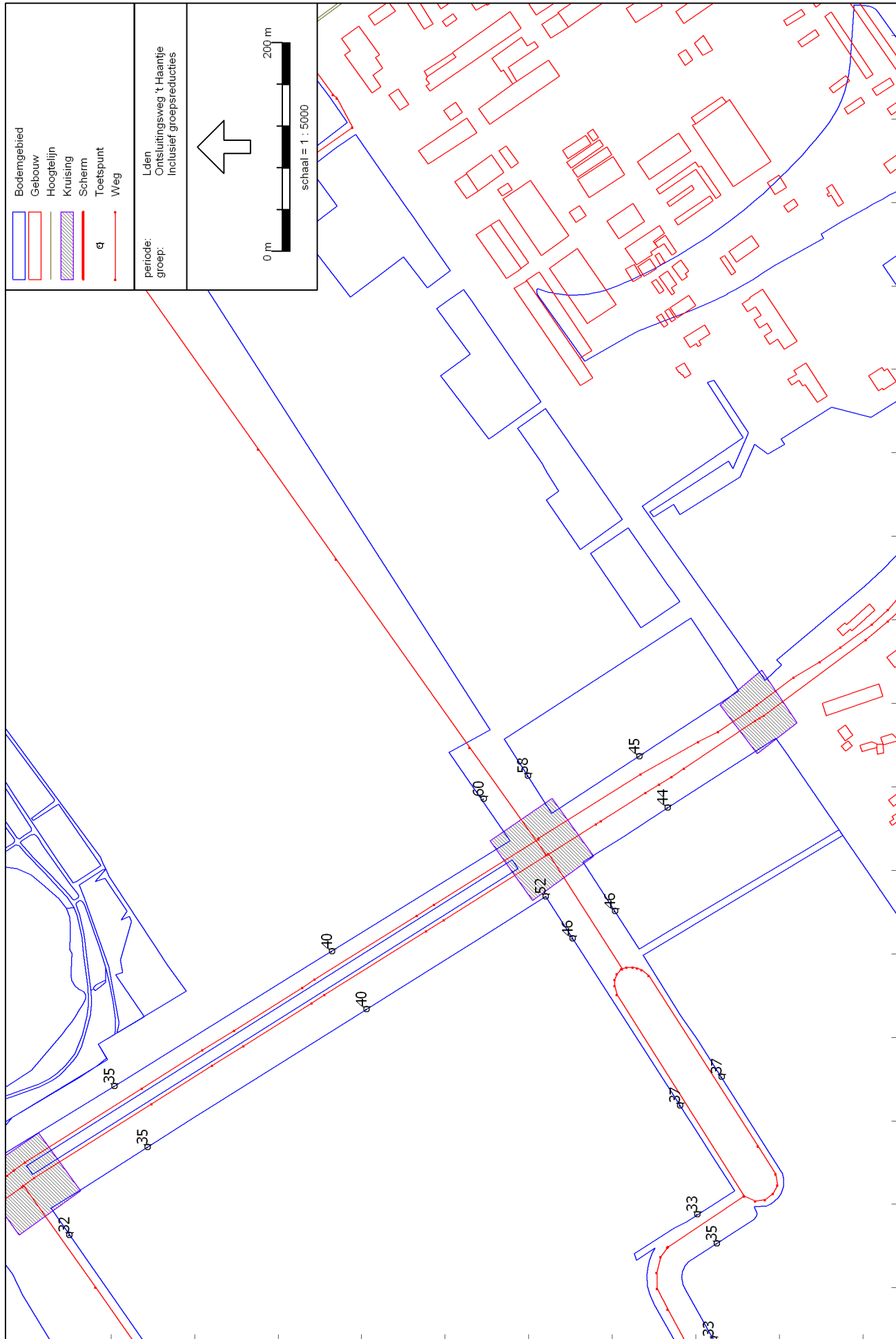
82000

82400





Wegverkeerlawaaï - RMW-2006, [Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken bestemmingen - Weg 2020_Basialternatief nieuwe woningen] , Geomilieu V1.81



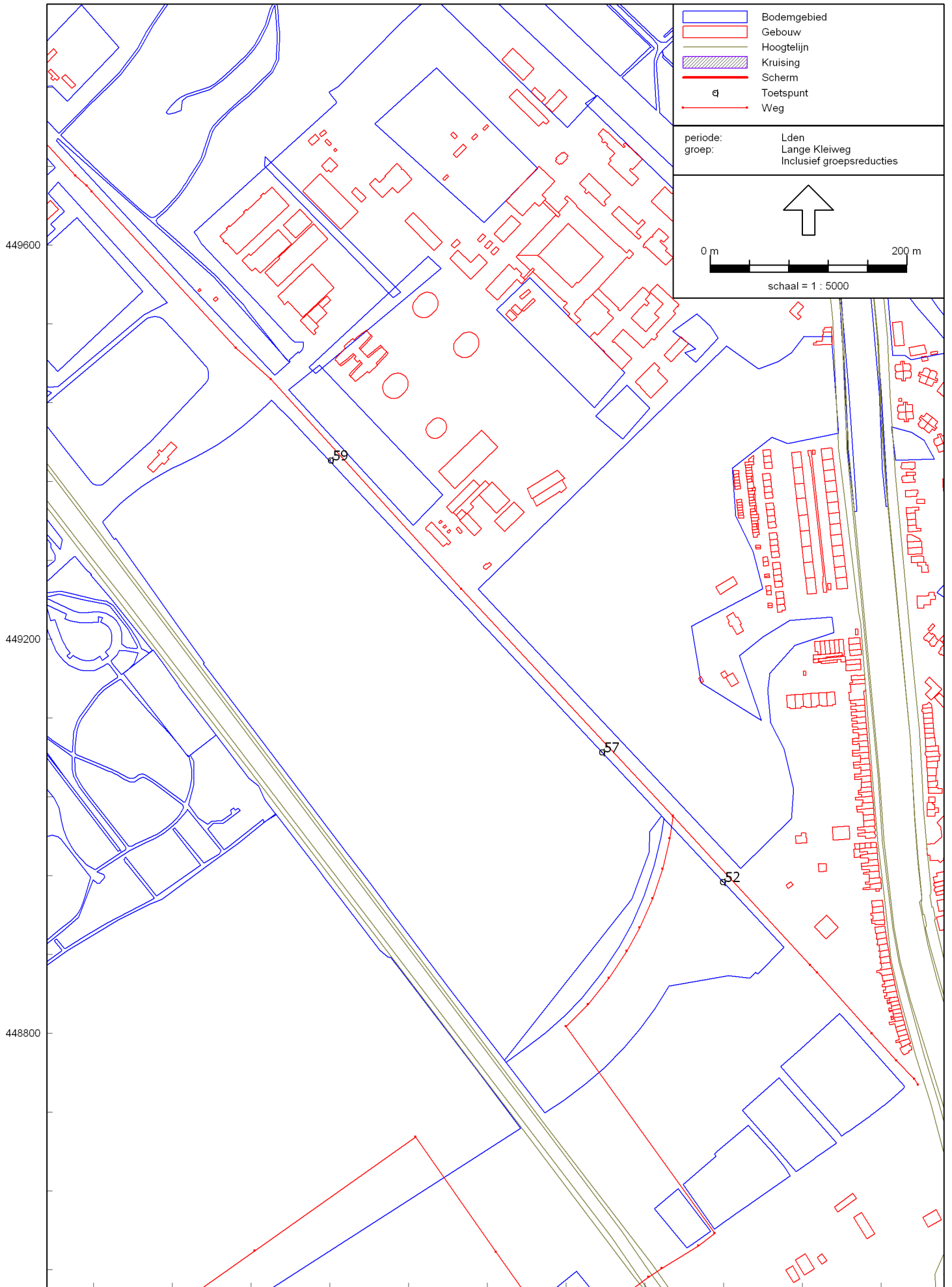
448400

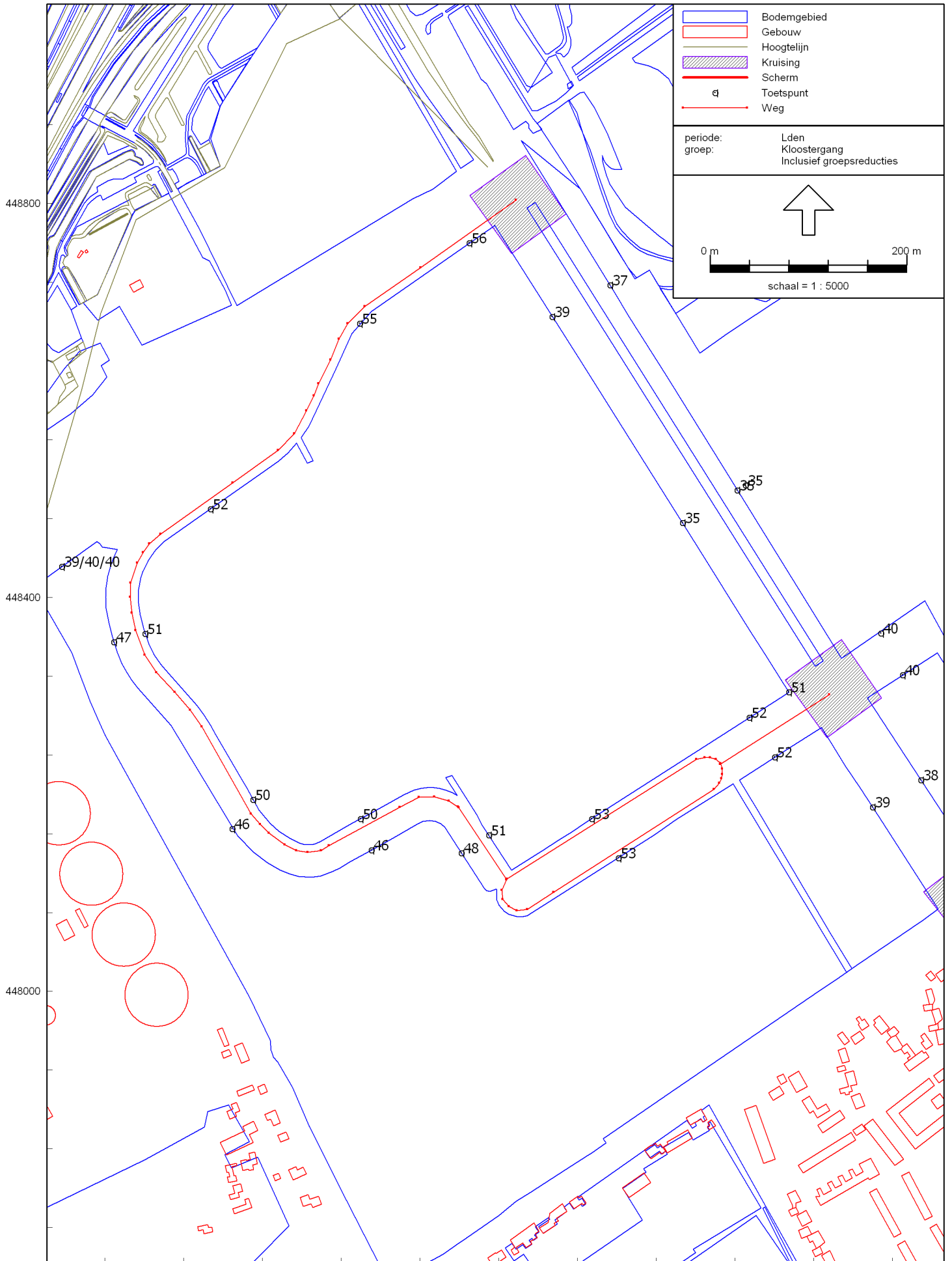
82400

Wegverkeerslawaaier - RMMV-2006, [Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken bestemmingen - Weg 2020_Basisalternatief nieuwe woning], Geomilieu V1.81

83200

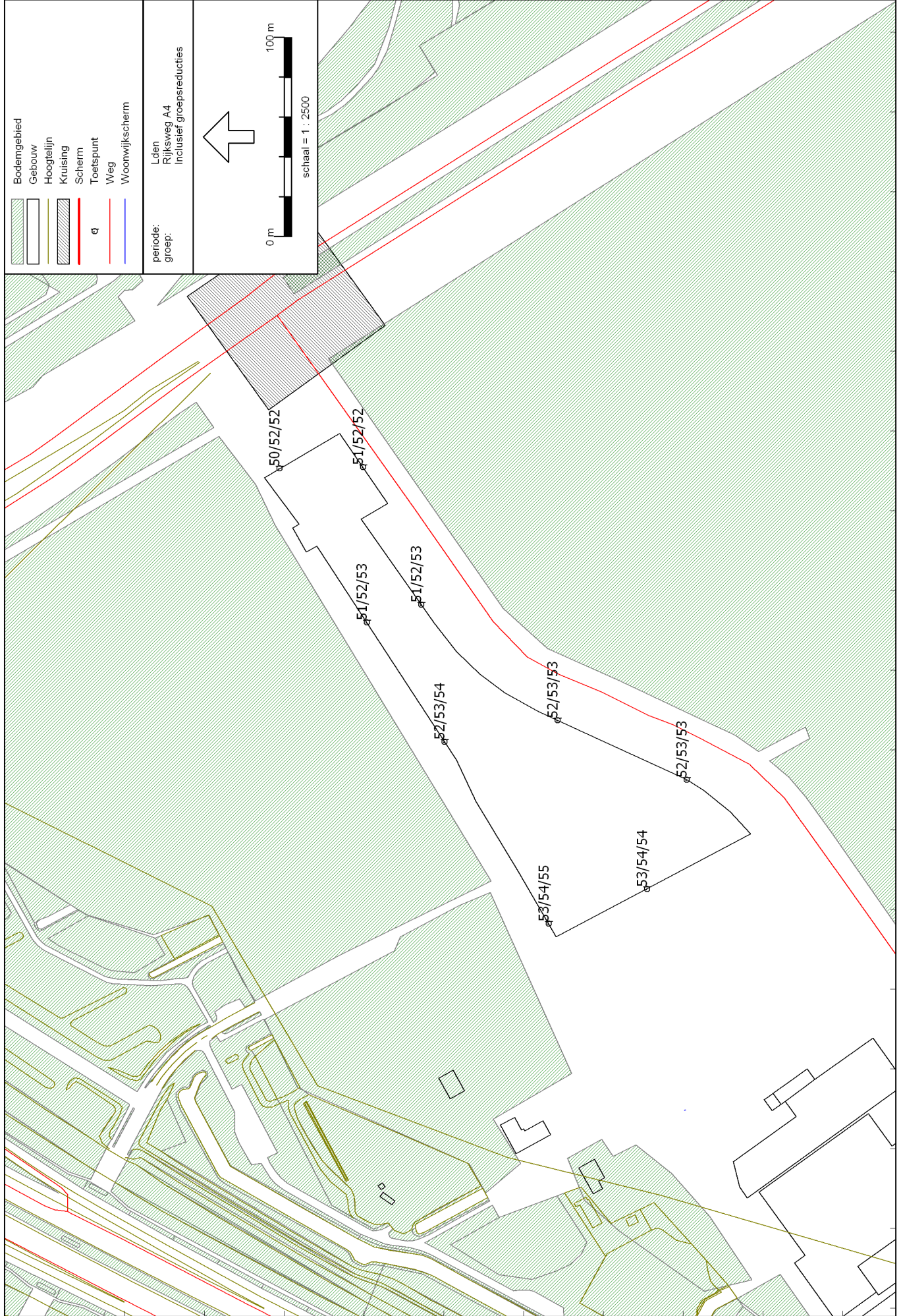
Geluidsbelasting grens uit te werken/te wijzigen bestemming versus Lange Kleinweg





Wegverkeerslawai - RMW-2006, [Haalbaarheid nieuwe woningen binnen de uit te werken bestemmingen - Weg 2022_Knelpunt Kloostergang] , Geomilieu V1.81

Geluidsbelasting grens uit te werken/te wijzigen bestemming versus Kloostergang
 Dunne deklaag type A



448800

448600

81800

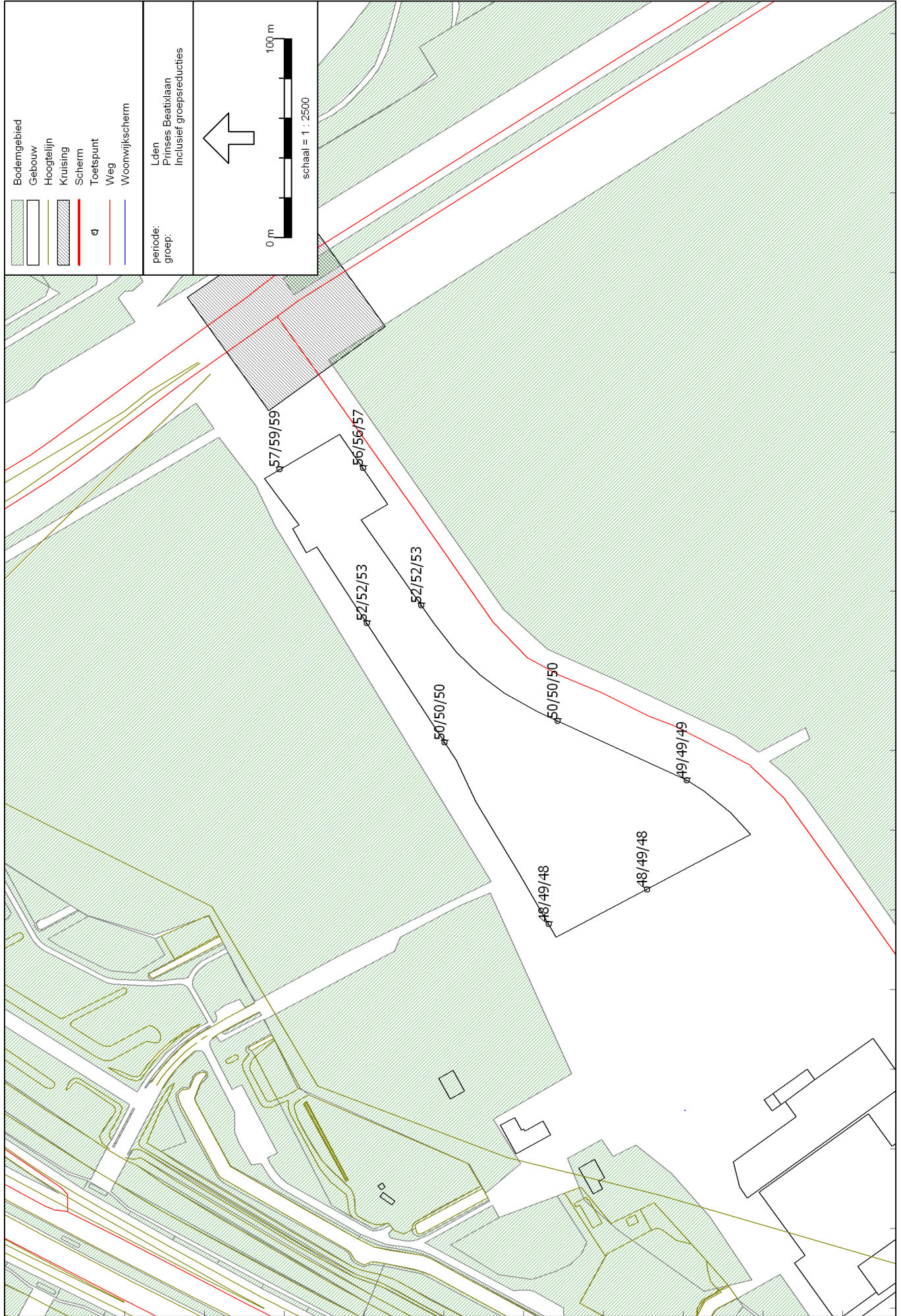
82000

82200

82400

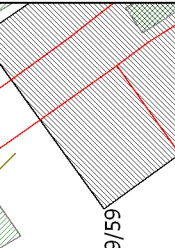
Wegverkeerslaavaai - RMW-2006, [Woon-werkkavels Bedrijventerrein Sion - Woon-werkkavels Bedrijventerrein Sion], Geomilieu V1.81

Woon-werkkavels binnen Bedrijventerrein Sion versus Rijksweg A4



	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Kruising
	Scherm
	Toetspunt
	Weg
	Woonwilscherm

periode:
Prinses Beatrixlaan
groep:
Inclusief groepsreducties



448800

448600

81800

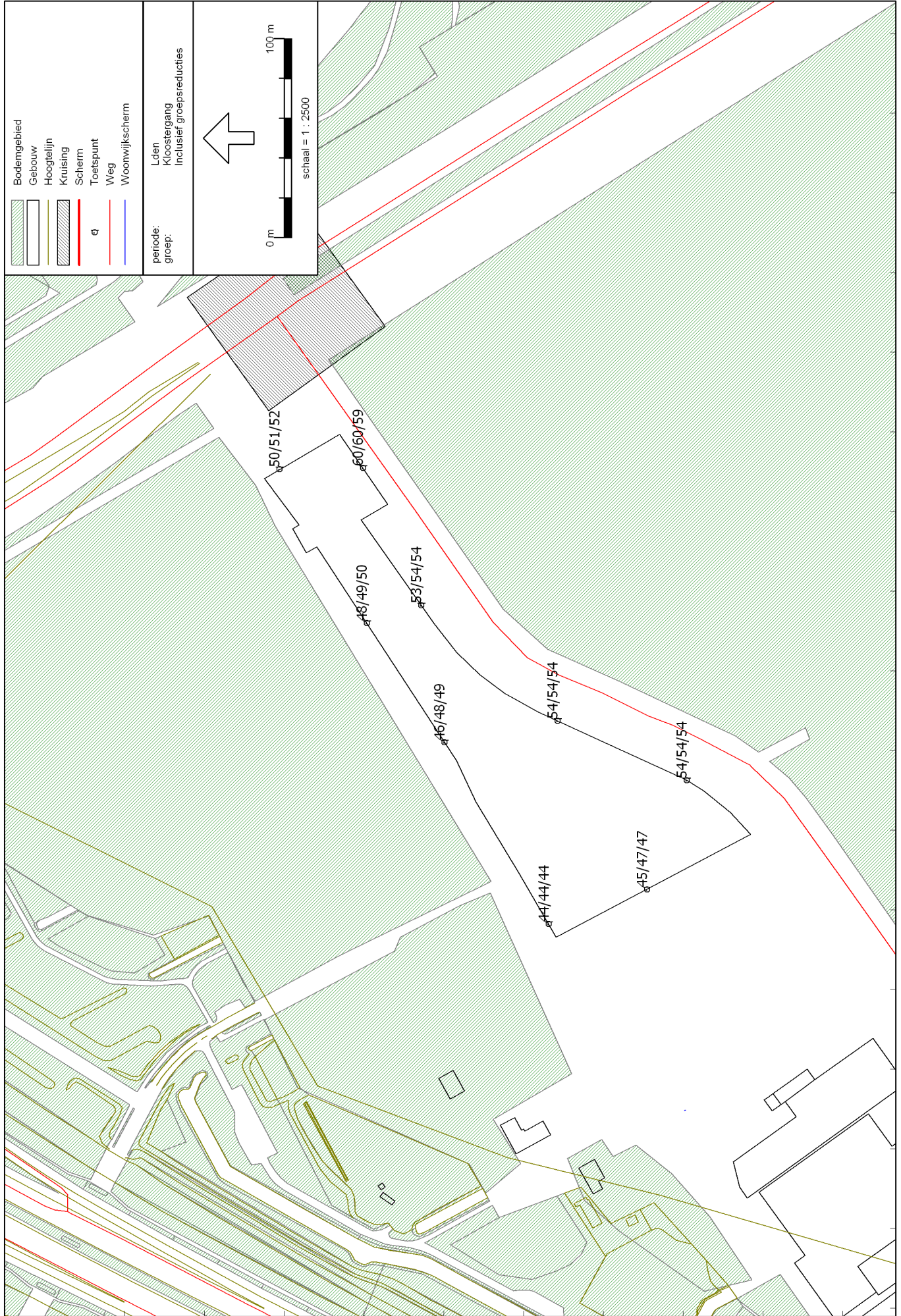
82000

82200

82400

Wegverkeerslaavaai - RMW-2006, [Woon-werkkavels Bedrijventerrein Sion - Woon-werkkavels Bedrijventerrein Sion], Geomilieu V1.81

Woon-werkkavels binnen Bedrijventerrein Sion versus Prinses Beatrixlaan



	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Kruising
	Scherm
	Toetspunt
	Weg
	Woonwijken

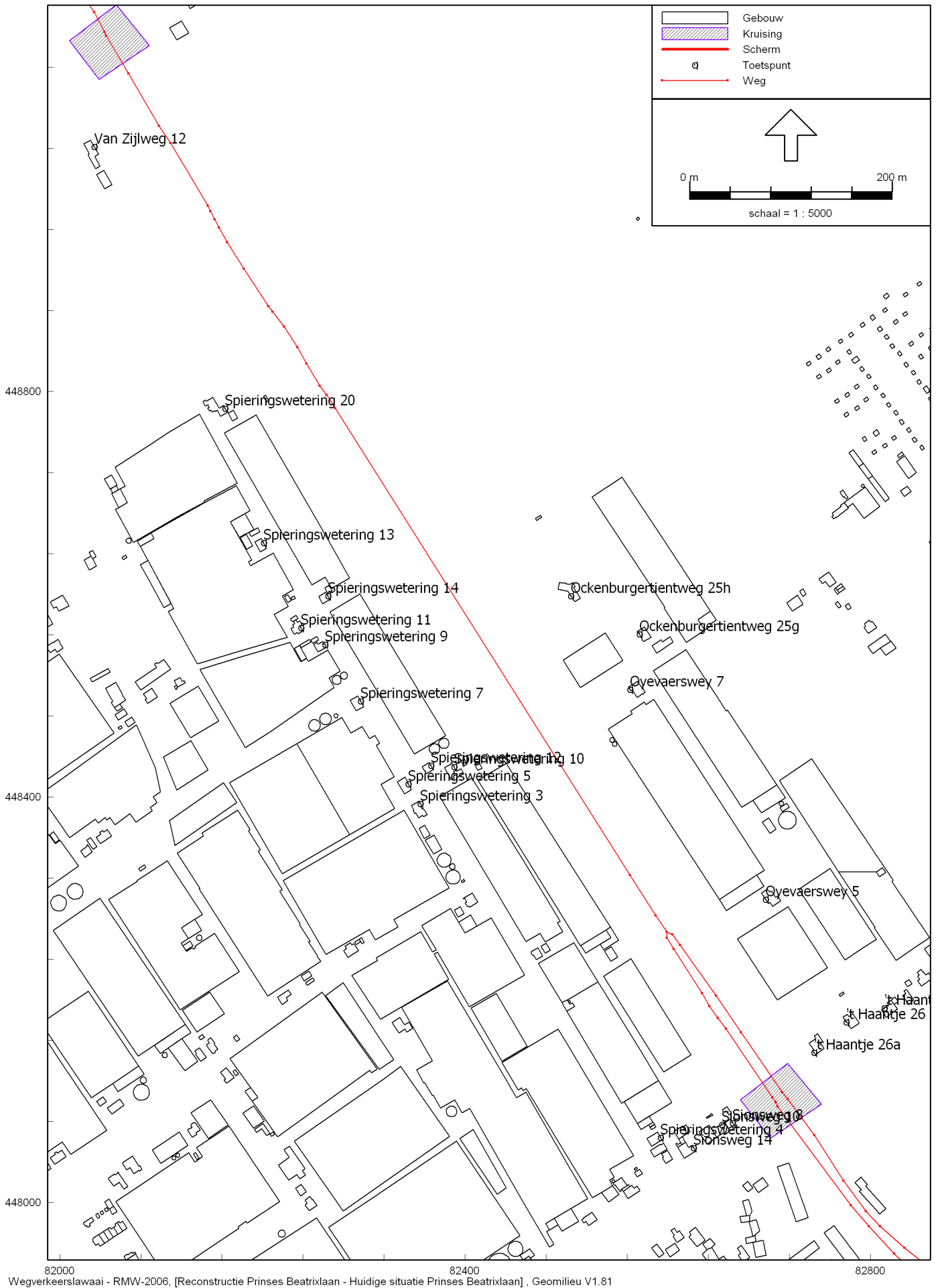
	Lden
	Kloostergang
	Inclusief groepsreducties

0 m 100 m
 schaal = 1 : 2500

448800 448600 82000 82400

81800 Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [Woon-werkkavels Bedrijventerrein Sion - Woon-werkkavels Bedrijventerrein Sion], Geomilieu V1.81

Woon-werkkavels binnen Bedrijventerrein Sion versus Kloostergang



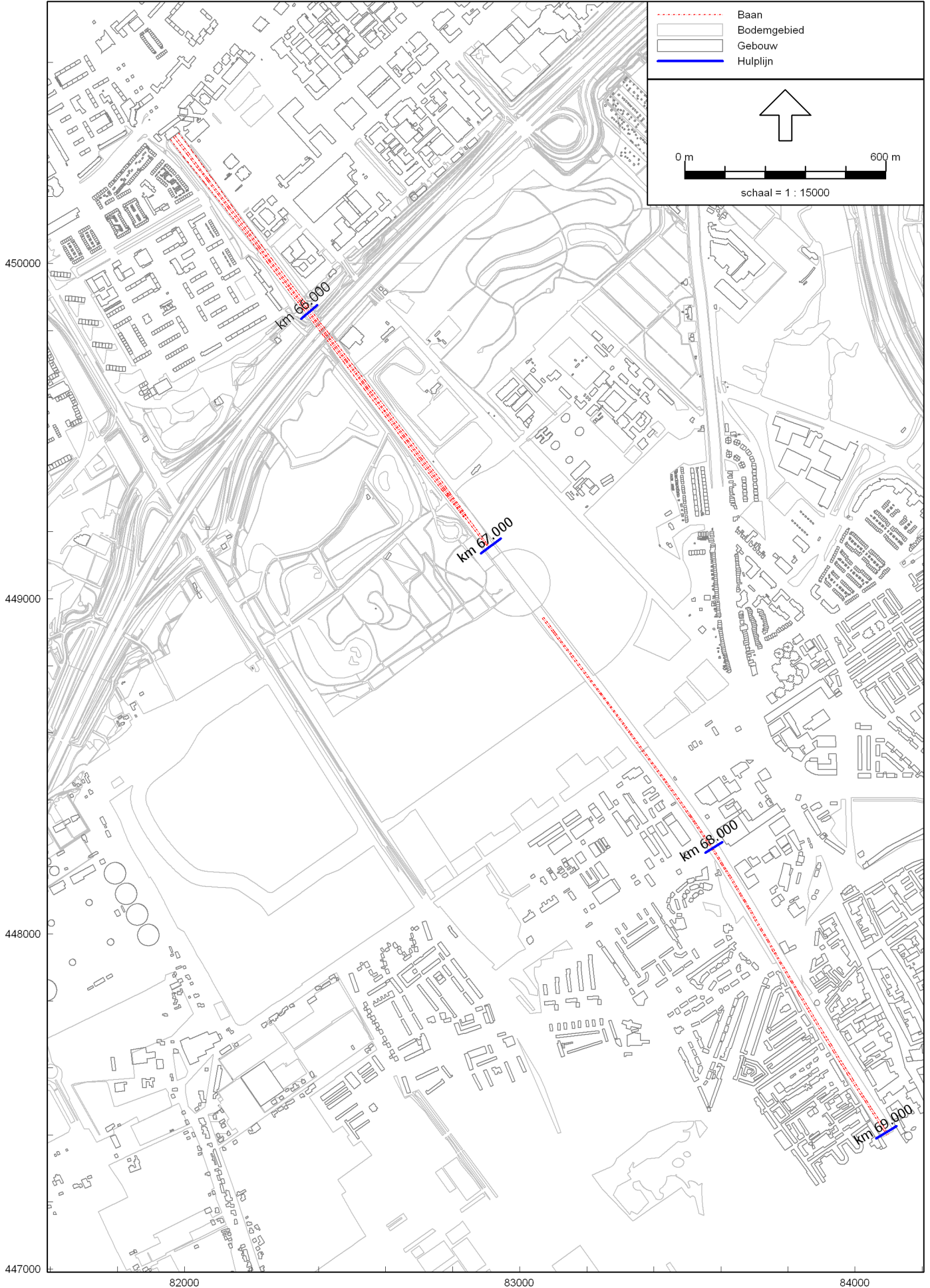
82000 82400 82800
 Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [Reconstructie Prinses Beatrixlaan - Huidige situatie Prinses Beatrixlaan], Geomillieu V1.81

Overzicht beoordeelde woningen reconstructie Prinses Beatrixlaan

Tabel : Resultaten reconstructie Prinses Beatrixlaan.

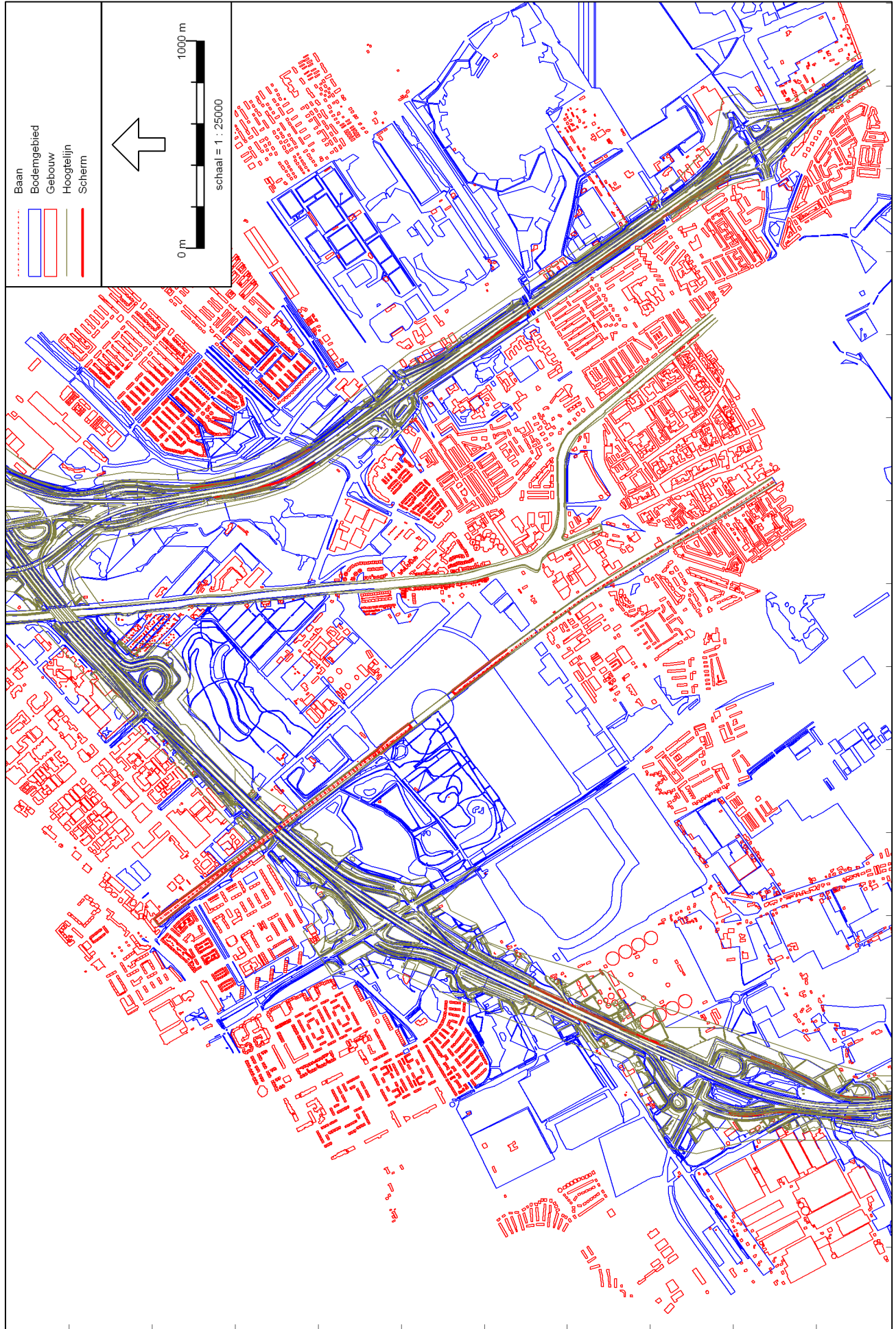
Adres	waar- neem- hoogte [m]	jaar van reconstructie (2011) [dB]	10 jaar na reconstructie (2022) [dB]	verandering door reconstructie [dB]	reconstructie in de zin van de Wgh [ja/nee]	Hogere waarde [dB]
Spieringswetering 13	1,5	45,20	52,73	4,73	ja	53
Spieringswetering 13	4,5	53,47	53,19	-0,28	nee	-
Spieringswetering 11	1,5	48,12	51,51	3,39	ja	52
Spieringswetering 11	4,5	52,89	51,96	-0,93	nee	-
Sionsweg 8	1,5	56,12	58,97	2,85	ja	59
Sionsweg 8	4,5	57,65	60,42	2,77	ja	60
Spieringswetering 10	1,5	53,27	54,75	1,48	nee	-
Spieringswetering 10	4,5	55,86	55,58	-0,28	nee	-
Spieringswetering 12	1,5	51,41	52,64	1,23	nee	-
Spieringswetering 12	4,5	53,78	53,50	-0,28	nee	-
Spieringswetering 14	1,5	52,40	53,78	1,38	nee	-
Spieringswetering 14	4,5	54,98	54,47	-0,51	nee	-
Spieringswetering 20	1,5	54,07	55,35	1,28	nee	-
Spieringswetering 20	4,5	55,55	56,13	0,58	nee	-
Van Zijlweg 12	1,5	54,26	56,58	2,32	ja	57
Van Zijlweg 12	4,5	55,68	58,04	2,36	ja	58
Ockenburgertientweg 25h	1,5	55,69	54,56	-1,13	nee	-
Ockenburgertientweg 25h	4,5	56,99	55,62	-1,37	nee	-
Ockenburgertientweg 25h	7,5	57,62	56,56	-1,06	nee	-
Oyevaerswey 7	1,5	54,97	54,68	-0,29	nee	-
Oyevaerswey 7	4,5	57,19	55,61	-1,58	nee	-
Oyevaerswey 5	1,5	53,61	54,82	1,21	nee	-
Oyevaerswey 5	4,5	55,38	55,65	0,27	nee	-
't Haantje 26a	1,5	56,72	58,77	2,05	ja	59
't Haantje 26a	4,5	58,17	60,24	2,07	ja	60
Sionsweg 10	1,5	52,01	55,71	3,70	ja	56
Sionsweg 10	4,5	53,37	57,03	3,66	ja	57
Sionsweg 14	1,5	51,40	51,89	0,49	nee	-
Sionsweg 14	4,5	51,95	52,96	1,01	nee	-
Spieringswetering 4	1,5	49,38	51,05	1,67	ja	51
Spieringswetering 4	4,5	51,19	52,60	1,41	nee	-
't Haantje 26	1,5	53,48	53,94	0,46	nee	-
't Haantje 26	4,5	55,04	54,76	-0,28	nee	-
't Haantje 25d	1,5	49,60	48,91	-0,69	nee	-
't Haantje 25d	4,5	51,22	49,07	-2,15	nee	-
Spieringswetering 9	1,5	45,14	52,26	4,26	ja	52
Spieringswetering 9	4,5	53,22	52,66	-0,56	nee	-
Spieringswetering 7	1,5	46,57	52,53	4,53	ja	53
Spieringswetering 7	4,5	53,91	53,13	-0,78	nee	-
Spieringswetering 5	1,5	47,72	51,05	3,05	ja	51
Spieringswetering 5	4,5	52,19	51,42	-0,77	nee	-
Spieringswetering 3	1,5	48,93	51,45	2,52	ja	51
Spieringswetering 3	4,5	52,57	51,90	-0,67	nee	-
Ockenburgertientweg 25g	1,5	51,14	52,31	1,17	nee	-
Ockenburgertientweg 25g	4,5	54,60	52,87	-1,73	nee	-

De resultaten zijn gereduceerd met 5 dB overeenkomstig artikel 110g Wgh.



Vervolg Bijlage 2: Railverkeersgegevens Basis 2020 - MER Rijnswijk-Zuid (realisatiegegevens 2007)

Spoorbaan	Bb	Im	Railcategorie 8						Railcategorie 9						Railcategorie 10											
			Dag	Fst	Av	Fst	Na	Vd	Vst	Dag	Fst	Av	Fst	Na	Vd	Vst	Dag	Fst	Av	Fst	Na	Vd	Vst			
554_D_66030_66083	7	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	-121	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66083_66084	7	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	-133	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	-122	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	-122
554_D_66084_66130	7	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	-133	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66130_66183	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	-136	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66183_66283	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	-136	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	-132	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	-132
554_D_66283_66283	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	-136	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66283_66307	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	120	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	-137	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	-137
554_D_66307_66383	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	120	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66383_66384	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	120	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	-139	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	-139
554_D_66384_66464	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	131	120	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66464_66482	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	128	120	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66482_66550	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	128	117	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66550_66663	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	128	117	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	134	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	134
554_D_66663_66682	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	128	117	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	0	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	0
554_D_66682_66684	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	128	117	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	132	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	132
554_D_66684_66770	1	1	24.59	0,07	21,96	0,06	7,37	0,07	128	117	0,31	0,00	0,39	0,00	0,01	0,00	140	132	1,24	0,00	1,56	0,00	0,04	0,00	140	132



450000

448000

Railverkeerslawaii - RMR-2009; [Railverkeer haalbaarheid woningen Sion - 't Haantje - Rail 2020 Basis alternatief (beoord. 2007 + 1,5 dB)]; Geomilieu V1.81

Overzicht rekenmodel conform Standaardrekenmethode II; railverkeer

