





## Samenvatting

In opdracht van de gemeente Sliedrecht is in verband met het opstellen van bestemmingsplan het Plaatje, een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd.

Het onderzoek heeft betrekking op:

- De voorgenomen aanleg van een ontsluitingsweg vanaf de te wijzigen kruising Deltalaan-Baanhoek. Deze weg is bedoeld voor de ontsluiting van het industrieterrein het Plaatje.
- De realisatie van een nieuwbouwwoning naast Baanhoek 38.
- Toename van het wegverkeerslawaaï als gevolg van de verkeerstoename door de uitbreiding van IHC, die in het bestemmingsplan is voorzien.

### Reconstructie kruising Deltalaan-Baanhoek en aanleg nieuwe ontsluitingsweg

De wijzigingen van de Deltalaan en de Baanhoek-Molendijk leiden mogelijk tot een wijziging van de geluidbelasting op de woningen langs het te reconstrueren deel van deze wegen.

Het akoestisch onderzoek is verricht in het kader van de voorbereiding van de ruimtelijke procedure. De wettelijk toegestane rijsnelheid op de betrokken wegen, Baanhoek, de Molendijk en de Deltalaan is of zal maximaal 30 km/h bedragen. Omdat op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) langs 30 km-wegen geen onderzoekszone is gelegen, is er geen onderzoeksplicht vanuit de Wgh en is het ook niet mogelijk voor de woningen langs deze wegen, een hogere waarde vast te stellen. Wel dient op basis van jurisprudentie van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, in het kader van een goede ruimtelijk ordening de aanvaardbaarheid van het akoestisch klimaat in de toelichting van het plan te worden onderbouwd. Bij de uitgevoerde onderzoeken is wel de systematiek van de Wgh verder gevolgd. De geluidbelasting na aanleg van de ontsluitingsweg en gewijzigde kruising Deltalaan- Baanhoek is vergeleken met de heersende geluidbelasting. Hierbij is een geluidbelasting van 48 dB (voorkeursgrenswaarde) in elk geval zondermeer aanvaardbaar. Indien de geluidbelasting na reconstructie meer dan 48 dB bedraagt en de reconstructie leidt tot een toename van 2 dB of meer, dan dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden beoordeeld of er maatregelen worden getroffen om de toename weg te nemen en/of er gevelmaatregelen worden getroffen.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting door de reconstructie met 2 dB of meer toeneemt voor de woning Baanhoek 28. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden beoordeeld of er maatregelen worden getroffen om de toename weg te nemen en/of er gevelmaatregelen worden getroffen

### Nieuwbouwwoning

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuwbouwwoning naast Baanhoek 38 ten hoogste 55 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. Omdat de Baanhoek een 30 km-weg is, is het niet mogelijk voor deze woning een hogere waarde vast te stellen. Omdat er een geluidbelasting met een waarde tot 55 dB is berekend (60 zonder aftrek) is het noodzakelijk om bij de bouwvergunningprocedure te controleren of de karakteristieke geluidwering t.b.v. het waarborgen van een binnenniveau van 33 dB voldoende is.

### Extra verkeer vanwege uitbreiding IHC

Wanneer wordt uitgegaan van het worst case scenario, is de verkeerstoename op de Molendijk minder dan 40%. Deze verkeerstoename leidt tot een toename van de geluidsbelasting van maximaal 1,5 dB. Wanneer wordt uitgegaan van het reëel scenario is de toename van de geluidsbelasting minder dan 1,5 dB. Een dergelijke toename wordt vanuit de systematiek van de Wgh aanvaardbaar geacht.



## Inhoud

1	Inleiding.....	1
2	Wettelijk kader .....	2
2	Wettelijk kader .....	3
2.1	Algemeen .....	3
2.2	Wegverkeerslawaaï.....	3
2.3	Binnenwaarden.....	5
3	Uitgangspunten.....	6
3.1	Algemeen .....	6
3.2	Rekenmethode en rekenmodel.....	7
3.3	Gegevens wegverkeer.....	7
4	Resultaten .....	9
4.1	Wegverkeerslawaaï.....	9
4.2	Toetsing aan hogere waarde beleid van Sliedrecht.....	9
5	Conclusie en aanbevelingen.....	10

## Bijlage

Bijlage I.:	Rekenmodel project en omgeving
Bijlage II:	Rekenmodel project met wegen en rekenpunten
Bijlage III:	Rekenresultaten in tabel
Bijlage IV1:	Grafische weergave rekenresultaten Baanhoek inclusief correctie art. 110g Wgh voor 2013 en 2023
Bijlage IV2:	Grafische weergave rekenresultaten Deltalaan inclusief correctie art. 110g Wgh voor 2013 en 2023
Bijlage IV3:	Grafische weergave rekenresultaten Molendijk inclusief correctie art. 110g Wgh voor 2013 en 2023
Bijlage IV4:	Grafische weergave rekenresultaten Industrieweg inclusief correctie art. 110g Wgh voor 2013 en 2023
Bijlage V:	Grafische weergave rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting inclusief correctie art. 110g Wgh voor 2023
Bijlage VI:	Grafische weergave rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting exclusief correctie art. 110g Wgh voor 2023



# 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Sliedrecht is door de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid een akoestisch onderzoek verricht naar de effecten van bestemmingsplan het Plaatje.

Het gaat daarbij om de effecten als gevolg van:

- de voorgenomen aanleg van een ontsluitingsweg vanaf de te wijzigen kruising Deltalaan-Baanhoek. Deze weg is bedoeld voor de ontsluiting van het industrieterrein het Plaatje
- de realisatie van een nieuwbouwwoning naast Baanhoek 38;
- toename van het wegverkeerslawaai als gevolg van de verkeerstoename door de uitbreiding van IHC, die in het bestemmingsplan is voorzien.

Het plangebied omvat voor een groot deel een industrieterrein met daarnaast een aantal woningen en bedrijvigheid langs de Baanhoek.

Het akoestisch onderzoek is verricht in het kader van de voorbereiding van de ruimtelijke procedure. De wettelijk toegestane rijsnelheid op de betrokken wegen, Baanhoek, de Molendijk en de Deltalaan bedraagt of zal in de toekomst maximaal 30 km/h bedragen. Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) is langs 30 km-wegen geen onderzoekszone gelegen. Het is daarom ook niet mogelijk voor de woningen langs deze wegen een hogere waarde vast te stellen.

Wel dient op basis van jurisprudentie van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, in het kader van een goede ruimtelijk ordening de aanvaardbaarheid van het akoestisch klimaat in de toelichting van het bestemmingsplan te worden onderbouwd. Voor deze onderbouwing is onderhavig onderzoek uitgevoerd. Hoewel de Wgh niet van toepassing is, is wel de systematiek van de Wgh gevolgd.

In het akoestisch onderzoek wordt de geluidsbelasting na realisatie van de voorziene ontwikkelingen op het Plaatje vergeleken met de heersende geluidsbelasting. Daarvoor zijn de berekende geluidbelastingen in het jaar van realisatie (prognosejaar 2013) en in de gereconstrueerde situatie (prognosejaar 2023) vergeleken.

Het extra verkeer als gevolg van het Plaatje wordt grotendeels afgewikkeld via de nieuw aan te leggen ontsluitingsweg en de nieuwe kruising Deltalaan-Baanhoek.

Deze verkeerstoename is meegenomen in het akoestisch onderzoek naar deze nieuwe ontsluitingsweg en kruising.

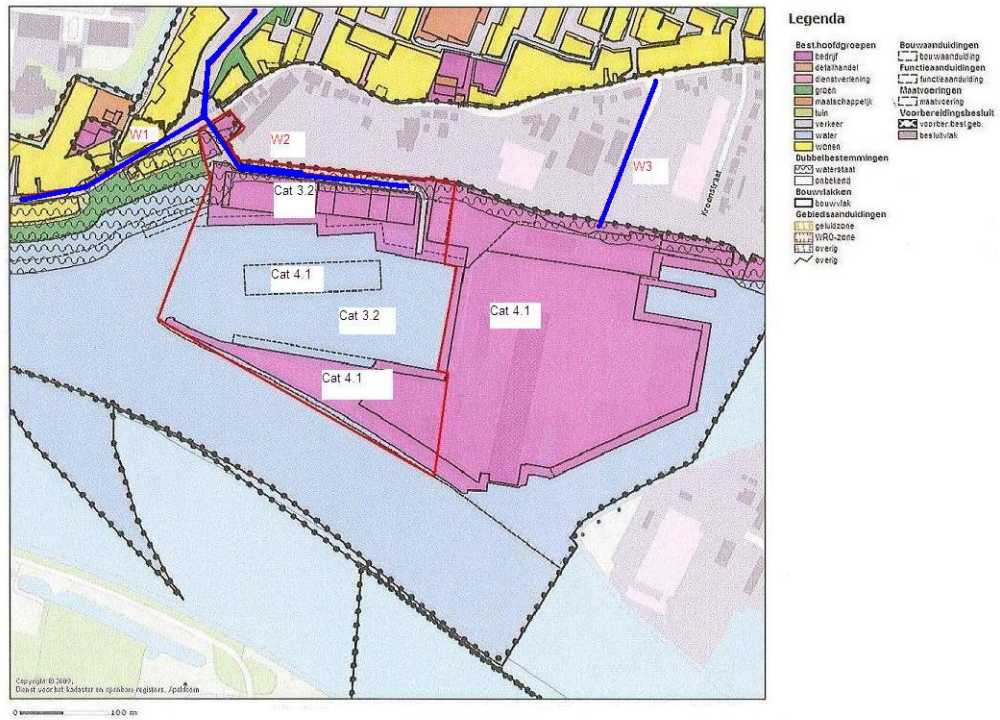
Bestemmingsplan het Plaatje maakt ook een uitbreiding van het bedrijf IHC mogelijk. Het extra verkeer, dat hierdoor wordt gegenereerd wordt afgewikkeld via de bestaande toegangsweg van IHC, die uitkomt op de Molendijk. Hieraan is in dit akoestisch onderzoek apart aandacht besteed.

Omdat bij het uitgevoerde geluidonderzoek de systematiek van de Wgh is gevolgd, wordt in dit rapport eerst het wettelijk kader beschreven. Vervolgens wordt ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten. Tenslotte worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd en worden conclusies getrokken.



In afbeelding 1 is het plangebied weergegeven.

Afbeelding 1: Plangebied het Plaatje



## **2 Wettelijk kader**

### **2.1 Algemeen**

De grenswaarden met betrekking tot de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (verder Wgh genoemd) en het daarbij behorende Besluit geluidhinder.

De Wgh is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting en de maximale hogere waarde) uit de Wgh zijn van toepassing op de geluidsbelasting van de gevels van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (o.a. scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (woonwagenstandplaats en terrein behorende bij een ander gezondheidszorggebouw).

In artikel 1, eerste lid van de Wgh is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel. Deze luidt: de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak.

Op grond van artikel 1b lid 5 Wgh wordt onder een gevel niet verstaan:

- Een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en (in dit geval) 33 dB.
- Een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Dit betekent dat op een gevel zonder te openen delen, niet getoetst hoeft te worden aan de normen uit de Wgh. Een dergelijke gevel wordt een "dove" gevel genoemd.

Met de wijziging van de Wgh op 1 januari 2007 is het begrip "dove" gevel verruimd. Er mag nu ook sprake zijn van een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn. In de toelichting van de Wgh wordt een nooduitgang als voorbeeld gegeven.

### **2.2 Wegverkeerslawaai**

#### **Algemeen**

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaai zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wgh. De regels en normen uit de Wgh gelden binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone van een weg. De breedte van de geluidszone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidszones" (artikel 74 en 75 Wgh) van het genoemd hoofdstuk. De Wgh maakt onderscheid tussen "bestaande situaties", "nieuwe situaties" en "reconstructies".

Voor "nieuwe situaties" is afdeling 2 "Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones" (artikel 76 tot en met 87a Wgh) van toepassing. "Nieuwe situaties" ingevolge de Wgh zijn situaties waarin door het vaststellen of het herzien van een bestemmingsplan de bouw van een woning, een ander geluidsgevoelig gebouw of de aanleg van een nieuwe weg mogelijk wordt gemaakt.

Conform de Wgh is er sprake van een “bestaande situatie” als woningen en weg reeds bestaand waren op 1 maart 1986. Voor bestaande situaties is afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87) tot en met 97 Wgh alsmede paragraaf 3.1.3 van het Besluit Geluidhinder) van toepassing. Voor reconstructies (wijzigingen van wegen ) is afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 tot en met 101 Wgh) van toepassing.

In de onderhavige situatie is sprake van een nieuwe situatie.

### Breedte geluidszones

Op grond van artikel 74 van de Wgh heeft elke weg een geluidszone, met uitzondering van de volgende wegen:

- Wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt.

De breedte van een geluidszone is, op grond van artikel 74 van de Wgh, afhankelijk van de ligging in stedelijk of buitenstedelijk gebied en van het aantal rijstroken. Onder stedelijk gebied wordt het gebied binnen de bebouwde kom verstaan. Onder buitenstedelijk gebied wordt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg verstaan.

In tabel 2.2.1 wordt een overzicht gegeven van de breedte van de geluidszones van wegen.

**Tabel 2.2.1 Breedte geluidszones van wegen**

Omschrijving	Breedte geluidszone
Stedelijk gebied	
Weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken	200 meter
Weg bestaande uit 3 of meer rijstroken	350 meter
Buitenstedelijk gebied	
Weg bestaande uit 1 of 2 rijstroken	250 meter
Weg bestaande uit 3 of 4 rijstroken	400 meter
Weg bestaande uit 5 of 6 rijstroken	600 meter

De breedten van de geluidszones uit de bovengenoemde tabel worden gemeten aan weerszijden van de weg vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

### Grenswaarden “nieuwe situaties”

Op grond van artikel 82 lid 1 van de Wgh bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (voorkeursgrenswaarde) bij nieuwe woningen binnen de geluidszone van een weg 48 dB. Op grond van artikel 83 van de Wgh, kunnen in afwijking van artikel 82 genoemde waarde van 48 dB, de in tabel 2.2.2 opgenomen hogere waarden als ten hoogste toelaatbaar worden vastgesteld.

**Tabel 2.2.2 De ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting en de maximale hogere waarde voor nieuwe woningen langs een bestaande weg**

Situatie	Ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting <sup>1</sup>	Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuwe woningen	48 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

<sup>1</sup> Ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt ook wel voorkeursgrenswaarde genoemd.

Het vaststellen van een hogere waarde voor wegverkeerslawaai is alleen mogelijk indien:

- De toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg van de gevel van de woning of andere geluidsgevoelige gebouwen, onvoldoende doeltreffend is, of.
- De toepassing van maatregelen stuit op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Daarnaast heeft de Gemeente Sliedrecht aanvullend beleid vastgesteld voor het vaststellen van hogere waarden.

#### **Aftrek voor het in de toekomst stiller worden van wegverkeer**

Op grond van artikel 110g van de Wgh mogen de berekende geluidsbelastingen vanwege wegverkeerslawaai gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 dB voor de wegen waar de snelheid 70 km/h of hoger is en met 5 dB voor de overige wegen (< 70 km/h). Deze correctie is ingevoerd vanwege de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van de typekeuringseisen voor motorvoertuigen.

#### **Wegen met maximum snelheid van 30 km/uur**

Bij wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur is de Wgh niet van toepassing. Reden hiervoor is dat wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur conform artikel 74 van de Wgh geen geluidszone hebben. Dit betekent dat toetsing aan de normen uit de Wgh en het aanvragen van een hogere waarde formeel niet vereist zijn.

Wel dient op basis van jurisprudentie van de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, in het kader van een goede ruimtelijke ordening de aanvaardbaarheid van het akoestisch klimaat in de toelichting van het plan te worden onderbouwd. Daarom wordt voor deze wegen, indien relevant, in de onderhavige rapportage wel de systematiek van de Wgh gevolgd.

### **2.3 Binnenwaarden**

Als op grond van de Wgh en het Besluit geluidhinder door burgemeester en wethouders hogere waarden worden vastgesteld, is het extra van belang om de te realiseren geluidwering van de gevel te controleren. De karakteristieke geluidwering moet bij wegverkeerslawaai ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB. Bij industrielawaai moet deze ten minste gelijk zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 35 dB(A). De bedoelde geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreft een cumulatieve geluidsbelasting van alle wegen tezamen zonder de reductie overeenkomstig artikel 110g van de Wgh.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Algemeen

Het plangebied is gelegen langs de Merwede aansluitend aan industrieterrein Molendijk, (zie afbeelding 1).

Voor het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

#### Ontsluiting:

Het plangebied wordt grotendeels ontsloten door de aanleg van een nieuwe weg, die ter hoogte van de Deltalaan, aansluit op de Baanhoek.

De ontsluiting van de uitbreiding van het terrein van IHC, die in het bestemmingsplan wordt voorzien vindt plaats via de bestaande toegangsweg van IHC.

#### Verkeersgegevens:

De verkeersgegevens (intensiteiten, snelheden en wegdektypen) zijn afkomstig uit de Regionale VerkeersMilieuKaart Drechtsteden (RVMK) peiljaar 2011 voor het prognosejaar 2013 en een aanvullend verkeersmodel zoals aangeleverd door Goudappel Coffeng peiljaar 2020 voor prognosejaar 2023. In dit aanvullende verkeersmodel is de verkeersgeneratie als gevolg van het Plaatje bepaald, aan de hand van het aantal extra arbeidsplaatsen dat dit oplevert. Hiervoor is gebruik gemaakt van kengetallen in het RVMK (aantal arbeidsplaatsen per hectare bedrijventerrein, waarbij rekening wordt gehouden het type bedrijvigheid). Daarbij is door Goudappel Coffeng uitgegaan van twee scenario's:

- Een "worst case" scenario, uitgaande van de maximale verkeersgeneratie, die door het bestemmingsplan wordt mogelijk gemaakt.
- Een "reëel" scenario, uitgaande van de verkeersgeneratie door de bedrijven, die zich op het Plaatje gaan vestigen danwel uitbreiden. Het gaat dan om drie nieuwe scheepswerven, die reparaties uitvoeren aan binnenvaartschepen en een uitbreiding van IHC op de landtong, aan de zuidzijde van het plangebied. IHC repareert onder andere zeegaande baggerschepen.

Bij de akoestische onderzoeken is gerekend met het "worst case" scenario. Een overzicht van de extra verkeersbewegingen, waarvan bij de verschillende scenario's is uitgegaan, staan in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel 3.1.1 extra verkeersbewegingen ten gevolge van bedrijventerrein het Plaatje**

	<b>Nieuwe ontsluitingsweg</b>	<b>Ontsluiting Molendijk (IHC)</b>
<b>Worst case scenario</b>	357	236
<b>Reëel scenario</b>	169	187

Een overzicht van de verkeersintensiteiten, snelheid en wegdektype, is opgenomen in tabel 3.3.1.

#### Jaar van realisatie

Bij het akoestisch onderzoek is uitgegaan van 2013 als jaar van realisatie. De geluidsbelasting van dit jaar is vergeleken met prognosejaar 2023.

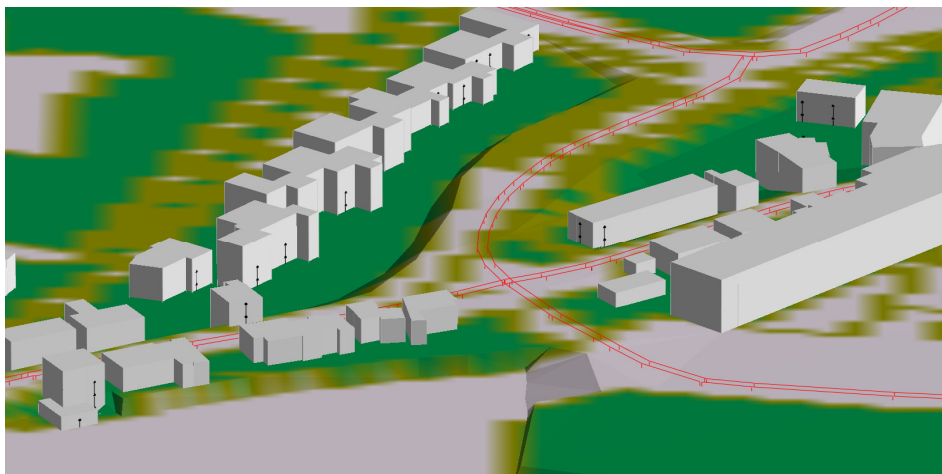
### 3.2 Rekenmethode en rekenmodel

De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is conform de Standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Met deze rekenmethode wordt voldaan aan de artikelen 110d, 110e, 110f, eerste en tweede lid, 110g en artikel 110h van de Wgh.

Voor de berekening van de nieuwe ontsluitingsweg en kruising, is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevend Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "Geomilieu versie V 1.81". Ter hoogte van de geprojecteerde woonbebouwing zijn zogenoemde rekenpunten ingevoerd. De geluidsbelastingen zijn berekend op de begane grond (hoogte 1,5 meter) en ter hoogte van elke verdieping (4,5 meter; 7,5 meter enzovoort).

Bij het opstellen van het rekenmodel is gebruik gemaakt van de Grootschalige Basiskaart Nederland (GBKN). Het rekenmodel is ingevoerd op basis van het Rijksdriehoekskoördinatenstelsel.

Afbeelding 2 geeft een 3d weergave van het akoestisch rekenmodel weer voor de nieuwe kruising Deltalaan-Baanhoek.



**Afbeelding 2: 3d weergave akoestisch rekenmodel**

De bijlagen 1 en 2 geven overzichten van het rekenmodel voor wegverkeerslawaai. Het gehele voor dit onderzoek gebruikte computermodel is op te vragen bij de Omgevingsdienst.

### 3.3 Gegevens wegverkeer

In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is aangegeven aan welke eisen de in een akoestisch onderzoek te gebruiken verkeersgegevens moeten voldoen. Bij de verkeersgegevens wordt onderscheid gemaakt in de volgende parameters:

- De maatgevende verkeersintensiteit en de verkeerssamenstelling.
- De wegdekverharding.
- De verkeerssnelheid.

Onder de maatgevende verkeersintensiteit wordt verstaan: de verkeersintensiteit, zoals die, in het voor de geluidsbelasting bepalende jaar, gemiddeld over een representatief tijdvak, optreedt.

De verkeersintensiteit wordt in het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2006 gedefinieerd als: "het aantal motorvoertuigen van een categorie motorvoertuigen dat jaarlijks per uur, gemiddeld over een etmaalperiode, een waarneempunt passeert".

De verkeerssamenstelling betreft de verdeling van het verkeer over motorrijwielen (MR), lichte- (LV), middelzware- (MV) en zware (ZV) motorvoertuigen. Deze categorieën zijn gedefinieerd in artikel 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De maatgevende verkeersintensiteit wordt voor het berekenen van de geluidsbelasting verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode (dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur; avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur; nachtperiode 23.00 tot 07.00 uur).

Conform de Wet geluidhinder dient voor het berekenen van de geluidsbelasting van een weg uitgegaan te worden van een maatgevende verkeersintensiteit zoals die 10 jaar na vaststelling van het plan maximaal wordt verwacht. Voor de verkeerssnelheid moet uitgegaan worden van de representatief te achten gemiddelde snelheid per categorie motorvoertuigen.

De gegevens met betrekking tot de maatgevende verkeersintensiteit, de representatieve snelheid en de wegdekverharding van de betrokken wegen zijn afkomstig van de afkomstig uit de RVMK peiljaar 2011 voor het prognosejaar 2013 en aanvullende berekeningen door Goudappel Coffeng peiljaar 2020 voor prognosejaar 2023.

Een overzicht van de gegevens voor de jaren 2013 en 2023, van de belangrijkste wegen zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

**Tabel 3.3.1 Maatgevende verkeersintensiteit, snelheid en wegdektype per wegen**

Weg	Jaartal	Verkeersintensiteit (mvt/etmaal)	Snelheid (km/uur)	Wegdek-type
Baanhoek	2013	1799	30	DAB (dicht asfalt beton)
	2023	2177	30	DAB (dicht asfalt beton)
Deltalaan	2013	1823	30	DAB (dicht asfalt beton)
	2023	2301	30	DAB (dicht asfalt beton)
Molendijk	2013	856	30	DAB (dicht asfalt beton)
	2023	1119	30	DAB (dicht asfalt beton)
Industrieweg	2013	nvt	nvt	DAB (dicht asfalt beton)
	2023	336	30	DAB (dicht asfalt beton)

## 4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de relevante resultaten vanwege de realisatie van bestemmingsplan het Plaatje, uiteengezet.

### 4.1 Wegverkeerslawaai

In bijlage III worden de rekenresultaten voor het wegverkeerslawaai als gevolg van de nieuwe kruising Deltalaan-Baanhoek, in tabelvorm weergegeven en in bijlage IV t/m VI worden dezerekenresultaten voor het wegverkeerslawaai grafisch weergegeven.

#### Aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg en wijziging van de kruising Deltalaan-Baanhoek

Voor slechts één van de waarneempunten wordt een toename van de geluidsbelasting geconstateerd van 2 dB of meer (zie bijlage III en IV). Het betreft de woning aan de Baanhoek 28. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden beoordeeld of er maatregelen worden getroffen om de toename weg te nemen en/of er gevelmaatregelen worden getroffen. Omdat er een geluidbelasting tot waarde tot 56 dB is berekend (61 dB zonder aftrek) is het noodzakelijk om te controleren of de karakteristieke geluidwering van de woning voldoende is.

#### Nieuwbouwwoning

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuwbouwwoning naast Baanhoek 38 ten hoogste 55 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. Omdat de Baanhoek een 30 km-weg is, is het niet aan de orde voor deze woning een hogere waarde vast te stellen. Omdat er een geluidbelasting tot waarde tot 55 dB is berekend (60 zonder aftrek) is het noodzakelijk om bij de bouwvergunningprocedure te controleren of de karakteristieke geluidwering t.b.v. het waarborgen van een binnenniveau van 33 dB voldoende is.

#### Extra verkeer vanwege uitbreiding IHC

Wanneer wordt uitgegaan van het worst case scenario, is de verkeerstoename op de Molendijk minder dan 40%. Deze verkeerstoename leidt tot een toename van de geluidsbelasting van maximaal 1,5 dB.

Wanneer wordt uitgegaan van het reëel scenario is de toename van de geluidsbelasting minder dan 1,5 dB. Een dergelijke toename wordt vanuit de systematiek van de Wgh aanvaardbaar geacht.

### 4.2 Toetsing aan hogere waarde beleid van Sliedrecht

De reconstructie en de nieuwbouwwoning zijn vanwege een goede ruimtelijke ordening getoetst aan het Beleid Hogere Grenswaarden van Sliedrecht. Conform dit beleid van Gemeente Sliedrecht moet aangetoond worden wat de gecumuleerde geluidsbelasting van alle relevante bronnen en bronsoorten is.



Bijlage III en V omvatten berekeningen van de gecumuleerde geluidsbelasting op basis van het wegverkeerslawaai van alle relevante wegen (inclusief 30 km/h wegen), waarbij conform het Geluidbeleid hogere waarden van de gemeente Sliedrecht rekening is gehouden met de correctie ex. artikel 110 Wgh.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidsbelasting ( $L_{cum}$ ) op basis van het wegverkeerslawaai van alle relevante wegen ter plaatse van het plan ten hoogste 57 dB bedraagt.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

De wettelijk toegestane rijsnelheid op de te onderzoeken wegen is of zal in de toekomst maximaal 30 km/h bedragen. Omdat op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) langs 30 km-wegen geen onderzoekszone is gelegen is het niet mogelijk voor deze weg een hogere waarde vast te stellen. Omdat in het kader van een goede ruimtelijk ordening de aanvaardbaarheid van het akoestisch klimaat moet worden onderbouwd is in het akoestisch onderzoek wel de systematiek van de Wgh verder gevolgd.

### Aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg en wijziging van de kruising Deltalaan-Baanhoek

Door de aanleg van een ontsluitingsweg en de te wijzigen kruising Deltalaan-Baanhoek neemt de geluidbelasting op de woning aan de Baanhoek 28 met 2 dB of meer toe.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient te worden beoordeeld of er maatregelen worden getroffen om de toename weg te nemen en/of er gevelmaatregelen worden getroffen.

Omdat er een geluidbelasting tot waarde tot 56 dB is berekend (61 zonder aftrek) is het noodzakelijk om te controleren of de karakteristieke geluidwering van de woning voldoende is of dat er aanvullende maatregelen getroffen moeten worden

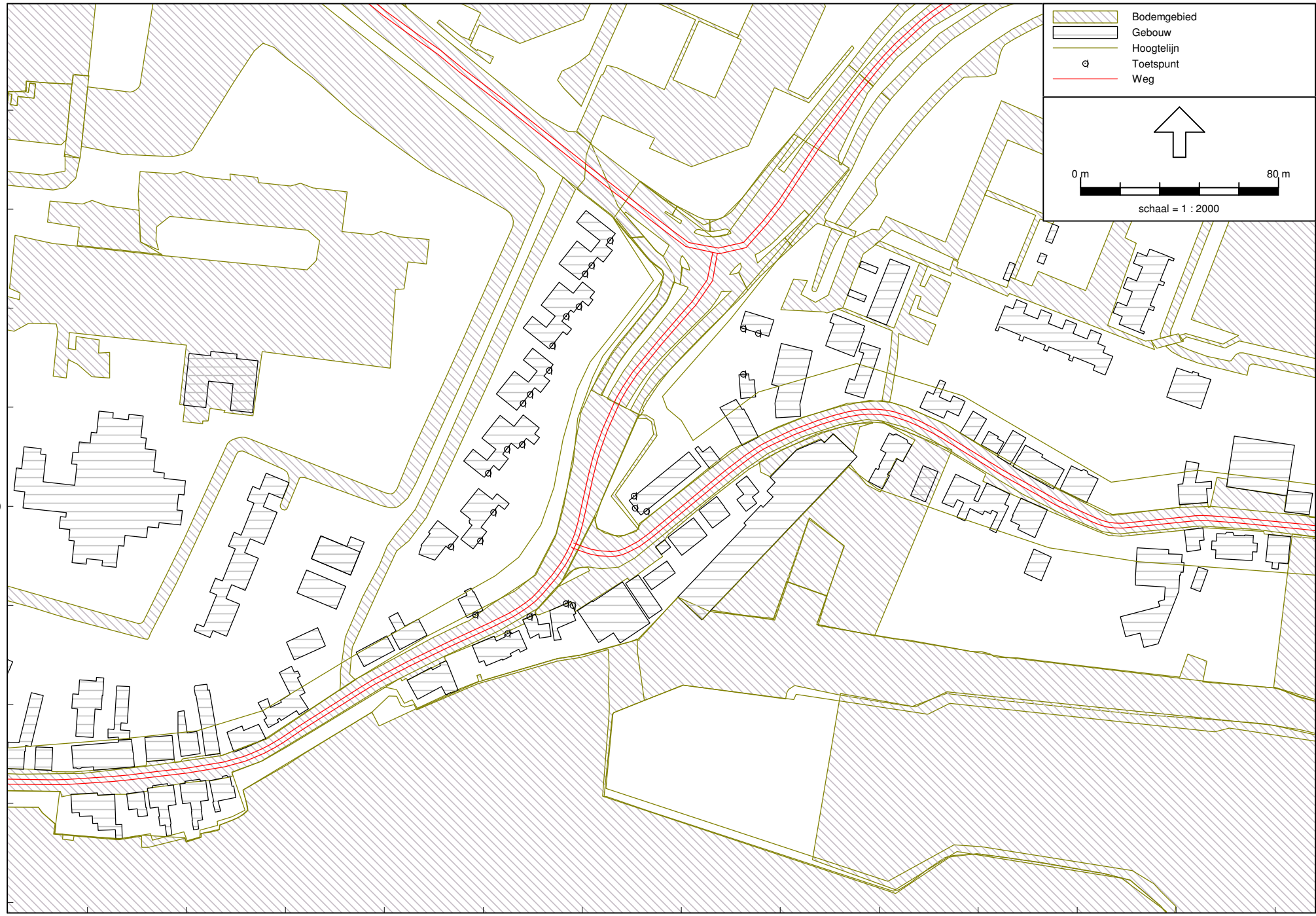
### Nieuwbouwwoning

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuwbouwwoning naast Baanhoek 38 ten hoogste 55 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. Omdat de Baanhoek een 30 km-weg is, is het niet noodzakelijk voor deze woning een hogere waarde vast te stellen. Omdat er een geluidbelasting tot waarde tot 55 dB is berekend (60 zonder aftrek) is het noodzakelijk om bij de bouwvergunningprocedure te controleren of de karakteristieke geluidwering t.b.v. het waarborgen van een binnenniveau van 33 dB voldoende is.

### Extra verkeer vanwege uitbreiding IHC

Wanneer wordt uitgegaan van het worst case scenario, is de verkeerstoename op de Molendijk minder dan 40%. Deze verkeerstoename leidt tot een toename van de geluidsbelasting van maximaal 1,5 dB. Wanneer wordt uitgegaan van het reëel scenario is de toename van de geluidsbelasting minder dan 1,5 dB. Een dergelijke toename wordt vanuit de systematiek van de Wgh aanvaardbaar geacht.

Bijlage I: Rekenmodel project en omgeving.

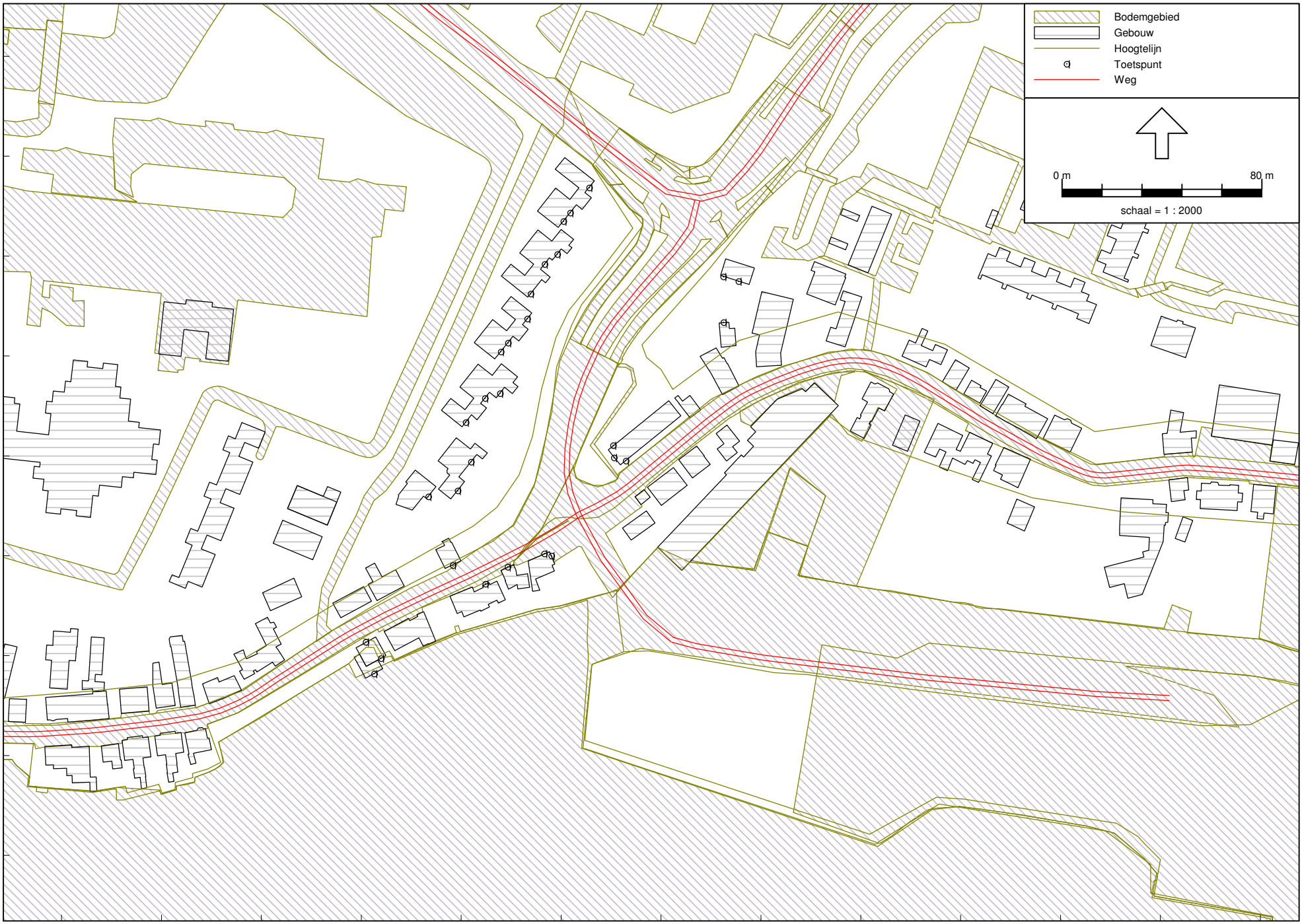


426400

111200

111400

111600






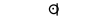

426400



111200

111400

111600

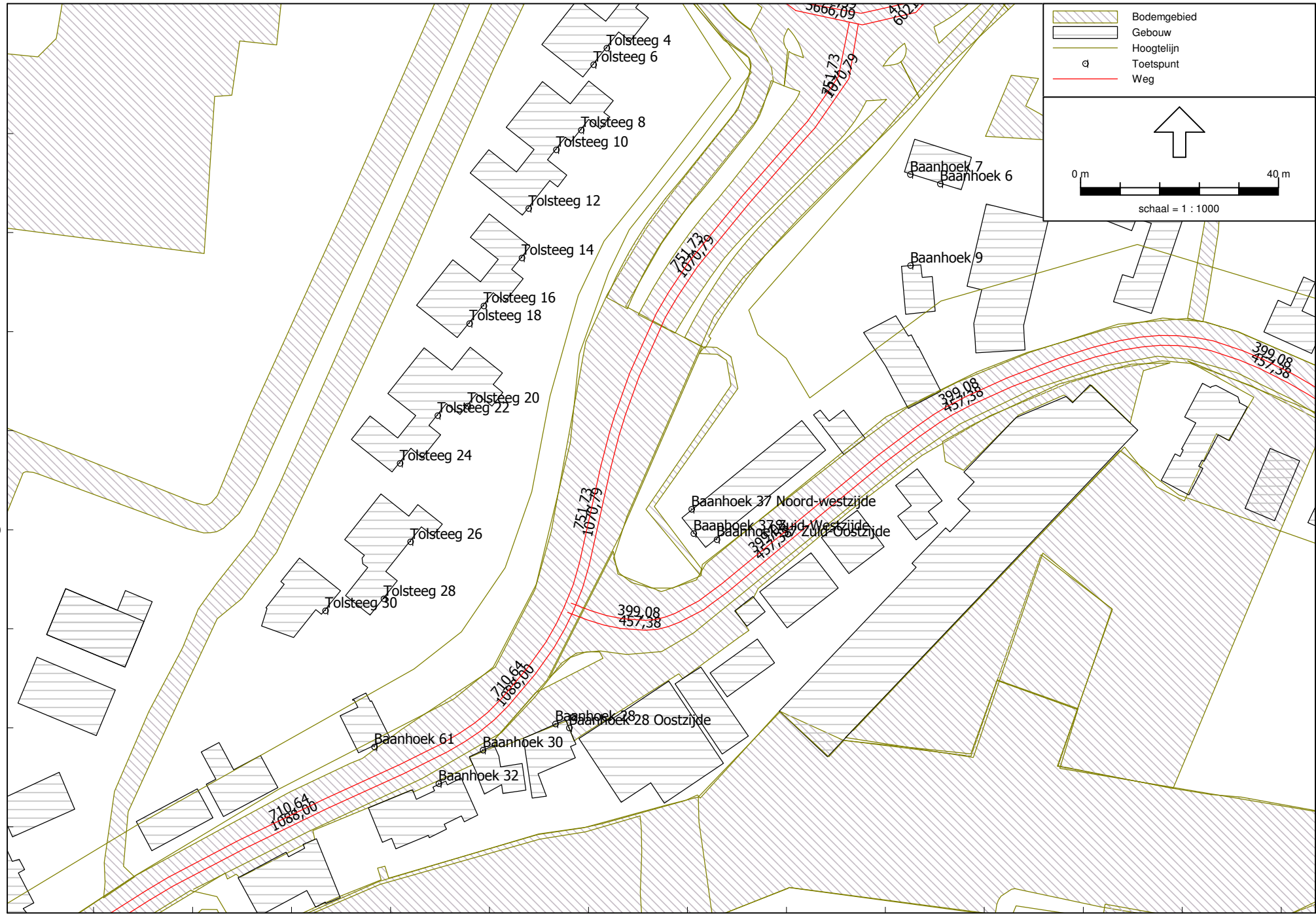
Bijlage II: Rekenmodel project met wegen en rekenpunten

	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Toetspunt
	Weg

0 m 40 m

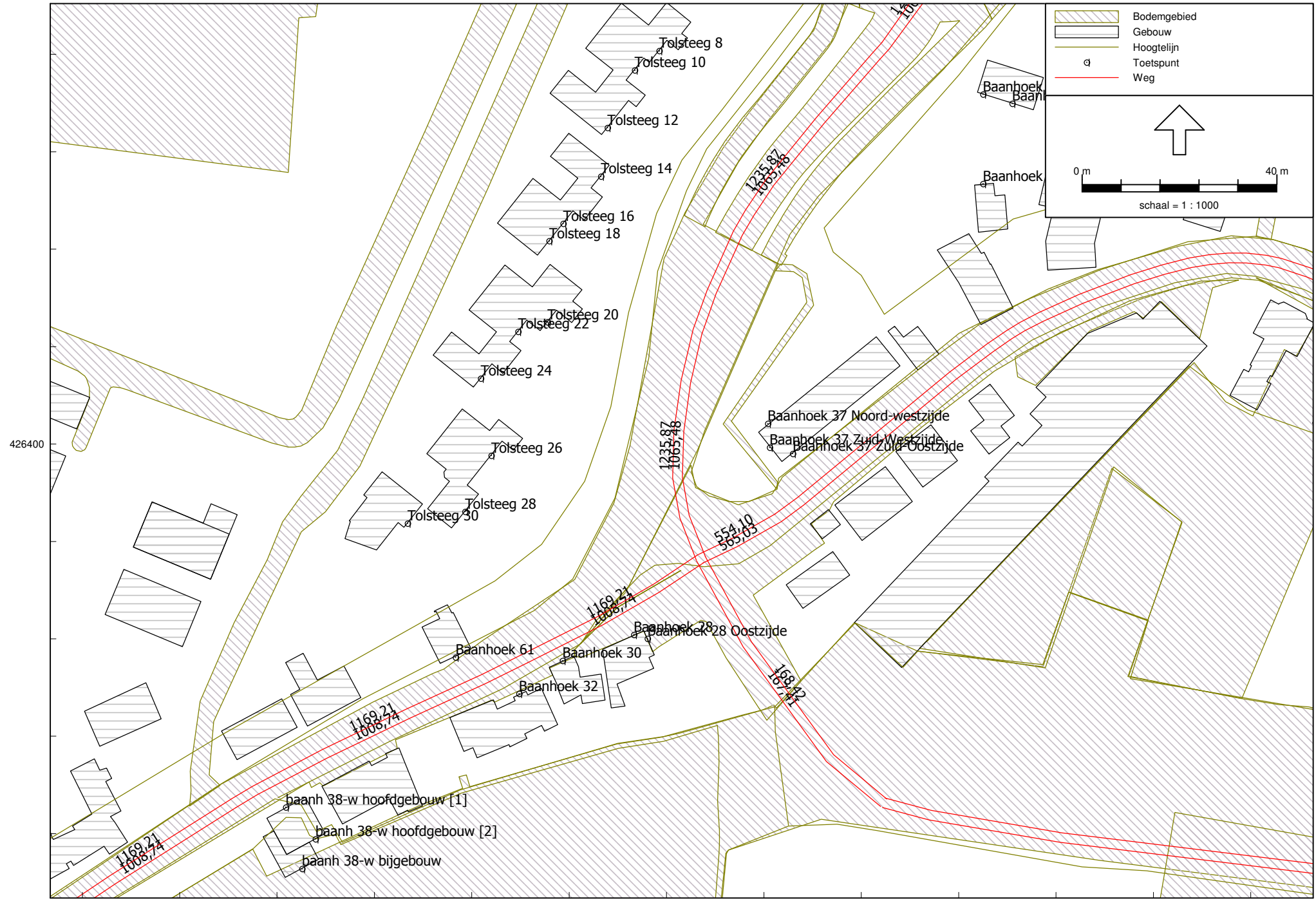
schaal = 1 : 1000



426400

111300

111400


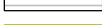





Bijlage III: Rekenresultaten in tabel



		2013 gecum. incl. aftrek	2013 gecum. excl. aftrek	2023 gecum. incl. aftrek	2023 gecum. excl. aftrek	Toename 2023 - 2013 incl. aftrek
Omschrijving	Hoogte	Lden	Lden	Lden	Lden	
baanh 38-w bijgebouw	1,5			29,1	34,1	
baanh 38-w hoofdgebouw [1]	1,5			54,3	59,3	
baanh 38-w hoofdgebouw [1]	4,5			54,6	59,6	
baanh 38-w hoofdgebouw [1]	7,5			53,8	58,8	
baanh 38-w hoofdgebouw [2]	1,5			26,4	31,3	
baanh 38-w hoofdgebouw [2]	4,5			29,1	34,1	
baanh 38-w hoofdgebouw [2]	7,5			30,7	35,6	
Baanhoek 28	1,5	52,2	57,2	55,7	60,7	3,5
Baanhoek 28	4,5	52,2	57,2	55,1	60,1	2,9
Baanhoek 28 Oostzijde	1,5	48,8	53,8	51,6	56,6	2,8
Baanhoek 28 Oostzijde	4,5	49,4	54,4	51,5	56,5	2,1
Baanhoek 30	1,5	56,4	61,4	57,7	62,7	1,3
Baanhoek 30	4,5	55,2	60,2	56,2	61,2	1
Baanhoek 32	1,5	54,8	59,8	55,3	60,3	0,5
Baanhoek 32	4,5	54,2	59,2	54,7	59,7	0,5
Baanhoek 37 Noord-westzijde	1,5	47,5	52,5	48,3	53,3	0,8
Baanhoek 37 Noord-westzijde	4,5	48,6	53,6	49,3	54,3	0,7
Baanhoek 37 Zuid-Oostzijde	1,5	49,9	54,9	50,5	55,4	0,6
Baanhoek 37 Zuid-Oostzijde	4,5	50,2	55,2	51	56	0,8
Baanhoek 37 Zuid-Westzijde	1,5	47,7	52,7	48,9	53,9	1,2
Baanhoek 37 Zuid-Westzijde	4,5	48,4	53,4	49,5	54,5	1,1
Baanhoek 6	1,5	42	47	42,6	47,6	0,6
Baanhoek 6	4,5	44,1	49,1	44,7	49,7	0,6
Baanhoek 61	1,5	54,5	59,5	55,3	60,3	0,8
Baanhoek 61	4,5	54	59	54,8	59,8	0,8
Baanhoek 7	1,5	41,3	46,3	42,1	47,1	0,8
Baanhoek 7	4,5	43,6	48,6	44,3	49,3	0,7
Baanhoek 9	1,5	46,5	51,5	46,9	51,9	0,4
Baanhoek 9	4,5	48,5	53,5	48,9	53,9	0,4
Tolsteeg 10	1,5	45,2	50,2	45,7	50,7	0,5
Tolsteeg 10	4,5	47,4	52,4	47,9	52,9	0,5
Tolsteeg 12	1,5	46,6	51,6	46,9	51,9	0,3
Tolsteeg 12	4,5	48,6	53,6	49	54	0,4
Tolsteeg 14	1,5	46,9	51,9	47,2	52,2	0,3
Tolsteeg 14	4,5	49	54	49,4	54,4	0,4
Tolsteeg 16	1,5	41,4	46,4	42,3	47,3	0,9
Tolsteeg 16	4,5	44	49	44,8	49,8	0,8
Tolsteeg 18	1,5	42	47	42,8	47,8	0,8
Tolsteeg 18	4,5	44,4	49,4	45,2	50,2	0,8
Tolsteeg 2	1,5	56,3	61,3	56,6	61,6	0,3
Tolsteeg 2	4,5	57,1	62,1	57,4	62,4	0,3
Tolsteeg 20	1,5	42,1	47,1	42,3	47,3	0,2
Tolsteeg 20	4,5	44,8	49,8	45,3	50,3	0,5
Tolsteeg 22	1,5	40,2	45,2	40,4	45,4	0,2
Tolsteeg 22	4,5	43	48	43,6	48,6	0,6
Tolsteeg 24	1,5	39,5	44,5	39,6	44,6	0,1
Tolsteeg 24	4,5	42,3	47,3	43	48	0,7
Tolsteeg 26	1,5	39,9	44,9	39,6	44,6	-0,3
Tolsteeg 26	4,5	44,8	49,8	45,3	50,3	0,5
Tolsteeg 28	1,5	40,8	45,8	40,6	45,6	-0,2
Tolsteeg 28	4,5	46,8	51,8	47,2	52,2	0,4
Tolsteeg 30	1,5	38,8	43,8	38,9	43,9	0,1
Tolsteeg 30	4,5	43,5	48,5	44,3	49,3	0,8
Tolsteeg 4	1,5	48,8	53,8	48,9	53,9	0,1
Tolsteeg 4	4,5	50,9	55,9	51	56	0,1
Tolsteeg 6	1,5	49,4	54,4	49,6	54,6	0,2
Tolsteeg 6	4,5	51,3	56,3	51,5	56,5	0,2
Tolsteeg 8	1,5	44,2	49,2	44,8	49,8	0,6
Tolsteeg 8	4,5	46,4	51,4	47	52	0,6



Bijlage IV: Grafische weergave rekenresultaten afzonderlijke wegen inclusief correctie art. 110g Wgh

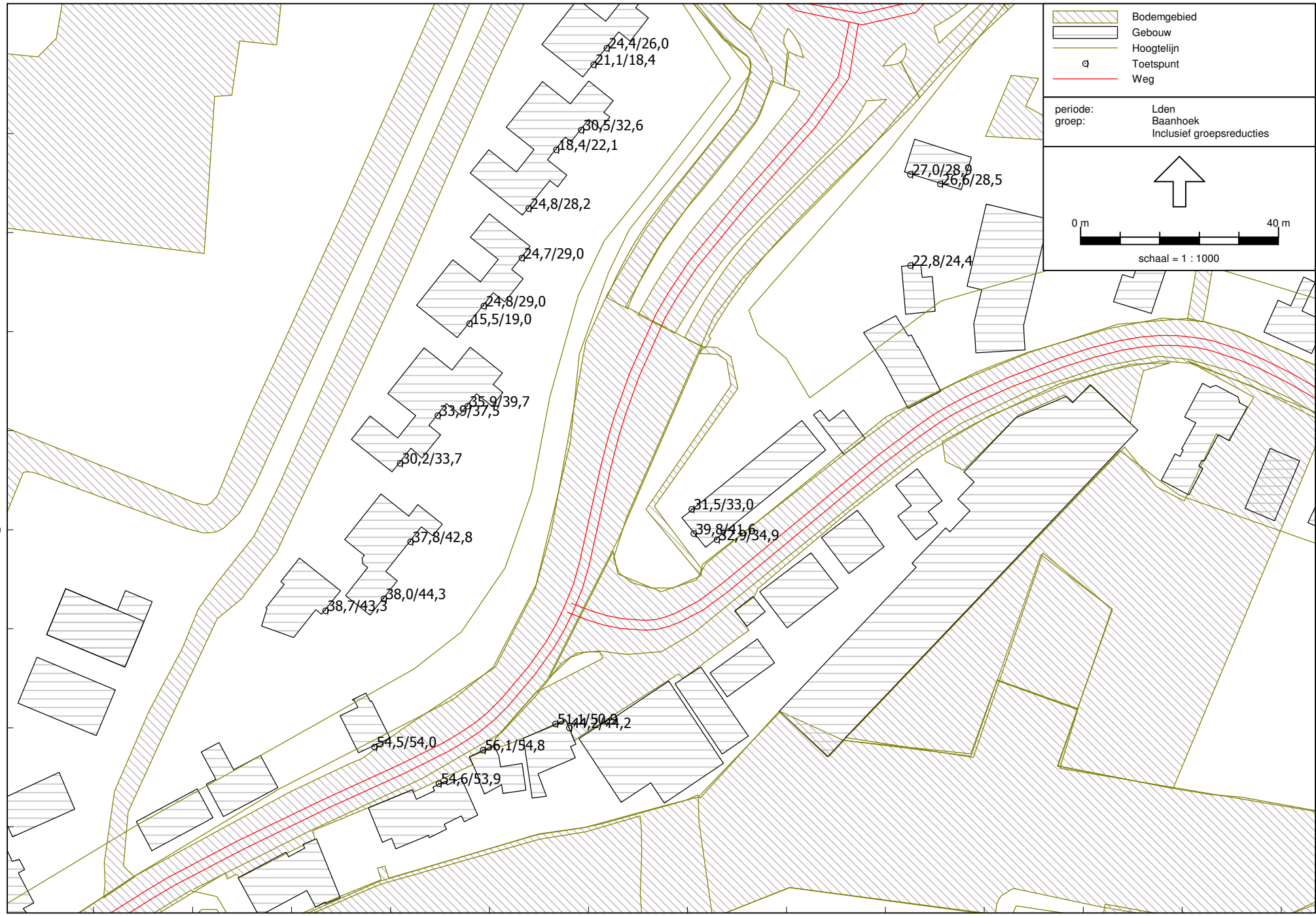
	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Toetspunt
	Weg

periode:	Lden
groep:	Baanhoek Inclusief groepsreducties

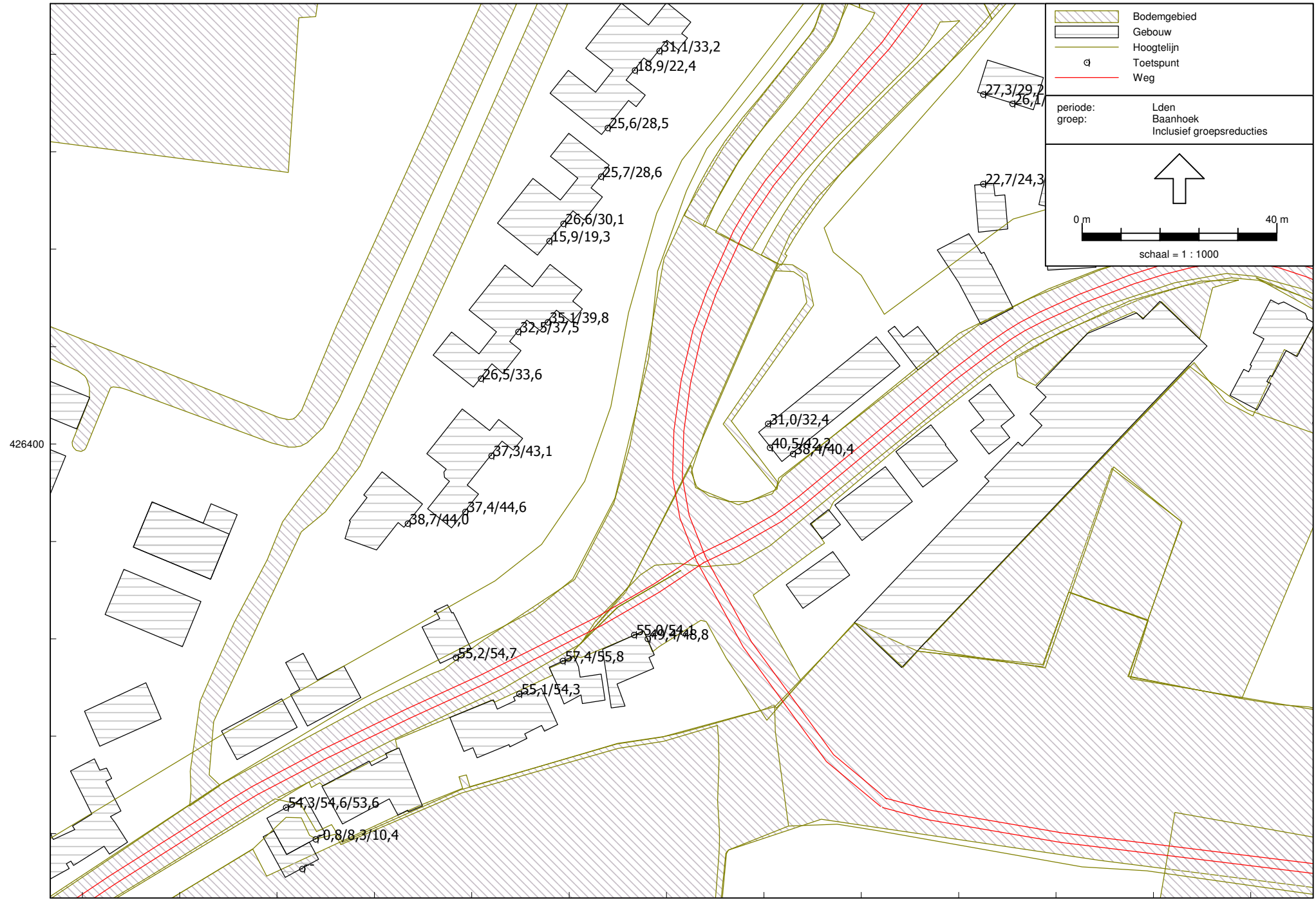
  
  
 0 m 40 m  
 schaal = 1 : 1000



426400

111300

111400




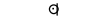



426400

111200

111300



111400

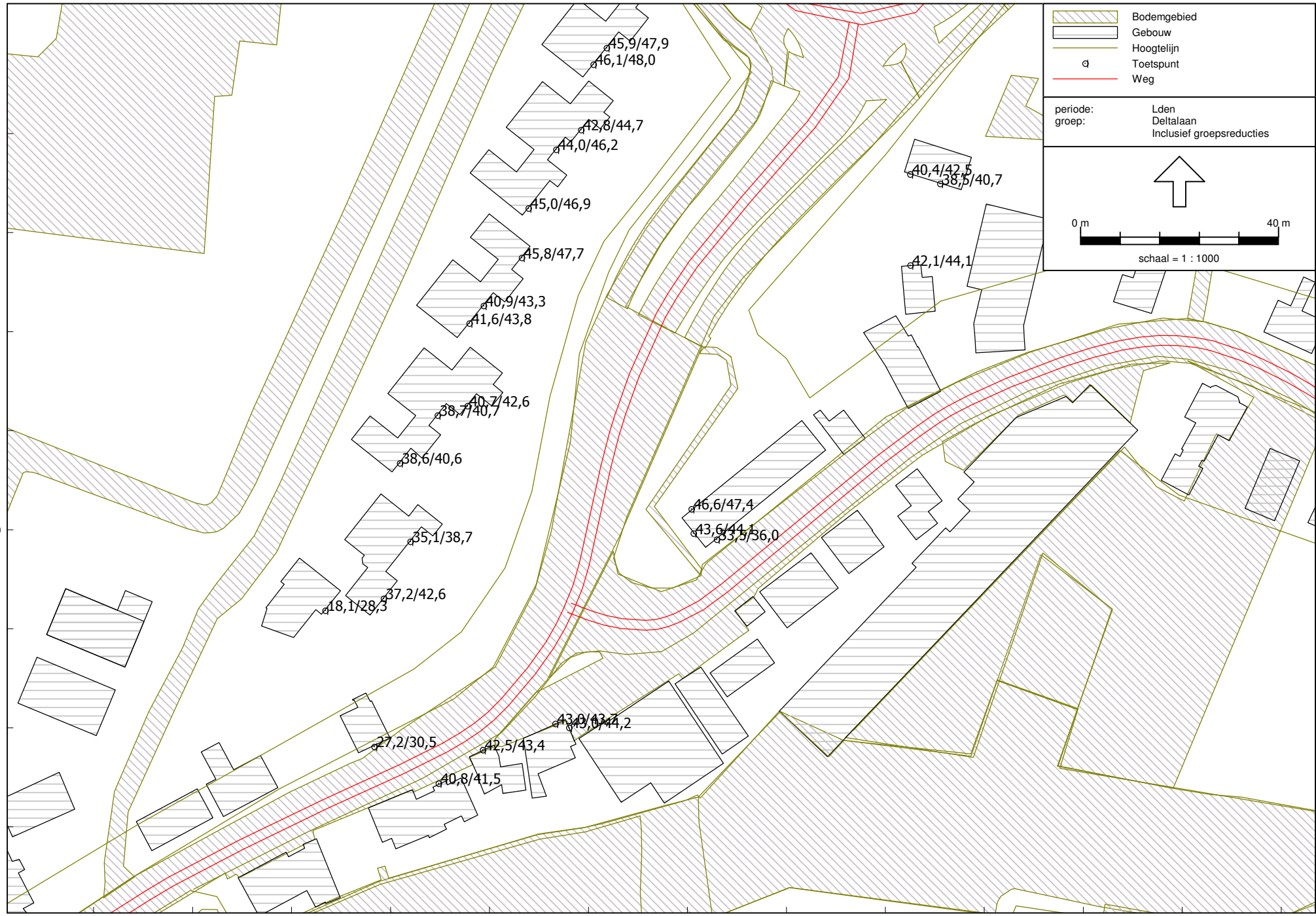
	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Toetspunt
	Weg

periode:	Lden
groep:	Deltalaan Inclusief groepsreducties

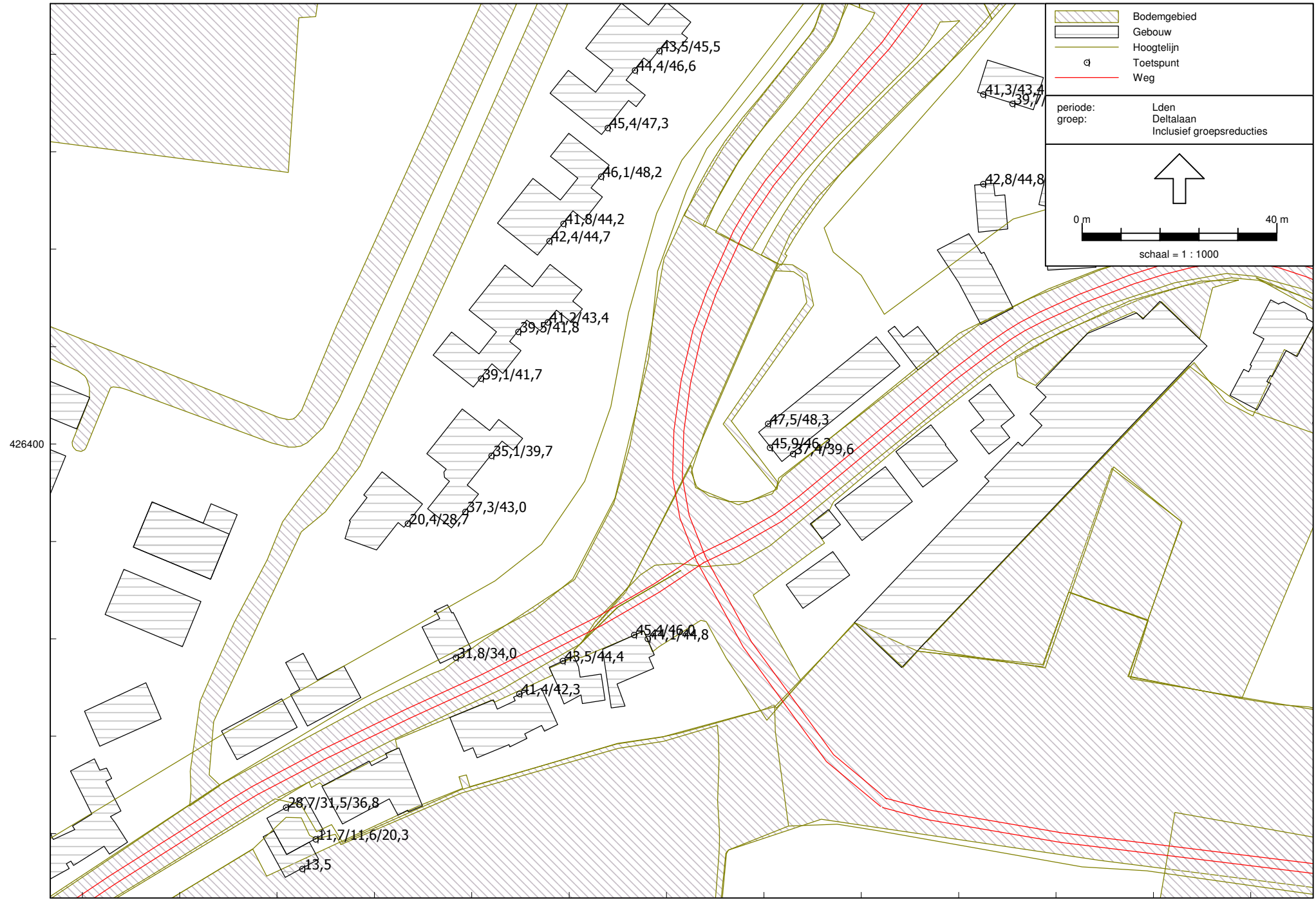
  
  
 0 m 40 m  
 schaal = 1 : 1000






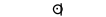

426400

111300

111400







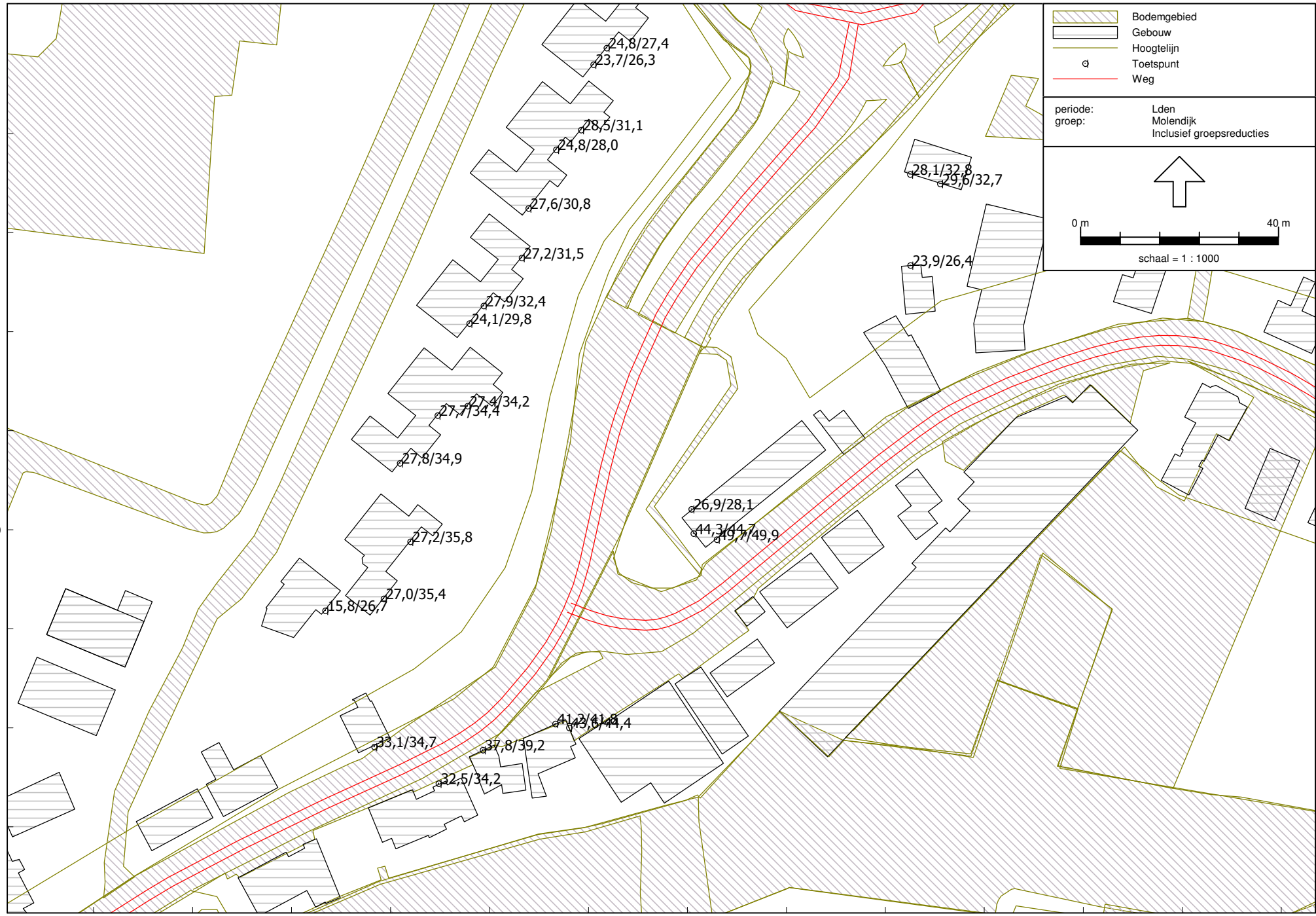
	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Toetspunt
	Weg

periode:	Lden
groep:	Molendijk Inclusief groepsreducties

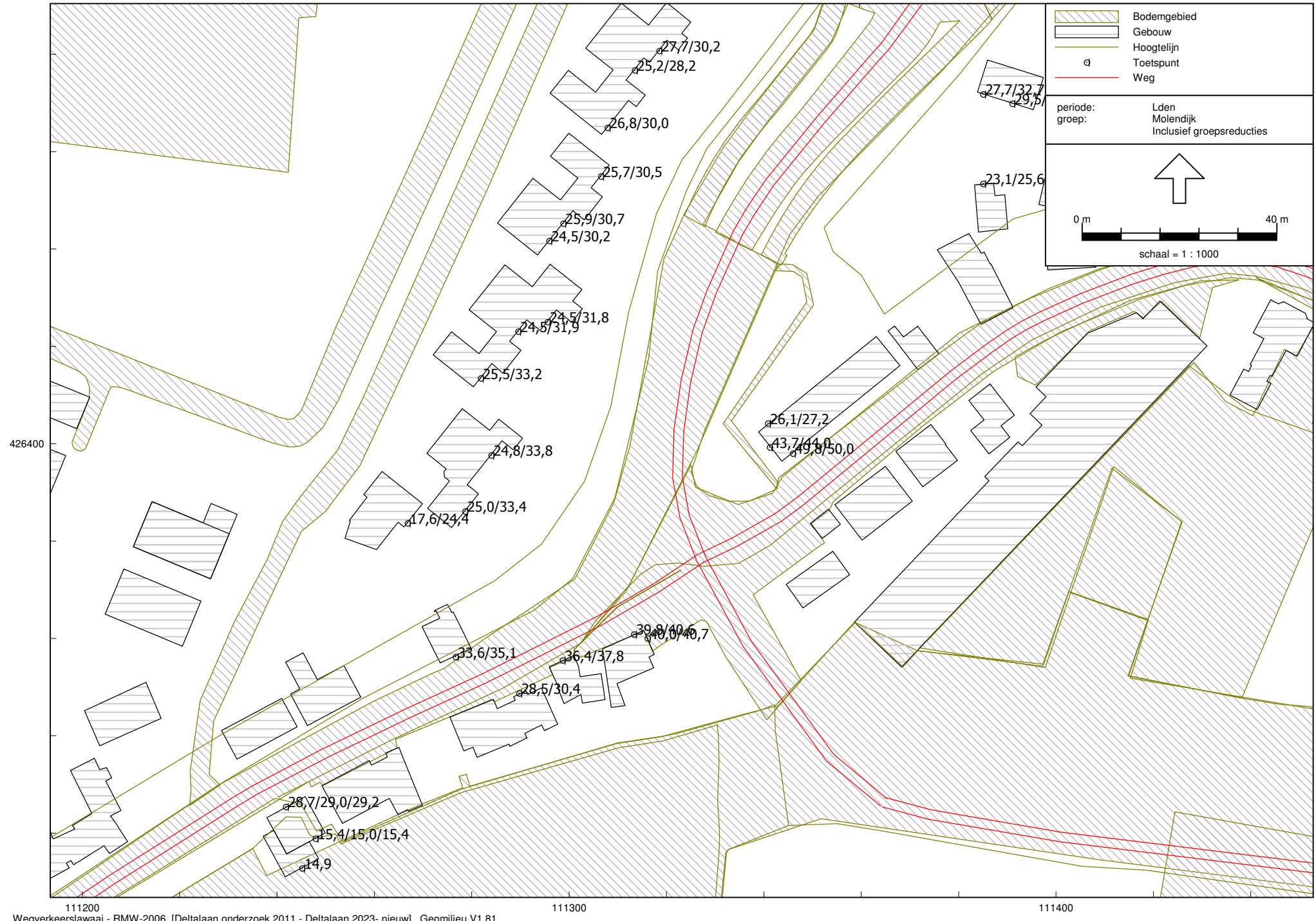
  
  
 0 m 40 m  
 schaal = 1 : 1000



426400

111300

111400



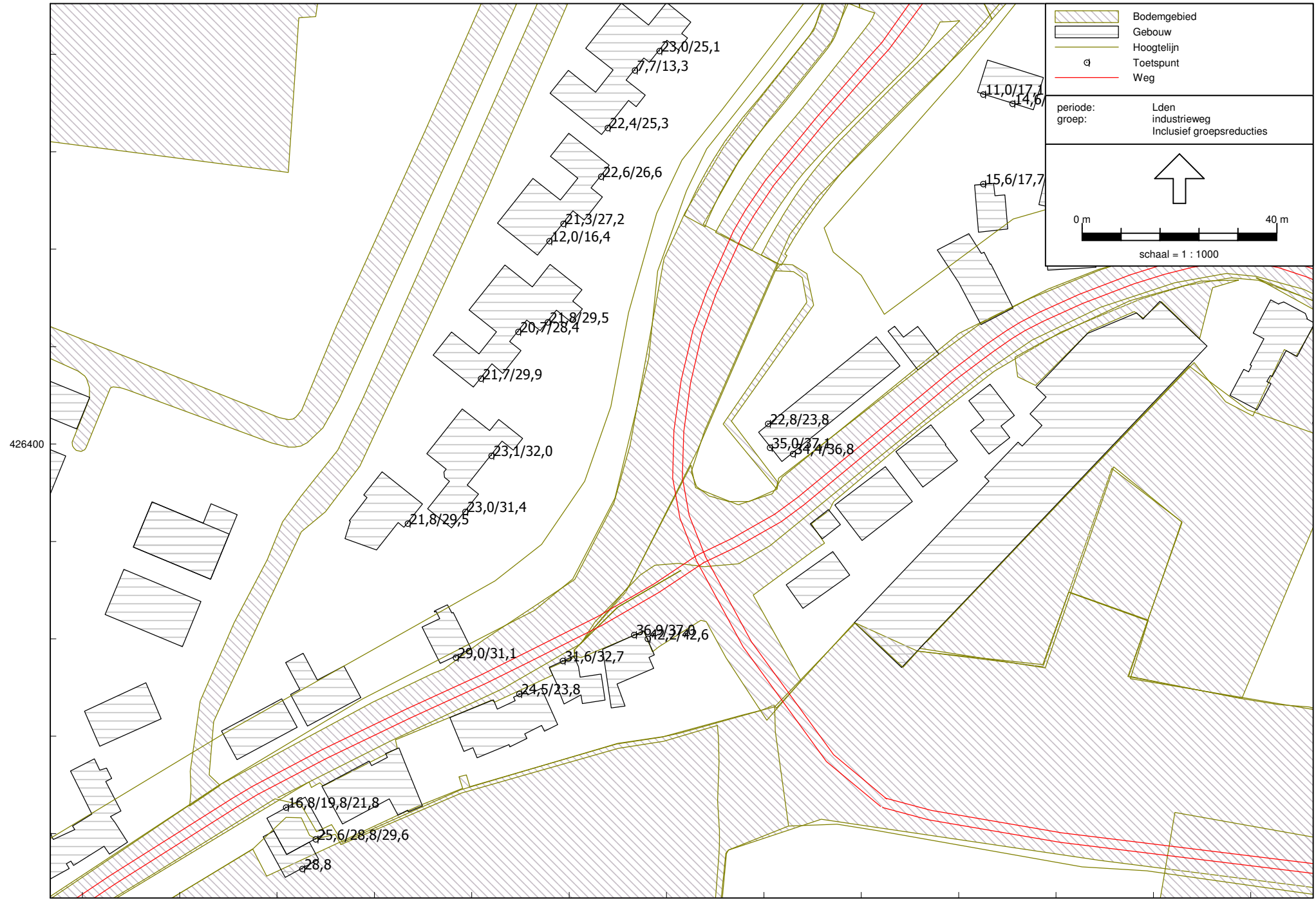
426400






111200

111300


111400






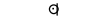



	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Toetspunt
	Weg

periode: Lden  
groep: industrieweg  
Inclusief groepsreducties

0 m  40 m  
schaal = 1 : 1000



Bijlage V: Grafische weergave rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting inclusief correctie art.  
110g Wgh

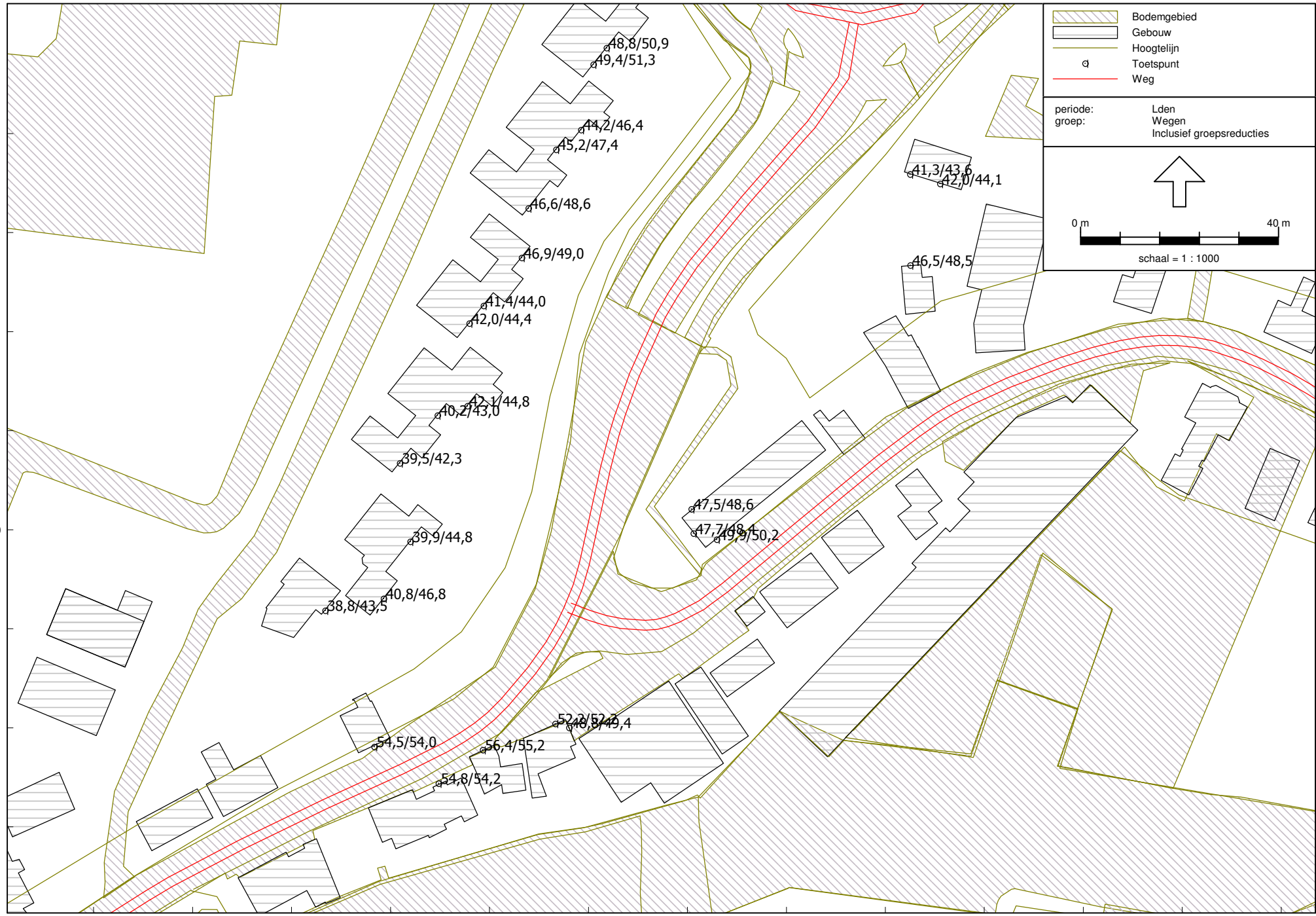
	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Toetspunt
	Weg

periode:	Lden
groep:	Wegen Inclusief groepsreducties

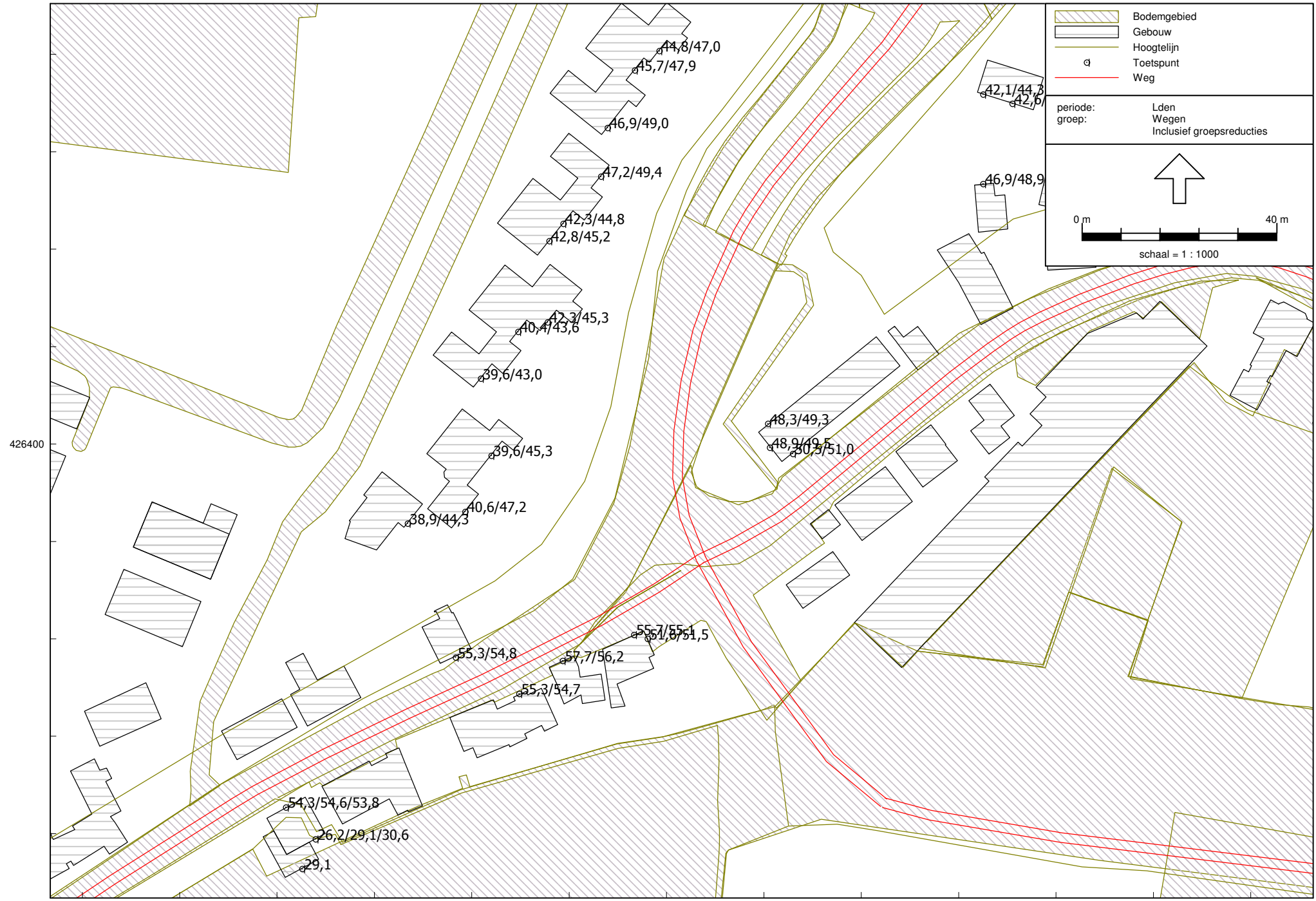
  
  
 0 m 40 m  
 schaal = 1 : 1000



426400

111300

111400




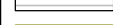
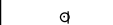

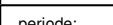
426400

111200

111300

111400



Bijlage VI: Grafische weergave rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting exclusief correctie art.  
110g Wgh

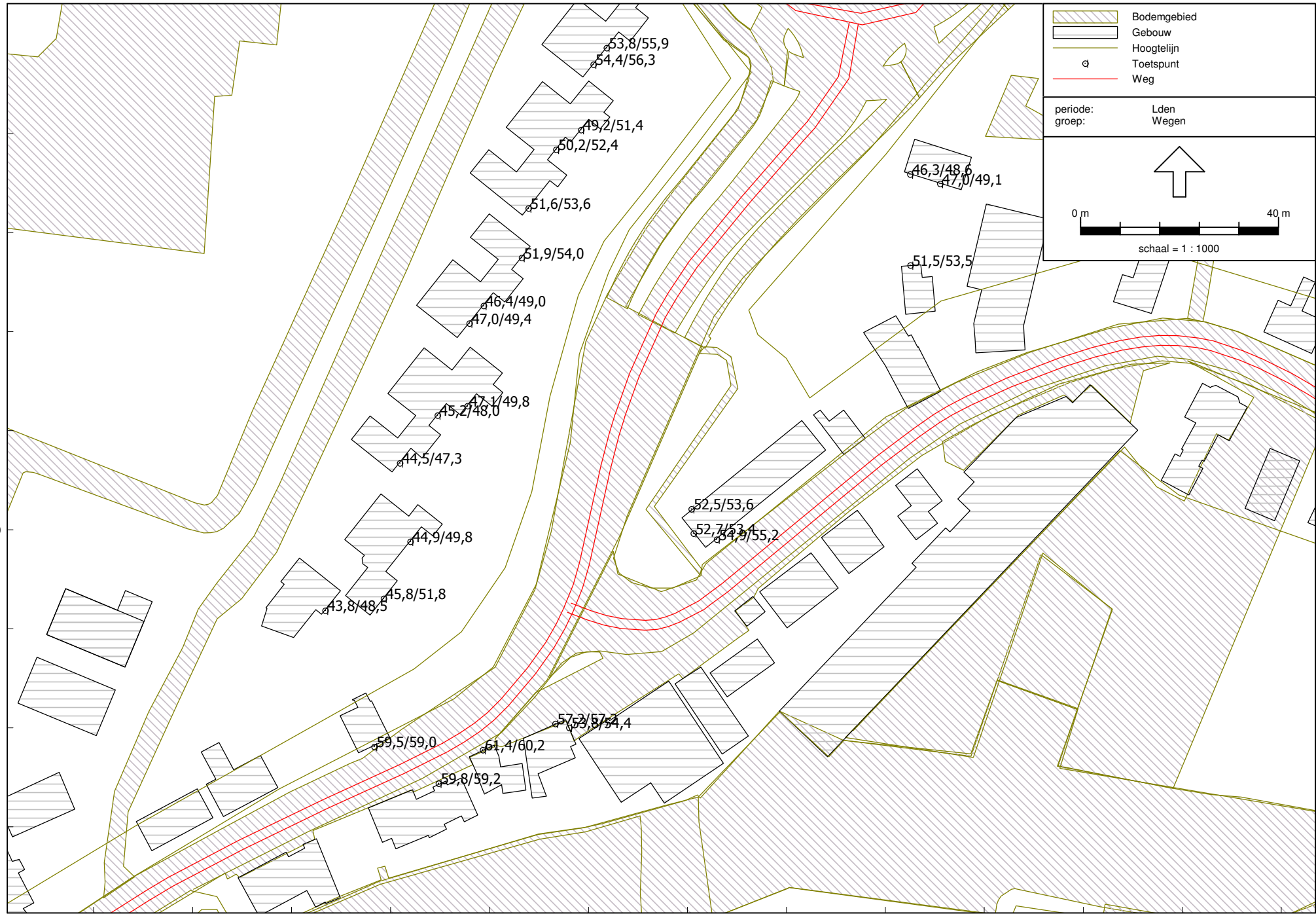
	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Toetspunt
	Weg

periode:	Lden
groep:	Wegen

  
  
 schaal = 1 : 1000



426400

111300

111400

