

Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberg Huygen.nl
www.cauberg Huygen.nl

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Nieuw woningbouw aan de Paterstraat te Kerkdriel;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**

Datum 27 september 2019
Referentie 05823-51809-03

Referentie 05823-51809-03
Rapporttitel Nieuw woningbouw aan de Paterstraat te Kerkdriel;
akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Datum 27 september 2019

Opdrachtgever De heer R. van Hest
Veemarktkade 8
5222 AE 'S HERTOGENBOSCH
De heer R. van Hest

Behandeld door De heer ing. T.H.A.M. Taris
Cauberg-Huygen B.V.
Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Leeswijzer	4
2	Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid	5
2.1	Wet geluidhinder	5
2.2	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	5
2.3	Dove gevels	5
2.4	Wegverkeerslawaaï	5
2.5	Cumulatie geluidbronnen	6
2.6	Gemeentelijk geluidbeleid	6
3	Uitgangspunten onderzoek	7
3.1	Tekeningen en planinformatie	7
3.2	Wegverkeersgegevens	7
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	8
4.1	Wegverkeerslawaaï	8
4.2	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	8
5	Berekeningsresultaten	9
5.1	Berekeningsresultaten Hoenzadrielsedijk	9
5.2	Berekeningsresultaten Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel)	9
5.3	Berekeningsresultaten Uitingstraat	9
5.4	Berekeningsresultaten 30 km/u wegen (Zandstraat (30 km/u deel), Geersteeg en Hintgam)	9
5.5	Gecumuleerde berekeningsresultaten	9
6	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	10
6.1	Bronmaatregelen	10
6.2	Overdrachtsmaatregelen	10
6.3	Ontvangersmaatregelen	10
6.4	Aanvraag hogere waarden	11
7	Samenvatting en conclusies	12

Bijlagen

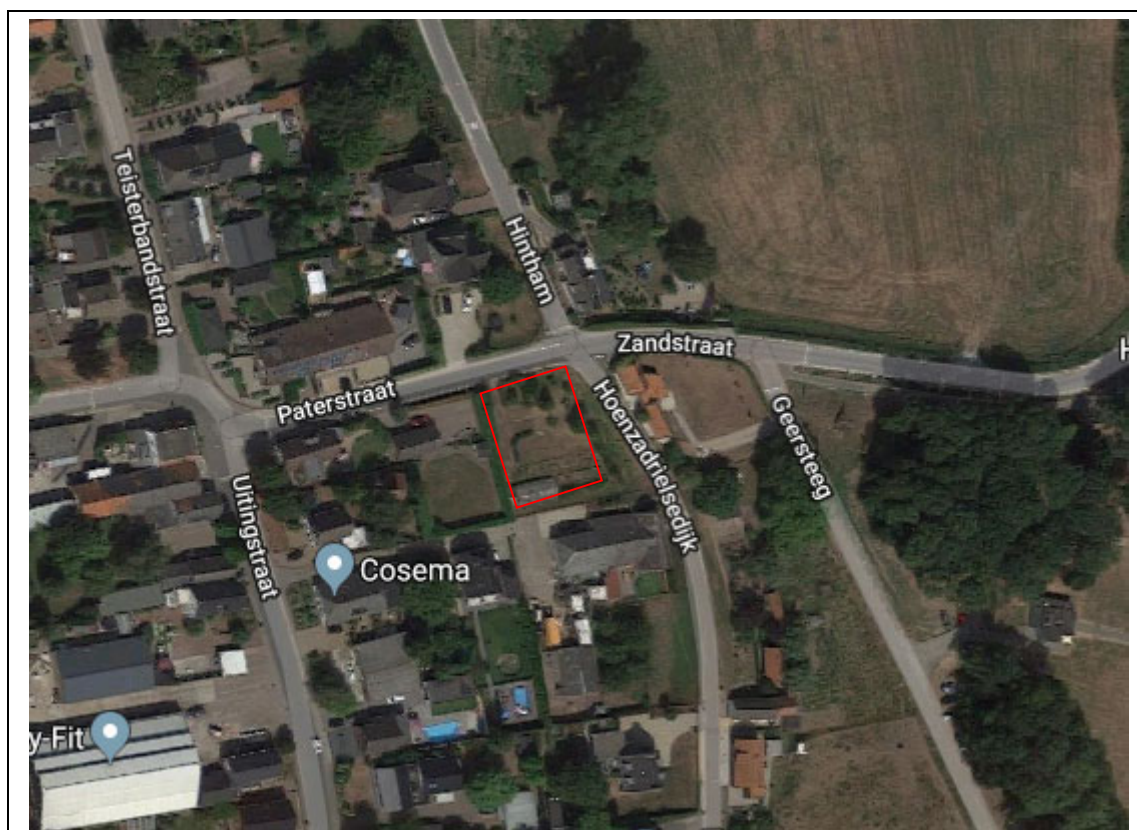
Bijlage I	Situatietekening
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage III	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeer ten behoeve van de nieuwbouw van een woning aan de Paterstraat te Kerkdriel. Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de beoogde locatie woningbouw te realiseren. Het plan bestaat uit de realisatie van één woning.

Het perceel is in de huidige situatie bestemd als 'Agrarisch'. De geplande geluidgevoelige bestemming (woning) betreft een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones langs de Hoenzadrielsedijk, de Paterstraat, de Zandstraat (50 km/u deel) en de Uitingstraat. Om die reden is voor de planlocatie een akoestisch onderzoek verricht.

De omliggende 30 km/u wegen (niet-gezoneerd volgens de Wet geluidhinder) zijn eveneens meegenomen in het akoestisch onderzoek ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij gaat het met name om de Zandstraat (30 km/u deel), Geersteeg en de Hintham. De locatie is niet gelegen binnen de zone van een spoorweg, gezoneerd industrieterrein of rijkwegen. In figuur 1.1 is de situatie van de planlocatie gepresenteerd.



Figuur 1.1: Situatie planlocatie (rode vlak)

De doelstelling van het geluidonderzoek is het vaststellen en het beoordelen van de geluidbelastingen ter hoogte van de planlocatie. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

1.1 Leeswijzer

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

2 Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid

2.1 Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Stb. 2017 157), zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

Er wordt een nieuwe geluidgevoelige bestemming (woning) mogelijk gemaakt.

2.2 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg en per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B & W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B & W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.3 Dove gevels

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

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

2.4 Wegverkeerslawaai

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

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

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom. Het plangebied is conform de Wet Geluidhinder gelegen binnen de zone van:

- Hoenzadrielsedijk;
- Paterstraat;
- Zandstraat (50 km/u deel);
- Uitingstraat.

De overige wegen rondom de planlocatie zijn uitgevoerd als 30 km/uur wegen. 30 km/uur wegen hebben geen geluidzone volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (en eventueel ten behoeve van de bouwvergunning) is het desalniettemin noodzakelijk om de invloed van de nabijgelegen 30 km/uur wegen inzichtelijk te maken. Hierbij gaat het met name om de Zandstraat (30 km/u deel), Geersteeg en de Hintham.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB (stedelijke situatie).

2.5 Cumulatie geluidbronnen

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

2.6 Gemeentelijk geluidbeleid

Op het moment van schrijven beschikt de gemeente Maasdriel niet over een gemeentelijk geluidbeleid.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de door Bureau Verkuylen aangeleverde situatietekening van het plangebied (ontvangen d.d. 10 september 2019), zie bijlage I. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte, bodemgesteldheid etc.) middels AHN-Viewer geïventariseerd.

3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van alle omliggende wegen zijn aangeleverd door de gemeente Maasdriel (prognose-jaar 2030) en komen uit het Verkeersmodel Rieverenland 2017 (kenmerk: VPR014/wag) van Goudappel Coffeng. Tevens is door de gemeente voor alle omliggende wegen de maximumsnelheid en het type wegdekverharding opgegeven.

Tabel 3.1: Verkeersintensiteiten prognosejaar 2030

Weg	Etmaal- intensiteit [mvt/etmaal]	Uurintensiteit [%]			Voertuigverdeling [%]											
		D	A	N	Dag				Avond				Nacht			
					MF	LV	MV	ZV	MF	LV	MV	ZV	MF	LV	MV	ZV
01 Hoenzadrielsedijk	538,87	6,64	3,49	0,80	--	90,16	4,60	5,25	--	94,54	2,47	2,99	--	87,23	4,96	7,81
02 Hoenzadrielsedijk	20,74	6,61	3,64	0,77	--	99,54	0,27	0,19	--	99,76	0,14	0,10	--	99,41	0,30	0,30
01 Paterstraat	3384,88	6,62	3,60	0,78	--	96,64	2,04	1,32	--	98,21	1,06	0,73	--	95,73	2,25	2,02
02 Paterstraat	3387,20	6,62	3,60	0,78	--	96,64	2,04	1,32	--	98,21	1,06	0,73	--	95,74	2,25	2,01
03 Paterstraat	3157,76	6,62	3,59	0,78	--	96,35	2,20	1,45	--	98,05	1,15	0,80	--	95,37	2,43	2,20
Zandstraat (50 km/u deel)	2743,70	6,61	3,62	0,77	--	98,21	1,36	0,43	--	99,06	0,70	0,24	--	97,83	1,51	0,66
Uitingstraat	2,32	6,61	3,65	0,77	--	100	--	--	--	100	--	--	--	100	--	--
Zandstraat (30 km/u deel)	2194,96	6,61	3,62	0,77	--	98,21	1,36	0,43	--	99,06	0,70	0,24	--	97,83	1,51	0,66
Geersteeg	548,74	6,61	3,62	0,77	--	98,21	1,36	0,43	--	99,06	0,70	0,24	--	97,83	1,51	0,66
Hintham	303,66	6,62	3,58	0,78	--	95,84	2,53	1,63	--	97,77	1,32	0,90	--	94,73	2,79	2,48

De Paterstraat en de Zandstraat (50 km/u deel) liggen in elkaars verlengde en hebben relatief een hoger etmaalintensiteit dan de andere wegen. De Paterstraat en de Zandstraat (50 km/u deel) zijn om die reden in akoestisch opzicht gezamenlijk, als één weg beschouwd.

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Wegverkeerslawaai

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

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

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

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur (30 km/u wegen: geen aftrek).

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.4.50 van DGMR. In bijlage II zijn de belangrijkste invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.2 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

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

- Bodemfactor algemeen: 0,0 (akoestisch harde bodem).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (akoestisch zachte bodem).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.
- De beoordelingshoogten zijn gelijk aan 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m.

5 Berekeningsresultaten

De berekeningsresultaten dienen per geluidbron (per weg) beschouwd te worden, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per geluidbron dient plaats te vinden. Alle gepresenteerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. In bijlage III zijn de berekeningsresultaten weergegeven.

5.1 Berekeningsresultaten Hoenzadrielsedijk

De geluidbelasting ten gevolge van de Hoenzadrielsedijk bedraagt ten hoogste 46 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.2 Berekeningsresultaten Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel)

De geluidbelasting ten gevolge van de Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel) bedraagt ten hoogste 55 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.3 Berekeningsresultaten Uitingstraat

De geluidbelasting ten gevolge van de Uitingstraat bedraagt ten hoogste 10 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

5.4 Berekeningsresultaten 30 km/u wegen (Zandstraat (30 km/u deel), Geersteeg en Hintgam)

De geluidbelastingen ten gevolge van de Zandstraat (30 km/u deel), Geersteeg en Hintgam bedragen ten hoogste 42 dB, 35 dB en 41 dB zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening vormen de 30 km/u wegen geen belemmering voor het bouwplan.

5.5 Gecumuleerde berekeningsresultaten

De voorkeursgrenswaarde wordt alleen door de Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel) overschreden. Dat betekent dat er geen sprake is van samenloop van verschillende geluidsbronnen. Cumulatie is hier niet aan de orde.

6 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

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

De hogere waarden kunnen door het college van burgemeester en wethouders worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

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

De voorkeurgrenswaarde wordt overschreden ten gevolge van wegverkeer op de Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel). De maximale ontheffingswaarde wordt nergens overschreden.

6.1 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen in de vorm van stil asfalt of lagere rijsnelheid zijn met betrekking tot de wegverkeerscirculatie zeer ingrijpend. Vanwege de beperkte omvang van het plan is het niet realistisch om deze aspecten nader te onderzoeken.

6.2 Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand tussen bron en ontvanger is niet mogelijk. Geluid afscherpende maatregelen nabij de bebouwing en langs binnenstedelijke wegen is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst.

Het plaatsen van een geluidscherm of -wal is alleen mogelijk als er voldoende ruimte is tussen de bron en ontvanger. Binnenstedelijk is voor de realisatie van een dergelijk scherm geen plaats. Daarnaast dient een scherm onderbroken te worden ter plaatse van zijwegen. De kosten gepaard met een geluidscherm zijn bovendien aanzienlijk (circa € 500 per m²).

6.3 Ontvangersmaatregelen

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op één gevel maximaal 60 dB (voor aftrek) bedraagt. Op grond van het Bouwbesluit 2012 volgt dat de maximaal vereiste karakteristieke geluidwering 27 dB(A) zal bedragen. Deze geluidwering is zeker te realiseren zodat het treffen van maatregelen bij de ontvanger in de vorm van een adequate gevelgeluidwering de voorkeur heeft. Bovendien beschikt de woningen over een geluidluwe zijde waar de geluidbelasting zeer laag is zodat een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

6.4 Aanvraag hogere waarden

Omdat in voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden vast te stellen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel).

Tabel 6.1: Aanvraag hogere waarden ten gevolge van wegverkeerslawaai Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel) (na aftrek)

Maatgevende bron	Geluidbelastingen
Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel)	55 dB

Bij een krachtens de Wgh vastgestelde hogere-waardebesluit is toetsing van de gevelwering benodigd in verband met het maximale binnenniveau. Het binnenniveau mag niet de maximale waarde van 33 dB overschrijden. Deze toetsing van het binnenniveau hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag van de bouwvergunning. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies dient te worden bepaald conform NEN 5077. Hiermee wordt een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

7 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeer ten behoeve van de nieuwbouw van een woning aan de Paterstraat te Kerkdriel. Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de beoogde locatie woningbouw te realiseren. Het plan bestaat uit de realisatie van één woning.

Het perceel is in de huidige situatie bestemd als 'Agrarisch'. De geplande geluidgevoelige bestemming (woning) betreft een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de zones langs de Hoenzadrielsedijk, de Paterstraat, de Zandstraat (50 km/u deel) en de Uitingstraat. Om die reden is voor de planlocatie een akoestisch onderzoek verricht.

De Paterstraat en de Zandstraat (50 km/u deel) liggen in elkaars verlengde en hebben relatief een hoger etmaalintensiteit dan de andere wegen. De Paterstraat en de Zandstraat (50 km/u deel) zijn om die reden in akoestisch opzicht gezamenlijk, als één weg beschouwd.

De omliggende 30 km/u wegen (niet-gezoneerd volgens de Wet geluidhinder) zijn eveneens meegenomen in het akoestisch onderzoek ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening. Hierbij gaat het met name om de Zandstraat (30 km/u deel), Geersteeg en de Hintham. De locatie is niet gelegen binnen de zone van een spoorweg, gezoneerd industrieterrein of rijkswegen.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

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

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

Conclusies:


- De geluidbelasting ten gevolge van de Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel) bedraagt ten hoogste 55 dB na aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.
- De geluidbelastingen ten gevolge van de Hoenzadrielsedijk en Uitingstraat voldoen overal aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- De geluidbelastingen ten gevolge van de Zandstraat (30 km/u deel), Geersteeg en Hintgam bedragen ten hoogste 42 dB, 35 dB en 41 dB zonder aftrek conform artikel 110g van de Wetgeluidhinder. Overal wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In het kader van een goede ruimtelijke ordening vormen deze omliggende (30 km/u) wegen geen belemmering voor het bouwplan.
- De voorkeursgrenswaarde wordt alleen door de Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel) overschreden. Dat betekent dat er geen sprake is van samenloop van verschillende geluidsbronnen. Cumulatie is hier niet aan de orde.
- Omdat verschillende geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het geluidoverdrachtsgebied en aan het gebouw bezwaren met zich meebrengen, is het realistisch om hogere waarden vast te stellen voor de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel).

Tabel 6.1: Aanvraag hogere waarden ten gevolge van wegverkeerslawaai Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel) (na aftrek)

Maatgevende bron	Geluidbelastingen
Paterstraat/Zandstraat (50 km/u deel)	55 dB

Bij een krachtens de Wgh vastgestelde hogere-waardebesluit is toetsing van de gevelwering benodigd in verband met het maximale binnenniveau. Het binnenniveau mag niet de maximale waarde van 33 dB overschrijden. Deze toetsing van het binnenniveau hoeft pas plaats te vinden bij de aanvraag van de bouwvergunning. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies dient te worden bepaald conform NEN 5077. Hiermee wordt een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ing. T.H.A.M. Taris
Adviseur

Bijlage I Situatietekening

13 meter

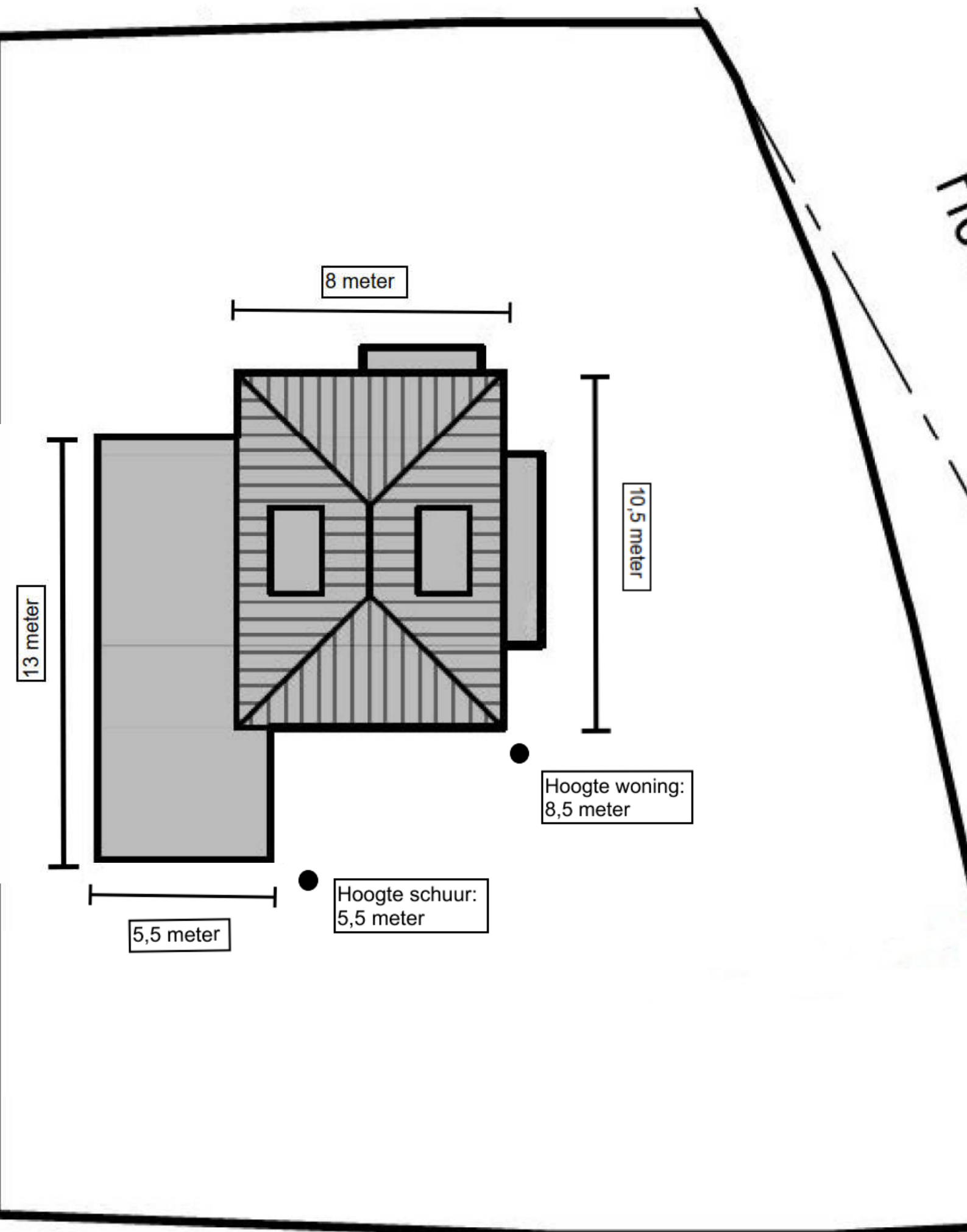
8 meter

10,5 meter

Hoogte woning:
8,5 meter

Hoogte schuur:
5,5 meter

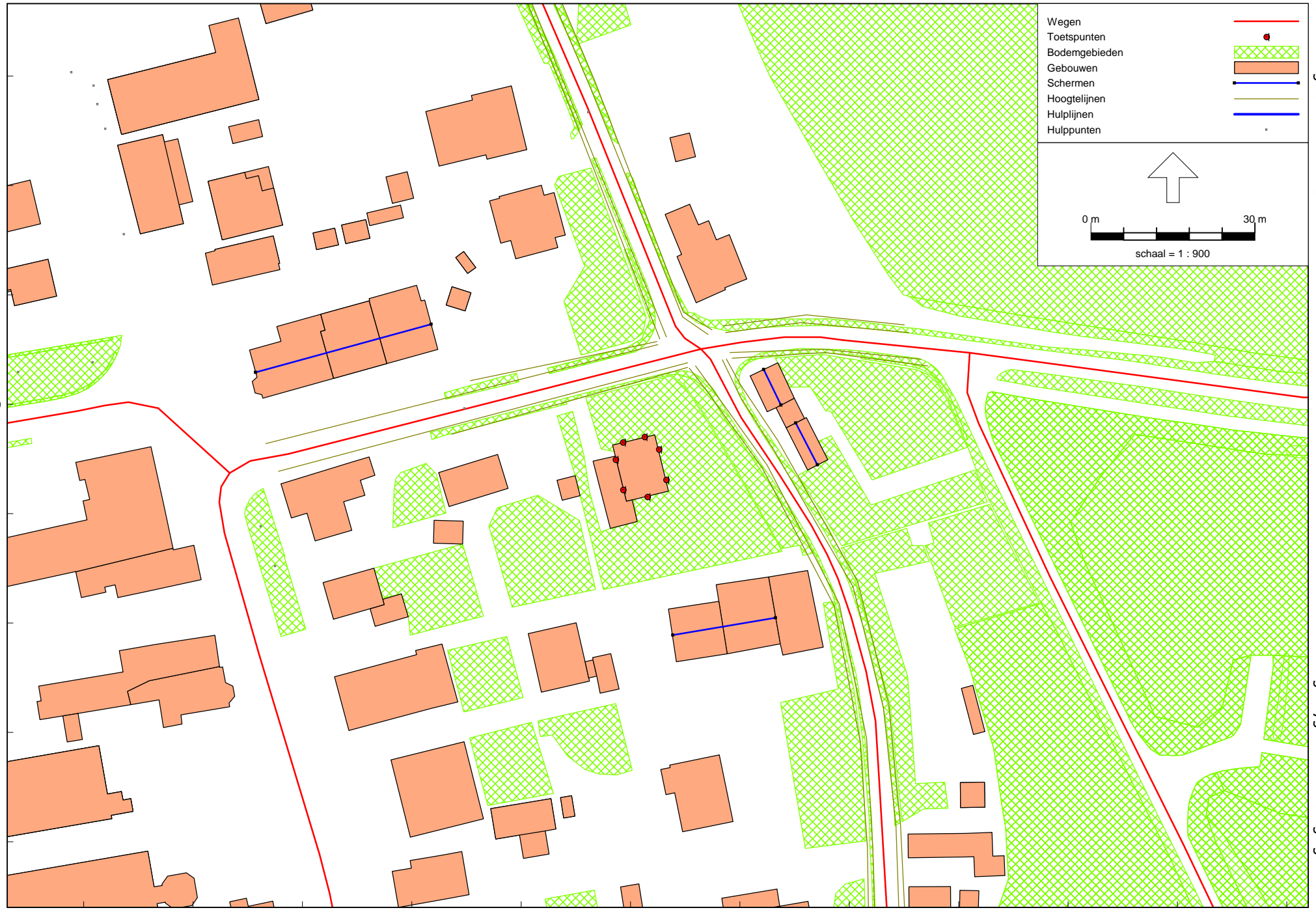
5,5 meter



Bijlage II Invoergegevens rekenmodel

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hoogtelijnen	
Hulplijnen	
Hulppunten	

0 m 30 m
schaal = 1 : 900



419800

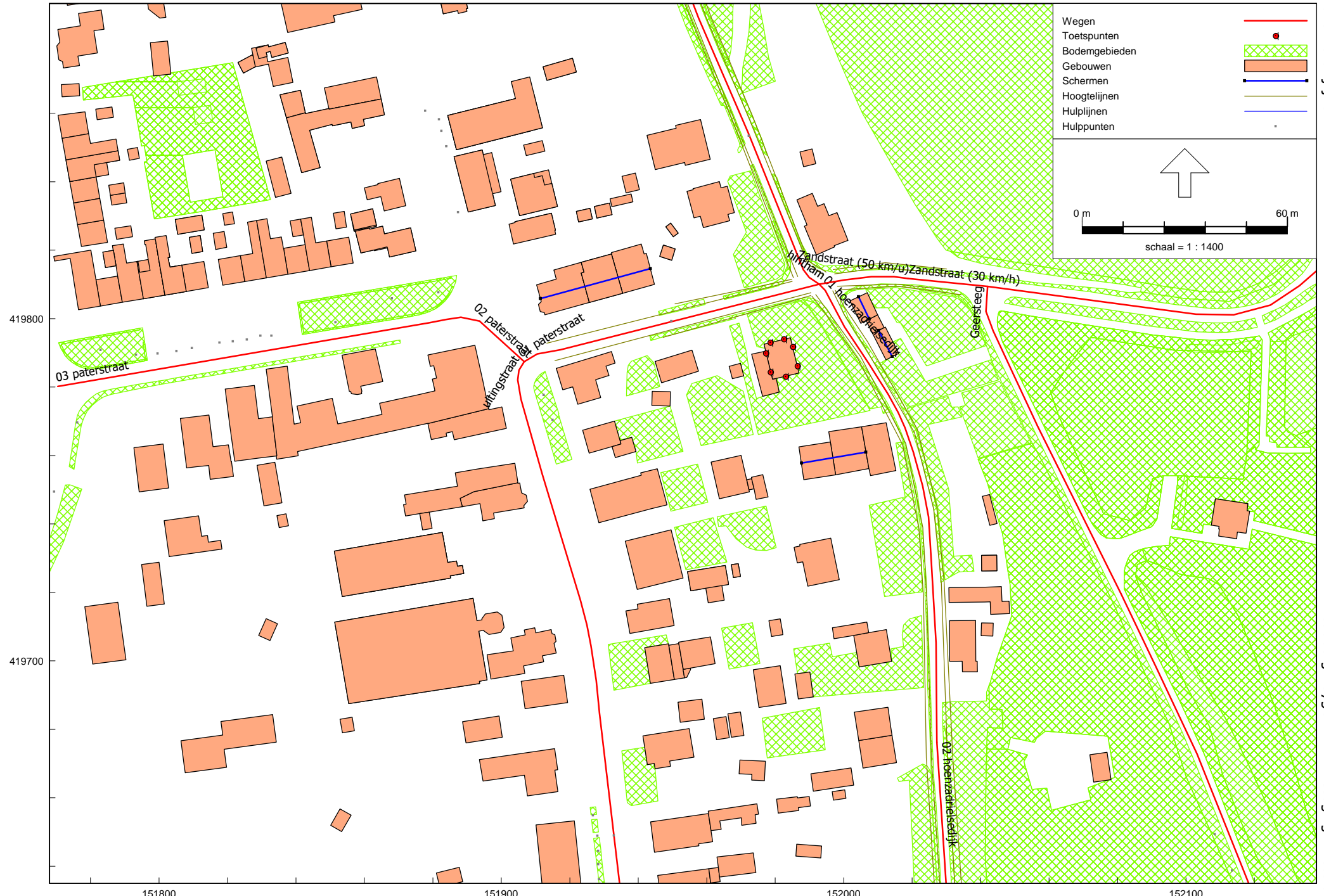
151900

152000

152100

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hoogtelijnen	
Hulplijnen	
Hulpapunten	

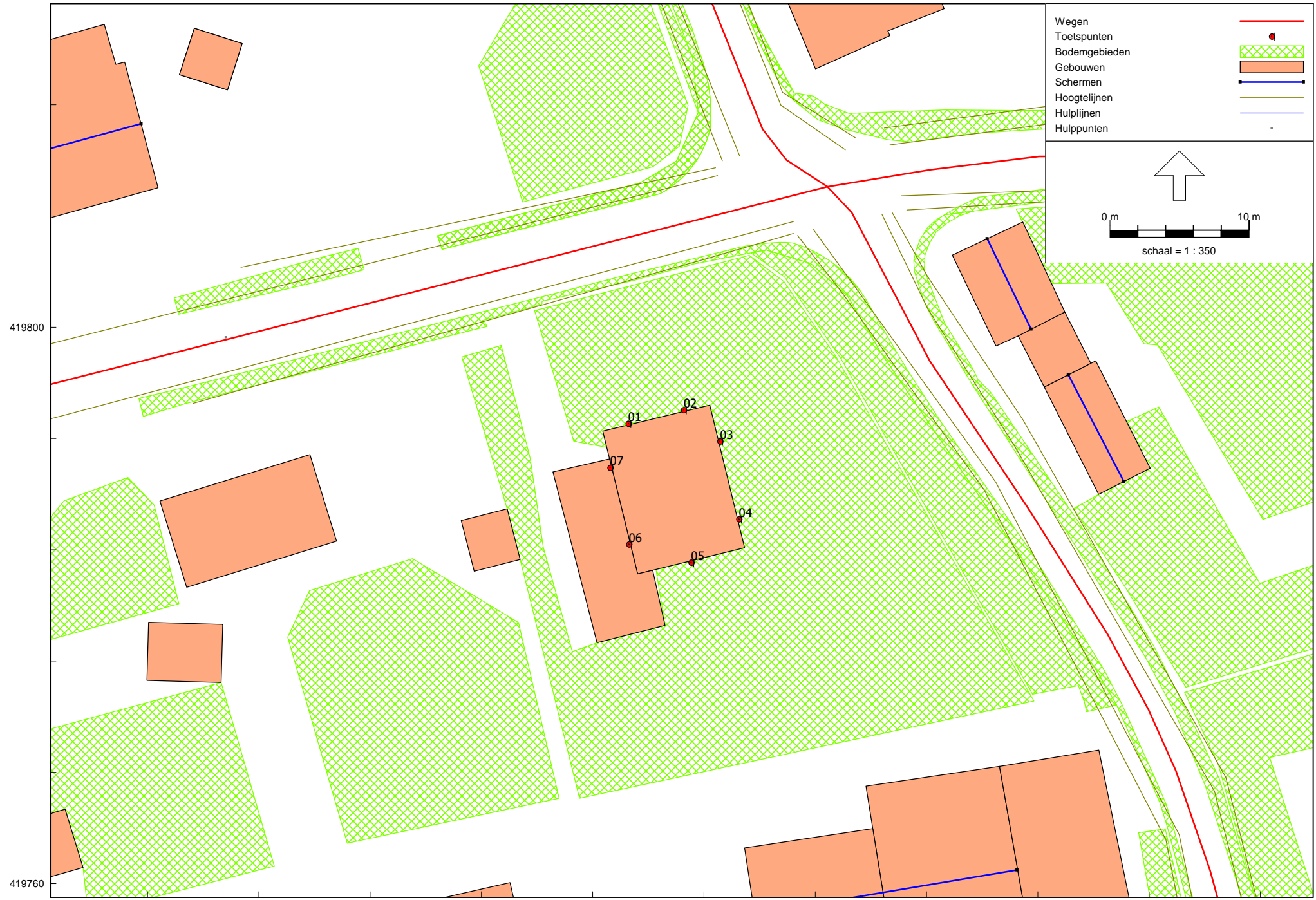
0 m 60 m
schaal = 1 : 1400



151800 151900 152000 152100
419800 419700
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Kerkdriel - Wegverkeerslaaai] , Geomilieu V4.50

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Scheren	
Hoogtelijnen	
Hulplijnen	
Hulpunten	

0 m 10 m
schaal = 1 : 350

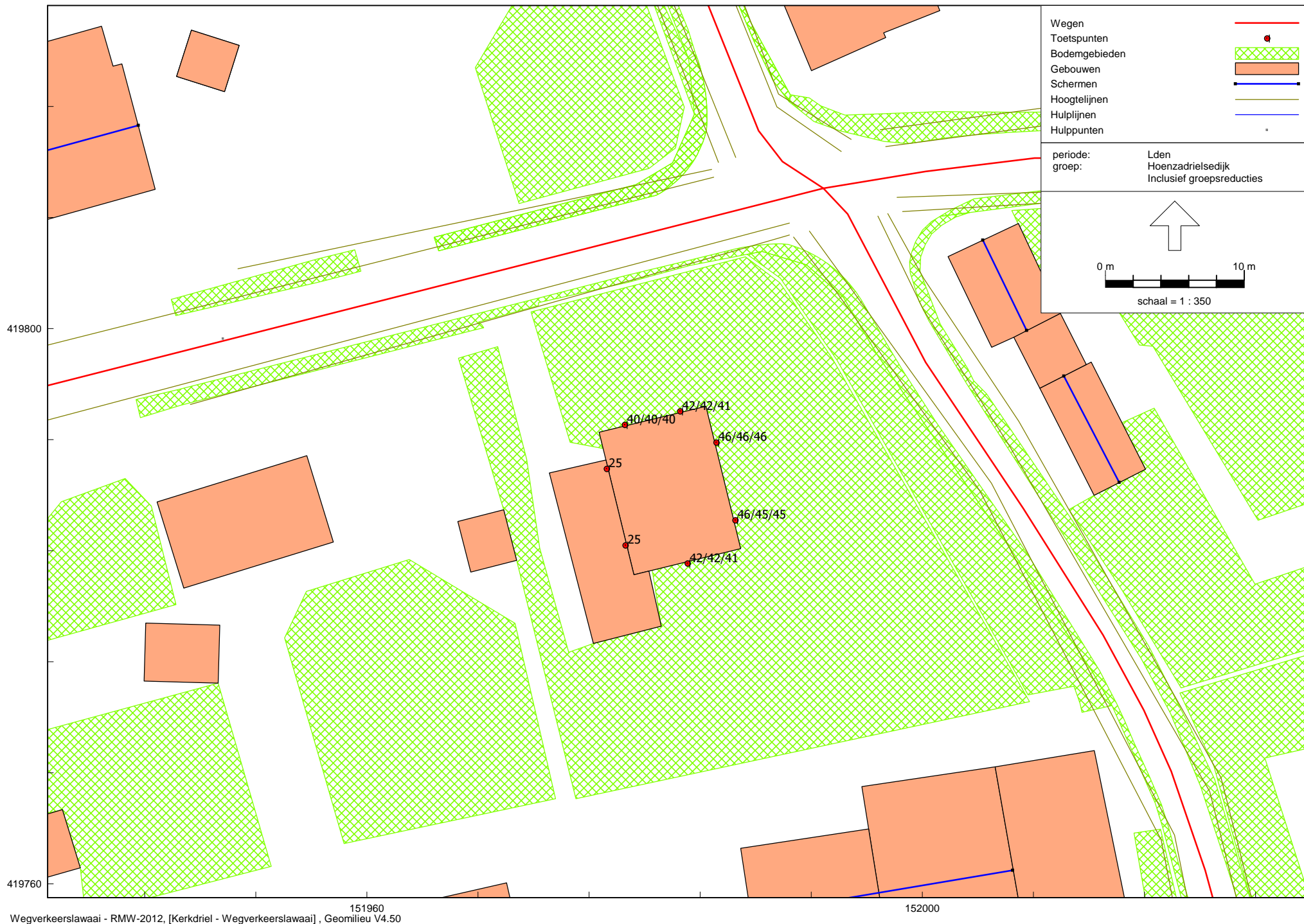


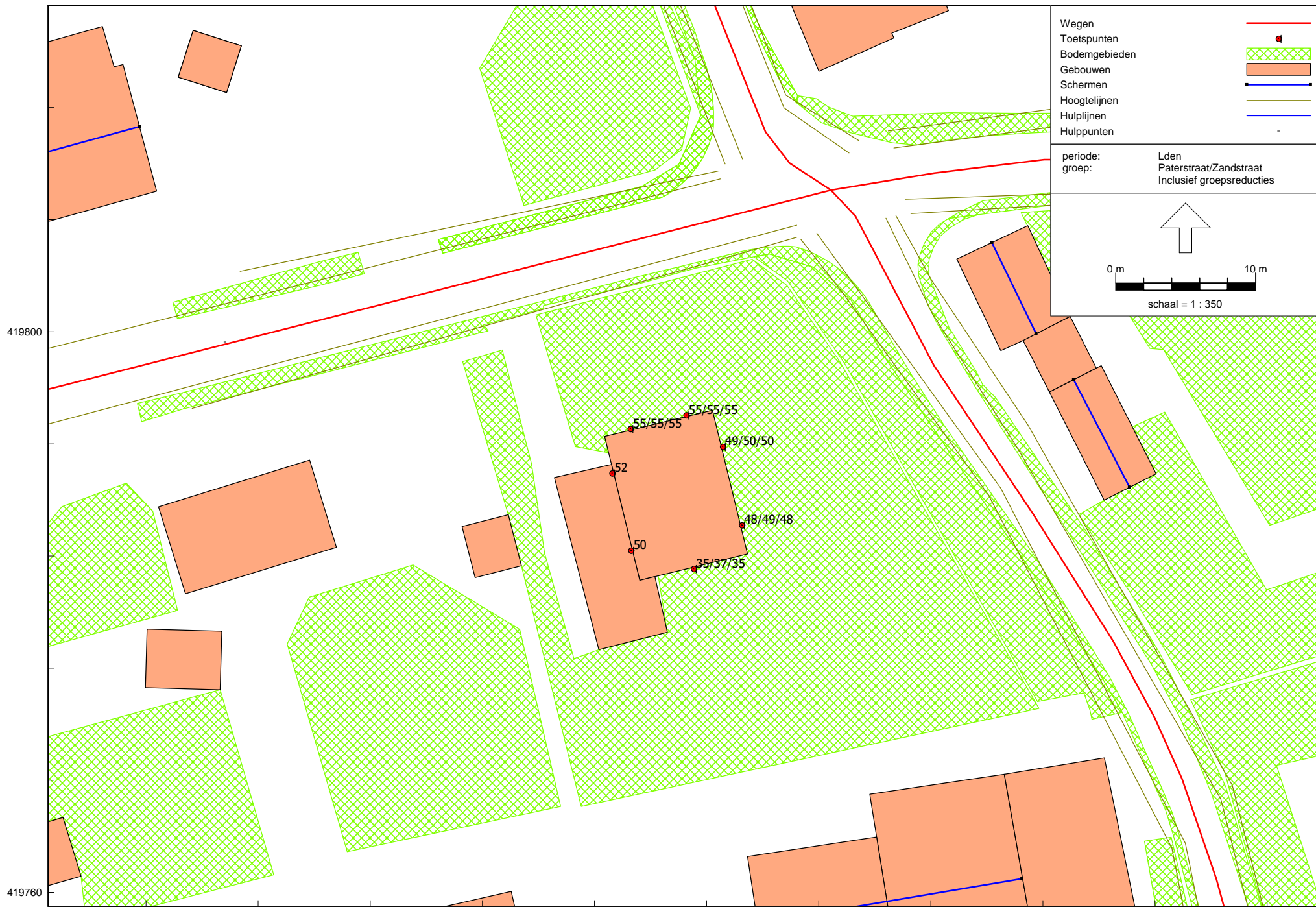
Lijst van ontvangerpunten

Model: Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja
07		0,00	Relatief	7,50	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage III Berekeningsresultaten





Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hoogtelijnen	
Hulplijnen	
Hulpunten	

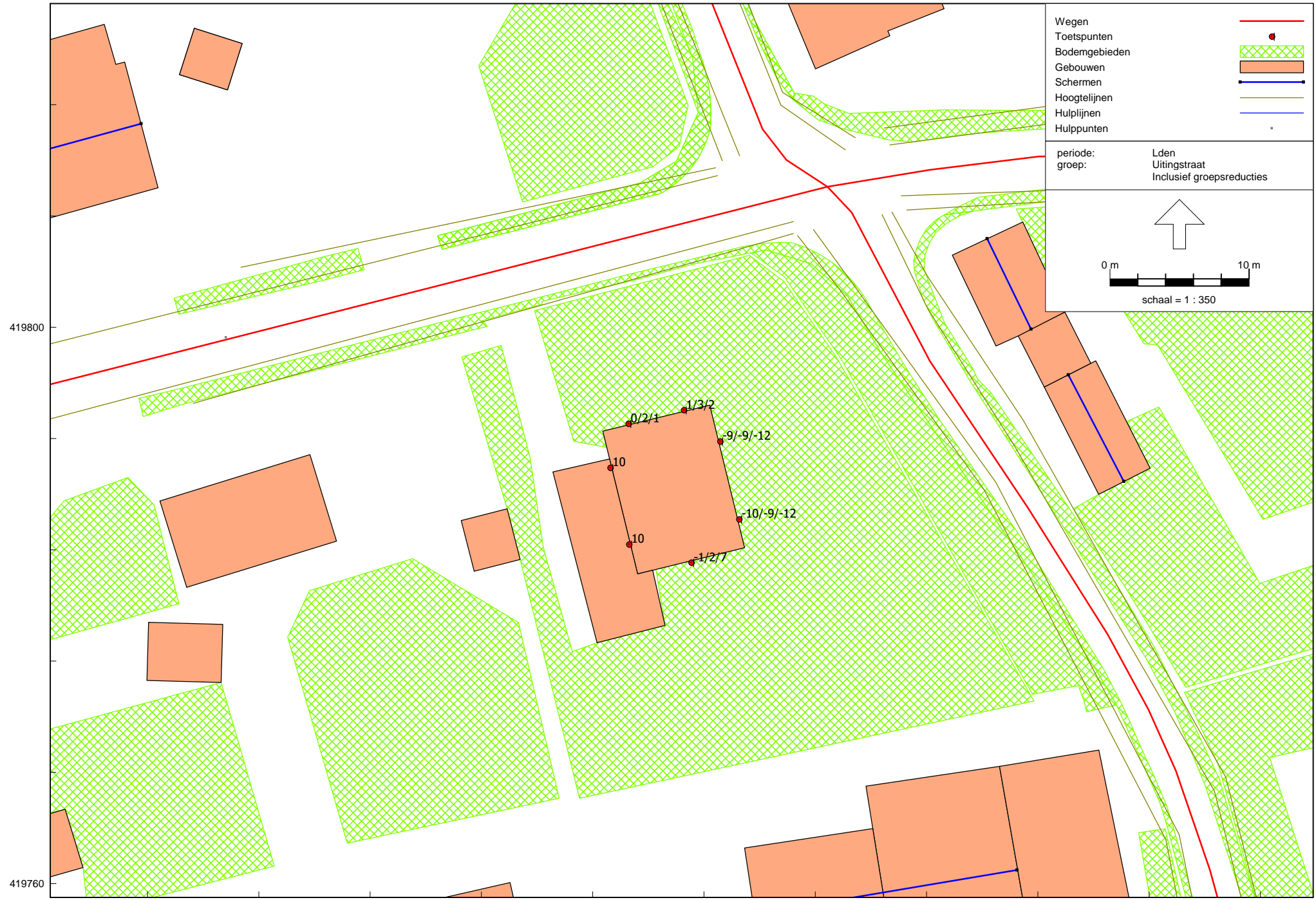
periode: Lden
groep: Paterstraat/Zandstraat
Inclusief groepsreducties

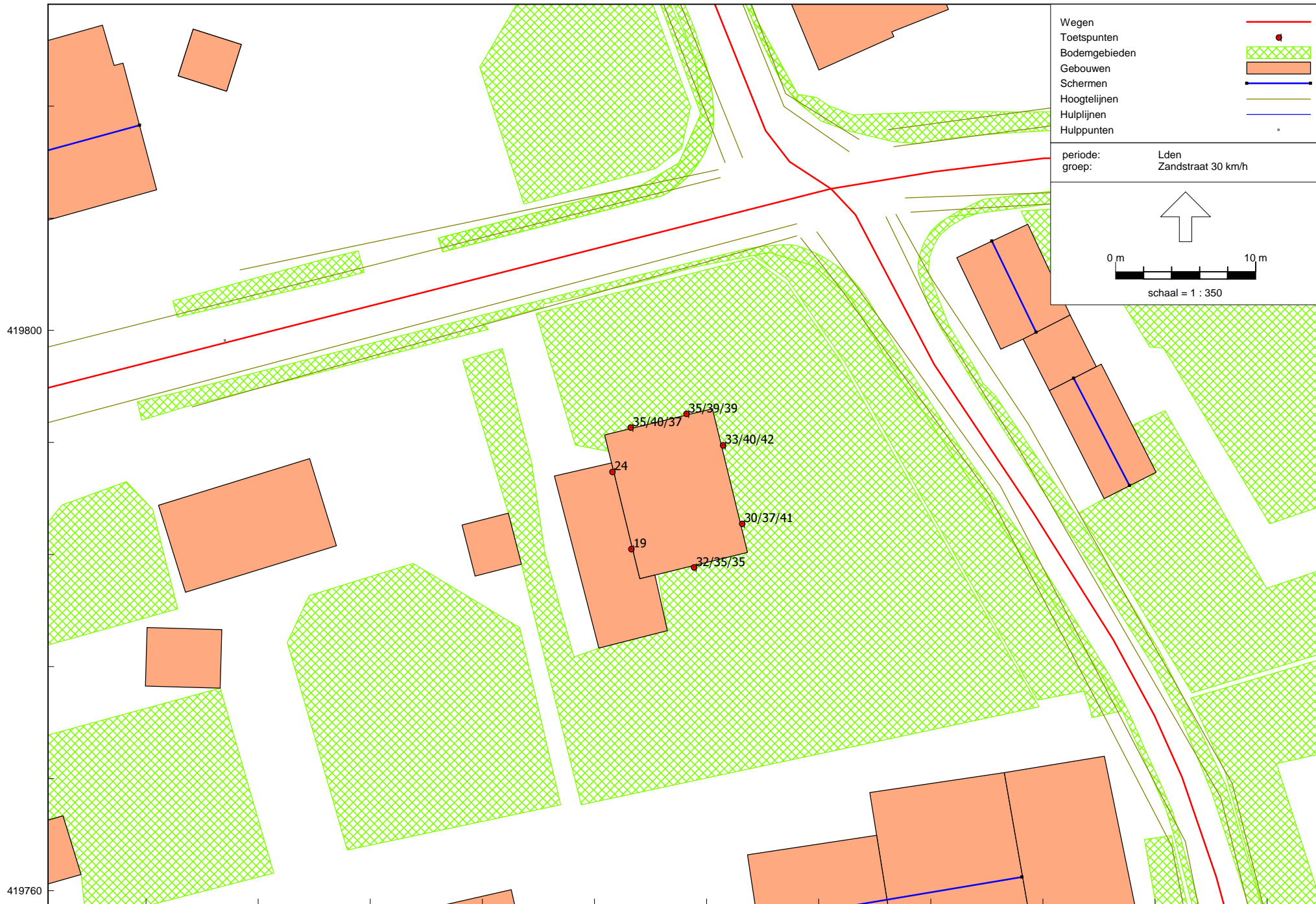
0 m 10 m
schaal = 1 : 350

Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hoogtelijnen	
Hulplijnen	
Hulpunten	

periode: Lden
groep: Uitingstraat
Inclusief groepsreducties

0 m 10 m
schaal = 1 : 350



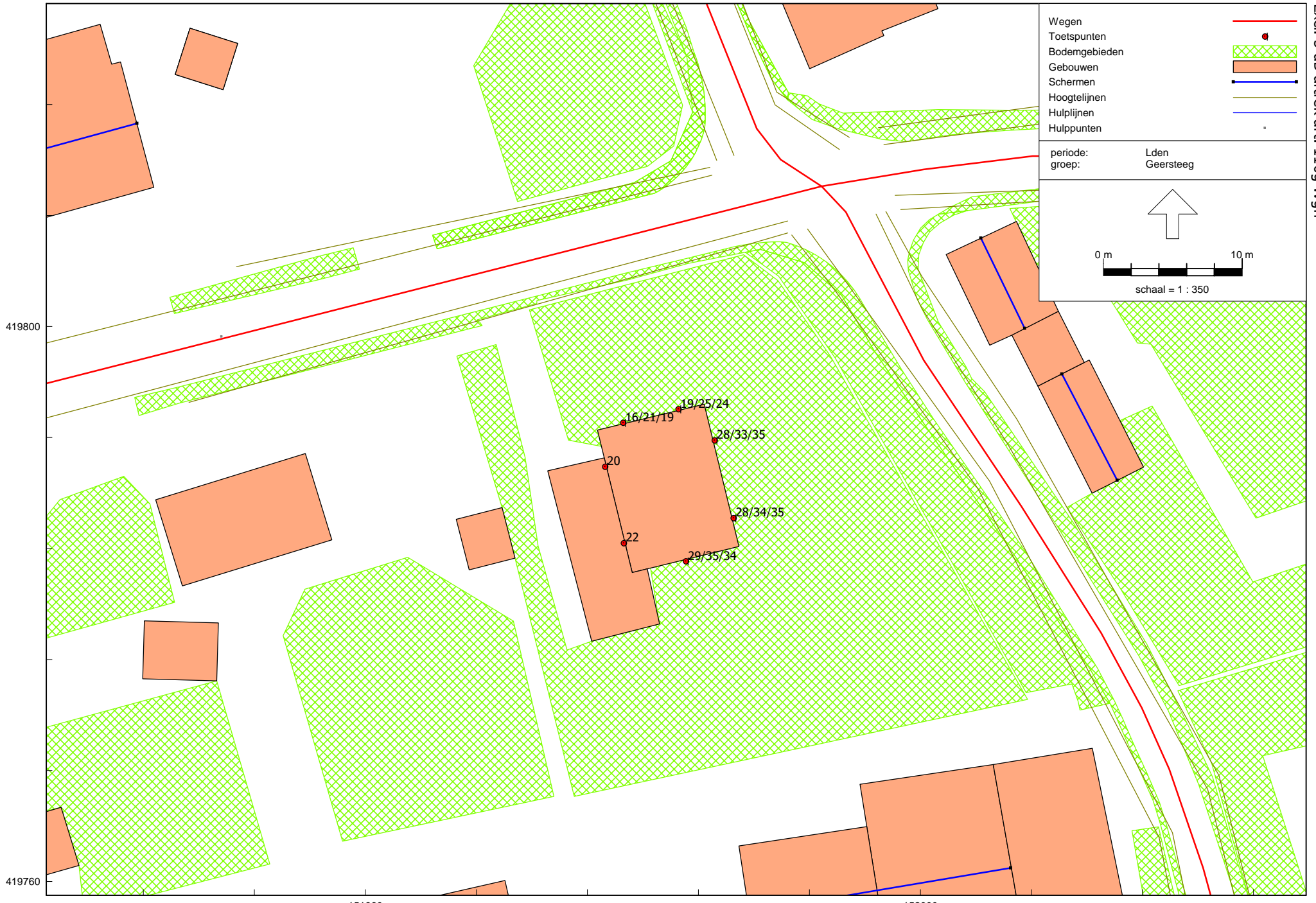


419800

419760

151960

152000



Wegen	
Toetspunten	
Bodemgebieden	
Gebouwen	
Schermen	
Hoogtelijnen	
Hulplijnen	
Hulppunten	

periode: Lden
groep: Geersteeg

0 m 10 m
schaal = 1 : 350

