

Akoestisch Onderzoek

Meesterijweg ong. Etten



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Meesterijweg ong. Etten
Projectnummer	2024-3034-0
Onderzoeksadres	Meesterijweg 7 ETTEN (gemeente OUDE IJSELSTREEK)
Opdrachtgever	Locis adviseurs Groten Bos 3 7131 NW LICHTENVOORDE
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 4 april 2024

Sain milieuvadvis print op 100% gerecycled papier dat is voorzien van het EU Ecolabel.

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd en met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuvadvis.

Inhoudsopgave

Colofon

1 Inleiding	4
2 Wettelijk kader	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Besluit kwaliteit leefomgeving	5
2.3 Wet geluidhinder	7
3 Modelleren	9
4 Gemeentewegen	10
5 Provinciale wegen zonder GPP	13
6 Cumulatieve en gezamenlijke geluidbelasting	15
7 Conclusies	16

Bijlage 1: Ligging en indeling van het plangebied
Bijlage 2: Verkeersgegevens
Bijlage 3: Gegevens rekenmodel
Bijlage 4: Resultaten per geluidbronsort
Bijlage 5: Gecumuleerde geluidbelasting

1 Inleiding

Aanleiding	In verband met het plan om op het perceel aan de Meesterijweg 7 in Etten 22 woningen te realiseren, wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De nieuwe woningen komen te liggen binnen het geluidaandachtsgebied van onder andere de N317 (Slingerparallel) en de Meesterijweg. Daarom is om een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï gevraagd.
Doel van het onderzoek	Het doel van het akoestisch onderzoek is om te onderzoeken of er bij realisatie van het plan, wat betreft het aspect wegverkeerslawaaï, sprake is van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekening 'VO-01 situatie NIEUW.pdf' met de gewenste planinvulling, laatst gewijzigd 19 maart 2024; • Verkeersgegevens van de N317, afkomstig van de Provincie Gelderland; • Verkeersgegevens, afkomstig uit het akoestisch onderzoek voor de Dorpsstraat 26 in Etten, kenmerk 22200092.r01, datum 2 juni 2022 (verder: AO2022). • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.); • (Lucht-) foto's.
Planbeschrijving	Het plan betreft de realisatie van 22 woningen, bestaande uit één of twee bouwlagen met kap. In verband hiermee wordt de bestaande bedrijfsbebouwing (inclusief de bedrijfswoning) aan de Meesterijweg 7 gesloopt.
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging en indeling van het plangebied

2 Wettelijk kader

In de Omgevingswet (OW), het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en eventueel gemeentelijk beleid zijn eisen en regels opgenomen voor het bereiken van een aanvaardbaar geluid op geluidgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen). Dit hoofdstuk beschrijft de regels die van toepassing zijn op dit onderzoek.

2.1 Algemeen

Instructieregels	Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid op het nieuwe gebouw op basis van de zogenaamde instructieregels uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het doel hiervan is het bereiken van een aanvaardbaar geluid op het geluidgevoelige gebouw. ¹						
Begrenzing onderzoeksgebied	Als een geluidgevoelig gebouw wordt toegelaten binnen een geluid-aandachtsgebied, moet voldaan worden aan de instructieregels uit het Bkl, waaronder geluidsnormen. De breedte van het geluid-aandachtsgebied is afhankelijk van de geluidbronssoort.						
Te onderzoeken wegen	De nieuwe woonbestemmingen liggen (deels) binnen het geluid-aandachtsgebied van de wegen die in tabel 1 genoemd zijn. <i>Tabel 1: Te onderzoeken wegen</i> <table> <tr> <th>Geluidbronssoort</th><th>Straatnaam</th></tr> <tr> <td>Provinciale wegen (zonder GPP²)</td><td> - N317 - Oude IJsselweg </td></tr> <tr> <td>Gemeentewegen</td><td> - Meesterijweg - Irenestraat - Margrietstraat </td></tr> </table>	Geluidbronssoort	Straatnaam	Provinciale wegen (zonder GPP ²)	- N317 - Oude IJsselweg	Gemeentewegen	- Meesterijweg - Irenestraat - Margrietstraat
Geluidbronssoort	Straatnaam						
Provinciale wegen (zonder GPP ²)	- N317 - Oude IJsselweg						
Gemeentewegen	- Meesterijweg - Irenestraat - Margrietstraat						
Beoordelingsplaats	De geluidsnormen gelden op de gevel van de nieuwe geluidgevoelige gebouwen (op de locatie waar een gevel mag komen). ³						

2.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

Algemeen	Deze paragraaf is van toepassing op de te onderzoeken gemeentewegen.
Gemeenteweg	Voor gemeentewegen wordt (in de toekomst) een zogenaamde basisgeluidemissie (BGE) ⁴ vastgesteld. Bij het bepalen van het geluid-aandachtsgebied worden dan de geluidbrongegevens gebruikt die bij de basisgeluidemissie horen. ⁵ De BGE, geluidbrongegevens en het geluidsaandachtsgebied worden opgenomen in het 'geluidregister'. ⁶ In het

¹ Zie artikel 5.78s Bkl

² GPP = geluidproductieplafond

³ Op grond van artikel 3.23 Bkl

⁴ Gedefinieerd in art. 3.27 Bkl

⁵ Op grond van artikel 3.10 van de Omgevingsregeling

⁶ Op grond van artikel 11.52 lid 1b Bkl

	‘geluidregister’ staat dus precies hoeveel geluid een weg mag maken. Zolang er geen BGE is vastgesteld, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de afstand in tabel 2.⁷ <i>Tabel 2: Afstanden cf. Art. 17.5 Or, gemeten vanaf de rand van de weg</i> <table><tr><th rowspan="2">Aantal rijstroken</th><th colspan="2">Afstand in meters</th></tr><tr><th>maximumsnelheid 30 km/u of minder</th><th>maximumsnelheid onbekend of >30 km/u</th></tr><tr><td>1 of 2</td><td>100</td><td>200</td></tr><tr><td>3 of meer</td><td>350</td><td>350</td></tr></table> In het akoestisch onderzoek moet worden uitgegaan van “het geluid in een voor het verkeer op die weg maatgevend jaar”.⁸	Aantal rijstroken	Afstand in meters		maximumsnelheid 30 km/u of minder	maximumsnelheid onbekend of >30 km/u	1 of 2	100	200	3 of meer	350	350
Aantal rijstroken	Afstand in meters											
	maximumsnelheid 30 km/u of minder	maximumsnelheid onbekend of >30 km/u										
1 of 2	100	200										
3 of meer	350	350										
Standaardwaarde	De geluidsnormen waaraan voldaan moet worden zijn opgenomen in het Bkl⁴. Daarnaast kunnen er gemeentelijke regels zijn. De normen uit het Bkl gelden per geluidbronsort. De geluidsnorm geldt dus voor alle Rijkswegen samen, alle provinciale wegen samen, voor alle gemeentewegen samen en voor alle waterschapswegen samen. Als voldaan wordt aan de standaardwaarde, is het geluid in ieder geval aanvaardbaar en de kans op gezondheidsschade klein. De van toepassing zijnde standaard- en grenswaarden worden in de volgende hoofdstukken per geluidbronsort benoemd.											
Overschrijding van de standaardwaarde	Het bevoegd gezag mag meer geluid dan de standaardwaarde als aanvaardbaar beoordelen. Het bevoegd gezag moet dat wel motiveren. Als de standaardwaarde wordt overschreden, moet het besluit voldoen aan de eisen uit de instructieregels (artikelen 5.78u tot en met 5.78ad Bkl). Het bevoegd gezag kan alleen geluid tot en met de grenswaarde op de gevel van een geluidgevoelig gebouw toestaan als ze: 1. Geen geluidbeperkende maatregelen kan treffen om aan de standaardwaarde te voldoen (artikel 5.78u, lid 1a Bkl). 2. De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk heeft beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen (artikel 5.78u, lid 1 onder b Bkl). Het betrokken bestuursorgaan voorkomt een toename van het geluid zoveel mogelijk (inspanningsverplichting). 3. Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen overweegt die financieel doelmatig zijn en tegen het treffen geen overwegende											

⁷ Op grond van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling

⁸ Op grond van art. 5.78a lid 1b Bkl

⁴ Onder andere in art. 5.78t en 5.78u Bkl

	bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u, lid 2 Bkl). 4. Het gecumuleerd geluid beoordeelt (artikel 5.78ac Bkl). 5. Het gezamenlijk geluid bepaalt (artikel 5.78ad Bkl). 6. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen betreft (5.78ab lid 1 Bkl). Voor zover van toepassing wordt hier bij de bespreking van de resultaten nader op ingegaan.
Overschrijding van de grenswaarde	Geluid boven de grenswaarde is niet toegestaan, behoudens een aantal specifieke situaties en in uitzonderlijke gevallen. Voor zover van toepassing wordt hier bij de bespreking van de resultaten nader op ingegaan.
Gemeentelijk beleid	De gemeente Oude IJsselstreek heeft geen gemeentelijk beleid vastgesteld ten aanzien van het toestaan van meer geluid dan de standaardwaarde.

2.3 Wet geluidhinder

Algemeen	Deze paragraaf is van toepassing op de te onderzoeken provinciale wegen. Voor provinciale wegen worden (in de toekomst) geluidproductieplafonds (GPP's) vastgesteld, die in het geluidregister worden vastgelegd. Zolang er voor een provinciale weg geen GPP is vastgesteld, is het toetsingskader van vóór de inwerkingtreding van de OW ongewijzigd van toepassing. Dit houdt onder andere in, dat de geluidsbelasting (per weg) getoetst wordt aan de normen uit de Wet geluidhinder en dat de berekeningen uitgevoerd worden volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012).														
Geluidaandachtsgebied Provinciale weg zonder GPP	Het geluidaandachtsgebied voor een provinciale weg zonder GPP is gelijk aan de geluidzone, bedoeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder.¹ De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in binnen- of buitenstedelijk gebied ligt, zie tabel 3. <i>Tabel 3: Zonebreedtes cf. art. 74 Wgh, gemeten vanaf de rand van de weg</i> <table><tr><th rowspan="2">Aantal rijstroken</th><th colspan="2">Zonebreedte in meters</th></tr><tr><th>weg in stedelijk gebied</th><th>weg in buitenstedelijk gebied</th></tr><tr><td>1 of 2</td><td>200</td><td>250</td></tr><tr><td>3 of 4</td><td>350</td><td>400</td></tr><tr><td>5 of meer</td><td>350</td><td>600</td></tr></table>	Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters		weg in stedelijk gebied	weg in buitenstedelijk gebied	1 of 2	200	250	3 of 4	350	400	5 of meer	350	600
Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters														
	weg in stedelijk gebied	weg in buitenstedelijk gebied													
1 of 2	200	250													
3 of 4	350	400													
5 of meer	350	600													

¹ Op grond van art. 12.7 lid 2 Bkl

Standaard- en grenswaarden	• Er wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde uit de Wet geluidhinder, zie tabel 6 in hoofdstuk 5. Als aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan, is er voor de Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting L_{den}^2 de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, is onderzoek naar mogelijkheden om de geluidsbelasting te reduceren nodig. Als reductie van de geluidsbelasting niet mogelijk is en de maximale grenswaarde niet wordt overschreden, kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het college van Burgemeester en Wethouders. • De Wet geluidhinder gaat ervan uit dat het verkeer in de toekomst stiller wordt, onder andere door Europees bronbeleid. Daarom mogen op de berekende geluidsbelastingen enkele correcties worden toegepast. — Er geldt een generieke correctie van 5 dB als het gaat om wegverkeer met een snelheid³ van minder dan 70 km/u. Als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de generieke correctie⁴: a. 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is; b. 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is; c. 2 dB bij overige geluidsbelastingen. — Afhankelijk van het soort wegdek geldt er daarnaast een correctie van 1 dB of 2 dB voor wegverkeer met een snelheid van 70 km/u of meer⁵.
Gemeentelijk beleid	De gemeente Oude IJsselstreek heeft geen gemeentelijk beleid vastgesteld ten aanzien van het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

² L_{den} is de energetisch jaargemiddelde geluidbelasting van: het equivalente geluidsniveau in de dagperiode (7.00 - 19.00 uur), het equivalente geluidsniveau in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur) + 5 dB en het equivalente geluidsniveau in de nachtperiode (23.00 - 7.00 uur) + 10 dB.

³ Het gaat om de representatief te achten snelheid van licht verkeer. De representatief te achten snelheid komt overeen met de maximaal toelaatbare snelheid op een bepaald wegvak, tenzij er onderbouwd een andere snelheid aangehouden kan worden.

⁴ Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) en artikel 110g van de Wet geluidhinder

⁵ Conform artikel 3.5 van het RMG2012

3 Modelling

Dit hoofdstuk geeft een algemene toelichting op de uitgangspunten bij de modellering.

Software	De berekening van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd met Geomilieu V2023.3 van dgmr. Voor de gemeentewegen is de module “Omgevingswet, wegverkeer” gebruikt. Deze module rekent conform de Omgevingswet. Voor de provinciale wegen zonder GPP is de module “RMG-2012, wegverkeer” gebruikt. Deze module rekent conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, bijlage III.
Wegen	Er zijn rijlijnen gemodelleerd, per wegsoort in een aparte groep. Voor de hierbij gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar hoofdstukken 4 en 5, onder ‘Herkomst van de verkeersgegevens’.
Bodemmodel	Er zijn geen relevante hoogtevariaties van de bodem. Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie¹ van 1,0. Akoestisch reflecterende gebieden zijn ingevoerd als bodemgebied met een absorptiefractie van 0,0. De woonwijk ten zuidoosten van het plangebied is ingevoerd als bodemgebied met een absorptiefractie van 0,3 (grotendeels reflecterend). Voor de ligging van de planverharding is uitgegaan van de aangeleverde situatietekening. De ligging van de overige bodemgebieden is gebaseerd op luchtfoto's.
Gebouwen	Gebouwen die van mogelijk akoestisch relevante invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid zijn in het rekenmodel ingevoerd. De ligging is gebaseerd op een kadastrale kaart. Verder is de planbebouwing gemodelleerd op basis van de aangeleverde situatietekening, met de woningen op de ingetekende locaties. Voor gebouwen die voor afscherming zorgen zijn de hoogtes conservatief ingevoerd; gebouwen die vooral van invloed zijn op reflecties zijn aan de hoge kant ingevoerd.
Rekenpunten	Voor het berekenen van de geluidbelasting zijn toetspunten gemodelleerd op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woningen. Beoordeling vindt plaats op 2/3 van de hoogte van de bouwlaag. Dit komt neer op: • begane grond: 1,75 meter; • 1^e verdieping: 4,65 meter; • 2^e verdieping: 7,55 meter.^{2,3}
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

1 In Geomilieu “bodemfactor” genoemd.

2 Begane grond: 2/3 van 2,6 meter. Elke volgende bouwlaag +2,9 meter (gebaseerd op een vloerdikte van 30 centimeter en een verdiepingshoogte van 2,6 meter).

3 Bij woningen 11 t/m 15 komt er geen 3^e bouwlaag met geluidgevoelige ruimten. Daarom is de geluidbelasting op deze woningen niet berekend op de eventuele 2^e verdieping.

4 Gemeentewegen

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten die gebruikt zijn bij de berekeningen en de bijzonderheden qua modellering voor de gemeentewegen. Ook zijn in dit hoofdstuk de berekeningsresultaten van de gemeentewegen en waterschapswegen opgenomen.

Standaard- en grenswaarden	De standaard- en grenswaarde die gelden voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen zijn opgenomen in tabel 4. <i>Tabel 4: Geluidsnorm Gemeentewegen, in dB</i> <table><tr><th>Geluidbronssoort</th><th>Standaardwaarde</th><th>Grenswaarde</th><th>Bkl-artikel</th></tr><tr><td>Gemeentewegen</td><td>53</td><td>70</td><td>5.78t, 5.78u</td></tr></table>	Geluidbronssoort	Standaardwaarde	Grenswaarde	Bkl-artikel	Gemeentewegen	53	70	5.78t, 5.78u
Geluidbronssoort	Standaardwaarde	Grenswaarde	Bkl-artikel						
Gemeentewegen	53	70	5.78t, 5.78u						
Herkomst van de verkeersgegevens	De geluidbelasting wordt in principe berekend aan de hand van verkeersgegevens die door de wegbeheerder worden aangeleverd. In het akoestisch onderzoek moet worden uitgegaan van “het geluid in een voor het verkeer op die weg maatgevend jaar”.¹ Voor de onderhavige situatie zijn er bij de gemeente geen verkeersgegevens bekend. Meesterijweg/Molenstraat De Meesterijweg vormt samen met de Molenstraat en de Dorpsstraat één doorgaande weg. Daarom is voor de Meesterijweg aangesloten bij de gegevens van de Dorpsstraat uit AO2022, met uitzondering van de maximumsnelheid en het wegdektype.² Dezelfde gegevens zijn ook voor de Molenstraat gehanteerd. De in het onderhavige onderzoek gehanteerde etmaalintensiteit is verkregen door de etmaalintensiteit in 2030 met een groei van 1% op te hogen naar het jaar 2034. De maximumsnelheid en het wegdektype zijn gebaseerd op visuele waarnemingen. Irenestraat en Margrietstraat Deze wegen worden vrijwel uitsluitend gebruikt door verkeer van/naar woningen in het noorden van de woonwijk ten zuidoosten van het plangebied. Daarom wordt op deze wegen een lage verkeersintensiteit verwacht. Op de (doodlopende) wegvakken het dichtstbij het plangebied gaat het zelfs om verkeer van/naar enkele woningen. Gezien de verwachte intensiteit, de afstand tot het plangebied en de hoeveelheid afschermende bebouwing (langs de drukkeren wegvakken) zal de geluidsbelasting ten gevolge van elk van deze wegen voldoen aan de standaardwaarde. Deze								

¹ Op grond van art. 5.78a lid 1b Bkl

² De verkeersintensiteit op de Meesterijweg zal ter hoogte van het plangebied naar verwachting enigszins lager zijn dan op de Dorpsstraat. Dit heeft echter nauwelijks effect op de berekende geluidbelasting.

	wegen zijn daarom verder niet in het onderzoek betrokken. Nieuwe weg binnen het plangebied Deze weg zal akoestisch niet relevant zijn. Desondanks is de weg wel in de berekeningen betrokken. Hierbij is uitgegaan van een standaard periodeverdeling en een voertuigverdeling met voornamelijk licht verkeer. Via de nieuwe weg binnen het plangebied worden (22 - 4 - 1 =) 17 woningen ontsloten. Uitgaande van 7 rijbewegingen per woning per dag komt dit neer op 119 rijbewegingen van/naar het plangebied, ofwel 59,5 rijbewegingen op basis van enkele route. In de berekeningen is uitgegaan van 100 rijbewegingen op basis van enkele route, waarbij voor het wegdektype 'klinkers in keperverband' is gehanteerd. Dit is te beschouwen als worst-case situatie.																																								
Berekeningsresultaten	In tabel 5 staat een overzicht van de hoogste geluidbelastingen L_{den} op de hoogst belaste nieuwe woningen. <i>Tabel 5: Geluidbelasting L_{den} in dB, vanwege gemeentewegen</i> <table><tr><th>Woning</th><th>NO-gevel</th><th>ZO-gevel</th><th>ZW-gevel</th><th>NW-gevel</th></tr><tr><td>Standaardwaarde</td><td>53</td><td>53</td><td>53</td><td>53</td></tr><tr><td>Grenswaarde</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td><td>70</td></tr><tr><td>01</td><td>58</td><td>52</td><td>38</td><td>56</td></tr><tr><td>02</td><td>58</td><td>56</td><td>38</td><td>--</td></tr><tr><td>03</td><td>58</td><td>--</td><td>37</td><td>55</td></tr><tr><td>04</td><td>58</td><td>56</td><td>35</td><td>51</td></tr><tr><td>overige</td><td>46</td><td>46</td><td>42</td><td>43</td></tr></table>	Woning	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel	Standaardwaarde	53	53	53	53	Grenswaarde	70	70	70	70	01	58	52	38	56	02	58	56	38	--	03	58	--	37	55	04	58	56	35	51	overige	46	46	42	43
Woning	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel																																					
Standaardwaarde	53	53	53	53																																					
Grenswaarde	70	70	70	70																																					
01	58	52	38	56																																					
02	58	56	38	--																																					
03	58	--	37	55																																					
04	58	56	35	51																																					
overige	46	46	42	43																																					
Bespreking resultaten	Op de 4 nieuwe woningen aan de Meesterijweg (woning 01 t/m 04) overschrijdt de geluidbelasting de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB. De geluidbelasting voldoet op alle overige nieuwe woningen aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl.																																								
Maatregelafweging	Op een aantal woningen wordt de standaardwaarde overschreden. Daarom is beoordeeld of er maatregelen mogelijk zijn. - Bronmaatregelen - Wegdek. Het is niet mogelijk om de geluidbelasting te reduceren tot de standaardwaarde door het huidige asfalt te vervangen door een stiller wegdektype. Deze maatregel is zodoende niet doeltreffend. - Komgrens. Door de huidige komgrens circa 100 meter in noordelijke richting te verleggen en de maximumsnelheid op dat wegvak te verlagen tot 30 km/u, kan de geluidbelasting op de hoogst belaste																																								

	woningen gereduceerd worden tot de standaardwaarde. • Maatregelen in de overdracht – Afstandsvergroting. Het is niet mogelijk om de geluidsbelasting te reduceren tot de standaardwaarde door de woningen verder van de weg te bouwen. Een vergroting van de afstand tot de weg is zodoende geen doeltreffende maatregel. Bovendien zou dit ten koste gaan van de hoeveelheid buitenruimte aan de geluidluwe zijde van de woningen, hetgeen vanuit akoestisch oogpunt ongewenst is. – Afscherming. Gezien de ligging van de woningen ten opzichte van de weg is het niet mogelijk om de geluidbelasting met schermen en/of wallen te reduceren tot de standaardwaarde. Een dergelijke maatregel is zodoende niet doeltreffend. Bovendien zal een afschermende maatregel vanuit landschappelijk/stedenbouwkundig oogpunt ongewenst zijn.
Voorwaarden Bkl	Behalve een eventuele verlaging van de maximumsnelheid op de Meesterijweg ter hoogte van het plangebied zijn er geen geluidbeperkende maatregelen die financieel doelmatig zijn en waartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. Het gecumuleerde geluid is berekend en wordt aanvaardbaar geacht. Ook is het gezamenlijke geluid bepaald, zie hoofdstuk 6.¹ Alle nieuwe woningen binnen het plangebied beschikken over tenminste één geluidluwe gevel, ongeacht of er geluidbeperkende maatregelen worden getroffen. Op grond van het bovenstaande kan het bevoegd gezag de hogere geluidbelasting dan de standaardwaarde toestaan.²
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

1 In de onderhavige situatie komt dit overeen met het berekenen van de gecumuleerde geluidniveaus volgens artikel 3.25 van de Omgevingsregeling.

2 Op grond van artikel 5.78u Bkl

5 Provinciale wegen zonder GPP

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten die gebruikt zijn bij de berekeningen en de bijzonderheden qua modellering voor de N317 en de Oude IJsselweg (provinciale wegen zonder GPP). Ook zijn in dit hoofdstuk de berekeningsresultaten van de provinciale wegen opgenomen.

Standaard- en grenswaarden ¹	De standaardwaarde en grenswaarde die gelden voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw binnen het geluidaandachtsgebied van een provinciale weg zijn opgenomen in tabel 6. <i>Tabel 6: Grenswaarden provinciale weg zonder GPP, in dB</i> <table><tr><th>Woonbestemming</th><th>Voorkeurs-grenswaarde</th><th>Maximale grenswaarde</th><th>Wgh-artikel</th></tr><tr><td>nieuwe woning in buitenstedelijk gebied</td><td>48</td><td>53</td><td>82, 83 lid 1</td></tr></table>	Woonbestemming	Voorkeurs-grenswaarde	Maximale grenswaarde	Wgh-artikel	nieuwe woning in buitenstedelijk gebied	48	53	82, 83 lid 1
Woonbestemming	Voorkeurs-grenswaarde	Maximale grenswaarde	Wgh-artikel						
nieuwe woning in buitenstedelijk gebied	48	53	82, 83 lid 1						
Herkomst van de verkeersgegevens	De geluidsbelasting wordt berekend aan de hand van verkeersgegevens die door de wegbeheerder worden aangeleverd. In het akoestisch onderzoek moet worden uitgegaan van “het geluid in een voor het verkeer op die weg maatgevend jaar”.² De gehanteerde verkeersintensiteiten en verdelingen van de N317 (Slingerparallel) zijn afkomstig van de website van de Provincie Gelderland, van het jaar 2023. De etmaalintensiteiten zijn met een autonome groei van 1% per jaar opgehoogd tot het jaar 2034. Van de (ten oosten van de Sint Lidwinastraat doodlopende) Oude IJsselweg zijn geen verkeersgegevens bekend, zodat voor deze weg een (worst-case) aanname is gedaan. In de berekeningen is uitgegaan van dezelfde periode- en voertuigverdeling als voor de N317 en een etmaalintensiteit in 2034 van 500 motorvoertuigen. De maximumsnelheid en het wegdektype volgen uit visuele waarnemingen.								
Modellering	In aanvulling op de beschrijving van de modellering in hoofdstuk 3, is aan de (sub)groepen ‘N317’ en ‘Oude IJsselweg’ een groepsreductie van 2 dB respectievelijk 5 dB toegekend. Dit is de (minimale) aftrek die toegepast mag worden, alvorens de resultaten te toetsen. De berekeningsresultaten, inclusief groepsreductie, zijn nu direct te toetsen aan de grenswaarden uit de Wgh.								
Berekeningsresultaten	In tabel 7 staat een overzicht van de hoogste geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woningen.								

- 1 Met “voorkeursgrenswaarde” (ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting) en “maximale grenswaarde” uit de Wet geluidhinder worden de “standaardwaarde” respectievelijk “grenswaarde” uit het Bkl bedoeld.
- 2 Op grond van art. 5.78a lid 1b Bkl

	Tabel 7: Geluidsbelasting L_{den} in dB, incl. aftrek, vanwege provinciale wegen zonder GPP		
	Geluidbron	Geluidsbelasting	Hoogst belaste woning(en)
	Voorkeursgrenswaarde	48	
	Maximale grenswaarde	53	
	N317	48	9, 10 en 22
	Oude IJsselweg	30	9, 10 en 22
Bespreking resultaten	De geluidsbelasting vanwege zowel de N317 als de Oude IJsselweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.		
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten		

6 Cumulatieve en gezamenlijke geluidbelasting

Dit hoofdstuk bespreekt de gecumuleerde geluidbelasting en de gezamenlijke geluidbelasting.

Gecumuleerde geluidbelasting	De voorkeurswaarde¹ wordt alleen vanwege gemeentewegen overschreden, zodat 'gemeentewegen' de maatgevende geluidbronsoort is. Op de hoogst belaste woningen (aan de Meesterijweg) is de bijdrage van het geluid van de provinciale wegen zodanig laag, dat er geen sprake is van relevante cumulatie van geluid. Desondanks is de gecumuleerde geluidbelasting wel berekend. De gecumuleerde geluidbelasting op de nieuwe woningen bedraagt maximaal 58 dB, in het geval er geen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen. De gecumuleerde geluidbelasting op de west/zuidwestgevels voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB. Elke woning beschikt zodoende over een geluidluwe gevel. Op grond van het bovenstaande kan het bevoegd gezag de hogere geluidbelasting dan de standaardwaarde toestaan.² De geluidbelasting wordt daarom aanvaardbaar geacht en er kan gesteld worden, dat er wat betreft het aspect wegverkeersgeluid sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.
Gezamenlijke geluidbelasting	In de onderhavige situatie is alleen sprake van wegverkeerslawaaï. Zodoende is het gezamenlijke geluid op de nieuwe woningen gelijk aan het gecumuleerde geluid, ofwel maximaal 58 dB.³ Deze waarde moet worden vastgelegd in het omgevingsplan.⁴ Bij de technische bouwactiviteit zal voor een aantal woningen een akoestisch onderzoek nodig zijn om aan te tonen dat de geluidwering van de gevel hoog genoeg is.
Bijlage	Bijlage 5: Gecumuleerde geluidbelasting

- 1 In de onderhavige situatie is de voorkeurswaarde voor gemeentewegen de standaardwaarde van 53 dB uit de Omgevingswet en voor de N317 en de Oude IJsselweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.
- 2 Op grond van artikel 5.78u Bkl
- 3 Dit volgt uit artikel 3.25 en 3.26 van de Omgevingsregeling.
- 4 Op grond van artikel 5.78ad Bkl

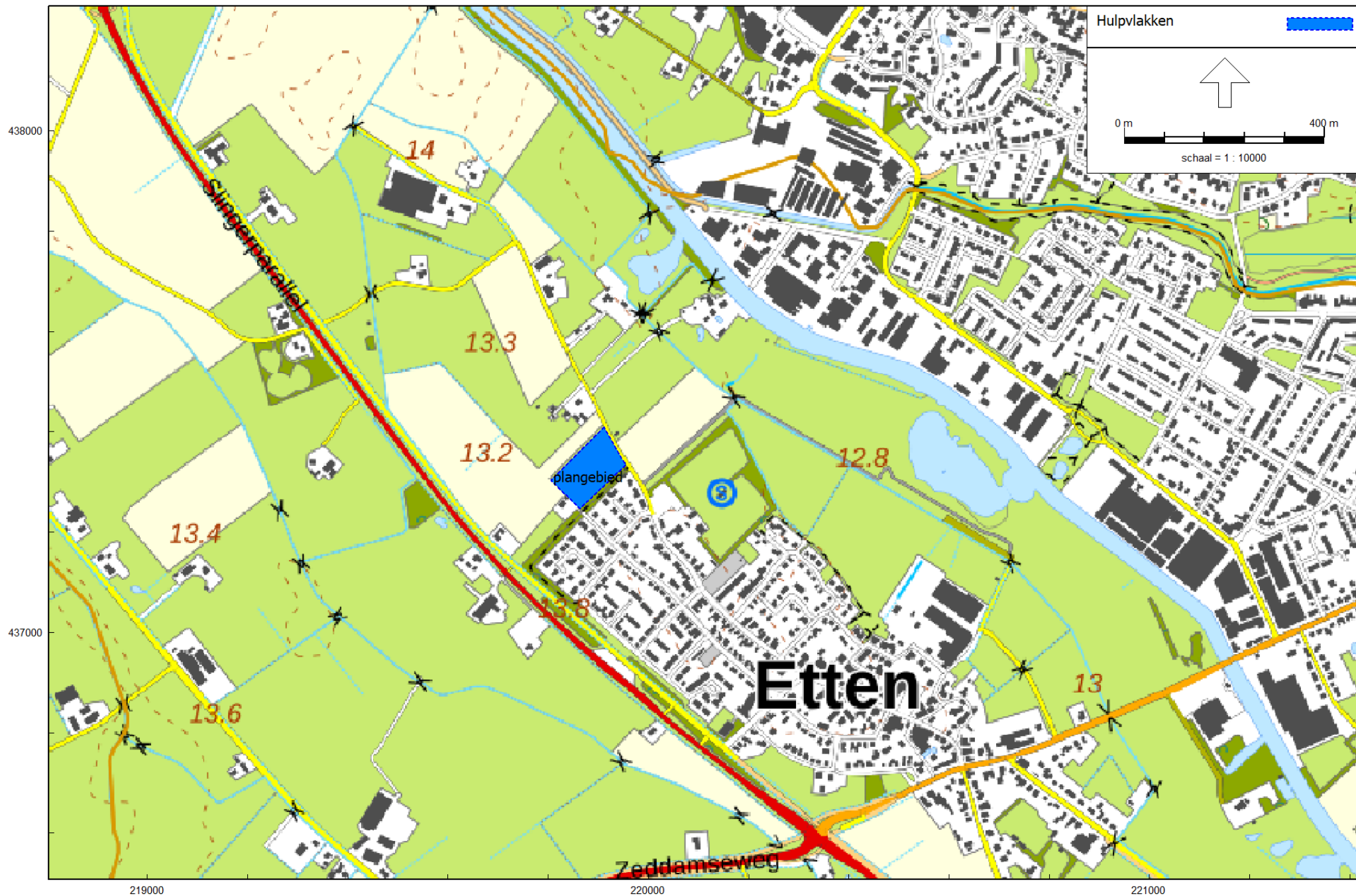
7 Conclusies

De geluidbelasting L_{den} op de nieuwe woningen ten gevolge van omliggende wegen is berekend voor het jaar 2034. Hieruit volgt:

Gemeentewegen	- De geluidbelasting vanwege gemeentewegen overschrijdt op 4 woningen de standaardwaarde van 53 dB uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB. Op de overige woningen wordt voldaan aan de standaardwaarde. - Door de huidige komgrens te verleggen en de maximumsnelheid te verlagen tot 30 km/u, kan de geluidbelasting gereduceerd worden tot de standaardwaarde. - Overige maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting zijn niet doeltreffend, niet mogelijk, of vanuit akoestisch oogpunt en/of landschappelijk/stedenbouwkundig oogpunt ongewenst. - Het bevoegd gezag kan de hogere geluidbelasting dan de standaardwaarde toestaan.
Provinciale wegen	De geluidsbelasting vanwege elk van de provinciale wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.
Gecumuleerde geluidbelasting	- Het gecumuleerde geluid op de nieuwe woningen bedraagt maximaal 58 dB, in het geval er geen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen. - Alle nieuwe woningen binnen het plangebied beschikken over tenminste één geluidluwe gevel. - De geluidbelasting wordt aanvaardbaar geacht en er kan gesteld worden, dat er wat betreft het aspect wegverkeersgeluid sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.
Gezamenlijke geluidbelasting	- Het gezamenlijke geluid op de nieuwe woningen bedraagt maximaal 58 dB, in het geval er geen geluidbeperkende maatregelen worden getroffen. De waarde van het gezamenlijke geluid moet worden vastgelegd in het omgevingsplan. - Bij de technische bouwactiviteit zal voor een aantal woningen een akoestisch onderzoek nodig zijn om aan te tonen dat de geluidwering van de gevel hoog genoeg is.

Bijlage 1

Ligging en indeling van het plangebied



Omgevingswet, wegverkeer, [Meesterijweg ong. - VL 2034, gemeentewegen] , Geomilieu V2023.3 Licentiehouder: Sain milieuvdies

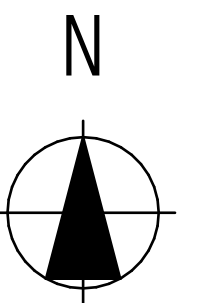


- | | |
|---|------------------------------|
|  | opstelplaats brandweer |
|  | brandkraan 100-200 (nieuw) |
|  | kavelnummer |
|  | max. goothoogte en nokhoogte |

situatie nieuwe invulling:
5 stuks levensloop bestendige woningen
4 stuks 2-1 kapper
6 stuks starters woningen
6 stuks vrijstaande woningen

SITUATIE:

kadastrale gemeente: Gendringen (Oude IJsselstreek)
sectie: M - 293
perceel: Meesterijweg 7 te Etten.
schaal: 1:1000



Project: Verkaveling 22 woningen Meesterijweg te Etten.

Onderwerp: Ontwerpfase: situatie
Opdrachtgever: Bouwbedrijf Gert Jansen
't Goor 3b
7071 PC Uift.

Schaal: 1:500, 1:1,89
Datum: 04-03-2024
Getekend: RS
Werknummer: J170
Bladnummer: VO-01

Gewijzigd: 19-03-2024 d.d.:
d.d.: d.d.:
d.d.: d.d.:



ERS² architecten by

Stationsweg 25
7061 CT Terborg
Tel. +31 (0) 315 32 30 70
info@ers.nl www.ers.nl

Bijlage 2

Verkeersgegevens

N317 (wegvak N335 Zeddamseweg - N817 Oude IJsselweg)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2023	Gemiddelde groei per jaar:		1,00%
Intensiteit in aangeleverd jaar	14770	Totale groei over 11 jaar:		11,57%
Gewenst jaar:	2034			
Intensiteit in gewenst jaar	16480			
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)			periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>	
dag	87,39	8,56	4,05	6,59
avond	94,98	3,99	1,03	3,13
nacht	86,36	8,97	4,67	1,05
Overige gegevens				
Snelheid:	80 km/u			
Wegdektype:	asfalt			

Meesterijweg thv plangebied

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)			
Aangeleverd jaar:	2030	Gemiddelde groei per jaar:	1,00%
Intensiteit in aangeleverd jaar	1223	Totale groei over 4 jaar:	4,06%
Gewenst jaar:	2034		
Intensiteit in gewenst jaar	1280		
Verdelingen	voertuigverdeling (% per periode)		periodeverdeling (% per uur)
<i>periode</i>	<i>lv</i>	<i>mv</i>	<i>zv</i>
dag	96,80	1,70	1,50
avond	98,00	0,90	1,10
nacht	95,70	1,80	2,50
			1,20
Overige gegevens			
Snelheid:	60 km/u (buiten bebouwde kom), 30 km/u (binnen bebouwde kom) *		
Wegdektype:	asfalt (buiten bebouwde kom), klinkers in keperverband (binnen bebouwde kom)		

* Op het wegvak tussen de komgrens en het verkeersbord 'zone 60' geldt (over een lengte van circa 25 meter) een maximumsnelheid van 80 km/u, maar de feitelijke rijsnelheid zal duidelijk lager zijn. Daarom is ook voor dit stukje weg gerekend met rijsnelheid van 60 km/u.

Weg 07. Zeddamseweg V=80 km/uur				
Jaar	2022	autonome verkeersgroei 1%/jaar	Jaar	2032
Mvt/etmaal	9500	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	10494 mvt/weekdag
Verdeling in %:	Dag	Avond	Nacht	
uur%	6,46%	3,22%	1,20%	
Lv	91,95%	94,72%	88,73%	
Mv	5,34%	2,97%	6,55%	
Zv	2,71%	2,32%	4,73%	
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%	

Maximaal toegestane rijsnelheid: 80 km/uur
Wegdektype: Dicht asfaltbeton met fijne oppervlaktetextuur

Weg 05. Dorpsstraat V=30 km/uur				
Jaar	2030	autonome verkeersgroei 1%/jaar	Jaar	2032
Mvt/etmaal	1223	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	1248 mvt/weekdag
Verdeling in %:	Dag	Avond	Nacht	
uur%	6,43%	3,30%	1,20%	
Lv	96,80%	98,00%	95,70%	
Mv	1,70%	0,90%	1,80%	
Zv	1,50%	1,10%	2,50%	
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%	

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur
Wegdektype: Klinkers in keperverband

Weg 06. Oldenhove V=30 km/uur				
Jaar	2030	autonome verkeersgroei 1%/jaar	Jaar	2032
Mvt/etmaal	200	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	204 mvt/weekdag
Verdeling in %:	Dag	Avond	Nacht	
uur%	6,43%	3,30%	1,20%	
Lv	96,80%	98,00%	95,70%	
Mv	1,70%	0,90%	1,80%	
Zv	1,50%	1,10%	2,50%	
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%	

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur
Wegdektype: Klinkers in keperverband

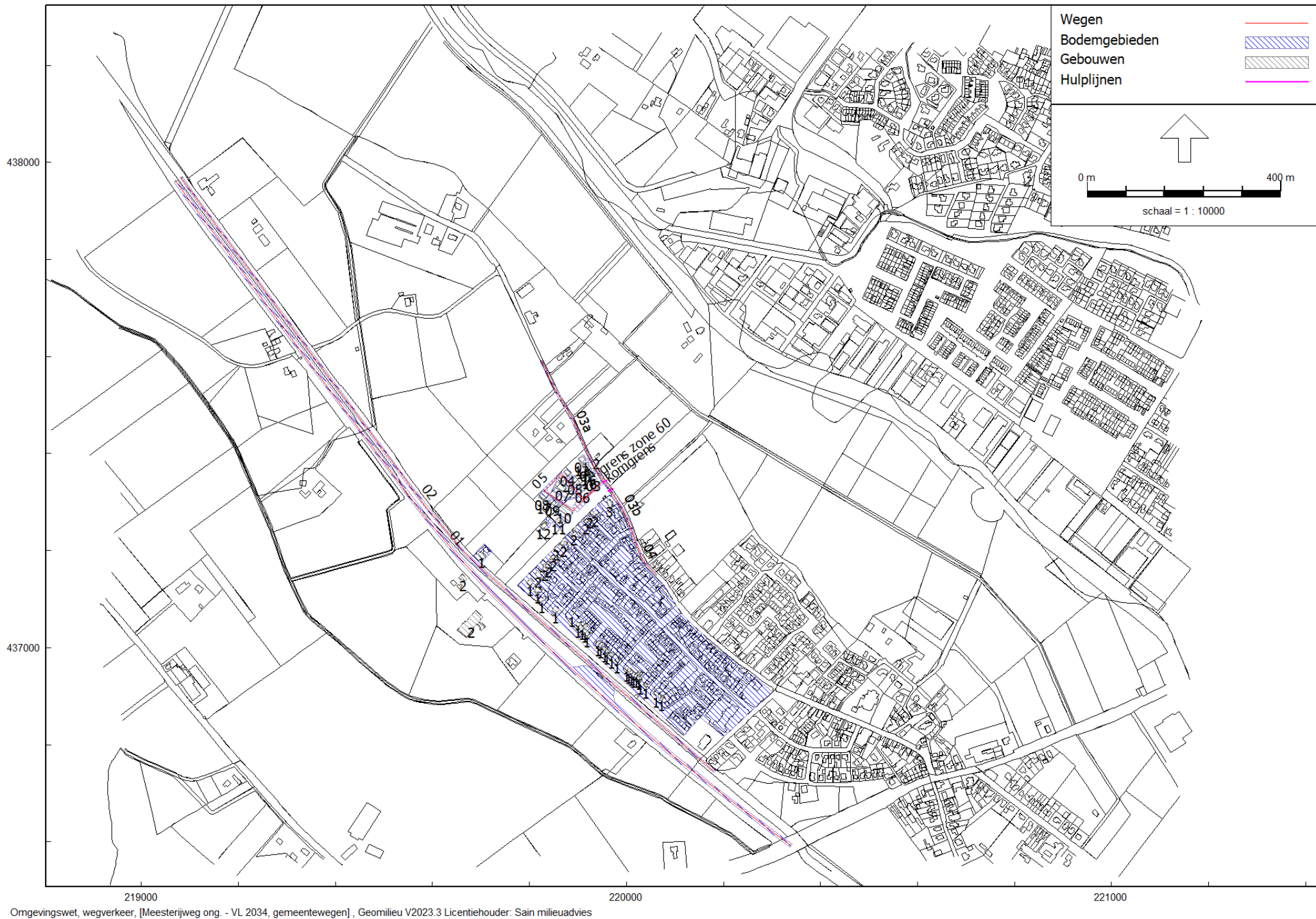
Weg 07. Zeddamseweg V=30 km/uur				
Jaar	2022	autonome verkeersgroei 1%/jaar	Jaar	2032
Mvt/etmaal	9500	mvt/weekdag	Mvt/etmaal	10494 mvt/weekdag
Verdeling in %:	Dag	Avond	Nacht	
uur%	6,46%	3,22%	1,20%	
Lv	91,95%	94,72%	88,73%	
Mv	5,34%	2,97%	6,55%	
Zv	2,71%	2,32%	4,73%	
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%	

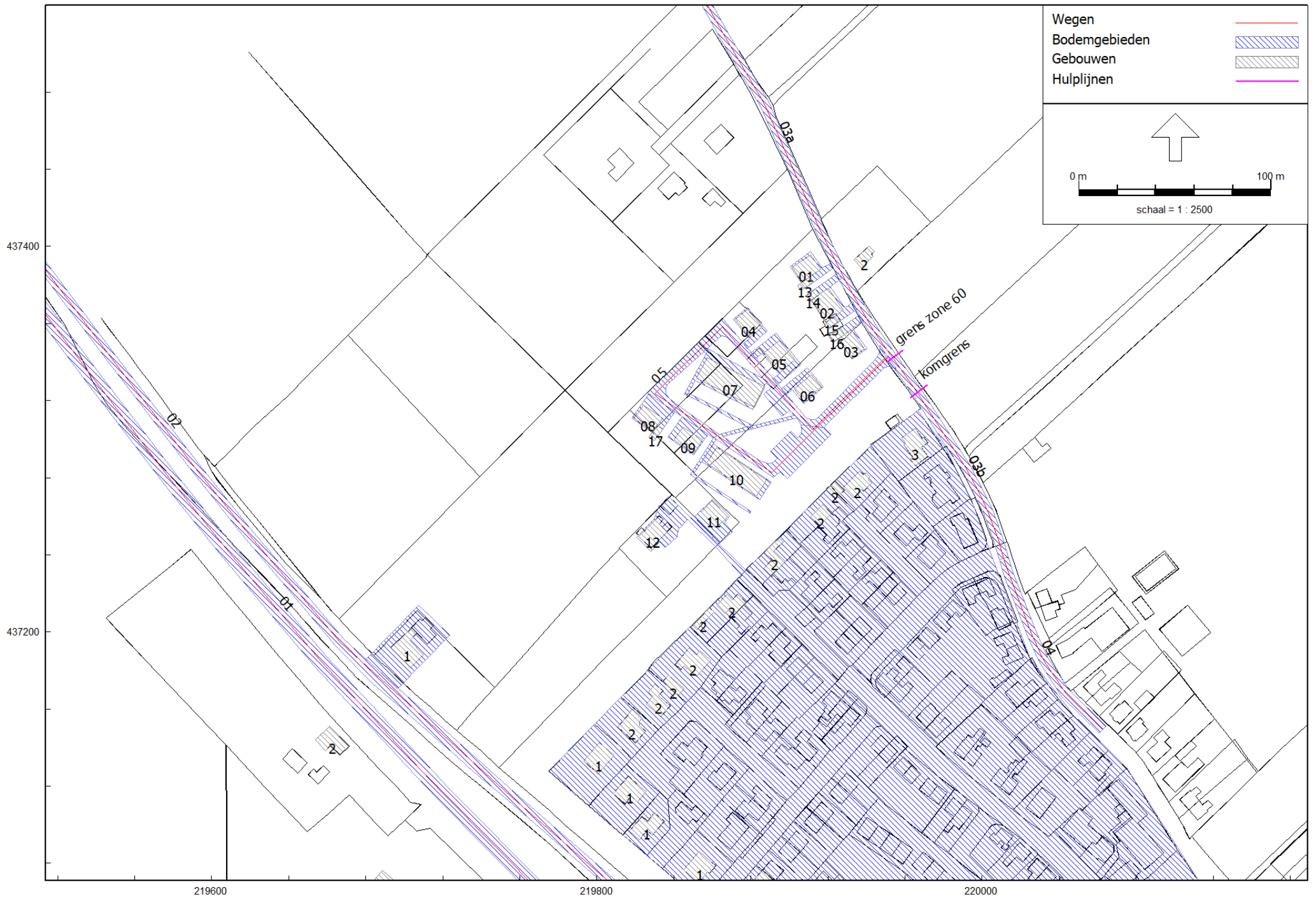
Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur
Wegdektype: Dicht asfaltbeton met fijne oppervlaktetextuur

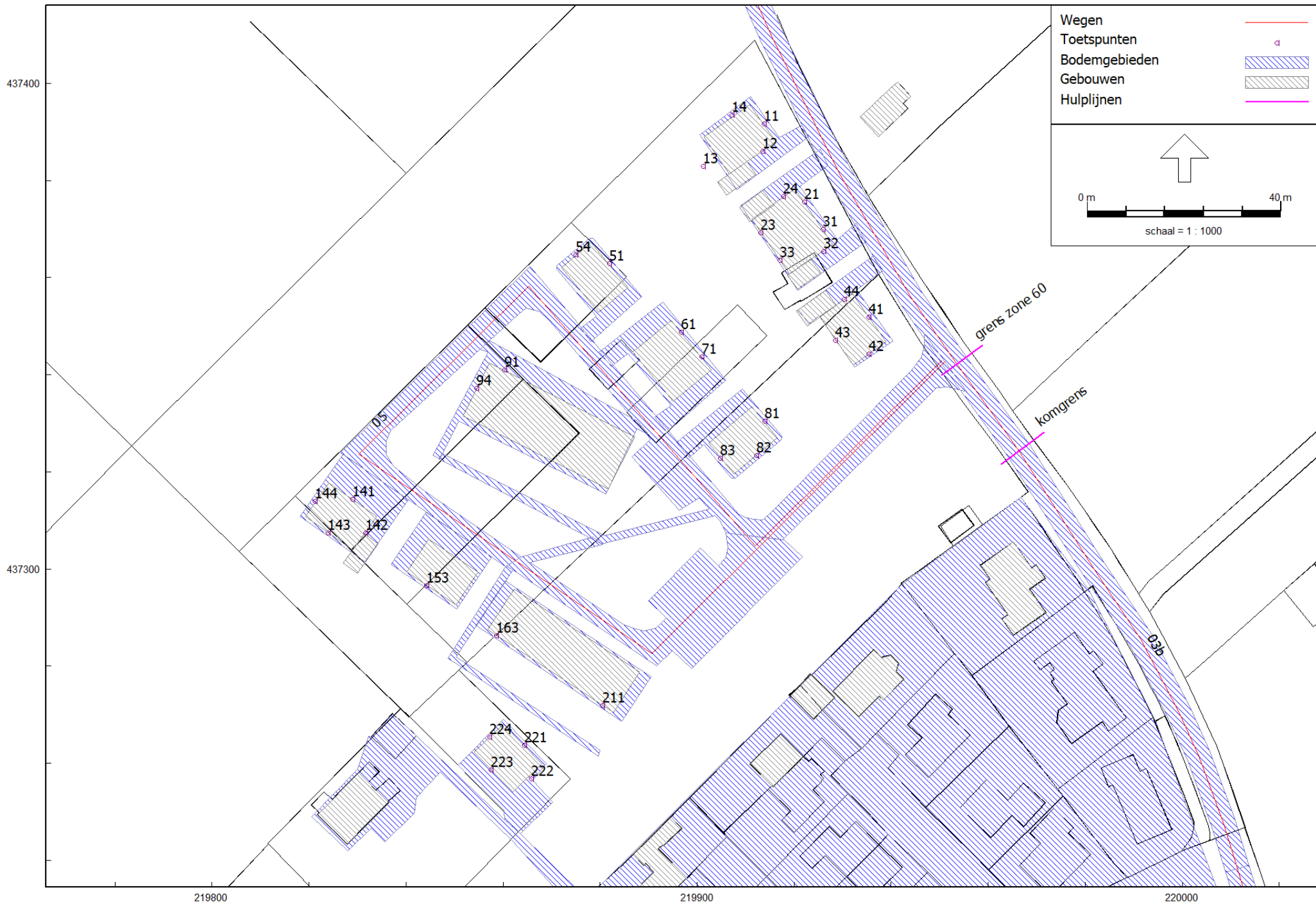
De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en wegdektypen zijn verstrekt door de Gemeente Oude IJsselstreek. De etmaalintensiteiten voor de Zeddamseweg zijn verstrekt op basis van recente verkeerstellingen. De etmaalintensiteiten van de Dorpsstraat is afkomstig uit het toekomstverkeersmodel van de Gemeente Oude IJsselstreek (te gebruiken voor het jaar 2030). Voor de Oldenhove is in het toekomstverkeersmodel geen etmaalintensiteiten aangegeven. Voor deze weg wordt in het onderzoek een etmaalintensiteiten van 200 mvt aangehouden (hoger dan de laagst aangegeven waarde in het toekomstverkeersmodel, worst case inschatting). Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar zoals aangegeven door de Gemeente Oude IJsselstreek. De verkeersverdelingen zijn bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: www.infomil.nl. Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld.

Bijlage 3

Gegevens rekenmodel







Model: VL 2034, gemeentewegen
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	N317	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1878,34
02	Oude IJsselweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1654,46
03a	Meesterijweg, bubeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	302,39
04	Molenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,49
03b	Meesterijweg, bibeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	97,55
05	weg binnen plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	332,67

Model: VL 2034, gemeentewegen
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	N317	16480,00	6,59	3,13	1,05	87,39	94,98	86,36	8,56	3,99	8,97	4,05	1,03	4,67	219070,91	437961,67
02	Oude IJsselweg	500,00	6,59	3,13	1,05	87,39	94,98	86,36	8,56	3,99	8,97	4,05	1,03	4,67	219082,36	437969,73
03a	Meesterijweg, bubeko	1280,00	6,43	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	219824,64	437590,78
04	Molenstraat	1280,00	6,43	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	220011,33	437238,37
03b	Meesterijweg, bibeko	1280,00	6,43	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	219966,33	437324,36
05	weg binnen plangebied	100,00	7,00	2,60	0,70	98,00	98,00	98,00	2,00	2,00	2,00	--	--	--	219951,09	437342,71

Model: VL 2034, gemeentewegen
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
11	woning 4	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219913,79	437391,62
12	woning 4	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219913,48	437386,02
13	woning 4	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219901,21	437382,97
14	woning 4	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219907,16	437393,55
21	woning 3	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219922,11	437375,56
23	woning 3	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219913,12	437369,26
24	woning 3	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219917,82	437376,74
31	woning 2	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219926,01	437369,88
32	woning 2	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219926,04	437365,40
33	woning 2	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219917,02	437363,58
41	woning 1	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219935,48	437351,95
42	woning 1	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219935,47	437344,20
43	woning 1	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219928,57	437347,13
44	woning 1	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219930,31	437355,61
51		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219881,87	437362,87
61		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219896,79	437348,78
71		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219900,98	437343,65
81		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219913,90	437330,39
82		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219912,29	437323,37
83		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219904,73	437322,87
91	woning 15	0,00	Relatief	1,75	4,65	--	--	--	--	Ja	219860,40	437340,95
141	woning 9	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219829,05	437314,32
142	woning 9	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219831,68	437307,41
143	woning 9	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219823,96	437307,39
144	woning 9	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219821,30	437313,90
153	woning 10	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219844,21	437296,63
163		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219858,59	437286,25
211		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219880,48	437271,83
221	woning 22	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219864,42	437263,69
222	woning 22	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219865,83	437256,75
223	woning 22	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219857,48	437258,61
224	woning 22	0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219857,18	437265,44
54		0,00	Relatief	1,75	4,65	7,55	--	--	--	Ja	219874,96	437364,68
94	woning 15	0,00	Relatief	1,75	4,65	--	--	--	--	Ja	219854,57	437337,27

Model: VL 2034, gemeentewegen
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
01	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219916,17	437388,00
02	nieuwe dubbele woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219919,09	437360,74
03	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219932,07	437356,70
04	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219878,13	437367,20
05	nieuwe dubbele woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219894,66	437351,22
06	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219916,55	437327,04
07	nieuwe woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219857,29	437342,41
08	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219824,09	437317,69
09	nieuwe woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219844,73	437306,21
10	nieuwe woningen	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219882,71	437270,48
11	nieuwe woning 22	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219854,06	437262,24
12	huisnr2/2A	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219821,76	437249,40
13	nieuwe woning, garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219906,01	437377,04
14	nieuwe woning, garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219913,59	437377,95
15	nieuwe woning, garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219925,49	437361,02
16	nieuwe woning, garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219920,44	437353,12
17	nieuwe woning, garage	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219830,00	437299,08
3	reflecterend/afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219959,42	437297,17
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219919,14	437273,84
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219933,34	437269,47
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219943,47	437394,80
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219706,53	437199,36
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219671,31	437140,65
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219890,57	437229,10
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219871,28	437209,03
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219860,79	437210,27
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219796,50	437129,99
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219845,32	437170,34
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219915,39	437255,29
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219834,93	437101,81
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219844,68	437181,62
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219825,24	437148,30
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219835,25	437164,12
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219825,60	437117,08
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219884,27	437068,45
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219913,10	437028,10
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219906,47	437039,95
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219919,02	437034,16
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219898,72	437042,17
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219856,20	437073,95
2	reflecterend	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219703,65	437063,20
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219940,47	437003,80
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219954,21	436991,87
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219950,21	437005,22
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219971,39	436983,84
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219959,13	436997,53
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220000,00	436952,36
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220004,83	436948,18
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	219985,81	436973,66
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220044,24	436922,52

Model: VL 2034, gemeentewegen
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220076,06	436899,94
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220024,01	436942,37
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220004,83	436948,18
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220028,05	436927,98
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220009,45	436944,19
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220018,68	436936,21
1	afschermend	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	220067,02	436903,13

Model: VL 2034, gemeentewegen
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	N317	0,00	219074,18	437963,97
02	Oude IJsselweg	0,00	219084,48	437971,23
03	verharding	0,00	219707,38	437213,99
04	woonwijk	0,30	219980,71	437295,66
05	Meesterijweg	0,00	219826,87	437591,90
06	Molenstraat	0,00	220013,76	437239,01
07	reflecterend	0,00	219877,36	437231,98
08	verharding plan	0,00	219946,82	437348,53
09	verharding plan	0,00	219905,88	437307,38
10	verharding plan	0,00	219857,12	437347,10
11	verharding nieuwe woning	0,00	219908,12	437378,08
12	verharding nieuwe woning	0,00	219909,08	437374,94
13	verharding nieuwe woning	0,00	219920,82	437353,42
14	verharding nieuwe woning	0,00	219818,13	437310,88
15	verharding nieuwe woning	0,00	219850,46	437291,78
16	verharding nieuwe woning	0,00	219884,43	437268,63
17	verharding plan	0,00	219860,61	437300,61
18	verharding nieuwe woning 22	0,00	219860,04	437268,99
04	nieuwe woning	0,00	219877,85	437368,13
05	nieuwe woning	0,00	219879,86	437344,66
06	nieuwe woning	0,00	219895,71	437326,13

Model: VL 2034, gemeentewegen
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie
01	komgrens	0,00	0,00	Relatief			
02	grens zone 60	0,00	0,00	Relatief			

Model: VL 2034, gemeentewegen - mtrg komgrens
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Lengte
01	N317	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1878,34
02	Oude IJsselweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1654,46
03a	Meesterijweg, bubeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W1	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	201,77
04	Molenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	104,49
03b	Meesterijweg, bibeko	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	97,55
05	weg binnen plangebied	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	332,67
03a	Meesterijweg, binnen nw kom	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	100,62

Model: VL 2034, gemeentewegen - mtrg komgrens
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	X-1	Y-1
01	N317	16480,00	6,59	3,13	1,05	87,39	94,98	86,36	8,56	3,99	8,97	4,05	1,03	4,67	219070,91	437961,67
02	Oude IJsselweg	500,00	6,59	3,13	1,05	87,39	94,98	86,36	8,56	3,99	8,97	4,05	1,03	4,67	219082,36	437969,73
03a	Meesterijweg, bubeko	1280,00	6,43	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	219824,64	437590,78
04	Molenstraat	1280,00	6,43	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	220011,33	437238,37
03b	Meesterijweg, bibeko	1280,00	6,43	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	219966,33	437324,36
05	weg binnen plangebied	100,00	7,00	2,60	0,70	98,00	98,00	98,00	2,00	2,00	2,00	--	--	--	219951,09	437342,71
03a	Meesterijweg, binnen nw kom	1280,00	6,43	3,30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	219914,96	437410,61

Model: VL 2034, gemeentewegen - mtrg komgrens
Meesterijweg ong. - Etten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

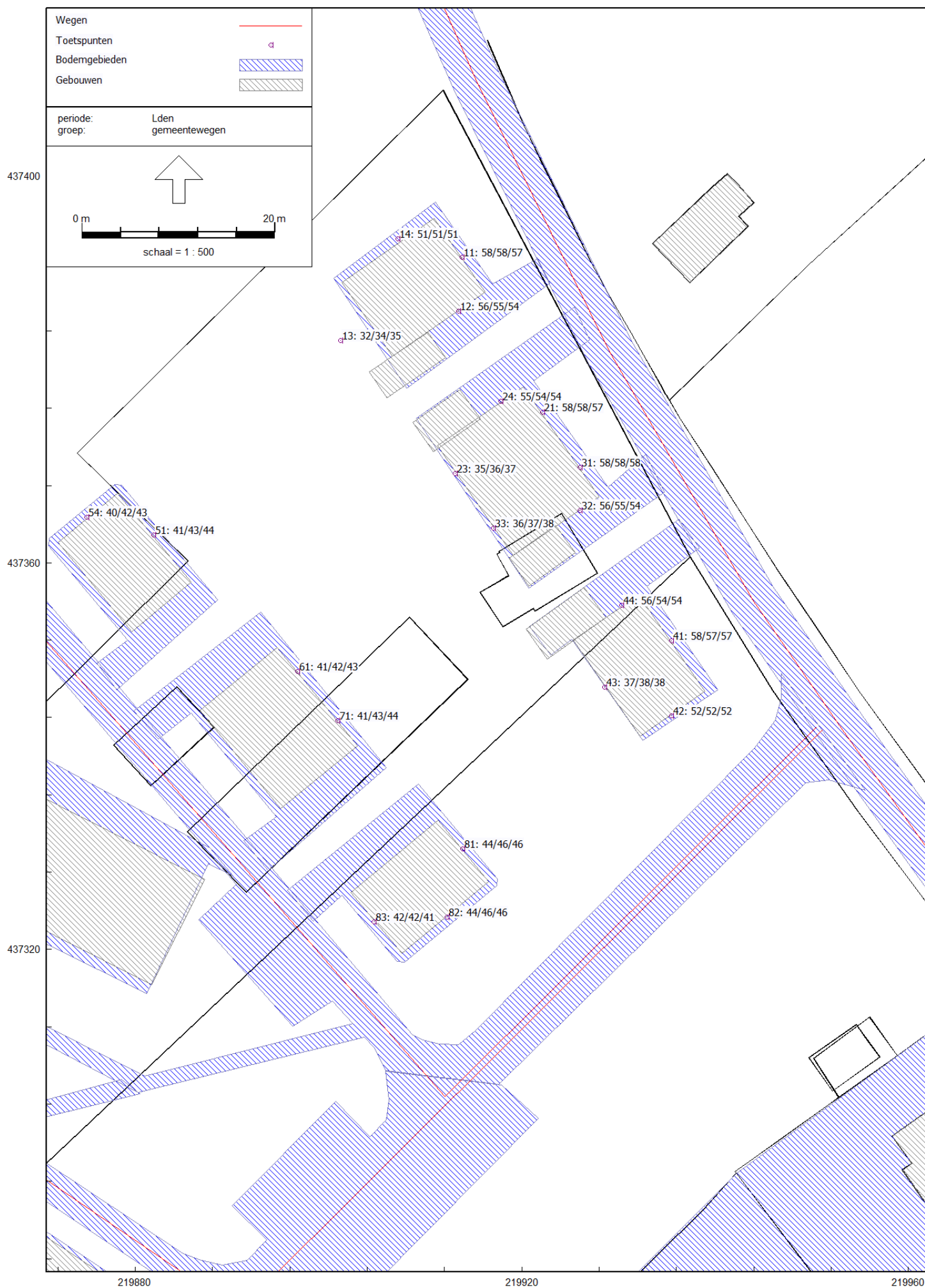
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie
01	huidige komgrens	0,00	0,00	Relatief			
02	huidige grens zone 60	0,00	0,00	Relatief			
01a	verlegde komgrens	0,00	0,00	Relatief			

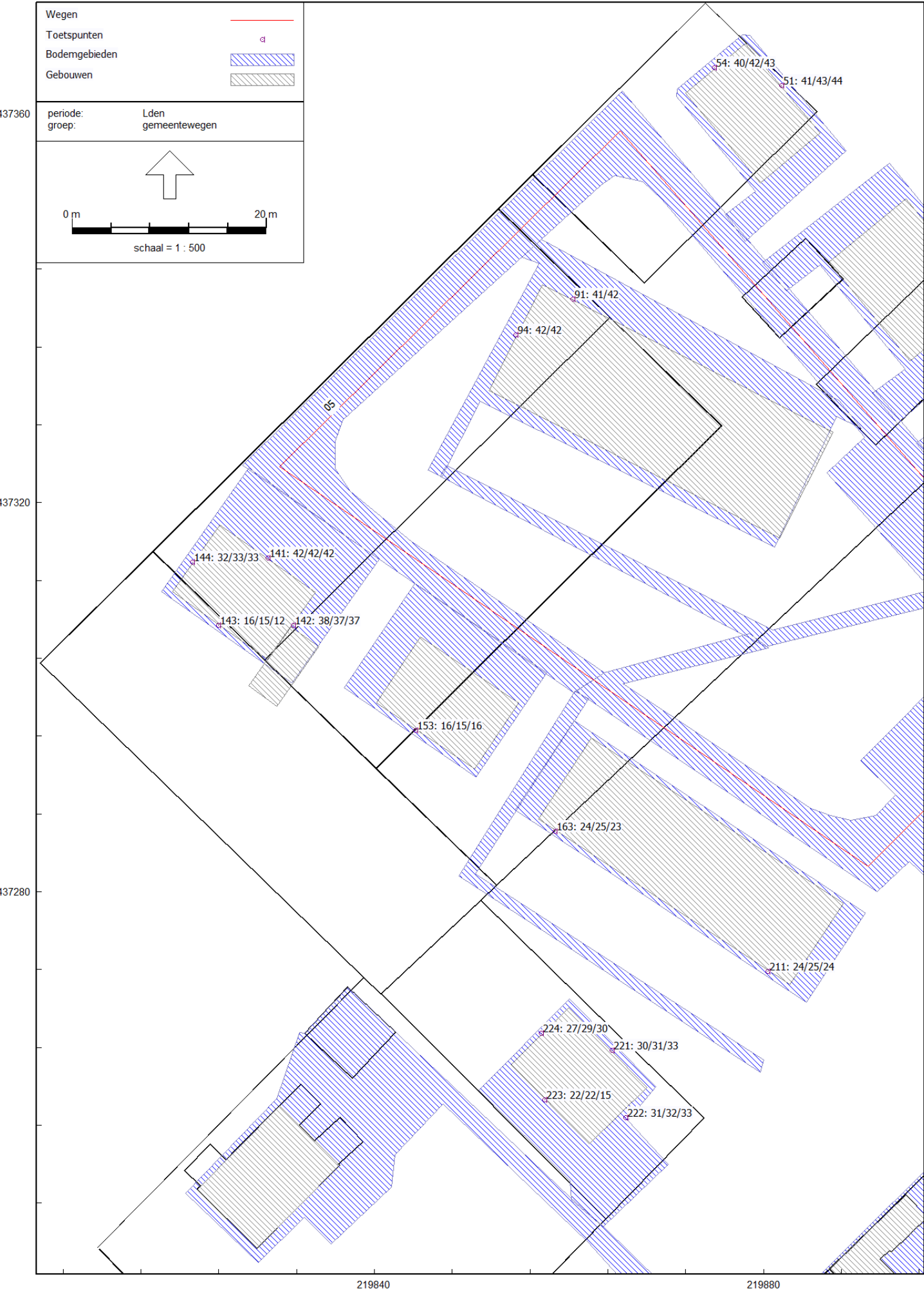
Rapport: Groepsreducties
Model: VL 2034, provinciale wegen

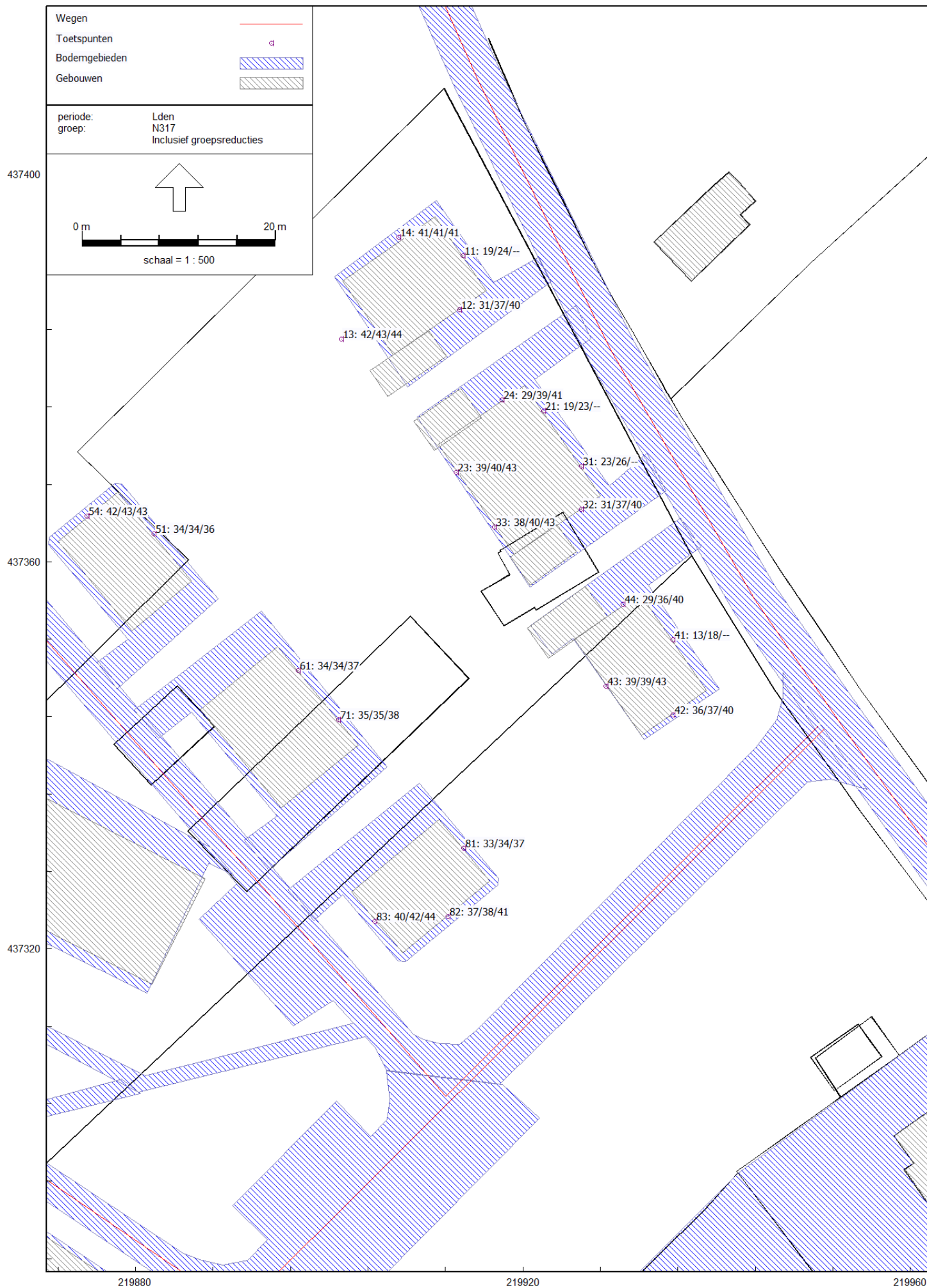
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gemeentewegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
provinciale wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N317	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Oude IJsselweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

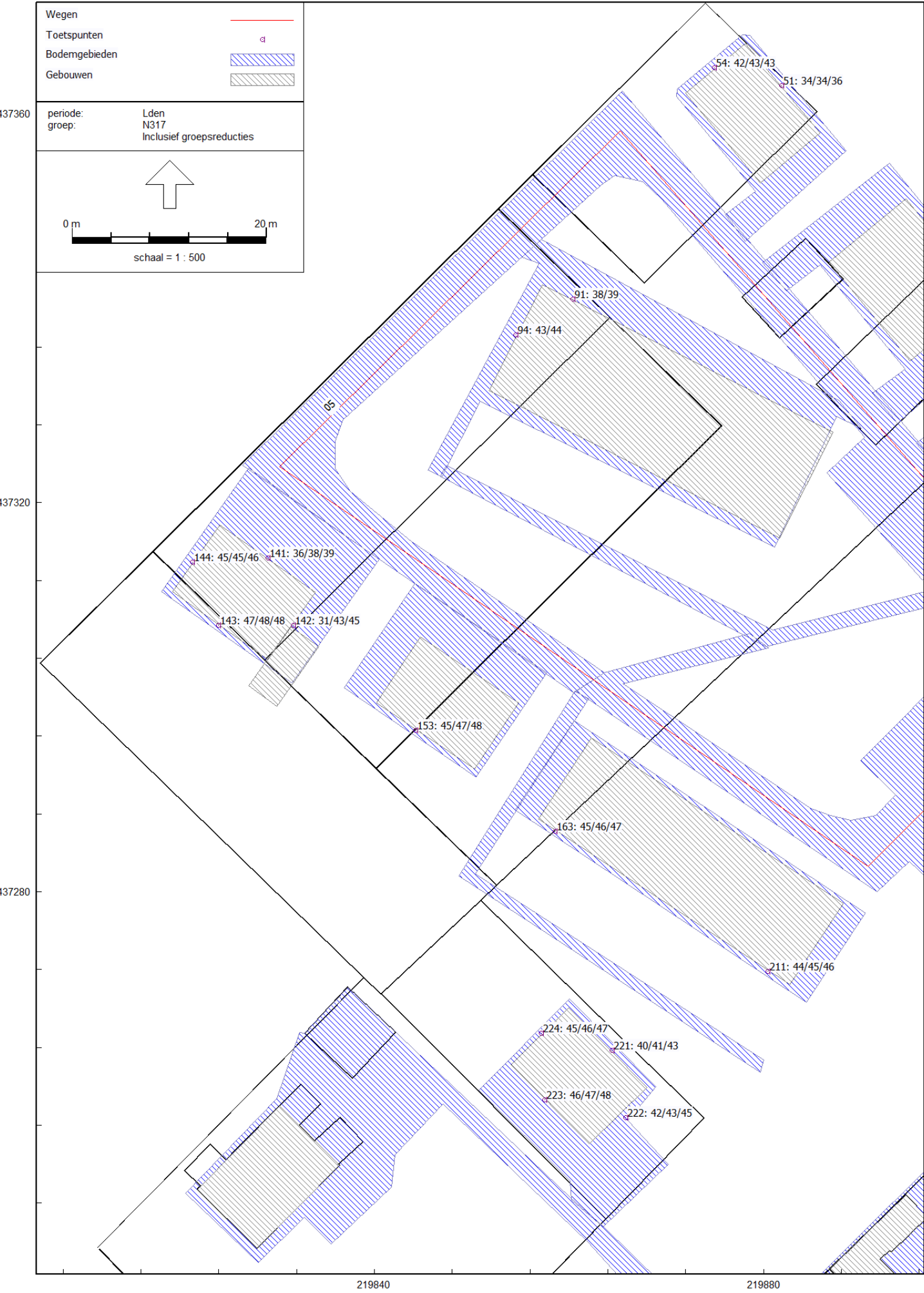
Bijlage 4

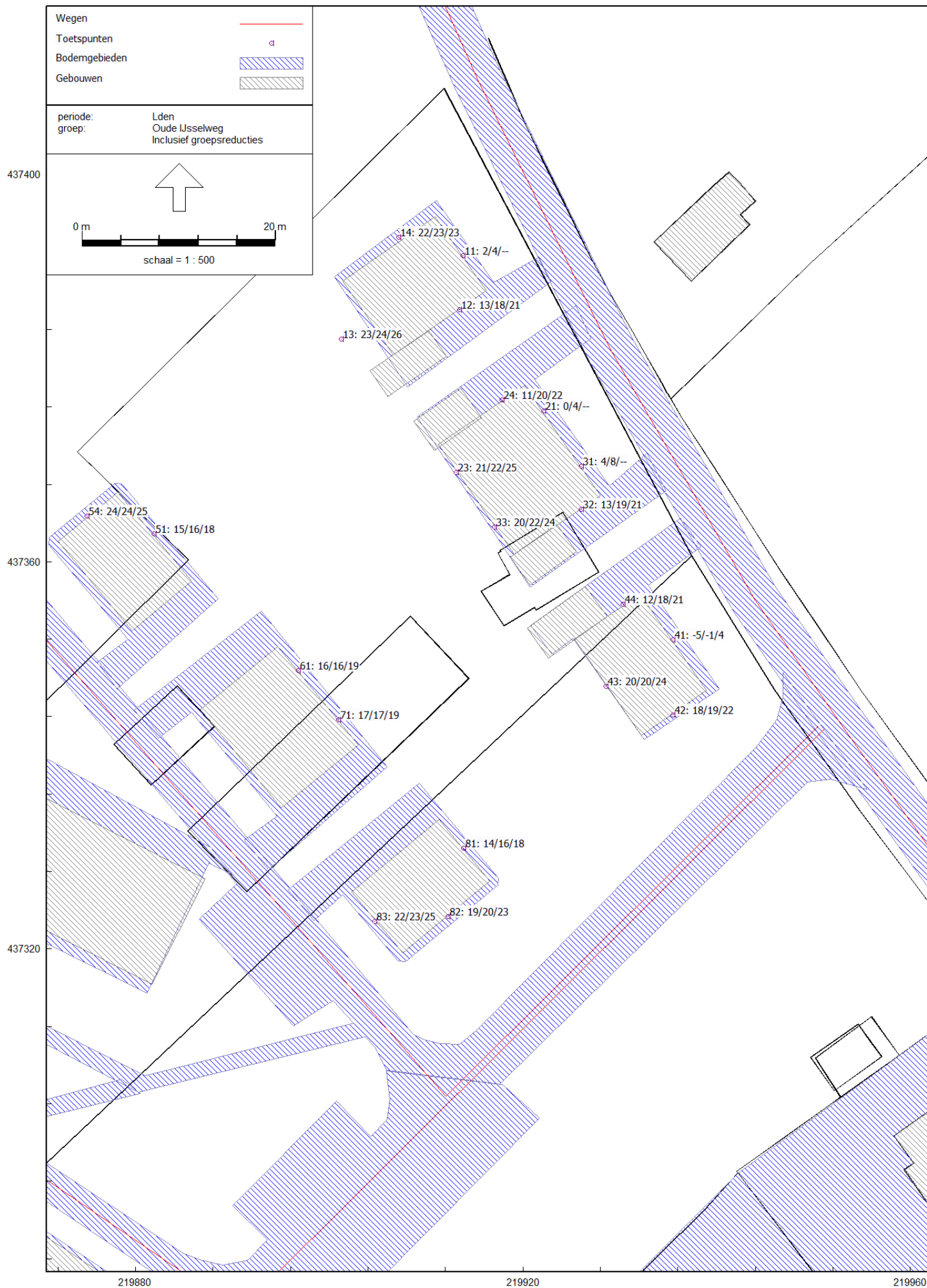
Resultaten per geluidbronsoort

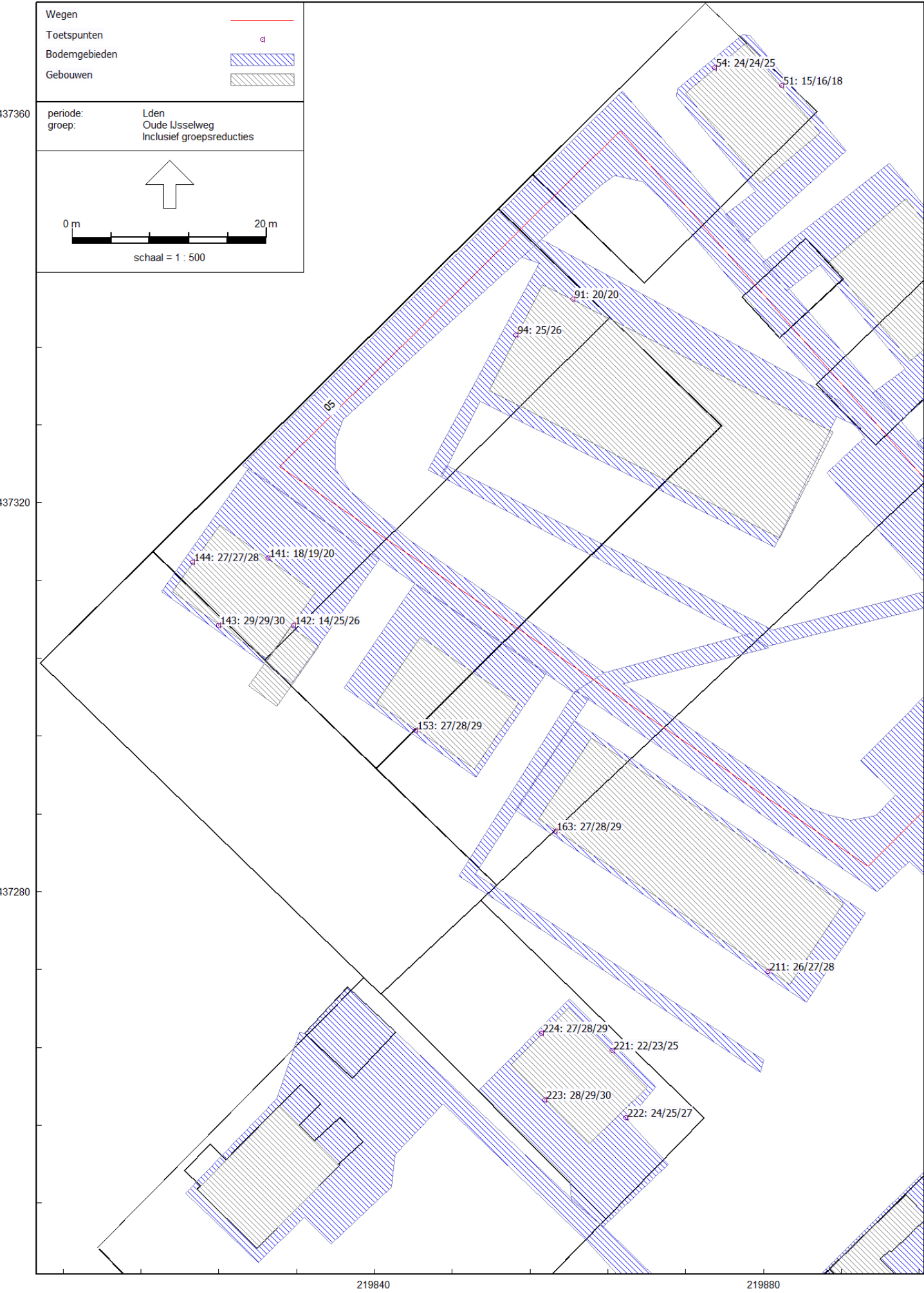


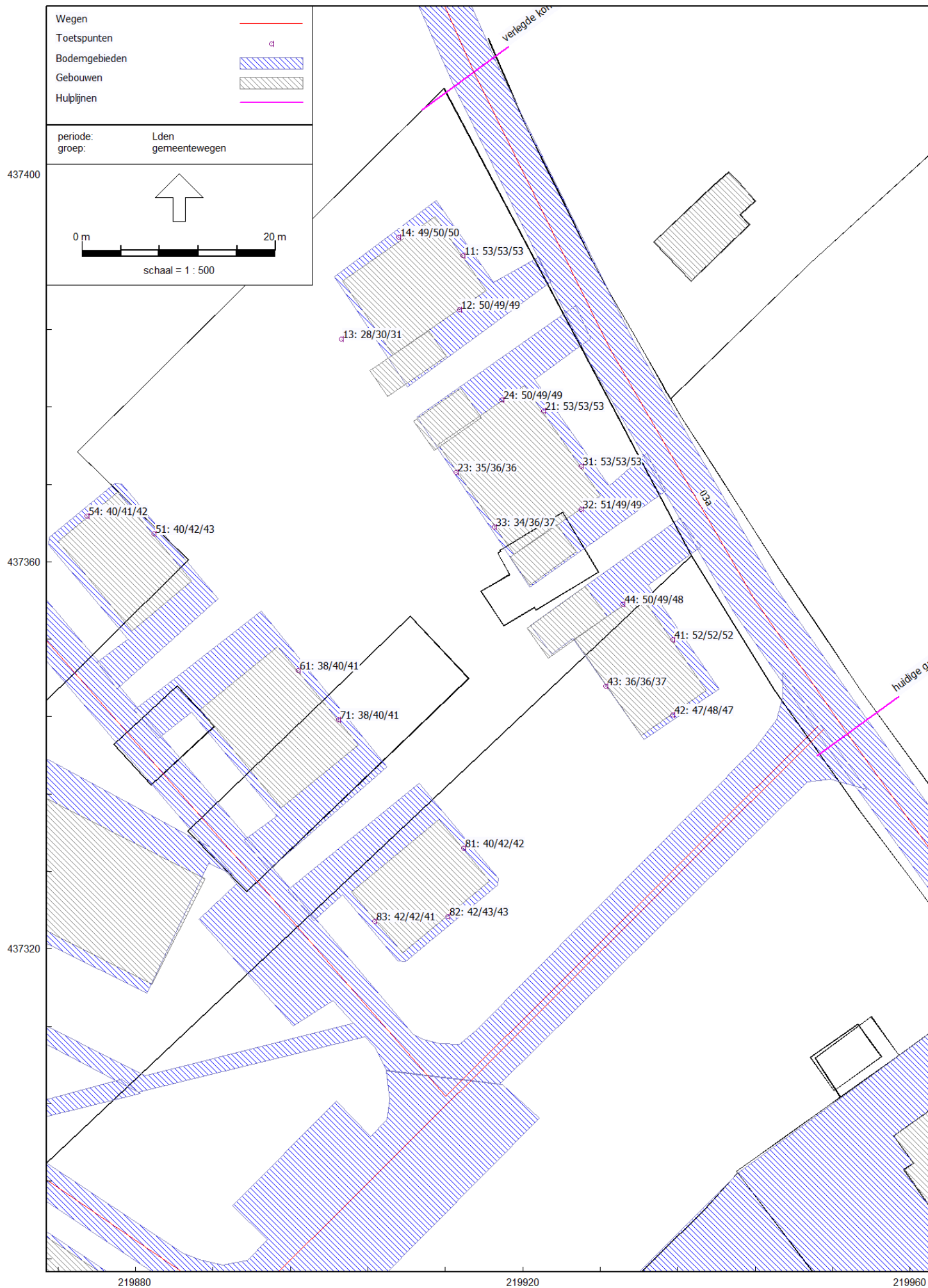


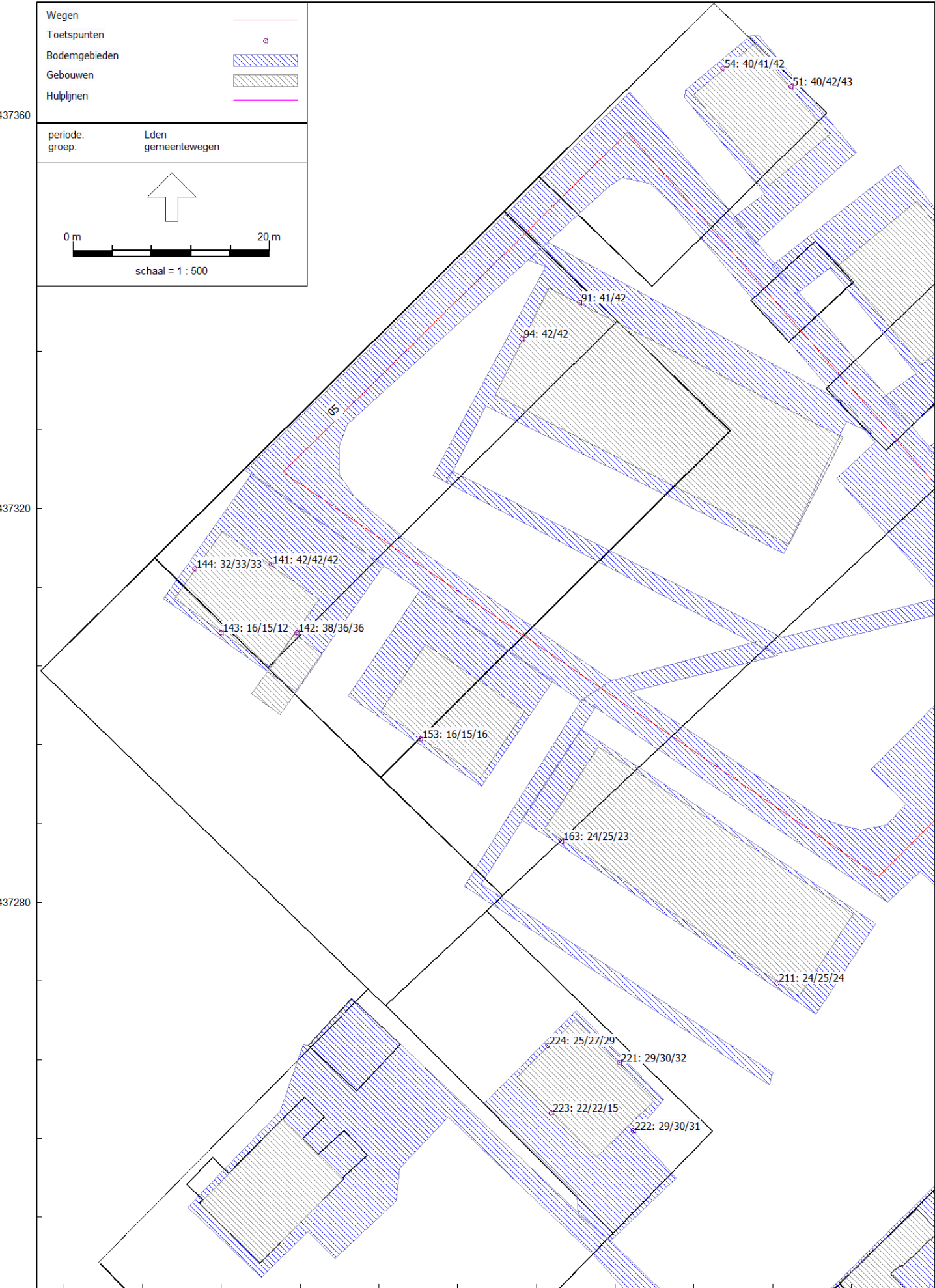












Bijlage 5

Gecumuleerde geluidbelasting

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map: Z:\Projecten\2024\Lopend\2024-3034\2024-3034 geomilieu\
 Model Voorgrond: VL 2034, gemeentewegen
 Model Achtergrond: VL 2034, provinciale wegen
 Groep: Waarde=gemeentewegen / Referentie=provinciale wegen
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Sommatie
31_A	woning 2	1,75	58	25	58
31_B	woning 2	4,65	58	28	58
21_A	woning 3	1,75	58	21	58
21_B	woning 3	4,65	58	25	58
11_A	woning 4	1,75	58	21	58
11_B	woning 4	4,65	58	26	58
31_C	woning 2	7,55	58	--	58
41_A	woning 1	1,75	58	16	58
41_B	woning 1	4,65	57	20	57
21_C	woning 3	7,55	57	--	57
11_C	woning 4	7,55	57	--	57
41_C	woning 1	7,55	57	9	57
32_A	woning 2	1,75	56	33	56
44_A	woning 1	1,75	56	32	56
12_A	woning 4	1,75	56	33	56
24_A	woning 3	1,75	55	31	55
32_B	woning 2	4,65	55	39	55
12_B	woning 4	4,65	55	39	55
32_C	woning 2	7,55	54	42	55
12_C	woning 4	7,55	54	42	54
44_B	woning 1	4,65	54	38	54
24_B	woning 3	4,65	54	41	54
44_C	woning 1	7,55	54	42	54
24_C	woning 3	7,55	54	43	54
42_B	woning 1	4,65	52	40	53
42_A	woning 1	1,75	52	38	53
42_C	woning 1	7,55	52	42	53
14_B	woning 4	4,65	51	43	52
14_C	woning 4	7,55	51	44	52
14_A	woning 4	1,75	51	43	52
81_C		7,55	46	39	47
82_B		4,65	46	40	47
82_C		7,55	46	43	48
81_B		4,65	46	36	46
82_A		1,75	44	39	45
51_C		7,55	44	38	45
81_A		1,75	44	35	44
71_C		7,55	44	40	45
61_C		7,55	43	40	45
51_B		4,65	43	37	44
71_B		4,65	43	37	44
54_C		7,55	43	45	47
61_B		4,65	42	36	43
141_A	woning 9	1,75	42	38	44
141_B	woning 9	4,65	42	40	44
83_A		1,75	42	42	45
83_B		4,65	42	44	46
141_C	woning 9	7,55	42	41	44
54_B		4,65	42	45	47
94_A	woning 15	1,75	42	45	47
94_B	woning 15	4,65	42	46	47
91_B	woning 15	4,65	42	41	44
71_A		1,75	41	37	43
91_A	woning 15	1,75	41	40	44
51_A		1,75	41	36	42
83_C		7,55	41	46	48
61_A		1,75	41	36	42
54_A		1,75	40	44	46
43_C	woning 1	7,55	38	45	46
33_C	woning 2	7,55	38	45	46
142_A	woning 9	1,75	38	33	39
43_B	woning 1	4,65	38	42	43
33_B	woning 2	4,65	37	42	44
43_A	woning 1	1,75	37	41	42
23_C	woning 3	7,55	37	45	46

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map: Z:\Projecten\2024\Lopend\2024-3034\2024-3034 geomilieu\
 Model Voorgrond: VL 2034, gemeentewegen
 Model Achtergrond: VL 2034, provinciale wegen
 Groep: Waarde=gemeentewegen / Referentie=provinciale wegen
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Sommatie
142_B	woning 9	4,65	37	45	46
142_C	woning 9	7,55	37	47	47
23_B	woning 3	4,65	36	43	43
33_A	woning 2	1,75	36	40	42
23_A	woning 3	1,75	35	41	42
13_C	woning 4	7,55	35	46	47
13_B	woning 4	4,65	34	45	45
144_C	woning 9	7,55	33	48	48
222_C	woning 22	7,55	33	47	47
221_C	woning 22	7,55	33	45	45
144_B	woning 9	4,65	33	48	48
13_A	woning 4	1,75	32	44	44
144_A	woning 9	1,75	32	47	47
222_B	woning 22	4,65	32	45	46
221_B	woning 22	4,65	31	43	44
222_A	woning 22	1,75	31	44	45
224_C	woning 22	7,55	30	49	49
221_A	woning 22	1,75	30	42	43
224_B	woning 22	4,65	29	48	48
224_A	woning 22	1,75	27	47	47
211_B		4,65	25	47	47
163_B		4,65	25	48	48
211_A		1,75	24	46	46
211_C		7,55	24	48	48
163_A		1,75	24	47	47
163_C		7,55	23	50	50
223_A	woning 22	1,75	22	48	48
223_B	woning 22	4,65	22	49	49
143_A	woning 9	1,75	16	49	49
153_A	woning 10	1,75	16	48	48
153_C	woning 10	7,55	16	50	50
223_C	woning 22	7,55	15	51	51
153_B	woning 10	4,65	15	49	49
143_B	woning 9	4,65	15	50	50
143_C	woning 9	7,55	12	50	50

bedrijven • bouw • verkeer • overheid • particulier



Laarseweg 24-1, 8171 PR Vaassen
(T) 0578 - 76 90 60 • KvK 082 04 400
www.sainadvies.nl • info@sainadvies.nl