milieuadvies

Akoestisch Onderzoek

Gunjansdijk ong.

Varsseveld



2025-3094-1 15 juli 2026

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

Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Gunjansdijk ong. Varsseveld
Projectnummer	2025-3094-1
Onderzoeksadres	Gunjansdijk ong. (zuidwest van nr. 2A) VARSSEVELD (gemeente Oude IJsselstreek)
Opdrachtgever	Locis adviseurs Groten Bos 3 7131 NW LICHTENVOORDE
Opgesteld door	Sain milieuadvies Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 15 juli 2026

Sain milieuadvies 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 auteurs-rechten van dit document blijven berusten bij Sain milieuadvies.

milieuadvies Sain

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

Inhoudsopgave

Colofon **2**

1 Inleiding **4**

2 Wettelijk kader **5**
2.1 Algemeen 5
2.2 Besluit kwaliteit leefomgeving 6

3 Modellering **9**

4 Provinciale wegen (met GPP) **11**
4.1 Geluidsnormen en resultaten 11
4.2 Voorwaarden voor overschrijding van de standaardwaarde 12

5 Gemeentewegen (zonder BGE) **14**

6 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid **15**

7 Conclusies **17**

Bijlage 1: Ligging en indeling van het plangebied
Bijlage 2: Verkeersgegevens
Bijlage 3: Gegevens rekenmodel
Bijlage 4: Resultaten

1 Inleiding

Aanleiding	In verband met het plan om aan de Gunjansdijk in Varsseveld een nieuwe woning te realiseren, wordt een aanvraag gedaan om een wijziging van het Omgevingsplan. In het kader hiervan is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai 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 wegverkeerslawaai, sprake is van een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.[1]
Gebruikte gegevens	Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van: • Aangeleverde tekening 'VO-02 situatie gewijzigd.pdf', laatst gewijzigd 10 november 2025; • Weg- en verkeersgegevens van Lichtenvoordseweg, op 28 oktober 2025 aangeleverd door de gemeente Oude IJsselstreek; • Weg- en verkeersgegevens van provinciale wegen met GPP, afkomstig uit het geluidregister CVGG (download van 28 oktober 2025);[2] • Hoogte-informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4); • Divers kaartmateriaal (Kadastrale kaart, Basisregistraties Adressen en Gebouwen, etc.); • (Lucht-) foto's.
Planbeschrijving	Het plan omvat de bouw van een vrijstaande woning, bestaande uit maximaal twee bouwlagen. De huidige bebouwing wordt gesaneerd. De nieuwe woning komt te liggen binnen het geluidaandachtsgebied van de wegen in tabel 2.1, waaronder de N318 (Oostelijke Rondweg).
Bijlagen	Bijlage 1: Ligging en indeling van het plangebied

1 Vóór de invoering van de Omgevingswet was het begrip ‘evenwichtige toedeling van functies aan locaties’ bekend als ‘goede ruimtelijke ordening’.

2 CVGG staat voor ‘Centrale Voorziening voor Geluidgegevens’.

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 nieuwe 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 geluidgevoelige gebouwen op basis van de zogenaamde instructieregels uit het Bkl. Het doel hiervan is het bereiken van een aanvaardbaar geluid op het geluidgevoelige gebouw.[1]
Toepassingsbereik[2]	Het plan voorziet in het toelaten van nieuwe woningen in een geluidaandachtsgebied. Op deze woningen zijn de geluidsnormen uit '§ 5.1.4.2a.4. Geluidgevoelige gebouwen in geluidaandachtsgebieden' uit het Bkl van toepassing, zie hieronder.
Begrenzing onderzoeksgebied	Als een geluidgevoelig gebouw wordt toegelaten binnen een geluidaandachtsgebied, moet voldaan worden aan de instructieregels uit het Bkl, waaronder geluidsnormen. De breedte van het geluidaandachtsgebied is afhankelijk van de geluidbronsoort. Er zijn ook wegen waarvoor de instructieregels uit het Bkl niet gelden. Dit zijn:[3] • gemeentewegen en waterschapswegen met een jaargemiddelde intensiteit van maximaal 2500 motorvoertuigen per etmaal; • onverharde gemeentewegen en waterschapswegen; • erven. Voor zover het nieuwe geluidgevoelig gebouw binnen het geluidaandachts-gebied van deze weg(en) komt te liggen, moet wel beoordeeld te worden of het geluid gevolge van deze wegen aanvaardbaar is. Hiervoor wordt in het onderhavige onderzoek aangesloten bij de geluidsnormen zoals die gelden voor de wegen waarvoor de instructieregels wel gelden.
Te onderzoeken wegen	De nieuwe woonbestemming komt te liggen binnen het geluidaandachts-gebied van de wegen die in tabel 2.1 genoemd zijn en binnen het geluid-aandachtsgebied van de Gunjansdijk. Op de gemeenteweg Gunjansdijk wordt een lage verkeersintensiteit verwacht. Gezien de afstand tot de nieuwe woning (meer dan 70 meter) en de verwachte intensiteit zal deze weg geen relevante bijdrage geven aan de geluidbelasting op de nieuwe woning. Deze weg is daarom verder niet in het onderzoek betrokken.

1 Zie artikel 5.78s Bkl

2 Zie artikel 5.78r Bkl

3 Zie artikel 5.78 lid 1 c Bkl

	Tabel 2.1: Te onderzoeken wegen **Straatnaam** / **Geluidbronsoort** / **Herkomst verkeersgegevens** N318 Oostelijke Rondweg / Provinciale wegen met GPP / Download uit het geluidregister en aanlevering door bevoegd gezag Lichtenvoordseweg / Gemeentewegen[4] (zonder BGE) / Aanlevering door bevoegd gezag
Beoordelingsplaats en -hoogte	De geluidsnormen gelden op de gevel van het nieuwe geluidgevoelige gebouw (als de woning gerealiseerd wordt in een bestaand gebouw) danwel op de locatie waar een gevel mag komen (als het gaat om een nieuw te bouwen woning).[5] Het geluid wordt bepaald op een of meer punten waar het geluid representatief is, op twee derde van de hoogte van een bouwlaag.[6]

2.2 Besluit kwaliteit leefomgeving

Provinciale wegen met GPP	Voor provinciale wegen in Gelderland zijn zogenaamde 'geluidproductie-plafonds' (GPP's) als omgevingswaarde vastgesteld. De GPP's zijn berekende waarden op referentiepunten aan weerszijden van de weg. Op basis van de geluidbrongegevens die ten grondslag liggen aan de GPP's legt het bevoegd gezag ook vast wat het geluidaandachtsgebied van de weg is. De GPP's, geluidbrongegevens, geluidsaandachtsgebieden en dergelijke zijn opgenomen in het zogenaamde ´geluidregister´ (CVGG).[7] Uit het geluidregister volgt hoeveel geluid een weg mag maken bij volledige benutting van de geluidproductieplafonds.[8] In het akoestisch onderzoek moet worden gerekend met de gegevens uit het geluidregister.
Gemeentewegen	Voor gemeentewegen wordt (in de toekomst) een zogenaamde basisgeluid-emissie (BGE)[9] vastgesteld. Vooralsnog bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de afstand in tabel 2.2, gemeten vanaf de rand van de weg.[10]

4 Inclusief wegen waarvoor de instructieregels niet gelden

5 Op grond van artikel 3.23 Bkl

6 Op grond van artikel 8.21 van de Omgevingsregeling (Or)

7 Op grond van artikel 11.52 lid 1a Bkl. Zie https://www.geluidgegevens.nl/.

8 Op grond van art. 5.78a lid 1a Bkl

9 Gedefinieerd in art. 3.27 Bkl

10 Op grond van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling

	Tabel 2.2: Afstanden cf. Art. 17.5 Or, gemeten vanaf de rand van de weg <table><tr><th>Aantal rijstroken</th><th colspan="2">Afstand in meters</th></tr><tr><td></td><td>maximumsnelheid 30 km/u of minder</td><td>maximumsnelheid onbekend of >30 km/u</td></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”.[11]
Standaardwaarde	De geluidsnormen waaraan voldaan moet worden zijn opgenomen in het Bkl[12]. Daarnaast kunnen er gemeentelijke regels zijn. De normen uit het Bkl gelden per geluidbronsoort. De geluidsnormen gelden dus (in de onderhavige situatie) voor alle provinciale wegen samen en voor alle gemeentewegen 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 geluidbronsoort benoemd.
Overschrijding van de standaardwaarde, tot maximaal de grenswaarde	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 van het bevoegd gezag voldoen aan de instructieregels.[13] *Voorwaarden voor toelaten van meer geluid* Geluid tot en met de grenswaarde op de gevel van een geluidgevoelig gebouw kan alleen toestaan worden als: 1. Geen geluidbeperkende maatregelen getroffen kunnen worden om aan de standaardwaarde te voldoen (artikel 5.78u lid 1a Bkl); 2. De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen. Het betrokken bestuursorgaan voorkomt een toename van het geluid zoveel mogelijk (inspanningsverplichting) (artikel 5.78u lid 1b Bkl); 3. Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen in aanmerking worden genomen die financieel doelmatig zijn en er tegen het treffen ervan geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u lid 3 Bkl); 4. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een

11 Op grond van art. 5.78a lid 1b Bkl

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

13 Artikelen 5.78u tot en met 5.78ad Bkl

	geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen wordt betrokken (artikel 5.78ab lid 1 Bkl);[14] 5. Het gecumuleerd geluid wordt beoordeeld (artikel 5.78ac Bkl);[15] 6. Het gezamenlijk geluid wordt bepaald en in het omgevingsplan wordt vastgelegd (artikel 5.78ad Bkl).[16] Voor zover van toepassing wordt hier bij de bespreking van de resultaten nader op ingegaan.
Overschrijding van de standaardwaarde, hoger dan 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 geluidbeleid	De gemeente Oude IJsselstreek heeft nog geen beleid vastgesteld, aanvullend op de instructieregels van het Bkl, ten aanzien van het toestaan van meer geluid dan de standaardwaarde.

14 Een geluidluwe gevel is een “gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid”. Met relatief wordt hier bedoeld: “ten opzichte van de gevel met de grootste geluidbelasting”.

15 Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt hierbij gewogen bij elkaar opgeteld, met correcties voor verschillen in hinderlijkheid.

16 Het gezamenlijk geluid op de gevel is het geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid.

3 Modellering

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

Software	De berekening van de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd met Geomilieu V2024.2 van dgmr. Hierbij is de module “Omgevingswet, wegverkeer” gebruikt. Deze module rekent conform de Omgevingswet.
Provinciale wegen (meerdere items)	De provinciale weg N318 is gemodelleerd door importeren van de gegevens uit het CVGG in het rekenmodel. Het betreft rijlijnen (inclusief de bijbehorende eigenschappen zoals intensiteiten, rijsnelheden, wegdektypes en plafondcorrectiewaardes), bodems en hoogtelijnen. De rijlijnen zijn in een groep “provinciale wegen” gezet. Voor het overige zijn geen wijzigingen aangebracht in de gegevens van de provinciale weg.
Rijlijnen gemeentewegen	Per wegvak is een rijlijn gemodelleerd, in de groep “gemeentewegen”. De ligging volgt uit een recente luchtfoto. Voor de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar ‘Herkomst van de verkeersgegevens’ in hoofdstuk 5.
Bodemmodel	**Hoogtes** De hoogteligging van de rijlijnen van de provinciale weg volgt direct uit de geïmporteerde gegevens (uit het CVGG). Om een correct verloop van de maaiveldhoogte te verkrijgen zijn hoogtelijnen ingevoerd aan weerszijden van de Lichtenvoordseweg, alsmede om het plangebied. De hoogtes hiervan zijn gebaseerd op het AHN4. Er is gerekend met een gemiddelde maaiveldhoogte van het rekenmodel van 18 meter, gebaseerd op het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN4) en de hoogtes volgens de hoogtelijnen (uit het CVGG) langs de provinciale weg. Omdat de rekenmethode uitgaat van een gemiddelde maaiveldhoogte in het bron-, midden- en ontvangergebied kunnen overige geringe hoogtevariaties van de bodem verwaarloosd worden. **Bodemgebieden** Het rekenmodel rekent met een standaard absorptiefractie van 1,0 (akoestisch zacht).[1] De bodemgebieden van de provinciale weg zijn afkomstig uit het CVGG en hebben een absorptiefractie van 0,0 (akoestisch hard). Aanvullend zijn akoestisch harde gebieden gemodelleerd, met een absorptiefractie van 0,0, voor zover mogelijk akoestisch relevant. Hierbij is gebruik gemaakt van luchtfoto's en de aangeleverde plantekening.

1 Absorptiefractie wordt in Geomilieu “bodemfactor” genoemd.

Gebouwen	Gebouwen die van mogelijk akoestisch relevante invloed zijn op afscherming en reflectie van geluid, evenals de nieuwe woning en het nieuwe bijgebouw, zijn in het rekenmodel ingevoerd. Bij de modellering is gebruik gemaakt van een kadastrale kaart, de aangeleverde plantekening, visuele waarnemingen en het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN4).
Rekenpunten	Voor het berekenen van de (invallende) geluidbelasting op de bebouwingsgrenzen van de nieuwe woning zijn toetspunten gemodelleerd. Beoordeling vindt plaats op de volgende hoogtes: • begane grond: 1,75 meter; • 1e verdieping: 4,65 meter.[2]
Bijlage	Bijlage 3: Gegevens rekenmodel

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).

4 Provinciale wegen (met GPP)

Dit hoofdstuk beschrijft de geluidsnormen voor ‘provinciale wegen’ met GPP. Ook zijn de berekeningsresultaten van de provinciale wegen opgenomen en worden de resultaten besproken.

4.1 Geluidsnormen en resultaten

Standaard- en grenswaarden

De standaard- en grenswaarde die gelden voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw binnen het geluidaandachtsgebied van provinciale wegen met GPP zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Geluidsnorm provinciale wegen met GPP, in dB

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Provinciale wegen	50	60

Berekeningsresultaten

In tabel 4.2 staat een overzicht van de hoogste geluidbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woning. Overschrijdingen van de standaardwaarde zijn omkaderd.

Tabel 4.2: Geluidbelasting L_{den} vanwege provinciale wegen met GPP, in dB

Omschrijving	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel
Standaardwaarde *Grenswaarde*	*50* *60*	*50* *60*	*50* *60*	*50* *60*
Nieuwe woning	42	52	53	48

Bespreking

De geluidbelasting overschrijdt de standaardwaarde op 2 gevels. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 60 dB.

Het bevoegd gezag kan dergelijke geluidbelastingen (hoger dan de standaardwaarde) op de gevel van een geluidgevoelig gebouw alleen onder voorwaarden toestaan. In de volgende paragraaf wordt hier nader op ingegaan.

Bijlage

Bijlage 4: Berekeningsresultaten

4.2 Voorwaarden voor overschrijding van de standaardwaarde

In deze paragraaf wordt beoordeeld of wordt voldaan aan de voorwaarden die het Bkl stelt aan het toestaan van meer geluid dan de standaardwaarde, als het geluid niet hoger is dan de grenswaarde. Deze voorwaarden zijn weergegeven in paragraaf 2.2 van het onderhavige rapport.

Geluidbeperkende maatregelen om aan de standaardwaarde te voldoen (voorwaarde 1 t/m 3)	Er is beoordeeld of er maatregelen mogelijk zijn, waarmee het geluid van de provinciale weg beperkt kan worden tot de standaardwaarde. Hierbij is onderscheid gemaakt in bron- en overdrachtsmaatregelen: • **Bronmaatregelen.** De geluidbelasting is berekend op basis van de weg- en verkeersgegevens uit het CVGG. Deze liggen ten grondslag aan de vastgestelde GPP's en mogen niet gewijzigd worden. Daarom zijn bronmaatregelen (zoals een stiller wegdektype of snelheidsverlaging) niet onderzocht. Bovendien zouden de kosten van bronmaatregelen niet in redelijke verhouding staan tot de planomvang (van slechts één woning). • **Overdrachtsmaatregelen.** - **Vergroten van de afstand tot de bron** Er is geen planinvulling mogelijk waarbij het geluid door de provinciale weg op de nieuwe woning voldoet aan de standaardwaarde. Vanwege de gemeentelijke voorwaarde *"Het erf ligt op meer dan 50 meter afstand van bestaande erven, gemeten vanaf de functies 'wonen' in de omgeving tot de rand van het nieuwe erf, dus inclusief voortuin."*, is het ook niet mogelijk om de geluidbelasting (relevant) te verminderen door de woning verder van de weg te realiseren. - **Afschermende voorzieningen** Het geluid door de provinciale weg kan niet met afschermende maatregelen beperkt worden tot de standaardwaarde. De afstand tussen de nieuwe woning en de provinciale weg is circa 190 meter. Daardoor kan alleen middels een (zeer) lang scherm langs de provinciale weg enige geluidsreductie behaald worden. De kosten hiervan staan echter niet in verhouding tot de planomvang. Afschermende maatregelen in de nabijheid van de nieuwe woning hebben (zeker op verdiepingshoogte) weinig geluidsreducerend effect en zullen bovendien vanuit landschappelijk ongewenst zijn. Er kunnen dus geen geluidbeperkende maatregelen getroffen worden om de geluidbelasting relevant te verminderen.
Geluidluwe gevel (voorwaarde 4)	De noordoostgevel van de nieuwe woning heeft een duidelijk lagere geluidbelasting dan de overige gevels van de woning. De woning beschikt zodoende over een geluidluwe gevel. Er wordt geadviseerd om geluidgevoelige ruimtes (woon- en slaapkamers) zoveel mogelijk aan de geluidluwe gevel te realiseren.

Gecumuleerd en gezamenlijk geluid (voorwaarde 5 en 6)	Om meer geluid dan de standaardwaarde toe te staan dient het gecumuleerd geluid beoordeeld te worden en het gezamenlijk geluid bepaald te worden (zie hiervoor hoofdstuk 6).
Bijlage	Bijlage 4: Berekeningsresultaten

5 Gemeentewegen (zonder BGE)

Dit hoofdstuk beschrijft de uitgangspunten en geluidsnormen voor ‘gemeentewegen’. Ook zijn de berekeningsresultaten van de gemeentewegen opgenomen en worden de resultaten besproken.

Geluidsnormen (Standaard- en grenswaarde)

De standaard- en grenswaarde die gelden voor het toelaten van een geluidgevoelig gebouw binnen het geluidaandachtsgebied van gemeentewegen zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Geluidsnorm gemeentewegen, in dB

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Gemeentewegen	53	70

Herkomst van de verkeersgegevens

De gemeente heeft van de Lichtenvoordseweg de te hanteren periode-verdeling, de maximumsnelheid, het wegdektype en de autonome groei per jaar aangegeven. Ook zijn (per rijrichting) etmaalintensiteiten aangeleverd uit het jaar 2022 en voor het jaar 2036. Tot slot zijn er intensiteiten per voertuigcategorie aangeleverd.

De gehanteerde voertuigverdeling is berekend uit de aangeleverde intensiteiten. De gehanteerde etmaalintensiteit is verkregen door de etmaalintensiteiten in 2022 met de aangegeven groei van 1% per jaar op te hogen naar het jaar 2036 en naar boven af te ronden op tientallen.

Berekeningsresultaten

In tabel 5.2 staat een overzicht van de hoogste geluidbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woning.

Tabel 5.2: Geluidbelasting L_{den} vanwege gemeentewegen, in dB

Omschrijving	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel
Standaardwaarde *Grenswaarde*	*53* *70*	*53* *70*	*53* *70*	*53* *70*
Nieuwe woning	< 40	< 40	< 40	40

Bespreking

De geluidbelasting voldoet (ruim) aan de standaardwaarde.

Het geluid door gemeentewegen is daarom aanvaardbaar.

Bijlage

Bijlage 4: Berekeningsresultaten

6 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Dit hoofdstuk bespreekt het gecumuleerde en gezamenlijke geluid.

Gecumuleerd geluid[1]

De aanvaardbaarheid van het gecumuleerd geluid is beoordeeld aan de hand van GES-scores uit de GES-methodiek[2].

Met de GES-methodiek legt de GGD-Nederland een verband tussen geluid en gezondheid. Hiervoor wordt het instrument gezondheidseffectscreening (GES) gebuikt. Een GES-score geeft inzicht in het effect van een plan op de gezondheid van de omwonenden. De vertaling van geluidbelasting naar GES-scores is opgenomen in tabel 6.1. De GGD beschrijft dat bij een GES-score vanaf 6 de gezondheidsrisico's hoger zijn dan maximaal toelaatbaar.

Tabel 6.1: Vertaling geluidbelasting naar GES-Scores

Geluidbelasting door wegverkeer	**GES-score**	**Milieugezondheid-kwaliteit**	**GES-kleur**
<43	0	Zeer goed	Lichtgroen
43 – 47	1	Goed	Groen
48 – 52	2	Redelijk	Lichtgeel
53 – 57	4	Matig	Lichtoranje
58 – 62	5	Zeer matig	Oranje
63 – 67	6	Onvoldoende	Rood
68 – 72	7	Ruim onvoldoende	Neonrood
≥73	8	Zeer onvoldoende	paars

In tabel 6.2 staat het gecumuleerd geluid op de nieuwe woning. Ook is de GES-score en de bijbehorende kleurcodering in de tabel opgenomen.

De berekende GES-score bedraagt maximaal '2 redelijk'. Omdat de GES-score niet '6 onvoldoende' of hoger is, is er geen sprake van een onaanvaardbaar gezondheidsrisico. De geluidbelasting kan daarom aanvaardbaar geacht worden en er kan gesteld worden, dat er wat het aspect wegverkeersgeluid sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

1 Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt hierbij gewogen bij elkaar opgeteld, met correcties voor verschillen in hinderlijkheid.

2 Zie Handboek gezondheidseffectscreening', opgesteld in 2012 door de GGD

Tabel 6.2: Gecumuleerd geluid L_{cum} in dB en GES-score

Omschrijving	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel
Gecumuleerd geluid	42	52	53*	48*
GES-score	*0 zeer goed*	*2 redelijk*	*4 matig*	*2 redelijk*

* Ter hoogte van de begane grond één GES-score beter

Gezamenlijk geluid[3]

Het gezamenlijke geluid op de gevel hoeft alleen te worden bepaald als het te beoordelen geluid van een geluidbronsoort op de gevel hoger is dan de standaardwaarde. Desondanks is het gezamenlijke geluid op alle gevels bepaald.

In tabel 6.3 staat het gezamenlijk geluid op de nieuwe woning.

Tabel 6.3: Gezamenlijk geluid L_g in dB

Omschrijving	NO-gevel	ZO-gevel	ZW-gevel	NW-gevel
Gezamenlijk geluid	42	52	53	48

Het gezamenlijk geluid moet worden vastgelegd in het Omgevingsplan en geldt als uitgangspunt bij het bepalen van de geluidwering van de gevels (bij toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving). Door de regels in het Besluit bouwwerken leefomgeving is gewaarborgd dat het geluidsniveau in de woning aanvaardbaar is.

Bijlage

Bijlage 4: Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

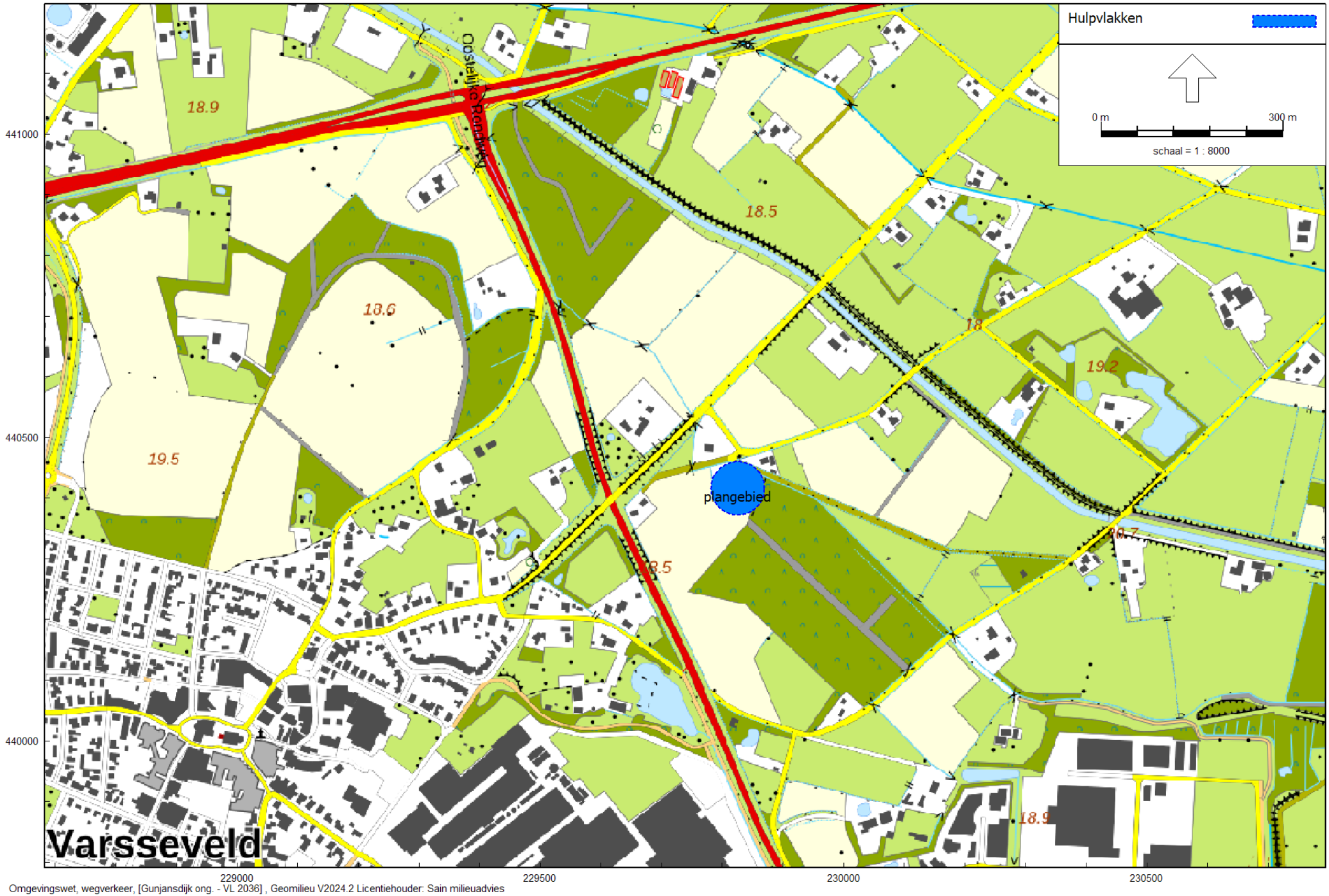
3 Het gezamenlijk geluid op de gevel is het geluid van de verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid.

7 Conclusies

Provinciale wegen met GPP	• De geluidbelasting vanwege provinciale wegen met GPP overschrijdt de standaardwaarde van 50 dB uit het Bkl. Wel wordt voldaan aan de grenswaarde van 60 dB. • Maatregelen ter reductie tot de standaardwaarde zijn niet mogelijk. Ook kunnen er geen geluidbeperkende maatregelen getroffen worden om de geluidbelasting relevant te verminderen.
Gemeentewegen	• De geluidbelasting vanwege gemeentewegen voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl.
Gecumuleerd geluid	• Het gecumuleerd geluid op de nieuwe woning bedraagt maximaal 53 dB. • De aanvaardbaarheid van het gecumuleerd geluid is beoordeeld aan de hand van GES-scores uit de GES-methodiek. De berekende GES-score bedraagt maximaal '4 matig'. Omdat de GES-score niet '6 onvoldoende' of hoger is, is er geen sprake van een onaanvaardbaar gezondheidsrisico.
Gezamenlijk geluid	• Het gezamenlijk geluid op de nieuwe woning bedraagt maximaal 53 dB. • Het gezamenlijk geluid moet worden vastgelegd in het Omgevingsplan en geldt als uitgangspunt bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.
Aanvaardbaarheid	• De geluidbelasting is niet hoger dan de grenswaarde uit het Bkl. De woning beschikt over een geluidluwe gevel en het gecumuleerde geluid is aanvaardbaar. Door de regels in het Besluit bouwwerken leefomgeving is gewaarborgd dat het geluidsniveau in de woning aanvaardbaar is. Daarom kan gesteld worden dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. • Er wordt geadviseerd om geluidgevoelige ruimtes (woon- en slaapkamers) zoveel mogelijk aan de geluidluwe gevel te realiseren.

Bijlage 1

Ligging en indeling van het plangebied



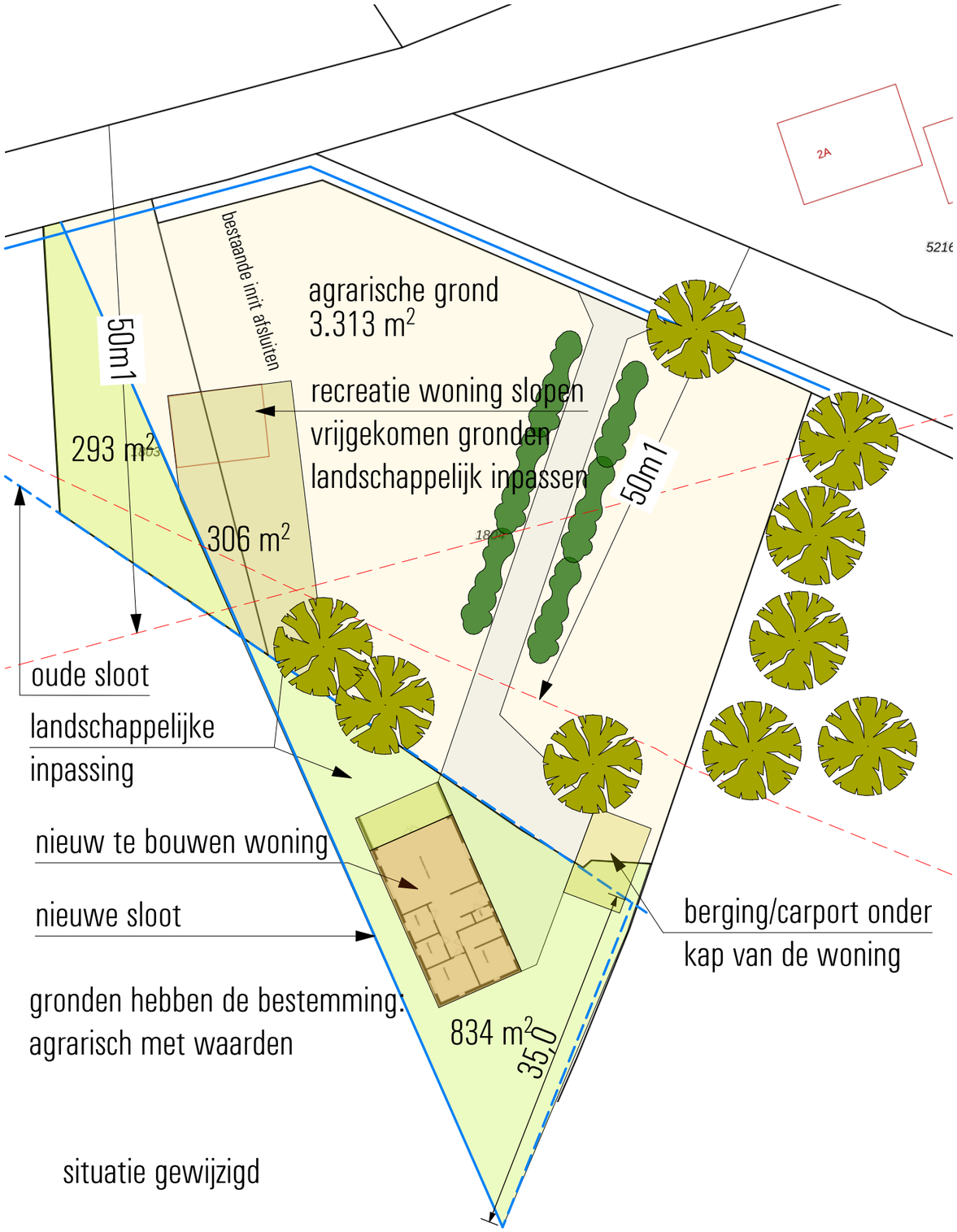
Omgevingswet, wegverkeer, [Gunjansdijk ong. - VL 2036] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: Sain milieuadvies

Bron: Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Ligging van het plangebied

Sain milieuadvies

Herbestemming gronden Fam. Dijkstra aan de Gunjansdijk te Varsseveld.









impressies

VO-02

Gewijzigd: 10-11-2025
Gewijzigd: 10-04-2025
Gewijzigd: 14-03-2025
Datum: 19-04-2024
Schaal: 1:500, 1:4, 1:3, 1:4,17

SITUATIE:

kadastrale gemeente:	Varsseveld
sectie:	B - 1804
perceel:	Gunkansdijk Varsseveld
schaal:	1:500, 1:4, 1:3, 1:4,17

N

woning maximum inhoud 750m3,
maximum goothoogte (3,5m1),
maximum bouwhoogte (8m1)

bijgebouw maximum 150m2
maximum goothoogte (3m1),
maximum bouwhoogte (6m1)

E|R|S² architecten bv
Stationsweg 25
7061 CT Terborg
Tel. +31 (0) 315 32 30 70
info@ers.nl www.ers.nl

CAD-tekening, GEEN handmatige wijzigingen toegestaan

Bijlage 2

Verkeersgegevens

Lichtenvoordseweg (wegvak Leemscherweg-Gunjansdijk)

Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2022	Gemiddelde groei per jaar:		1,00%
Intensiteit in aangeleverd jaar		Totale groei over 14 jaar:		14,95%
west>oost	776			
oost>west	768			
totaal	1544			
Gewenst jaar:	2036			
Intensiteit in gewenst jaar	1780			
Aangeleverd jaar (2022)	**intensiteit per periode**			
periode	*lv*	*mv*	*zv*	*totaal*
nvt*	746	20	9	775
Aangeleverd jaar (2022)	**voertuigverdeling (% per periode)**			**periodeverdeling (% per uur)**
periode	*lv*	*mv*	*zv*	
dag	96,26	2,58	1,16	6,69
avond	96,26	2,58	1,16	3,67
nacht	96,26	2,58	1,16	0,63
Overige gegevens				
Snelheid:	60 km/u			
Wegdektype:	Asfalt SMA			

* intensiteiten aangeleverd ter bepaling van de voertuigverdeling

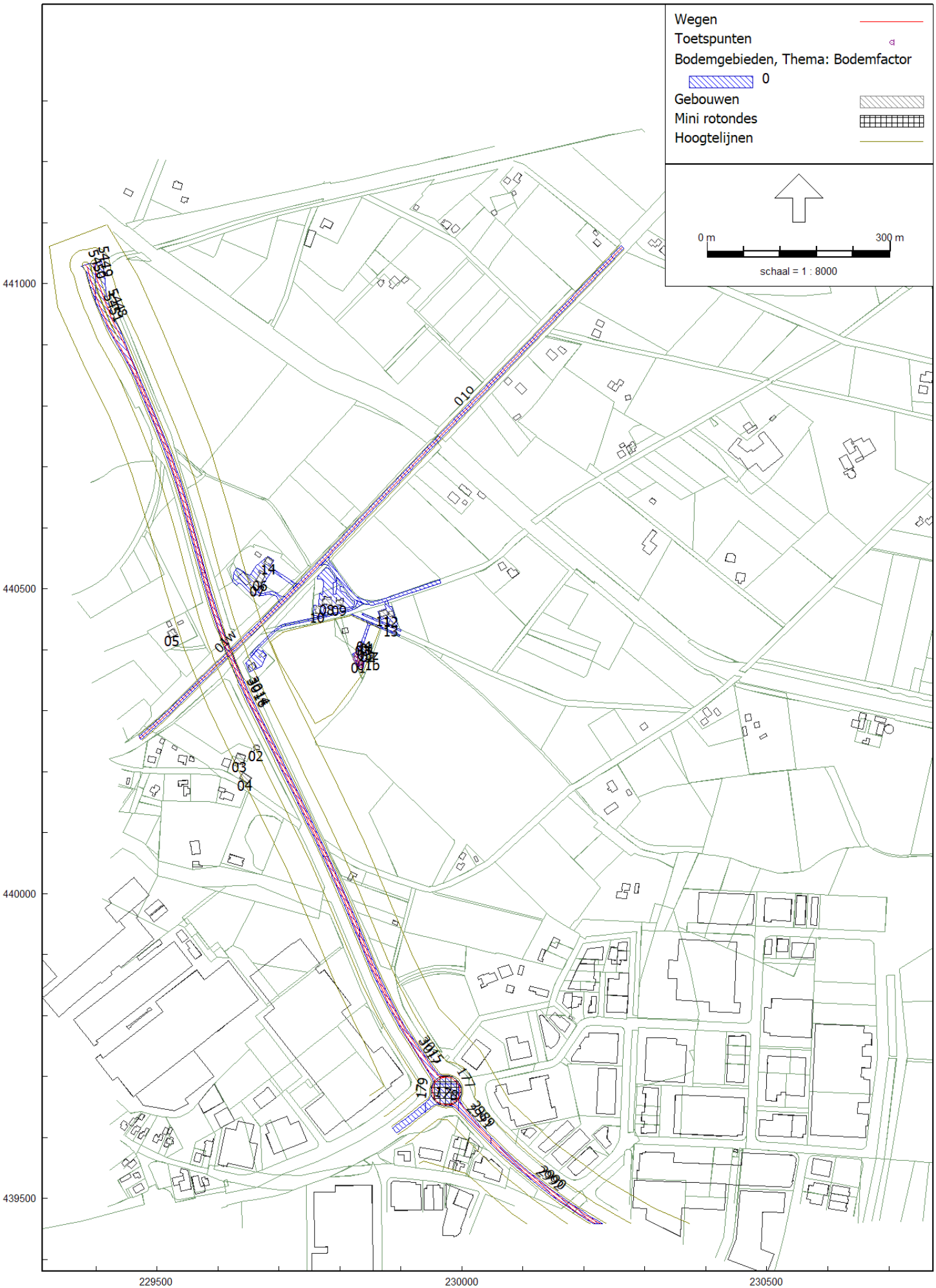
Lichtenvoordseweg (wegvak Gunjansdijk-Schippersdijk)

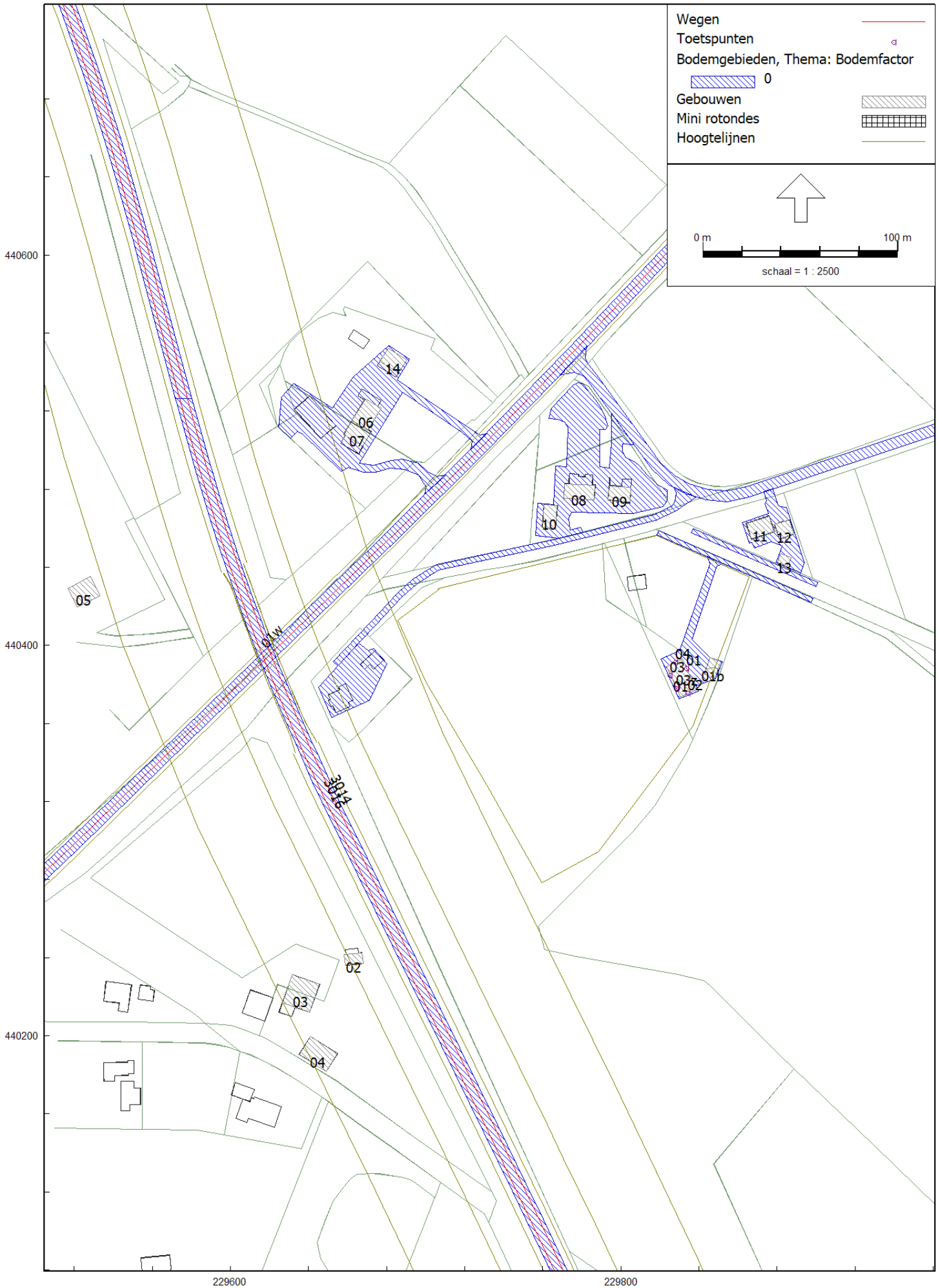
Etmaalintensiteit (aangeleverd en toekomstig)				
Aangeleverd jaar:	2022	Gemiddelde groei per jaar:		1,00%
Intensiteit in aangeleverd jaar		Totale groei over 14 jaar:		14,95%
west>oost	715			
oost>west	758			
totaal	1473			
Gewenst jaar:	2036			
Intensiteit in gewenst jaar	1700			
Aangeleverd jaar (2022)	**intensiteit per periode**			
periode	*lv*	*mv*	*zv*	*totaal*
nvt*	726	22	9	757
Aangeleverd jaar (2022)	**voertuigverdeling (% per periode)**			**periodeverdeling (% per uur)**
periode	*lv*	*mv*	*zv*	
dag	95,90	2,91	1,19	6,69
avond	95,90	2,91	1,19	3,67
nacht	95,90	2,91	1,19	0,63
Overige gegevens				
Snelheid:	60 km/u			
Wegdektype:	Asfalt SMA			

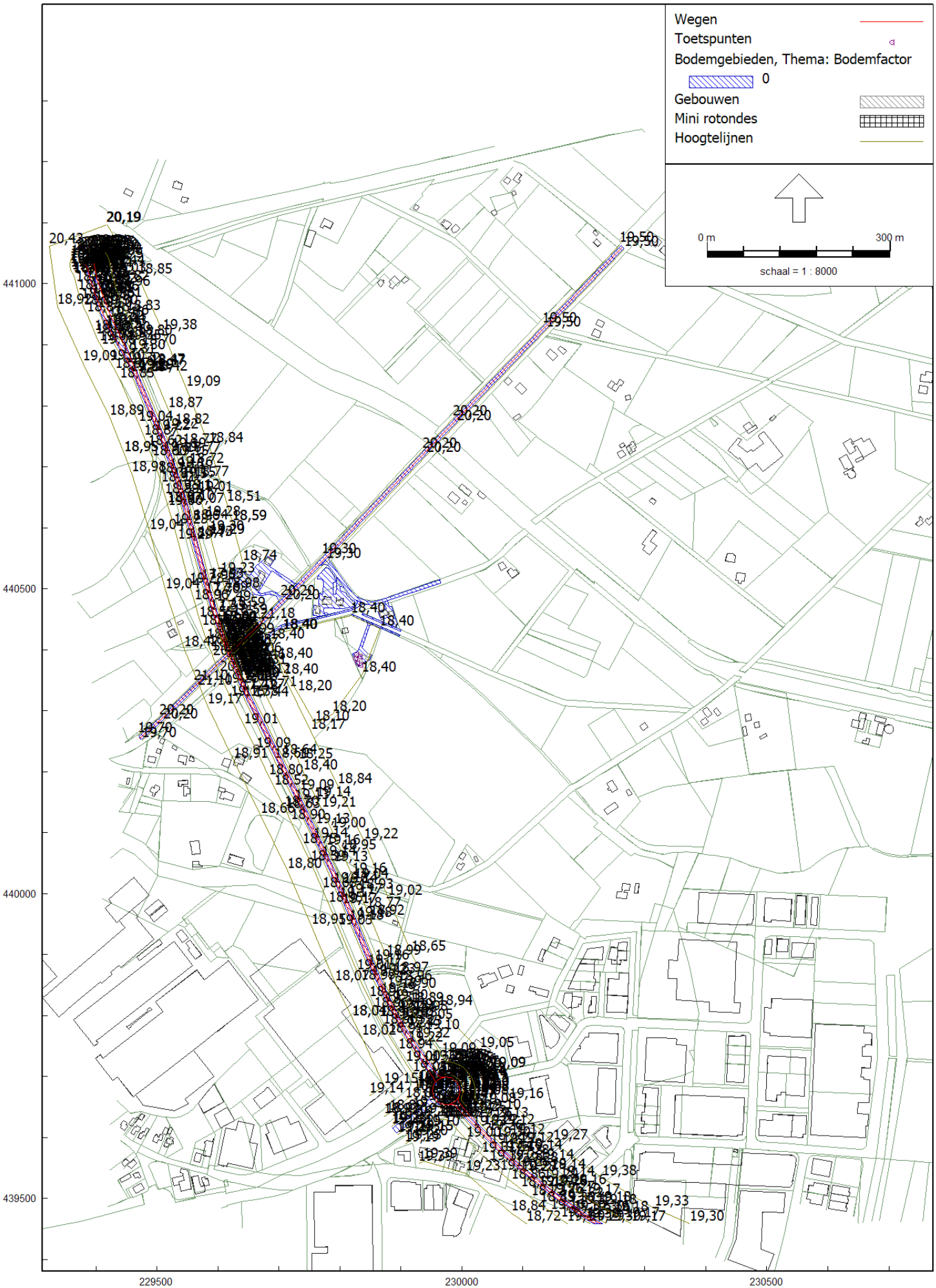
* intensiteiten aangeleverd ter bepaling van de voertuigverdeling

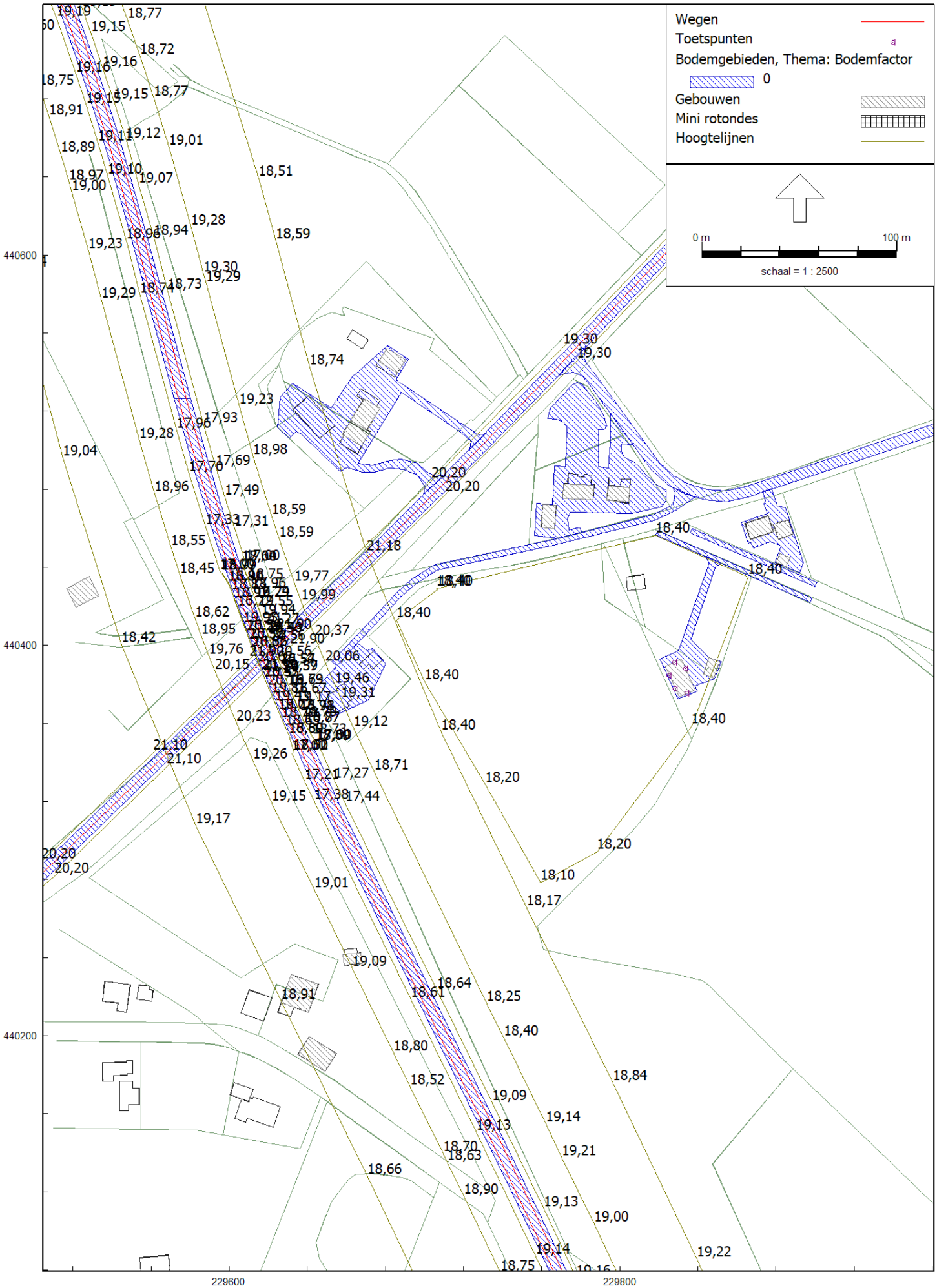
Bijlage 3

Gegevens rekenmodel


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Mini rotondes
Hoogtelijnen
0 m
300 m
schaal = 1 : 8000
441000
440500
440000
439500
229500
230000
230500


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Mini rotondes
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
440600
440400
440200
229600
229800
14
06
07
08
09
10
11
12
13
05
01w
3014
3015
04
01
03
01b
02
03
04


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Mini rotondes
Hoogtelijnen
0 m
300 m
schaal = 1 : 8000
441000
440500
440000
439500
229500
230000
230500


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Mini rotondes
Hoogtelijnen
0 m
100 m
schaal = 1 : 2500
440600
440400
440200
229600
229800

Model: VL 2036, plan nov.2025
Gunjansdijk ong. - Gunjansdijk ong. Varsseveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
177	N31802_L	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	35	35	35	35	35	35	35	35	35	69,26
178	N31802_R	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	35	35	35	35	35	35	35	35	35	36,71
179	N31801_R	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35,62
2989	N31802_L	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	101,64
2990	N31802_L	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	215,48
2991	N31802_R	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	103,08
2992	N31802_R	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	209,96
3014	N31801_L	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1210,88
3015	N31801_L	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	102,10
3016	N31801_R	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1211,49
3017	N31801_R	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	100,24
5448	N31801_L	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	149,60
5449	N31801_L	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1,83
5450	N31801_R	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	13,19
5451	N31801_R	--	--	Absoluut	Intensiteit	0,75	0	W1	Referentiewegdek	80	80	80	80	80	80	80	80	80	141,69
01w	Lichtenvoordseweg	--	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W7	SMA 0/8	60	60	60	60	60	60	60	60	60	422,46
01o	Lichtenvoordseweg	--	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W7	SMA 0/8	60	60	60	60	60	60	60	60	60	705,99

Model: VL 2036, plan nov.2025
Gunjansdijk ong. - Gunjansdijk ong. Varsseveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Cpl	Cpl_W	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
177	N31802_L	True	1,5	6117,60	6,58	2,45	1,40	81,90	92,50	74,80	12,80	5,40	17,20	5,30	2,10	7,99	229988,28	439658,60
178	N31802_R	True	1,5	6230,12	6,78	3,08	0,79	81,70	87,90	76,07	13,00	8,10	15,83	5,30	4,00	8,11	229955,72	439663,61
179	N31801_R	True	1,5	6069,96	6,78	3,08	0,79	81,70	87,90	76,06	13,00	8,10	15,83	5,30	4,00	8,11	229961,84	439695,24
2989	N31802_L	True	1,5	6117,60	6,58	2,45	1,40	81,90	92,50	74,80	12,80	5,40	17,20	5,30	2,10	7,99	230056,82	439589,02
2990	N31802_L	True	1,5	6117,60	6,58	2,45	1,40	81,90	92,50	74,80	12,80	5,40	17,20	5,30	2,10	7,99	230227,51	439458,28
2991	N31802_R	True	1,5	6230,12	6,78	3,08	0,79	81,70	87,90	76,07	13,00	8,10	15,83	5,30	4,00	8,11	229978,96	439654,42
2992	N31802_R	True	1,5	6230,12	6,78	3,08	0,79	81,70	87,90	76,07	13,00	8,10	15,83	5,30	4,00	8,11	230054,02	439586,22
3014	N31801_L	True	1,5	5877,72	6,58	2,45	1,40	81,90	92,50	74,80	12,80	5,40	17,20	5,30	2,10	8,00	229908,63	439775,40
3015	N31801_L	True	1,5	5877,72	6,58	2,45	1,40	81,90	92,50	74,80	12,80	5,40	17,20	5,30	2,10	8,00	229971,79	439698,88
3016	N31801_R	True	1,5	6069,96	6,78	3,08	0,79	81,70	87,90	76,06	13,00	8,10	15,83	5,30	4,00	8,11	229442,92	440889,41
3017	N31801_R	True	1,5	6069,96	6,78	3,08	0,79	81,70	87,90	76,06	13,00	8,10	15,83	5,30	4,00	8,11	229905,55	439773,19
5448	N31801_L	True	1,5	5877,72	6,58	2,45	1,40	81,90	92,50	74,80	12,80	5,40	17,20	5,30	2,10	8,00	229450,37	440892,97
5449	N31801_L	True	1,5	5877,72	6,58	2,45	1,40	81,90	92,50	74,80	12,80	5,40	17,20	5,30	2,10	8,00	229397,25	441032,18
5450	N31801_R	True	1,5	6069,96	6,78	3,08	0,79	81,70	87,90	76,06	13,00	8,10	15,83	5,30	4,00	8,11	229382,47	441031,10
5451	N31801_R	True	1,5	6069,96	6,78	3,08	0,79	81,70	87,90	76,06	13,00	8,10	15,83	5,30	4,00	8,11	229388,37	441019,54
01w	Lichtenvoordseweg	False	1,5	1780,00	6,69	3,67	0,63	96,26	96,26	96,26	2,58	2,58	2,58	1,16	1,16	1,16	229472,20	440255,45
01o	Lichtenvoordseweg	False	1,5	1700,00	6,69	3,67	0,63	95,90	95,90	95,90	2,91	2,91	2,91	1,19	1,19	1,19	229775,10	440549,73

Model: VL 2036, plan nov.2025
Gunjansdijk ong. - Gunjansdijk ong. Varsseveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mini rotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie
144	Rotonde	NL.img	51468751.Minirotonde_000001431	1

Model: VL 2036, plan nov.2025
Gunjansdijk ong. - Gunjansdijk ong. Varsseveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	NO-gevel	18,40	Relatief	1,75	4,65	--	--	--	--	Ja	229833,66	440388,26
02	ZO-gevel	18,40	Relatief	1,75	4,65	--	--	--	--	Ja	229834,46	440375,33
03	ZW-gevel	18,40	Relatief	1,75	4,65	--	--	--	--	Ja	229825,27	440384,75
04	NW-gevel	18,40	Relatief	1,75	4,65	--	--	--	--	Ja	229827,83	440391,44
03z	ZW-gevel	18,40	Relatief	1,75	4,65	--	--	--	--	Ja	229828,31	440377,91

Model: VL 2036, plan nov.2025
Gunjansdijk ong. - Gunjansdijk ong. Varsseveld
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
01	nieuwe woning	8,00	18,40	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229823,34	440389,34
02	reflecterend	22,60	18,74	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229667,35	440242,50
03	reflecterend	26,60	18,94	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229631,58	440231,28
04	reflecterend	24,40	18,86	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229640,88	440199,61
05	reflecterend	25,80	18,65	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229533,30	440425,53
06	reflecterend/afschermend	28,00	19,35	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229677,11	440521,39
07	reflecterend/afschermend	26,80	19,37	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229657,89	440508,06
08	nr1	26,00	19,23	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229770,64	440475,20
09	nr1	25,00	18,86	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229793,37	440474,30
10	nr1	22,10	19,38	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229760,46	440472,31
11	nr2A	26,60	18,59	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229864,01	440462,35
12	nr2A	25,00	18,50	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229878,63	440461,93
13	nr2A	22,00	18,46	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229880,14	440442,48
14	reflecterend	23,40	18,89	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229676,49	440545,42
01b	nieuw bijgebouw	3,00	18,41	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	229848,24	440383,23

Model: VL 2036, plan nov.2025
Gunjansdijk ong. - Gunjansdijk ong. Varsseveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

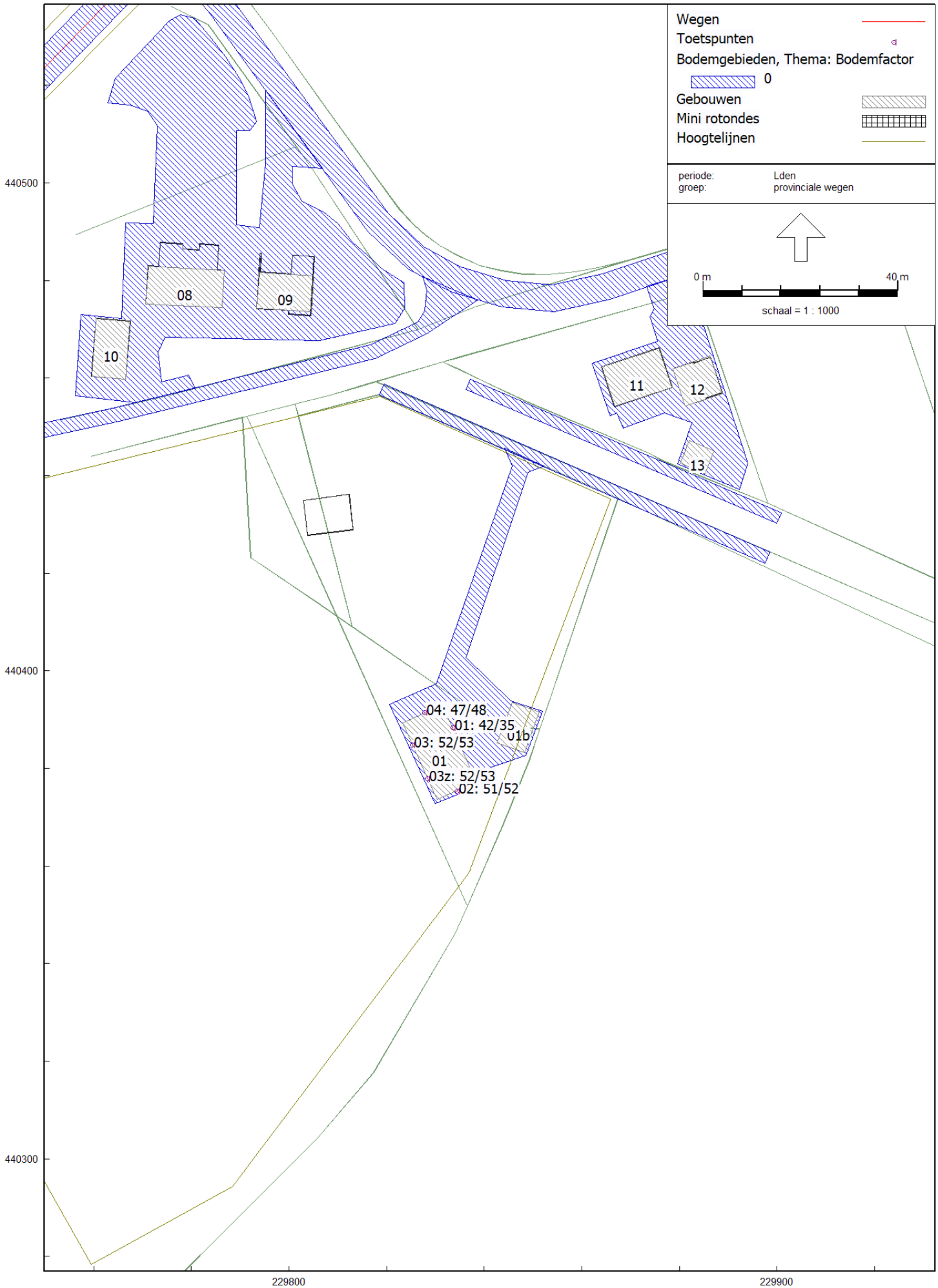
Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01	Lichtenvoordseweg -- 3,25m (L/R)	0,00	229470,35	440258,13
02	Gunjansdijk	0,00	229782,50	440553,18
03	Gunjansdijk, doodlopend	0,00	229652,68	440391,58
04	planverharding	0,00	229844,23	440445,68
05	verharding nr1	0,00	229762,88	440516,31
06	deels verhard	0,00	229673,55	440398,25
07	verharding	0,00	229699,65	440477,52
08	verharding	0,00	229862,12	440463,00
09	water	0,00	229898,55	440424,27
10	water	0,00	229836,22	440457,70
000124	Hard bodemgebied	0,00	229939,89	439642,29
001937	Hard bodemgebied	0,00	230050,62	439597,67
001976	Hard bodemgebied	0,00	229398,98	440972,04
001978	Hard bodemgebied	0,00	229788,16	440045,95
001979	Hard bodemgebied	0,00	229994,52	439643,61
001980	Hard bodemgebied	0,00	229997,00	439687,30
001981	Hard bodemgebied	0,00	229832,89	439941,11
001986	Hard bodemgebied	0,00	229589,69	440492,23
001987	Hard bodemgebied	0,00	229409,86	441035,27

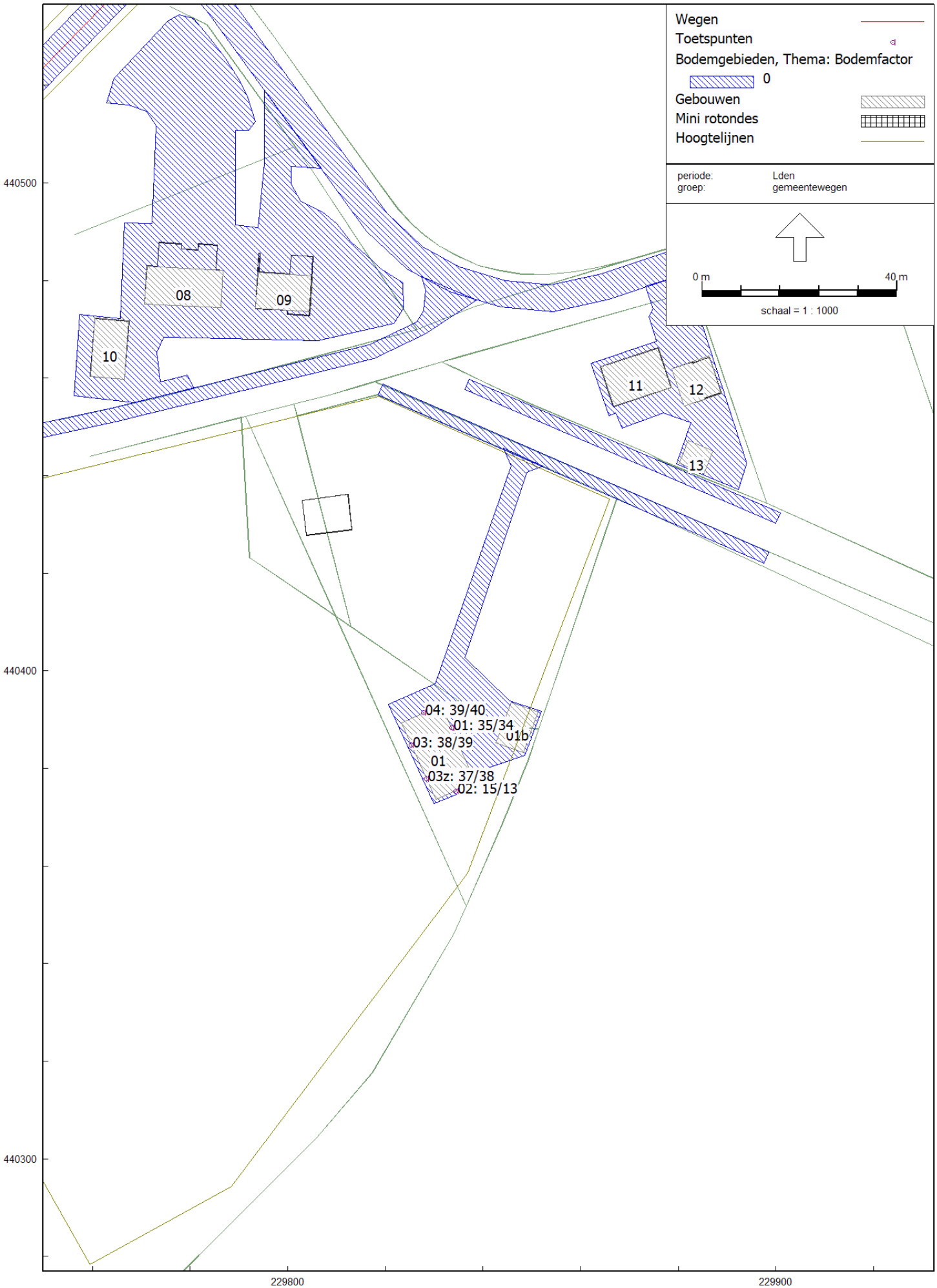
Model: VL 2036, plan nov.2025
Gunjansdijk ong. - Gunjansdijk ong. Varsseveld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

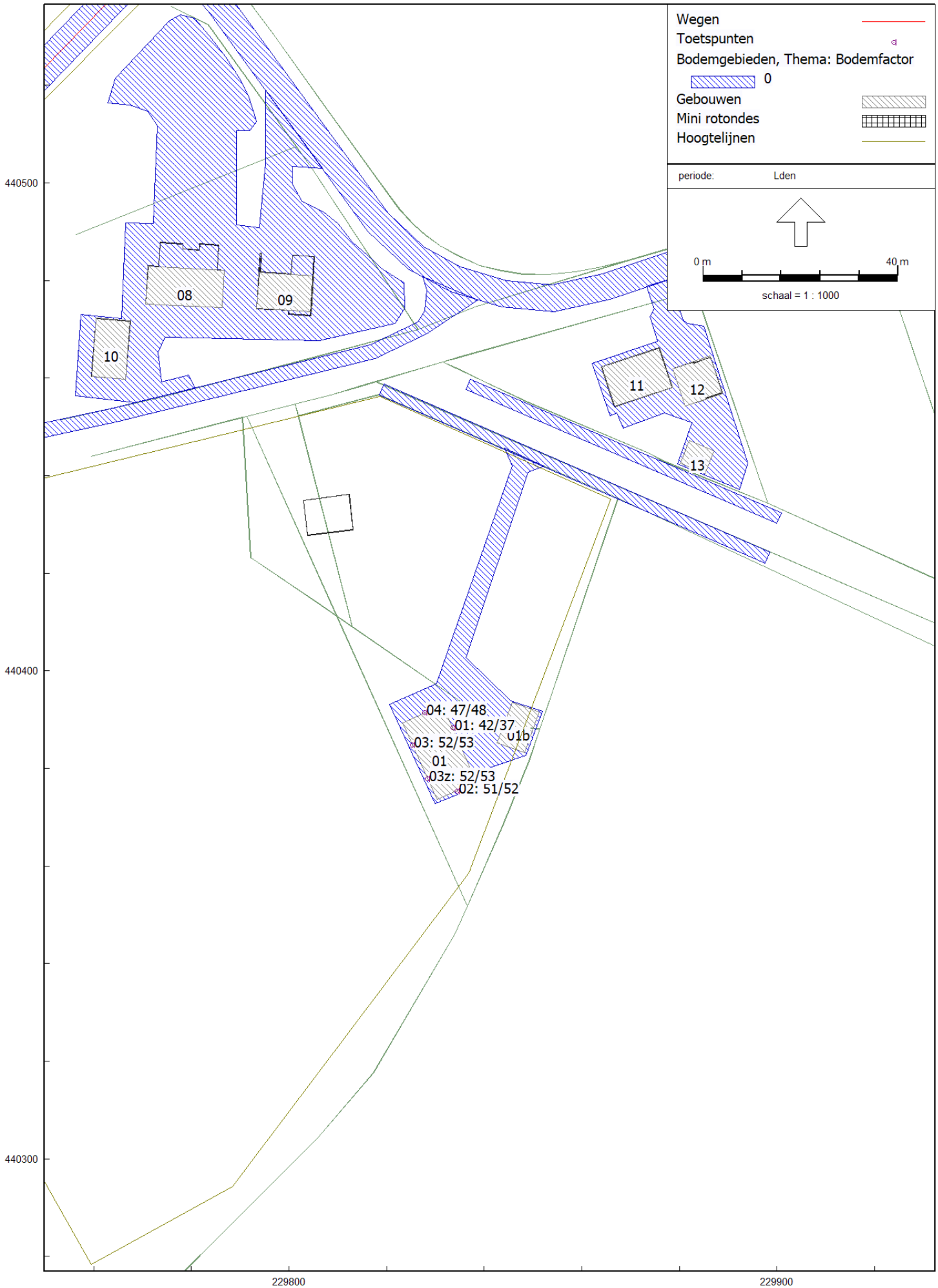
Naam	Omschr.	ISO_H	Min.AH	Max.AH	Lengte	X-1	Y-1
01	Lichtenvoordseweg	--	19,30	21,90	1127,41	229469,36	440259,57
01	Lichtenvoordseweg	--	19,30	21,90	1128,36	229475,88	440251,99
02	omgeving plan	--	18,10	18,40	543,33	229706,05	440428,92
0970	Hoogtelijn	--	18,84	19,39	211,41	230106,08	439458,28
0985	Hoogtelijn	--	18,02	19,15	151,20	229848,47	439669,02
0986	Hoogtelijn	--	18,07	19,17	1000,00	229820,60	439795,23
0987	Hoogtelijn	--	18,89	20,43	466,40	229446,70	440720,20
0987	Hoogtelijn	--	18,51	19,38	532,41	229418,58	441096,33
0988	Hoogtelijn	--	18,17	21,18	1000,00	229623,85	440606,97
0989	Hoogtelijn	--	19,16	19,38	418,88	230049,13	439710,75
4281	Hoogtelijn	--	17,33	20,32	999,99	229595,43	440437,44
4282	Hoogtelijn	--	17,00	19,46	565,48	229419,20	440973,93
4289	Hoogtelijn	--	19,23	19,57	403,12	230210,41	439458,28
4304	Hoogtelijn	--	19,17	19,55	427,65	229884,74	439618,40
4305	Hoogtelijn	--	17,00	19,17	404,10	229805,07	439979,51
4306	Hoogtelijn	--	17,27	19,57	1000,00	229645,05	440350,33
4307	Hoogtelijn	--	19,26	19,32	105,47	230149,68	439516,70
5767	Hoogtelijn	--	18,52	19,37	316,38	230173,49	439458,28
5768	Hoogtelijn	--	19,19	19,23	29,79	229930,08	439606,26
5781	Hoogtelijn	--	18,85	19,08	118,17	229873,08	439634,67
5782	Hoogtelijn	--	18,45	20,23	1000,00	229909,28	439720,24
5783	Hoogtelijn	--	18,42	20,53	1000,01	229518,03	440637,11
5785	Hoogtelijn	--	18,25	20,37	1000,00	229588,27	440585,03
5786	Hoogtelijn	--	19,08	19,18	364,98	230017,27	439696,98
7286	Hoogtelijn	--	18,60	20,62	99,31	229633,00	440345,20
7296	Hoogtelijn	--	18,69	20,56	99,22	229606,75	440441,80
7421	Hoogtelijn	--	16,56	16,99	99,35	229633,09	440345,22
7422	Hoogtelijn	--	16,56	17,00	99,23	229606,65	440441,76

Bijlage 4

Resultaten


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Mini rotondes
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: provinciale wegen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
08
09
10
11
12
13
04: 47/48
01: 42/35
03: 52/53
u1b
01
03z: 52/53
02: 51/52
440500
440400
440300
229800
229900


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Mini rotondes
Hoogtelijnen
periode: Lden
groep: gemeentewegen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
08
09
10
11
12
13
04: 39/40
01: 35/34
u1b
03: 38/39
01
03z: 37/38
02: 15/13
440500
440400
440300
229800
229900


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor
0
Gebouwen
Mini rotondes
Hoogtelijnen
periode: Lden
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
440500
440400
440300
229800
229900
08
09
10
11
12
13
04: 47/48
01: 42/37
03: 52/53
u1b
01
03z: 52/53
02: 51/52

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