

Akoestisch Onderzoek

Haarstraat 1

Beltrum



Colofon

Titel	Akoestisch Onderzoek Haarstraat 1 Beltrum
Projectnummer	2018-3126-0
Onderzoeksadres	Haarstraat 1 7156LM Beltrum
Opdrachtgever	Gemeente Berkelland Postbus 200 7270 HA BORCULO
Opgesteld door	Sain milieuvadvis Laarseweg 24-1 8171 PR VAASSEN 0578 - 76 90 60
Plaats en datum	Vaassen, 31 juli 2019

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	5
2 Planbeschrijving	6
2.1 Plan en directe omgeving	6
2.2 Maatregelen	6
3 Wegverkeerslawaaï	7
3.1 Toetsingskader	7
3.1.1 Zone van de weg	7
3.1.2 Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur	7
3.1.3 Correcties	7
3.1.4 Grenswaarden	7
3.1.5 Cumulatie	8
3.2 Verkeersgegevens	8
3.3 Modelling	9
3.3.1 Wegen	9
3.3.2 Gebouwen en bodemmodel	9
3.3.3 Rekenpunten	9
3.4 Berekeningsresultaten en bespreking	9
3.4.1 Geluidsbelasting per weg	9
3.4.2 Cumulatie	9
4 Geluid van bedrijven	11
4.1 Beoordelingsmethodiek	11
4.1.1 Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn	11
4.1.2 Stap 2: Beoordeling geluidsbelasting i.r.t. het geluidsvoorschrift	11
4.1.3 Stap 3: Beoordeling of geluidsniveau aanvaardbaar is	12
4.2 Bedrijfsactiviteiten	13
4.2.1 Muziekvereniging Concordia	13
4.2.2 Agrarisch bedrijf Heelweg 1	14
4.3 Modelling	15
4.4 Berekeningsresultaten en bespreking	15
4.4.1 Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn	15
4.4.2 Stap 2: Beoordeling geluidsbelasting i.r.t. het geluidsvoorschrift	15
4.4.3 Stap 3: Beoordeling of geluidsniveau aanvaardbaar is	16
5 Conclusies	19
5.1 Verkeerslawaaï	19
5.2 Muziekvereniging Concordia	19
5.3 Agrarisch bedrijf Heelweg 1	19

Bijlage 1: Ligging van de planlocatie

- Bijlage 2: Gegevens rekenmodel
- Bijlage 3: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa
- Bijlage 4: Berekeningsresultaten $L_{A,r,LT}$ Bedrijven
- Bijlage 5: Berekeningsresultaten $L_{A,max}$ Bedrijven
- Bijlage 6: Maatregelen

1 Inleiding

Aan de Haarstraat 1 in Beltrum bevindt zich een voormalig schoolgebouw. In verband met het plan om ter vervanging van het schoolgebouw woningen mogelijk te maken, is een ruimtelijke onderbouwing nodig. Als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

De planlocatie ligt binnen de geluidszone van de Heelweg (voor zover deze buiten de bebouwde kom ligt), alsmede binnen de invloedssfeer van (niet-gezoneerde) 30 km/uur wegen. Nabij de planlocatie bevinden zich een agrarisch bedrijf en het clubgebouw van muziekvereniging Concordia. De milieucirkels van deze inrichtingen liggen over het plangebied.

Het doel van het akoestisch onderzoek is om vast te stellen of er, voor het aspect geluid, sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of de inrichtingen niet onevenredig worden beperkt in hun bedrijfsvoering.

Bij het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van:

- Kadastrale en topografische kaarten van de omgeving van het plangebied;
- Aangeleverde planinvulling d.d. 9 april 2019 (verkavelingsvoorstel);
- Hoogte-informatie uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- (Lucht-) foto's van het gebied;
- Verkeersintensiteiten en overige verkeersgegevens, aangeleverd door de gemeente Berkelland;
- Informatie van de gemeente Berkelland met betrekking tot de inrichtingen;
- Informatie van de woordvoerders van de muziekvereniging Concordia.

Het onderzoek is te verdelen in twee onderdelen die afzonderlijk besproken worden, te weten:

- Geluid ten gevolge van wegverkeer;
- Geluid ten gevolge van de bedrijven.

2 Planbeschrijving

2.1 Plan en directe omgeving

De planlocatie ligt op de hoek van de Heelweg en de Haarstraat en nabij de Dorpsstraat, (deels) binnen de bebouwde kom van Beltrum. Het plan bestaat uit het realiseren van acht grondgebonden woningen voor senioren. Voor de ligging van de woningen is uitgegaan van het verkavelingsvoorstel d.d. 9 april 2019¹. Uitgangspunt is verder, dat alleen op de begane grond geluidsgevoelige ruimtes (zoals woon- en slaapkamers) gerealiseerd worden.

Ter hoogte van het grootste deel van het plangebied geldt een snelheidsregime van 30 km/u. De Heelweg ligt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied buiten de bebouwde kom. Daar geldt een snelheidsregime van 60 km/u.

Ten noordoosten van de planlocatie staat het verenigingsgebouw van de muziekvereniging Concordia en ligt de eigen parkeerplaats van de vereniging. Ten westen van de planlocatie is, aan de Heelweg 1, een agrarisch bedrijf gevestigd.

Een overzicht van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

2.2 Maatregelen

Ten behoeve van een goed/aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter hoogte van de nieuwe woningen en om te voorkomen dat de nieuwe woningen beperkend worden voor de naburige bedrijven, zijn er ter geluidsreducerende maatregelen nodig. Dit is uit vooronderzoek gebleken. De maatregelen bestaan uit:

- Het verlagen van de maximumsnelheid tot 30 km/u²;
- Vervangen van de deur van de nooduitgang van de grote zaal van de muziekvereniging door een deur met een hogere geluidwering³;
- Het oprichten van een scherm⁴ van 2,5 meter hoog langs de erfgrans van de Haarstraat 1a;
- Het akoestisch doof uitvoeren van de zijgevel van de woning op kavel 1.

Met deze maatregelen is in het onderhavige onderzoek rekening gehouden. De geluidsbelasting op de dove gevel hoeft niet getoetst te worden. Ter informatie is de geluidsbelasting op deze gevel wel berekend en opgenomen in de bijlagen. Een figuur met een overzicht van de maatregelen is opgenomen in bijlage 6.

1 Te vinden via www.ruimtelijkeplannen.nl. Het identificatienummer van het plan is NL.IMRO.1859.BPBTM20190001-0010.

2 Uitgangspunt is, dat de komgrens aan de Heelweg op korte termijn (vóór realisatie van de woningen) verlegd wordt in noordelijke richting en dat daarbij het snelheidsregime binnen de kom wordt verlaagd tot 30 km/u.

3 Bijvoorbeeld een deur van type 'Merford MD 56L – EW'.

4 Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan Greenwall.

3 Wegverkeerslawaai

3.1 Toetsingskader

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn grenswaarden opgenomen voor de toelaatbare geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen) door het weg- en spoorwegverkeer. Bij akoestisch onderzoek moet daarbij worden uitgegaan van de geluidsbelasting in het maatgevende jaar (meestal is dat de geluidsbelasting 10 jaar in de toekomst).

3.1.1 Zone van de weg

Iedere weg heeft van rechtswege een zone, met uitzondering van wegen die liggen binnen een tot woonerf bestemd gebied en wegen waarop een wettelijke snelheid geldt van 30 km/uur. Binnen de geluidszone is het verplicht een akoestisch onderzoek in te stellen naar de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van toekomstige geluidsgevoelige bestemmingen. De zonebreedte van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en of het een binnen- of buitenstedelijke weg is.

3.1.2 Wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur

De Wet geluidhinder heeft wegen waarop een maximum snelheid van 30 km/uur geldt, uitgezonderd van de verplichting om akoestisch onderzoek te doen. Bij de motivering of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, kan het echter wel gewenst zijn om nader onderzoek naar deze wegen te doen.

In dit onderzoek is voor de beoordeling van het geluid door de 30 km/uur wegen aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder. Omdat deze wegen buiten het toetsingskader van de Wet geluidhinder vallen, kan bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde¹ geen hogere grenswaarde vastgesteld worden.

3.1.3 Correcties

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 snelheid² van minder dan 70 km/u. Als het gaat om wegverkeer met snelheid van 70 km/u of meer bedraagt de generieke correctie:

- 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.

Deze generieke correcties betreffen de aftrek uit art. 110g Wgh.

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 meer.

3.1.4 Grenswaarden

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarde. Als aan deze waarde wordt voldaan, is er voor de

- 1 De voorkeursgrenswaarde wordt in de Wet geluidhinder aangeduid als "ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting". De maximale grenswaarde wordt beschreven als een "hogere dan de genoemde waarde". In de praktijk wordt vaak over voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde gesproken, zo ook in dit onderzoek.
- 2 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.

Wet geluidhinder geen belemmering voor het bouwplan. Als de geluidsbelasting 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. Als de ontheffing wordt verleend, dient het maximaal optredende binnenniveau in de woning van 33 dB gewaarborgd te zijn. Dit is verwerkt in het Bouwbesluit en hiermee worden dus eisen aan de geluidwering van de gevel gesteld.

Bij het onderhavige plan, waarbij er sprake van nieuwe woonbestemmingen, gelden de volgende grenswaarden:

- Voorkeursgrenswaarde: 48 dB;
- Maximale grenswaarde: 53 dB (buiten de bebouwde kom);
63 dB (binnen de bebouwde kom).

De gemeente Berkelland heeft nog geen gemeentelijk beleid vastgesteld met betrekking tot het vaststellen van grenswaarden hoger dan de voorkeursgrenswaarde.

3.1.5 Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing moet ook aandacht besteed worden aan de gecumuleerde geluidsbelasting van de afzonderlijke geluidsbronnen. De gecumuleerde geluidsbelasting hoeft alleen bepaald te worden voor geluidsbronnen waarvoor de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt.

3.2 Verkeersgegevens

Het plan ligt binnen de geluidszone van de Heelweg en binnen de invloedssfeer van 30 km/u-wegen. De verkeersgegevens hiervan zijn door de gemeente Berkelland aangeleverd en zijn gebaseerd op het 'verkeersmodel Achterhoek 2030 (GE)'.

In onderstaande tabel zijn de rijsnelheden, zonebreedtes en etmaalintensiteiten 2030 weergegeven.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens voor het jaar 2030, ter hoogte van het plan

Weg	Rijsnelheid [km/uur]	Zonebreedte [m]	Intensiteit 2030 [mvt/etmaal]
Heelweg (buiten de kom)	60	250	660
Heelweg (binnen de kom)	30	nvt	660
Haarstraat	30	nvt	500
Dorpsstraat	30	nvt	1700

Het is nog niet bekend of met het verleggen van de komgrens ook het wegdek aangepast wordt van asfalt (in de huidige situatie) naar klinkers in keperverband (zoals op de rest van de Heelweg binnen de bebouwde kom). In de berekeningen is daarom uitgegaan van klinkers (worst-case benadering).

3.3 Modellerings

De berekening van de geluidsbelastingen ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Het gebruikte rekenprogramma is Geomilieu V4.50 van dgmr. In de volgende paragrafen wordt een toelichting gegeven op de uitgangspunten bij de modellering. Details van het rekenmodel zijn weergegeven in bijlage 2.

3.3.1 Wegen

In het rekenmodel zijn rijlijnen opgenomen met de verkeersgegevens voor het jaar 2030. De rijlijnen zijn in groepen gemodelleerd. Aan elke groep is een groepsreductie toegekend, overeenkomstig de aftrek die mag worden toegepast. Voor de 30 km/u-wegen is een aftrek van 5 dB toegepast, analoog aan de aftrek voor gezoneerde wegen. De wegdekafhankelijke correctie wordt door Geomilieu automatisch berekend.

3.3.2 Gebouwen en bodemmodel

In het rekenmodel zijn gebouwen ingevoerd voor zover deze van invloed zijn op de afscherming of reflectie van het geluid. Verder zijn akoestisch reflecterende bodemgebieden zijn ingevoerd. Voor de gebieden die niet specifiek gemodelleerd zijn, gaat het rekenmodel uit van een akoestisch absorberende bodem ($B_f=1,0$).

3.3.3 Rekenpunten

De invallende geluidsbelasting is berekend op de gevels van de nieuwe woningen, op een beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond).

3.4 Berekeningsresultaten en bespreking

3.4.1 Geluidsbelasting per weg

Met behulp van het opgestelde rekenmodel is de geluidsbelasting L_{den} berekend. In tabel 3.2 staat een overzicht van de hoogste geluidsbelastingen L_{den} op de geplande nieuwe woningen. In bijlage 3 zijn de berekeningsresultaten in detail opgenomen.

Tabel 3.2: Resultaten incl. aftrek

Weg	Hoogste geluidsbelasting L_{den} in dB	Hoogst belaste woning	Hoogst belaste gevel
Heelweg	47	1, 6, 7, 8	ZW-gevel
Haarstraat	43	8	NO-gevel
Dorpsstraat	43	8	ZO-gevel

Uit de berekeningen blijkt, dat de geluidsbelasting in de nieuwe situatie ten gevolge van elk van de wegen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Dit geldt voor alle nieuwe woningen.

3.4.2 Cumulatie

Omdat voor geen van de wegen de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, is op grond van de Wet geluidhinder geen berekening van de gecumuleerde geluidsbelasting nodig. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het wel wenselijk om inzicht te hebben in de gecumuleerde geluidsbelasting en daarom is deze geluidsbelasting toch berekend.

De gecumuleerde geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï bedraagt maximaal 53 dB excl. aftrek. Dit is (veel) minder dan de maximale grenswaarde zoals die per (gezoneerde) weg geldt. Daarom wordt de geluidsbelasting aanvaardbaar geacht.

4 Geluid van bedrijven

4.1 Beoordelingsmethodiek

Bij een goede ruimtelijke ordening moet aandacht besteed worden aan het geluid van bedrijven in de omgeving van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen). De geluidsbelasting ten gevolge van bedrijven mag op de nieuwe woningen niet te hoog zijn. Daarnaast mogen de woningen de bedrijven niet beperken in hun bedrijfsvoering. Om deze beide aspecten te beoordelen is de volgende beoordelingsmethodiek gevolgd.

4.1.1 Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn

De geluidsvoorschriften van bedrijven gelden op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. Als er tussen het bedrijf en de planlocatie (bestaande) woningen gelegen zijn, dan zal de geluidsbelasting op de nieuwe woonbestemmingen altijd lager zijn dan op de bestaande woningen. De nieuwe woonbestemmingen vormen dan geen extra beperking voor het bedrijf.

4.1.2 Stap 2: Beoordeling geluidsbelasting i.r.t. het geluidsvoorschrift

Als er tussen het bedrijf en de nieuwe woonbestemmingen geen bestaande geluidsgevoelige bestemmingen liggen, dan is het van belang of de inrichting aan haar vigerende geluidsvoorschriften kan voldoen wanneer de nieuwe woonbestemmingen gerealiseerd worden.

De bedrijven vallen onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit¹. Hieruit volgt het volgende toetsingskader:

Muziekvereniging Concordia

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$:

- 50 dB(A) in de dagperiode (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- 45 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur);
- 40 dB(A) in de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur).

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast. Indien ter plaatse van het beoordelingspunt muziekgeluid als zodanig herkenbaar is, wordt een strafcorrectie van 10 dB toegepast op het berekende $L_{Ar,LT}$ van de hele inrichting.

Maximaal geluidsniveau L_{Amax} :

- 70 dB(A) in de dagperiode (van 7.00 uur tot 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur).

Deze waarden zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten tussen 7.00 uur en 19.00 uur. Geluid als gevolg van het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden blijft buiten beschouwing.

Bij het bepalen van de geluidsniveaus blijft verder buiten beschouwing:

- Het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of

¹ Voluit: Activiteitenbesluit milieubeheer

- recreatieactiviteiten;
- het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

Agrarisch bedrijf Heelweg 1

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ ten gevolge van vast opstelde toestellen en installaties:

- 45 dB(A) in de dagperiode (van 6.00 uur tot 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 uur tot 22.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (van 22.00 uur tot 6.00 uur).

Maximaal geluidsniveau L_{Amax} :

- 70 dB(A) in de dagperiode (van 6.00 uur tot 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (van 19.00 uur tot 22.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (van 22.00 uur tot 6.00 uur).

Deze waarden zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten tussen 6.00 uur en 19.00 uur. Geluid als gevolg laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen blijft buiten beschouwing, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt.

4.1.3 Stap 3: Beoordeling of geluidsniveau aanvaardbaar is

Om te beoordelen of het geluidsniveau van de inrichting ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen aanvaardbaar is, is in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' een werkwijze opgenomen. Deze werkwijze houdt in:

1. In de uitgave zijn richtafstanden opgenomen die moeten worden aangehouden tussen diverse categorieën van bedrijven en woonbestemmingen. Als voldaan wordt aan de richtafstanden kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.
2. Als niet aan de richtafstanden voldaan wordt, wordt voor het gebiedstype 'rustige woonwijk en rustig buitengebied' als normstelling aanbevolen:
 - 45 dB(A) etmaalwaarde¹ voor het $L_{Ar,LT}$;
 - 65 dB(A) etmaalwaarde voor het L_{Amax} (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).
3. Wordt ook niet aan de aanbevolen waarde voldaan, dan is inpassing mogelijk als maximaal aan de volgende normstelling wordt voldaan. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren dat deze geluidsbelasting in de concrete situatie acceptabel is:
 - 55 dB(A) etmaalwaarde voor het $L_{Ar,LT}$;
 - 70 dB(A) etmaalwaarde voor het L_{Amax} (piekgeluiden);
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).
4. Bij een nog hogere geluidsbelasting zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren.

1 De etmaalwaarde is de hoogste waarde van (1) de berekende waarde voor de dagperiode, (2) de berekende waarde voor de avondperiode +5 dB, (3) de berekende waarde voor de nachtperiode +10 dB.

Bij de beoordeling van de ruimtelijke inpasbaarheid dienen alle relevante geluidsbronnen in het onderzoek te worden betrokken (bijvoorbeeld ook piekgeluiden in de dagperiode die in het Activiteitenbesluit worden uitgezonderd van beoordeling).

Opvallend is verder dat de aanbevolen normstelling voor piekgeluiden strenger is dan dat bij vergunningverlening en op grond van het Activiteitenbesluit gebruikelijk is. Een overschrijding van de aanbevolen norm voor de piekgeluiden tot 70 dB(A) etmaalwaarde is daarom goed motiveerbaar.

4.2 Bedrijfsactiviteiten

Door de gemeente Berkelland is diverse informatie over de bedrijven aangeleverd. Verder is op donderdag 10 januari 2019 de muziekvereniging Concordia bezocht en heeft een gesprek plaatsgevonden met de woordvoerders van de vereniging. Tevens zijn ter plekke geluidsmetingen uitgevoerd. Uit de aangeleverde en ter plaatse geïnventariseerde gegevens volgt de volgende representatieve bedrijfssituatie.

4.2.1 Muziekvereniging Concordia

De muziekvereniging beschikt over een eigen gebouw en een bijbehorende parkeerplaats. In het gebouw zijn een grote zaal en enkele kleine zalen ingericht, die gebruikt worden voor het repeteren door de muziekvereniging zelf en door andere verenigingen waaronder een koor. Incidenteel vindt er in de grote zaal een uitvoering plaats.

De activiteiten vinden plaats in de dag- en avondperiode. In de nachtperiode (na 23.00 uur) wordt er geen muziekgeluid meer ten gehore gebracht. In een maximale situatie wordt in de kleine zaal gerepeteerd door een koor van maximaal 50 personen, waarbij het koor begeleid wordt op een piano en wordt in de grote zaal gerepeteerd door het eigen harmonieorkest. Er is rekening mee gehouden dat er overdag (bijvoorbeeld) individuele muzieklessen worden gegeven.

Leden van de vereniging komen deels met de fiets en deels met de auto. Auto's worden geparkeerd op de eigen parkeerplaats. In een maximale situatie wordt uitgegaan van 96 rijbewegingen in de dagperiode (4 arriverende en 4 vertrekkende auto's per uur), 50 rijbewegingen in de avondperiode (1x aankomst auto's op alle parkeerplekken, 1x vertrek auto's van alle parkeerplekken) en 5 rijbewegingen in de nachtperiode (vertrek van enkele auto's na 23.00 uur).

Gezien de aard van de inrichting zijn er geen andere akoestisch relevante activiteiten te verwachten dan muziekgeluid en rijbewegingen van auto's (inclusief het dichtslaan van portieren).

In tabel 4.1 zijn de te onderscheiden bronnen in de representatieve bedrijfssituatie samengevat. Het is niet te verwachten dat het activiteitsniveau binnen de inrichting in de toekomst hoger wordt.

Tabel 4.1: Bronnen en bedrijfstijden Muziekvereniging Concordia

Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
Muziekgeluid ¹ grote zaal	12 uur	4 uur	
Muziekgeluid ¹ kleine zaal	12 uur	4 uur	
Rijbewegingen personenauto's (aankomst en vertrek is samen 2 bewegingen)	96	50	5
Dichtslaan van portieren (piekgeluid ²)	ja	ja	ja

¹ Bij de berekening van de bijdrage van muziekgeluid mag geen bedrijfsduurcorrectie worden toegepast. Daarom wordt in de berekeningen uitgegaan van muziekgeluid gedurende de gehele dag- en avondperiode.

² Het dichtslaan van portieren is relevant bij het beoordeling van het maximaal geluidsniveau. Het optredende maximaal geluidsniveau is onafhankelijk van het aantal keer dat er een portier gesloten wordt.

4.2.2 Agrarisch bedrijf Heelweg 1

Gezien het gemeentelijke bouwdoossier is de inrichting in het verleden in werking geweest als melkveehouderij. De feitelijke bedrijfsactiviteiten die thans plaatsvinden binnen de inrichting zijn beperkt en worden omschreven als 'Semi bedrijfsmatig op akkerbouw gebied. Aanwezig een koelcel, 2,55 Kw, 1,6 kg en R403A koelmiddel en twee tractoren, beperkte opslag van landbouw materiaal en struiken voor de bloembinding'.

Op grond van het bestemmingsplan (voorontwerp Berkelland 2016) geldt ter plaatse van de inrichting de enkelbestemming 'agrarisch'. Dit houdt in dat bijvoorbeeld een grondgebonden veehouderij is toegestaan. Voor agrarische (niet intensieve) bedrijven benoemt de VNG-uitgave milieucategorieën van 2 tot en met 3.2.

Er is een inschatting gemaakt van de maximale planologische situatie die redelijkerwijs verwacht mag worden. Gezien de bedrijfsactiviteiten die op grond van het bestemmingsplan zijn toegestaan, is niet uit te sluiten dat het activiteitsniveau in de toekomst gaat toenemen en er bijvoorbeeld opnieuw een melkveehouderij in werking is. Bij een dergelijke inrichting zijn de volgende (maatgevende) activiteiten te verwachten:

- Aanvoer en lossen van bulkvoer;
- Laden en lossen van vee, bijvoorbeeld kalveren;
- Melken van het vee, 2x 1,5 uur;
- Gebruik van tractoren op het erf, bijvoorbeeld in verband met het voeren van vee, het mixen en afvoeren van mest, etc.;
- Het laden van melk;
- Rijbewegingen tractoren en vrachtwagens van en naar de inrichting.

In tabel 4.2 zijn de te onderscheiden bronnen in een mogelijke toekomstige representatieve bedrijfssituatie samengevat. De locaties van de activiteiten zijn ingeschat op basis van de huidige indeling van het erf.

Op basis van de VNG-uitgave en uitgaande van een bouwvlak van minder dan 5000 m², wordt een bronvermogen verwacht van maximaal 63,5 dB(A)/m². De in tabel 4.2 beschreven activiteiten genereren een geluidsemissie die hier goed bij aansluit.

Tabel 4.2: Bronnen en bedrijfstijden Agrarisch bedrijf Heelweg 1

Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
Aanvoer en lossen van bulkvoer	1 uur		
Laden en lossen van vee	0,5 uur		
Melken van het vee	2,5 uur		0,5
Gebruik van tractoren op het erf	2,5 uur	0,5 uur	0,25 uur
Laden van melk	0,17 uur	0,17 uur ¹	
Rijbewegingen van tractoren en vrachtwagens	10	2 ¹	

1 Piekgeluiden ten gevolge van aankomende en vertrekkende voertuigen veroorzaken op bestaande woningen een zodanige geluidsbelasting, dat meer dan één laad- of losactiviteit in de aaneengesloten avond- en nachtperiode nu reeds niet mogelijk is.

4.3 Modellerings

Er zijn rekenmodellen opgesteld waarmee de geluidsemissies $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} van de inrichtingen zijn berekend. De rekenmodellen rekenen conform de 'Handleiding meten en rekenen industrielaawaai' (1999). Als basis is het rekenmodel gehanteerd dat voor de wegverkeerslawaaiberekeningen is opgesteld.

Er zijn geluidsbronnen gemodelleerd voor de geluidsemissie van de rijbewegingen en laad- en losactiviteiten. Verder is rekening gehouden met de uitstraling van geveldelen. De bronvermogens van de rijbewegingen en laad- en losactiviteiten zijn afkomstig uit ons metingenbestand. De uitstraling van de gebouwdelen is gebaseerd op ter plaatse uitgevoerde geluidsmetingen.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen.

4.4 Berekeningsresultaten en bespreking

4.4.1 Stap 1: Beoordeling of bestaande woonbestemmingen beperkend zijn

Muziekvereniging Concordia

Muziekvereniging Concordia ligt op dit moment aan de rand van een woonwijk. Aan de kant van het plangebied liggen geen woningen. De voormalige school is wel een geluidsgevoelig gebouw. Omdat het een school voor dagonderwijs betrof en de muziekvereniging met name in de avondperiode in werking is, vormde de school geen belemmering voor de activiteiten bij de muziekvereniging. De nieuwe woningen kunnen daarom een beperking vormen voor de activiteiten bij de muziekvereniging.

Agrarisch bedrijf aan de Heelweg 1

De afstand tussen het agrarisch bedrijf aan de Heelweg 1 en bestaande geluidsgevoelige gebouwen (woning aan de Kleine Haar 4 en de voormalige school) bedraagt circa 35 meter respectievelijk 25 meter. De afstand tussen de inrichting en de nieuw te realiseren woningen 1 en 2 is kleiner. De nieuwe woningen kunnen daarom beperkend zijn voor de bedrijfsvoering.

4.4.2 Stap 2: Beoordeling geluidsbelasting i.r.t. het geluidsvoorschrift

Muziekvereniging Concordia

Alle activiteiten die bij de inrichting plaatsvinden worden bij toetsing aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit buiten beschouwing gelaten. Daarom kan de inrichting ook na ontwikkeling van de

planlocatie voldoen aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit en wordt de inrichting niet onevenredig beperkt in de bedrijfsvoering.

Agrarisch bedrijf aan de Heelweg 1

Nagenoeg alle activiteiten die bij redelijkerwijs verwacht kunnen worden bij een agrarische inrichting, wordt bij toetsing aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit buiten beschouwing gelaten. De enige activiteiten die getoetst moeten worden zijn:

- De melkpomp (als zijnde een vast opgestelde installatie);
- Piekgeluiden ten gevolge van andere activiteiten dan laad- en losactiviteiten. Dit betekent dat piekgeluiden ten gevolge van het gebruik van de tractor op het erf (voor zover niet direct gerelateerd aan laden en lossen) beoordeeld moeten worden.

Piekgeluiden ten gevolge van aankomende en vertrekkende voertuigen veroorzaken op bestaande woningen een zodanige geluidsbelasting, dat meer dan één laad- of losactiviteit in de avond- en nachtperiode nu reeds niet mogelijk is. De ontwikkeling van het plangebied maakt dat niet anders. Bij de uitgangspunten is er daarom reeds rekening mee gehouden dat er maximaal één laad- en losactiviteit in de aaneengesloten avond- en nachtperiode plaatsvindt.

De geluidsemissie van de melkpomp is gering en de nieuwe woningen zullen het gebruik van een melkpomp niet belemmeren.

Het gebruik van een tractor op het erf is, voor zover de tractor nadrukkelijk tussen de gebouwen in gebruik is, op dit moment wel mogelijk binnen de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Zolang de nieuwe woningen ver genoeg van het bedrijf worden gerealiseerd, zal deze activiteit ook na ontwikkeling van de planlocatie mogelijk blijven.

De inrichting voldoet na ontwikkeling van de planlocatie aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Dit volgt uit de berekeningsresultaten in de volgende paragraaf. De inrichting wordt zodoende niet onevenredig beperkt in de bedrijfsvoering.

4.4.3 Stap 3: Beoordeling of geluidsniveau aanvaardbaar is

Met behulp van de opgestelde rekenmodellen zijn de geluidsniveaus berekend op de planlocatie. Daarbij is rekening gehouden met alle relevante geluidsbronnen, ook de bronnen die bij toetsing aan het Activiteitenbesluit uitgezonderd worden van beoordeling. De berekeningsresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau respectievelijk het maximaal geluidsniveau zijn in detail opgenomen in bijlage 4 en 5.

Muziekvereniging Concordia

De berekende geluidsbelastingen zijn samengevat in tabel 4.3 en 4.4.

Uit de berekeningsresultaten volgt, dat in de nieuwe situatie de rijbewegingen van personenauto's maatgevend zullen zijn voor het optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en dat muziekgeluid niet als zodanig herkenbaar zal zijn binnen de planlocatie. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de nieuwe woningen zal zodoende maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde zijn. Daarmee wordt (ruim) voldaan aan de normstelling uit stap 2 van het stappenplan van de VNG-uitgave.

De optredende maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het dichtslaan van portieren. In de

dag- en avondperiode wordt voldaan aan de geluidsnorm uit stap 2 van de VNG-uitgave. In de nachtperiode wordt de geluidsnorm uit stap 2 overschreden. Verdere maatregelen dan het reeds geplande scherm zijn niet opportuun. Gezien de beperkte frequentie (maximaal 5 auto's) en het feit, dat wel wordt voldaan aan de geluidsnorm uit stap 3 (die overigens bij vergunningverlening gebruikelijk is), wordt de geluidsbelasting wel aanvaardbaar geacht.

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ representatieve bedrijfssituatie, Concordia

Toets-punt	Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)
	Normstelling (stap 2 VNG)	45	40	35
01	Woning 1	22	24	< 20
02	Woning 2	24	26	< 20
03/04	Woning 3/4	26	28	< 20
overige	Woningen 5 t/m 8	28	30	< 20

Tabel 4.4: Berekeningsresultaten L_{Amax} representatieve bedrijfssituatie, Concordia

Toets-punt	Omschrijving	Dag (7.00-19.00)	Avond (19.00-23.00)	Nacht (23.00-7.00)
	Normstelling (stap 2 VNG)	65	60	55
	Normstelling (stap 3 VNG)	70	65	60
01	Woning 1	54	54	54
02	Woning 2	57	57	57
03/04	Woning 3/4	58	58	58
overige	Woningen 5 t/m 8	58	58	58

Agrarisch bedrijf aan de Heelweg 1

Binnen de inrichting is op grond van het bestemmingsplan en de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit een hoog activiteitsniveau mogelijk. Bij de huidige bedrijfsvoering is daar geen sprake van, maar als hier bijvoorbeeld opnieuw een melkveehouderij wordt gevestigd, is een toename van het activiteiten-niveau niet uitgesloten. Dit activiteitsniveau resulteert in de geluidsbelasting zoals in tabel 4.5 en 4.6 is samengevat. De waarden tussen haakjes betreffen het maximaal geluidsniveau exclusief de rijbewegingen op de oprit in een aaneengesloten avond- en nachtperiode ten gevolge van één laad- en losactiviteit. Verder is rekening gehouden met het uitvoeren van de zijgevel van woning 1 als dove gevel.

Uit de berekeningsresultaten volgt, dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op alle nieuwe woningen voldoet aan de geluidsnorm conform stap 2 van de VNG-uitgave.

Uit de berekeningsresultaten volgt verder, dat het maximaal geluidsniveau de normstelling uit stap 2 overschrijdt. In de dag- en avondperiode wordt wel voldaan aan de normstelling uit stap 3. Zoals in paragraaf 4.1.3 is aangegeven, is een de normstelling uit stap 2 erg streng en is een overschrijding tot stap 3 goed motiveerbaar. Immers, deze normstelling komt overeen met de norm die bij vergunningverlening en op grond van het Activiteitenbesluit gebruikelijk is.

In de nachtperiode wordt ook de normstelling uit stap 3 overschreden. Deze overschrijding van stap 3 wordt alleen veroorzaakt door rijbewegingen op de oprit. Op grond van de normen uit het Activiteitenbesluit en de beperkingen ten gevolge van bestaande geluidsgevoelige bestemmingen, gaat het om de 2 rijbewegingen van één laad- en losactiviteit in een aaneengesloten avond- en nachtperiode. De frequentie waarin de piekgeluiden zullen optreden is zodoende gering. Ook zullen piekgeluiden ten gevolge van verkeer op de openbare weg zeker tot vergelijkbare niveaus leiden. Bovendien wordt voldaan aan de bij vergunningverlening maximaal toelaatbare geluidsnorm van 65 dB(A). Om deze redenen worden de geluidsniveaus aanvaardbaar geacht.

Tabel 4.5: Berekeningsresultaten $L_{A_{r,LT}}$ representatieve bedrijfssituatie, Heelweg 1

Toets-punt	Omschrijving	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)
	Normstelling (stap 2 VNG)	45	40	35
01	Woning 1	41	39	32
02	Woning 2	37	34	28
03	Woning 3	40	36	29
04	Woning 4	41	38	32
overige	Woningen 5 t/m 8	44	40	34

Tabel 4.6: Berekeningsresultaten $L_{A_{max}}$ representatieve bedrijfssituatie, Heelweg 1

Toets-punt	Omschrijving	Dag (6.00-19.00)	Avond (19.00-22.00)	Nacht (22.00-6.00)
	Normstelling (stap 2 VNG)	65	60	55
	Normstelling (stap 3 VNG)	70	65	60
01	Woning 1	63	63 (59)	63 (59)
02	Woning 2	63	61 (51)	61 (51)
03	Woning 3	65	60 (54)	60 (54)
04	Woning 4	62	56 (56)	56 (56)
overige	Woningen 5 t/m 8	66*	58 (58)	58 (58)

* Alleen 66 dB(A) op woning 5. Op de overige woningen maximaal 65 dB(A).

5 Conclusies

5.1 Verkeerslawaaai

De geluidsbelasting ten gevolge van elk van de wegen voldoet op alle nieuwe woningen aan de voorkeursgrenswaarde. Het aspect wegverkeerslawaaai vormt geen beperking voor de ontwikkelingen binnen het plangebied. Voorwaarde is, dat de rijsnelheid ter hoogte van het plan verlaagd wordt, zie bijlage 6.

5.2 Muziekvereniging Concordia

De activiteiten bij de muziekvereniging kunnen na ontwikkeling van het plangebied blijven voldoen aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. De muziekvereniging wordt daarom niet onevenredig beperkt door de nieuwe ontwikkeling.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zal op de nieuwe woningen voldoen aan de geluidsnorm uit stap 2 van het stappenplan van de VNG-uitgave. Het maximaal geluidsniveau zal in de dag- en avondperiode voldoen aan de geluidsnorm uit stap 2 van de VNG-uitgave. In de nachtperiode wordt deze geluidsnorm op de helft van de nieuwe woningen overschreden, maar wordt wel voldaan aan de geluidsnorm uit stap 3. De geluidsniveaus worden aanvaardbaar geacht. Voorwaarde is, dat de geluidsisolatie van de nooddeur van de grote zaal verbeterd wordt en dat een geluidsscherm wordt opgericht, zie bijlage 6.

5.3 Agrarisch bedrijf Heelweg 1

Het agrarisch bedrijf kan na ontwikkeling van het plangebied blijven voldoen aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit. Het bedrijf wordt daarom niet onevenredig beperkt door de nieuwe ontwikkeling.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zal op de nieuwe woningen voldoen aan de geluidsnorm uit stap 2 van het stappenplan van de VNG-uitgave.

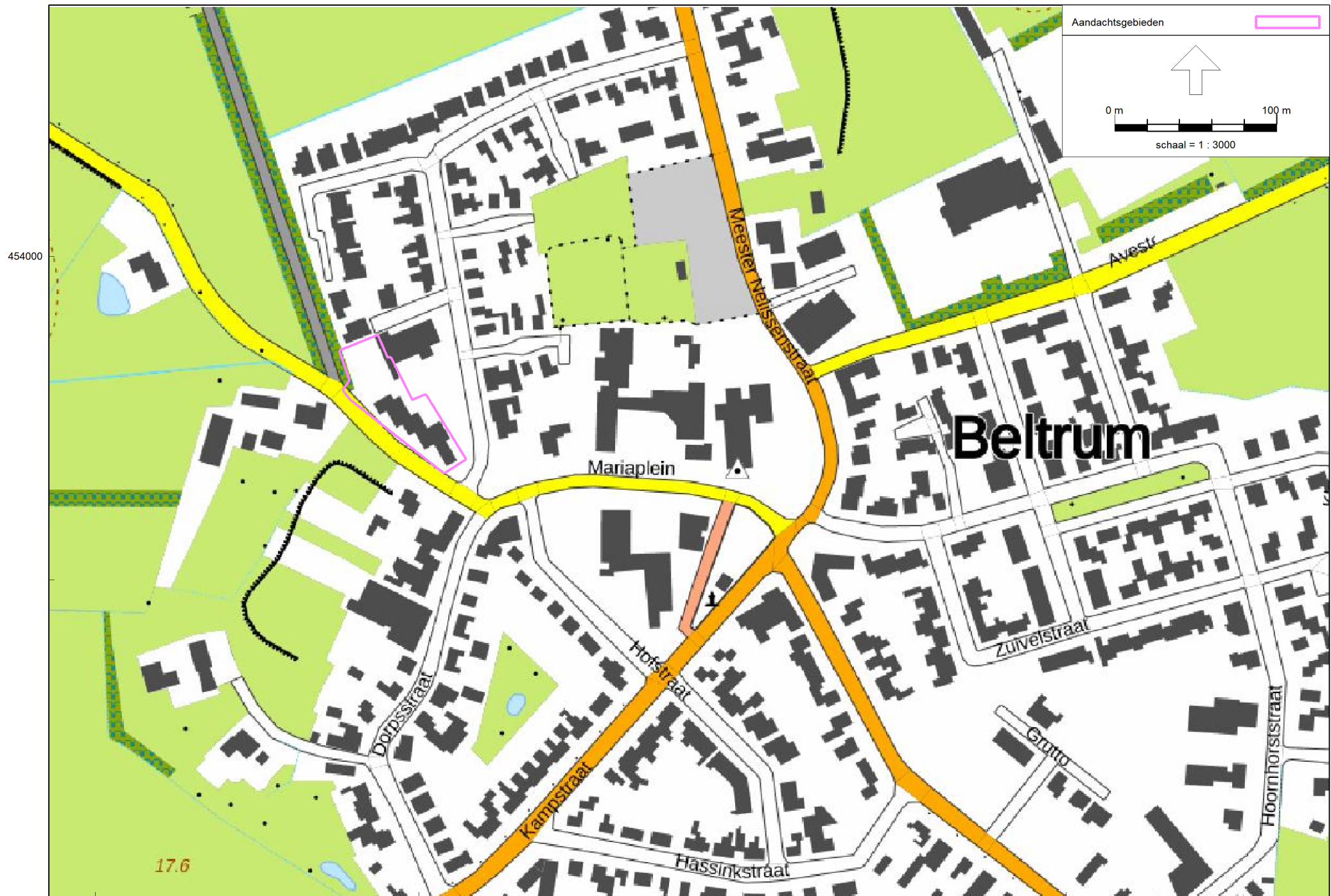
Het maximaal geluidsniveau overschrijdt de normstelling uit stap 2 van de VNG-uitgave. In de dag- en avondperiode wordt wel voldaan aan de normstelling uit stap 3. De normstelling uit stap 2 is erg streng en een overschrijding tot stap 3 is goed motiveerbaar. Immers, deze normstelling komt overeen met de norm die bij vergunningverlening en op grond van het Activiteitenbesluit gebruikelijk is.

In de nachtperiode overschrijdt het maximaal geluidsniveau ook de normstelling uit stap 3. Deze overschrijding wordt alleen veroorzaakt door de rijbewegingen op de oprit. Op grond van de normen uit het Activiteitenbesluit en de beperkingen ten gevolge van bestaande geluidsgevoelige bestemmingen, gaat het om de 2 rijbewegingen van één laad- en losactiviteit in een aaneengesloten avond- en nachtperiode. De frequentie waarin de piekgeluiden zullen optreden is zodoende gering. Ook zullen piekgeluiden ten gevolge van verkeer op de openbare weg zeker tot vergelijkbare niveaus leiden. Bovendien wordt voldaan aan de bij vergunningverlening maximaal toelaatbare geluidsnorm van 65 dB(A). Om deze redenen worden de geluidsniveaus aanvaardbaar geacht.

Bij de beoordeling van de geluidsniveaus is er overigens rekening mee gehouden, dat de zijgevel van woning 1 uitgevoerd wordt als dove gevel.

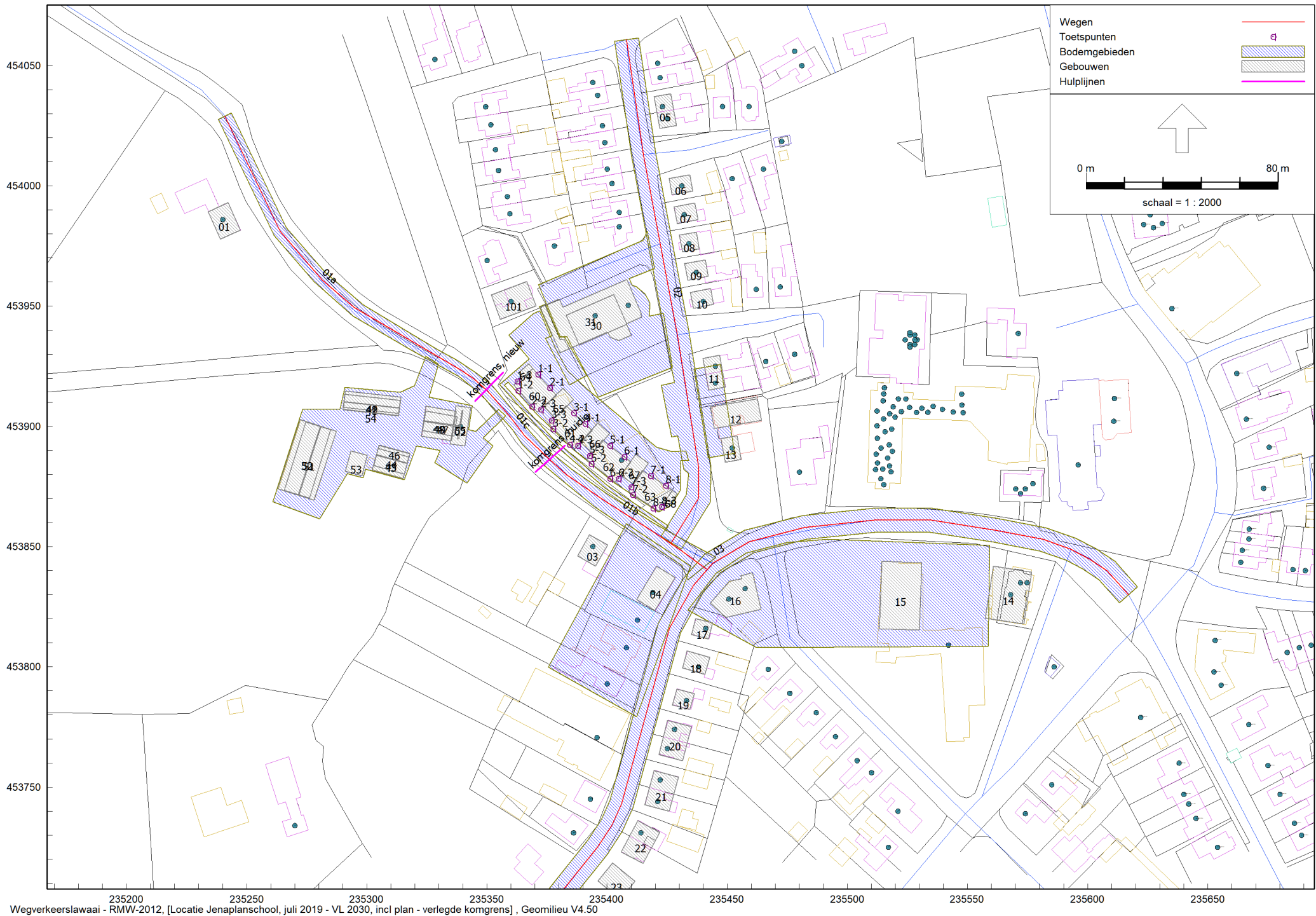
Bijlage 1

Ligging van de planlocatie



Bijlage 2

Gegevens rekenmodel



Model: VL 2030, incl plan - verlegde komgrens
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	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
01a	Heelweg (bubeko)	Heelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	60	60	60	60	60	60	162,63
01b	Heelweg (bibeko)	Heelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	79,56
01c	Heelweg (bibeko), nieuw	Heelweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	38,54
02	Haarstraat	Haarstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	214,97
03	Dorpsstraat	Dorpsstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	359,49

Model: VL 2030, incl plan - verlegde komgrens
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

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
01a	Heelweg (bubeko)	660,00	6,67	3,75	0,63	99,00	99,00	99,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	235241,00	454029,00
01b	Heelweg (bibeko)	660,00	6,67	3,75	0,63	99,00	99,00	99,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	235376,06	453886,19
01c	Heelweg (bibeko), nieuw	660,00	6,67	3,75	0,63	99,00	99,00	99,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	235350,00	453915,00
02	Haarstraat	500,00	6,67	3,75	0,63	99,00	99,00	99,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	235408,12	454060,80
03	Dorpsstraat	1700,00	6,67	3,75	0,63	99,00	99,00	99,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	235374,00	453686,00

Model: VL 2030, incl plan - verlegde komgrens
 Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
1-1	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235371,36	453921,61
1-2	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235363,02	453914,87
1-3	nieuwe woning (dove gevel)	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235362,75	453918,69
2-1	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235376,27	453915,99
2-2	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235368,82	453908,23
2-3	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235372,47	453907,09
3-1	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235386,23	453905,60
3-2	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235377,64	453898,89
3-3	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235376,97	453902,45
4-1	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235390,90	453901,16
4-2	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235384,50	453892,37
4-3	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235387,88	453891,96
5-1	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235401,27	453891,98
5-2	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235393,46	453884,37
5-3	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235392,75	453887,71
6-1	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235407,13	453887,40
6-2	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235401,27	453878,26
6-3	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235404,83	453878,24
7-1	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235418,19	453879,48
7-2	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235410,83	453871,46
7-3	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235410,00	453874,66
8-1	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235424,50	453875,35
8-2	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235419,29	453865,92
8-3	nieuwe woning	--	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja	235422,71	453866,53

Model: VL 2030, incl plan - verlegde komgrens
 Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

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	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235242,31	453993,01
02	Heelweg 1, boerderij	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235337,12	453908,63
03	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235392,64	453854,90
04	reflecterend/afschermend	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235420,65	453841,86
05	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235419,62	454037,05
06	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235425,78	454003,09
07	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235427,92	453991,26
08	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235430,11	453979,50
09	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235432,29	453967,71
10	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235434,64	453955,64
11	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235439,80	453928,31
12	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235443,01	453908,17
13	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235447,41	453894,87
14	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235560,73	453841,82
15	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235514,40	453843,87
16	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235442,89	453826,54
17	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235436,83	453820,04
18	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235433,33	453806,59
19	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235428,99	453790,81
20	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235425,22	453777,76
21	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235419,57	453756,90
22	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235405,93	453723,07
23	reflecterend	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235405,55	453703,29
30	grote zaal	6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235402,77	453954,83
31	Haarstraat 1a	3,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235410,14	453937,97
40	Heelweg 1, kapschuur	2,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235290,11	453907,00
41	Heelweg 1, kapschuur	4,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235290,72	453910,12
42	Heelweg 1, kapschuur	3,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235290,33	453907,92
43	Heelweg 1, karloods/veestalling	2,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235305,02	453892,17
44	Heelweg 1, karloods/veestalling	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235304,14	453888,20
45	Heelweg 1, karloods/veestalling	4,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235304,78	453890,78
46	Heelweg 1, karloods/veestalling	2,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235305,26	453892,21
47	Heelweg 1, boerderij	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235324,16	453901,95
48	Heelweg 1, boerderij	1,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235324,61	453908,45
49	Heelweg 1, boerderij	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235324,54	453906,38
50	Heelweg 1, ligboxenstal	2,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235272,29	453902,76
51	Heelweg 1, ligboxenstal	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235280,52	453899,86
52	Heelweg 1, ligboxenstal	4,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235274,54	453901,91
53	Heelweg 1, werkplaats	2,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235293,34	453889,74
54	Heelweg 1, kapschuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235290,42	453907,15
101	Kleine haar, woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235366,65	453960,16
55	Heelweg 1, boerderij	12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235339,57	453906,57
60	nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235378,89	453912,84
61	nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235386,48	453890,63
62	nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235398,07	453894,35
63	nieuwe woningen	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235421,38	453864,67
64	nieuwe berging etc	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235363,04	453922,23
65	nieuwe berging etc	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235378,21	453903,59
66	nieuwe berging etc	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235396,12	453901,48
67	nieuwe berging etc	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235411,04	453875,90

Model: VL 2030, incl plan - verlegde komgrens
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

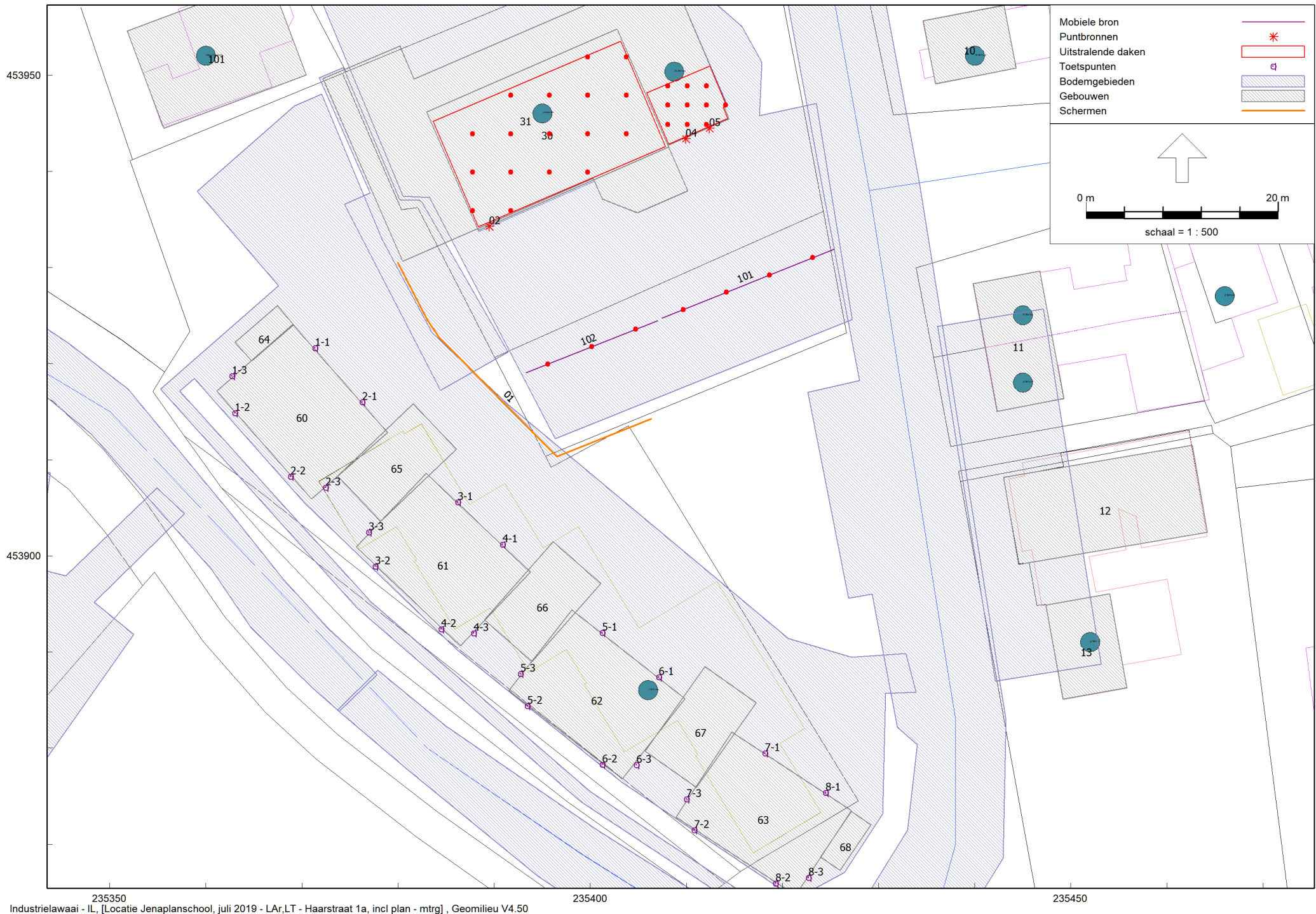
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	X-1	Y-1
68	nieuwe berging etc	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	235429,21	453872,02

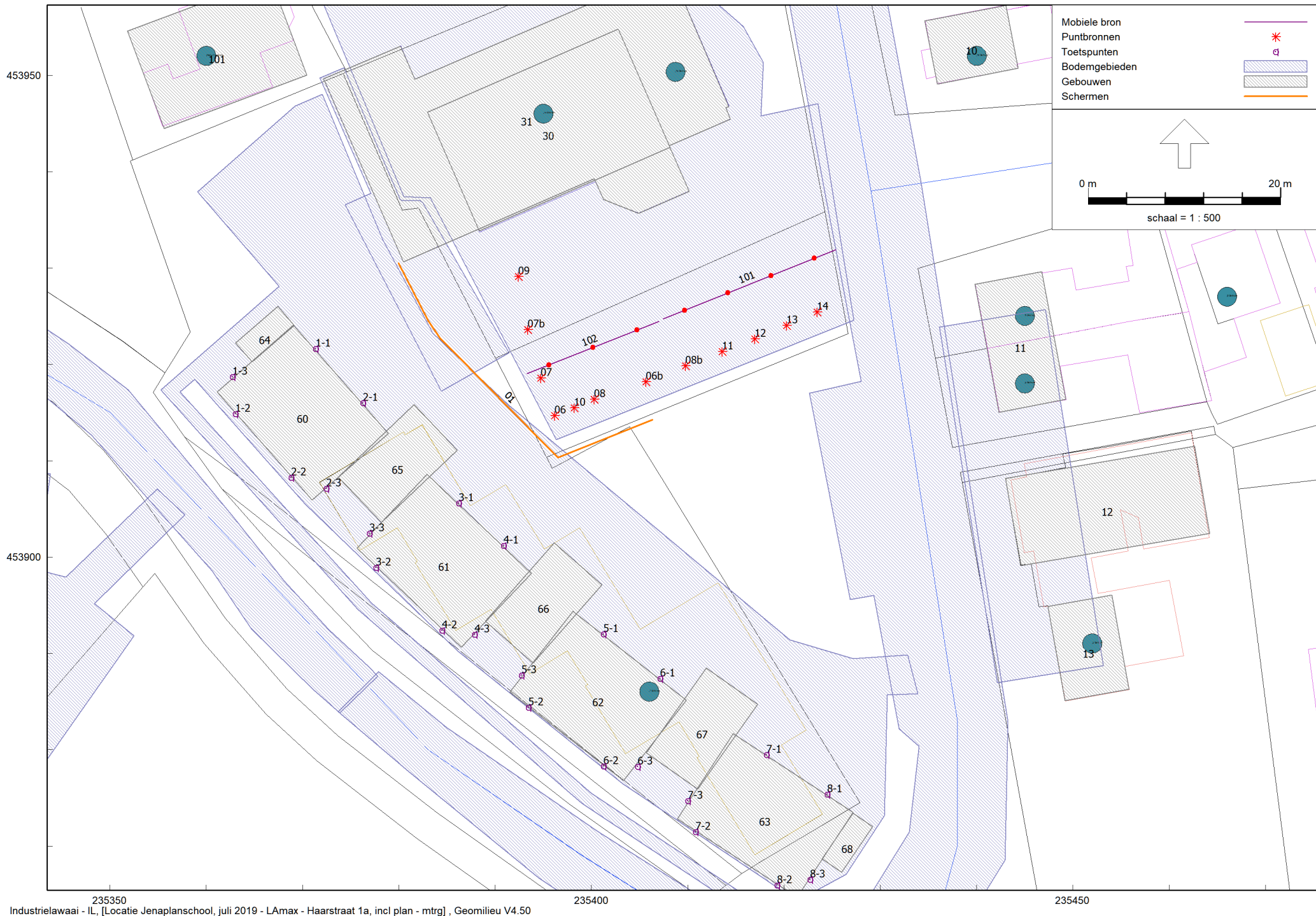
Model: VL 2030, incl plan - verlegde komgrens
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1
01a	Heelweg	0,00	235243,71	454030,30
01b	Heelweg	0,00	235377,91	453888,09
02	Haarstraat	0,00	235413,06	454061,53
03	Dorpsstraat	0,00	235369,05	453686,71
05b	nieuwe erfverharding	0,00	235369,20	453946,80
06	verharding	0,00	235396,36	453912,18
07	verharding	0,00	235436,15	453923,89
08	verharding	0,00	235433,61	453823,57
09	verharding	0,00	235408,08	453859,56
10	erfverharding	0,00	235324,63	453929,10
05a	bestaande erfverharding	0,00	235391,42	453921,19

Model: VL 2030, incl plan - verlegde komgrens
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Lengte	X-1	Y-1
01	komgrens, huidig	16,52	235370,15	453880,97
02	komgrens, nieuw	16,87	235345,02	453910,45





Berekening geluidsisolatiewaarden

Omschrijving: grote zaal, dak

Omschrijving	Frequentieband (Hz)									totaal (dB)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{bi}	62,4	89,0	97,8	96,9	95,5	92,1	88,7	85,3	71,9	102,6
L_{bu}	55,8	68,0	66,4	53,2	38,6	34,0	29,6	25,6	19,8	70,5
L_{stoor}	55,6	53,2	47,6	42,6	37,5	35,8	29,4	25,5	21,3	58,2
C_{stoor}	7,0	0,1	0,1	0,4	6,8	7,0	7,0	7,0	7,0	
$L_{bu} = L_{bu}^{*} - C_{stoor}$	48,8	67,8	66,3	52,8	31,7	27,0	22,6	18,6	12,8	70,2
ΔL	13,6	21,1	31,5	44,2	63,7	65,1	66,1	66,6	59,1	
$R = \Delta L - 3\text{ dB}$	10,6	18,1	28,5	41,2	60,7	62,1	63,1	63,6	56,1	

Alle waarden in dB, lineair

Berekening geluidsisolatiewaarden

Omschrijving: grote zaal, nooddeur

Omschrijving	Frequentieband (Hz)									totaal (dB)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{bi}	62,4	89,0	97,8	96,9	95,5	92,1	88,7	85,3	71,9	102,6
L_{bu}	54,6	66,9	75,5	71,3	66,1	63,8	61,0	50,8	36,7	77,9
L_{stoor}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C_{stoor}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{bu} = L_{bu}^* - C_{stoor}$	54,6	66,9	75,5	71,3	66,1	63,8	61,0	50,7	36,7	77,9
ΔL	7,8	22,1	22,3	25,7	29,4	28,3	27,7	34,5	35,1	
$R = \Delta L - 3 \text{ dB}$	4,8	19,1	19,3	22,7	26,4	25,3	24,7	31,5	32,1	

Alle waarden in dB, lineair

Berekening geluidsisolatiewaarden

Omschrijving: kleine zaal, dak

Omschrijving	Frequentieband (Hz)									totaal (dB)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
L_{bi}	64,0	92,3	103,0	102,2	96,5	92,9	94,7	90,4	75,2	106,9
L_{bu}	55,1	67,1	73,3	66,9	51,3	48,5	44,4	38,2	23,8	75,1
L_{stoor}	60,7	54,6	50,1	49,0	45,6	46,8	42,5	33,4	22,8	62,4
C_{stoor}	7,0	0,3	0,0	0,1	1,4	4,9	4,6	1,7	6,9	
$L_{bu} = L_{bu}^{*} - C_{stoor}$	48,1	66,8	73,3	66,8	49,9	43,6	39,8	36,5	16,9	74,9
ΔL	15,9	25,5	29,6	35,4	46,7	49,3	54,9	53,8	58,3	
$R = \Delta L - 3\text{ dB}$	12,9	22,5	26,6	32,4	43,7	46,3	51,9	50,8	55,3	

Alle waarden in dB, lineair

Berekeningen m.b.t. uitstraling van het gebouw, grote zaal

[illegible]

Berekeningen m.b.t. uitstraling van het gebouw, kleine zaal

Omschrijving		Frequentieband (Hz)									totaal (dB(A))
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Binnenniveau in hal											
binnenniveau in hal L_p	84,0										
relatief spectrum (gemengd koor)			-57	-38	-23	-6	-2	-9	-21		
binnenniveau in hal L_p			27,0	46,0	61,0	78,0	82,0	75,0	63,0		84,1
Geluidsisolatie											
R_i dak (obv meting)		13	22	27	32	44	46	52	51	55	
R_i glas (constructie G3, HMRI, internetversie 2004)			15	22	21	29	37	37	37		
R_i rooster (DucoFlat14)			17	24	22	21	24	25	25		
R_i hout (deur D2, DOK'112)			17	24	28	29	30	34	34		
Cd		3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Bronvermogen uitstraling geveldelen	opp. (m²)*										
dak	40		17,6	32,4	41,6	47,4	48,7	36,1	25,2		51,8
glas stolpdeur	2,3		12,7	24,7	40,7	49,7	45,7	38,7	26,7		51,8
rooster stolpdeur	2,0		9,8	21,8	38,9	57,4	58,5	50,3	38,3		61,4
hout stolpdeur	3,0		11,8	23,8	34,8	50,8	53,8	42,8	30,8		55,8
stolpdeur totaal			16,3	28,3	43,5	58,8	59,9	51,2	39,2		62,8
glas raam	2,1		12,3	24,3	40,3	49,3	45,3	38,3	26,3		51,3
rooster raam	1,3		8,0	20,0	37,1	55,6	56,7	48,5	36,5		59,6
raam totaal			13,6	25,6	42,0	56,5	57,0	48,9	36,9		60,2

* Voor de roosters betreft dit de lengte (in m).

Model: LAr,LT - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
101	personenauto's	--	0,75	0,00	Relatief	96	50	5	21,12	19,18	32,19	5	5,00	4	19,32
102	personenauto's	--	0,75	0,00	Relatief	48	25	5	24,05	22,11	32,11	5	5,00	3	14,76

Model: LAr,LT - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
101	personenauto's	0,00	62,00	69,00	74,00	80,00	82,00	81,00	75,00	65,00	86,57	235425,39	453931,91
102	personenauto's	0,00	62,00	69,00	74,00	80,00	82,00	81,00	75,00	65,00	86,57	235407,01	453924,48

Model: LAr,LT - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
02	nooddeur grote zaal, mtrg	--	1,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
04	stolpdeur kleine zaal	--	2,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee
05	raam kleine zaal	--	2,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee

Model: LAr,LT - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
02	nooddeur grote zaal, mtrg	0,00	19,50	25,10	33,60	39,90	33,80	29,10	19,30	0,00	41,98	235389,50	453934,27
04	stolpdeur kleine zaal	--	16,30	28,30	43,50	58,80	59,90	51,20	39,20	--	62,79	235409,92	453943,39
05	raam kleine zaal	--	13,60	25,60	42,00	56,50	57,00	48,90	36,90	--	60,20	235412,38	453944,47

Model: LAr,LT - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY
01	dak grote zaal	--	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item	True	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	4,0	4,0
03	dak kleine zaal	--	0,10	3,20	Relatief aan onderliggend item	True	12,000	4,000	--	0,00	0,00	--	2,0	2,0

Model: LAr,LT - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
01	dak grote zaal	37,80	53,50	57,80	57,60	47,30	45,80	39,20	28,90	22,90	61,79	235403,15	453953,54
03	dak kleine zaal	--	17,60	32,40	41,60	47,40	48,70	36,10	25,20	--	51,75	235408,14	453942,82

Model: LAmx - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
101	personenauto's	--	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	40,94	36,17	39,18	5	5,00	4	19,32
102	personenauto's	--	0,75	0,00	Relatief	1	1	1	40,86	36,09	39,10	5	5,00	3	14,76

Model: LAmx - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
101	personenauto's	5,00	67,00	74,00	79,00	85,00	87,00	86,00	80,00	70,00	91,57	235425,39	453931,91
102	personenauto's	5,00	67,00	74,00	79,00	85,00	87,00	86,00	80,00	70,00	91,57	235407,01	453924,48

Model: LAmaz - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
06	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
07	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
08	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
09	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
06b	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
07b	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
08b	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
10	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
11	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
12	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
13	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
14	portier dichtslaan	--	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee

Model: LAmx - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

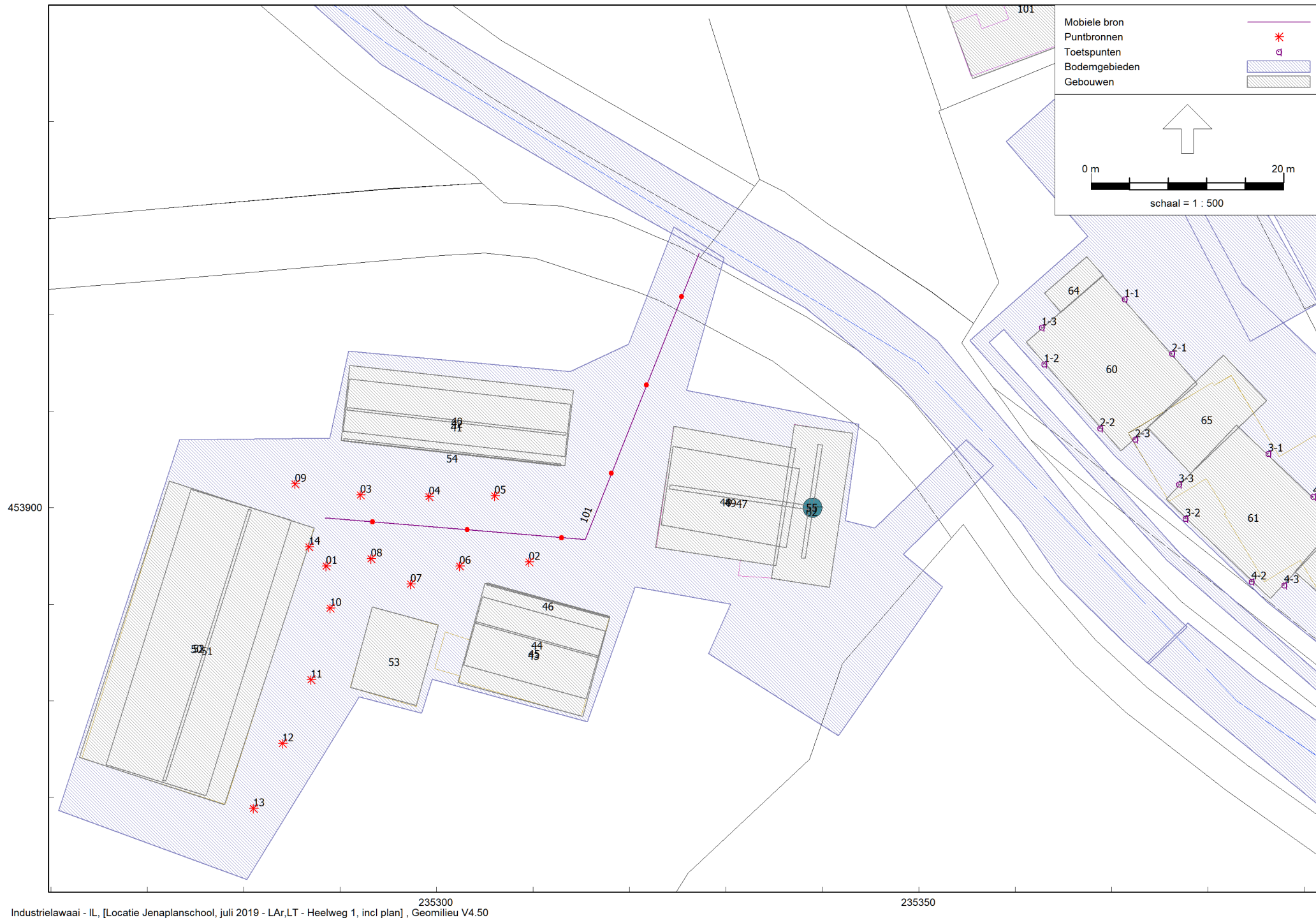
Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
06	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235396,18	453914,70
07	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235394,74	453918,58
08	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235400,29	453916,36
09	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235392,42	453929,12
06b	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235405,64	453918,18
07b	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235393,37	453923,61
08b	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235409,75	453919,84
10	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235398,19	453915,48
11	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235413,58	453921,32
12	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235416,96	453922,63
13	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235420,26	453924,04
14	portier dichtslaan	67,90	80,90	89,50	92,80	92,90	93,30	88,60	83,50	72,90	99,02	235423,45	453925,46

Model: LAmx - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01		2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAmx - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte	X-1	Y-1
01	36,92	235379,95	453930,51



Model: LAr,LT - Heelweg 1, incl plan
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
101	route vrachtwagen en tractor	mobiele bron	1,00	0,00	Relatief	10	2	2	31,21	31,83	36,09	10	10,00	6	59,01

Model: LAr,LT - Heelweg 1, incl plan
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
101	route vrachtwagen en tractor	67,15	78,52	85,27	90,27	94,38	97,41	95,97	90,21	81,96	101,73	235327,23	453926,41

Model: LAr,LT - Heelweg 1, incl plan
 Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	lossen bulkvoer	andere bronnen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,750	--	--	12,39	--	--	Nee	Nee	Nee
02	laden/lossen kalveren	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee
03	laden melk	andere bronnen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	0,170	0,170	18,83	12,47	16,73	Nee	Nee	Nee
04	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
05	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
06	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
07	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
08	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
09	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
10	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
11	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
12	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
13	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
14	melkmachine	andere bronnen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,500	--	0,500	7,16	--	12,04	Ja	Nee	Nee

Model: LAr,LT - Heelweg 1, incl plan
 Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
01	lossen bulkvoer	72,47	78,83	91,40	93,86	98,37	101,21	98,75	98,20	96,28	106,27	235288,56	453893,94
02	laden/lossen kalveren	59,30	67,10	79,60	87,30	92,40	90,40	88,80	82,00	73,10	96,44	235309,59	453894,37
03	laden melk	62,46	71,70	79,28	84,12	89,04	92,77	89,79	84,80	78,23	96,41	235292,12	453901,32
04	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235299,22	453901,15
05	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235306,03	453901,26
06	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235302,39	453893,96
07	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235297,31	453892,10
08	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235293,19	453894,72
09	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235285,33	453902,45
10	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235288,99	453889,60
11	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235286,98	453882,21
12	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235284,04	453875,58
13	tractor op het erf	66,65	77,34	87,15	88,23	93,56	97,89	97,04	91,16	82,35	102,10	235281,02	453868,87
14	melkmachine	48,47	65,40	75,03	76,03	74,23	74,76	74,55	74,99	69,34	83,02	235286,78	453895,96

Model: LAmx - Heelweg 1, incl plan
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lengte
101	route vrachtwagen en tractor	mobiele bron	1,00	0,00	Relatief	10	2	2	31,21	31,83	36,09	10	10,00	6	59,01

Model: LAmx - Heelweg 1, incl plan
Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1
101	route vrachtwagen en tractor	73,15	84,52	91,27	96,27	100,38	103,41	101,97	96,21	87,96	107,73	235327,23	453926,41

Model: LAmaz - Heelweg 1, incl plan
 Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

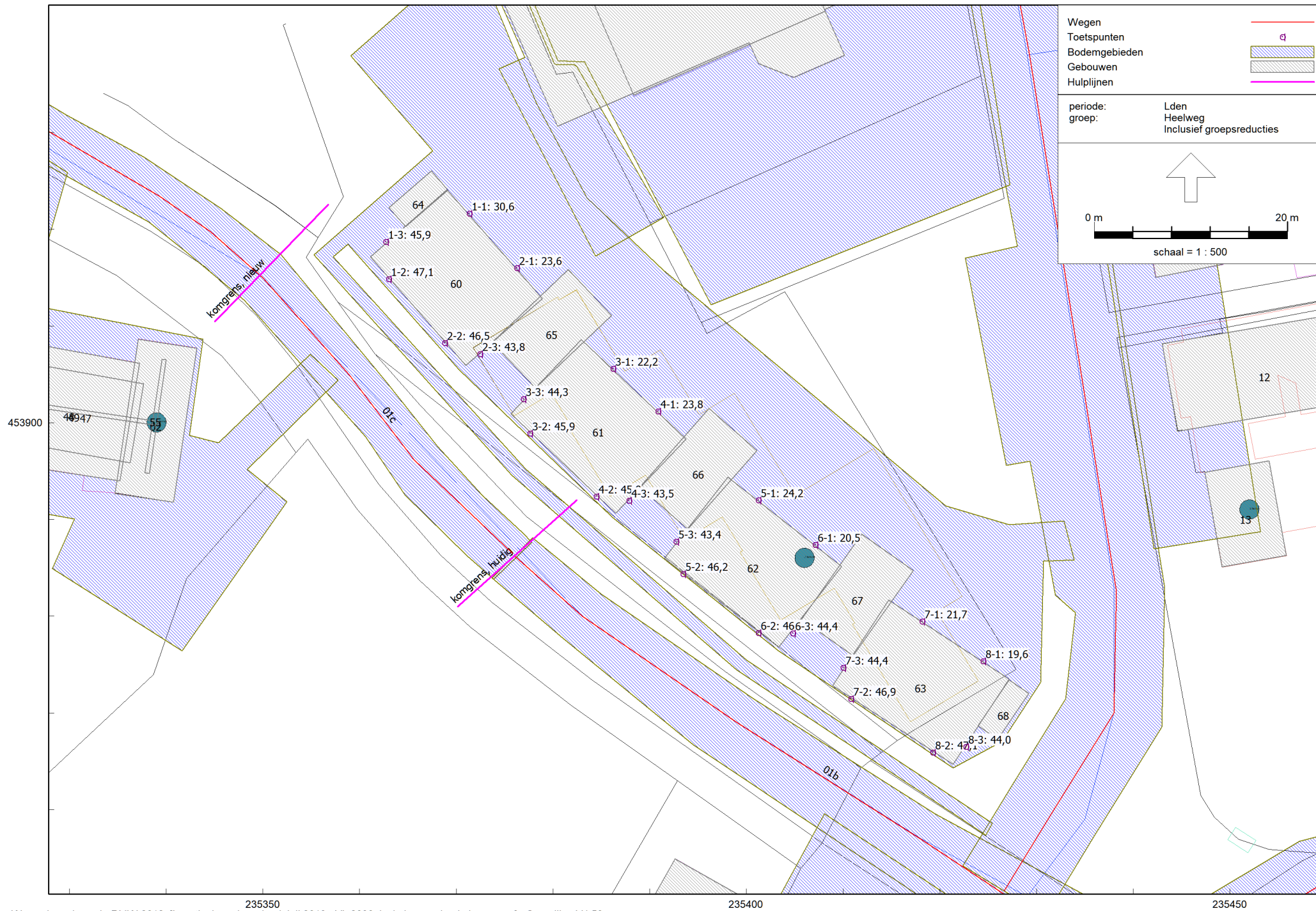
Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
01	lossen bulkvoer	andere bronnen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,750	--	--	12,39	--	--	Nee	Nee	Nee
02	laden/lossen kalveren	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee
03	laden melk	andere bronnen	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,170	0,170	0,170	18,83	12,47	16,73	Nee	Nee	Nee
04	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
05	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
06	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
07	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
08	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
09	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
10	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
11	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
12	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
13	tractor op het erf	andere bronnen	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	0,050	0,025	17,16	17,78	25,04	Nee	Nee	Nee
14	melkmachine	andere bronnen	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	2,500	--	0,500	7,16	--	12,04	Ja	Nee	Nee

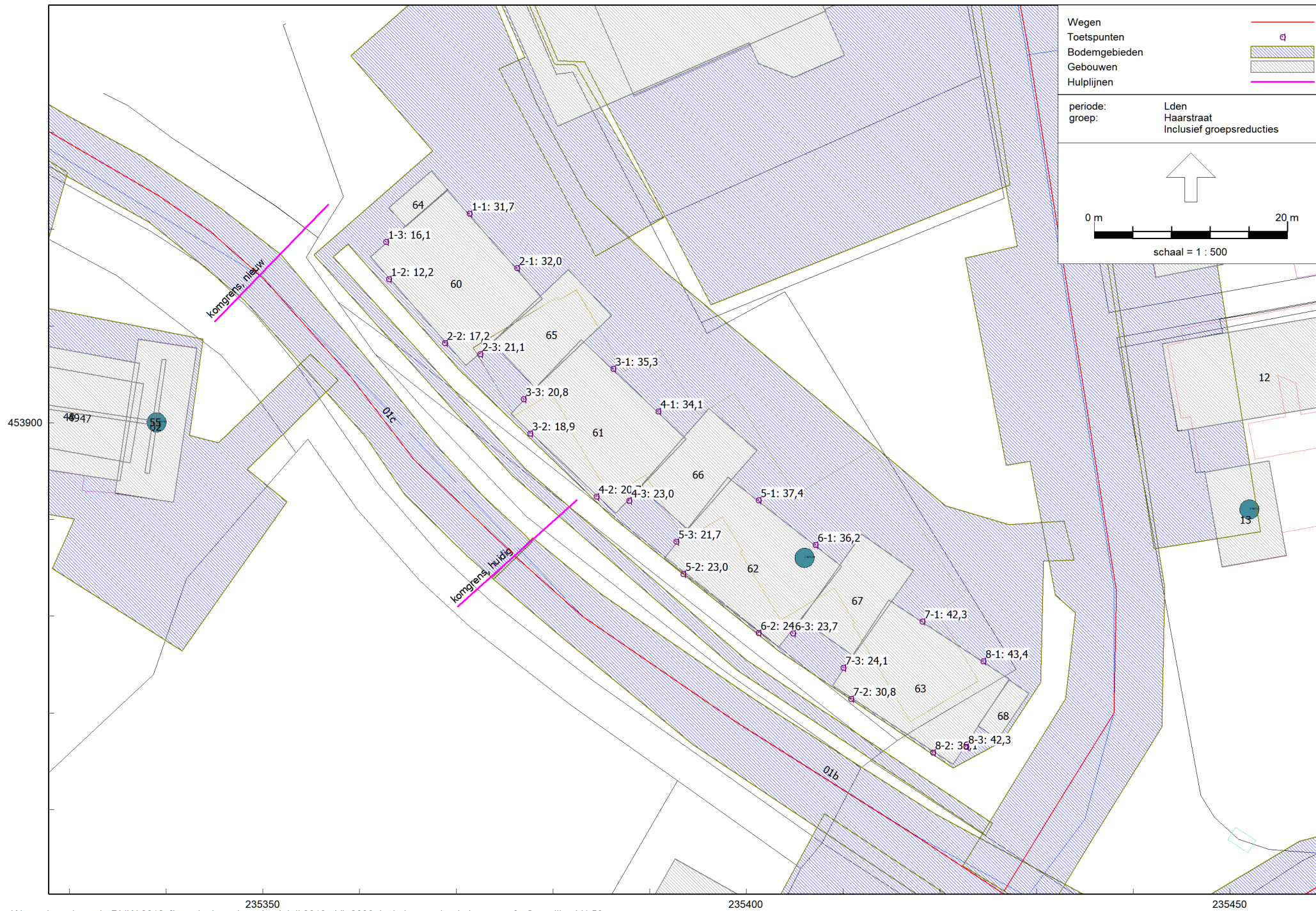
Model: LAmaz - Heelweg 1, incl plan
 Locatie Jenaplanschool, juli 2019 - Beltrum
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

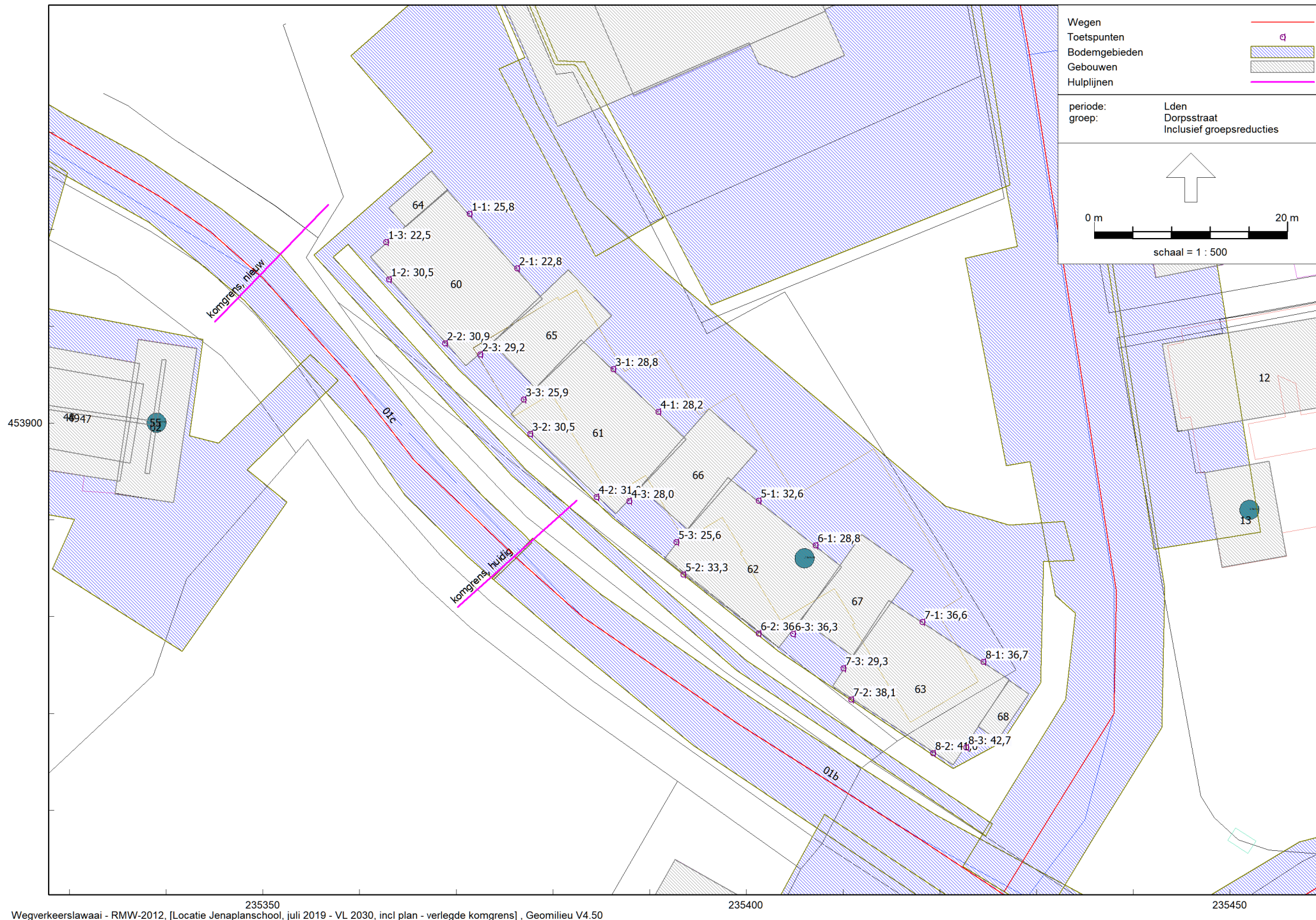
Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X	Y
01	lossen bulkvoer	80,47	86,83	99,40	101,86	106,37	109,21	106,75	106,20	104,28	114,27	235288,56	453893,94
02	laden/lossen kalveren	82,30	90,10	102,60	110,30	115,40	113,40	111,80	105,00	96,10	119,44	235309,59	453894,37
03	laden melk	74,46	83,70	91,28	96,12	101,04	104,77	101,79	96,80	90,23	108,41	235292,12	453901,32
04	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235299,22	453901,15
05	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235306,03	453901,26
06	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235302,39	453893,96
07	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235297,31	453892,10
08	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235293,19	453894,72
09	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235285,33	453902,45
10	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235288,99	453889,60
11	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235286,98	453882,21
12	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235284,04	453875,58
13	tractor op het erf	72,65	83,34	93,15	94,23	99,56	103,89	103,04	97,16	88,35	108,10	235281,02	453868,87
14	melkmachine	51,47	68,40	78,03	79,03	77,23	77,76	77,55	77,99	72,34	86,02	235286,78	453895,96

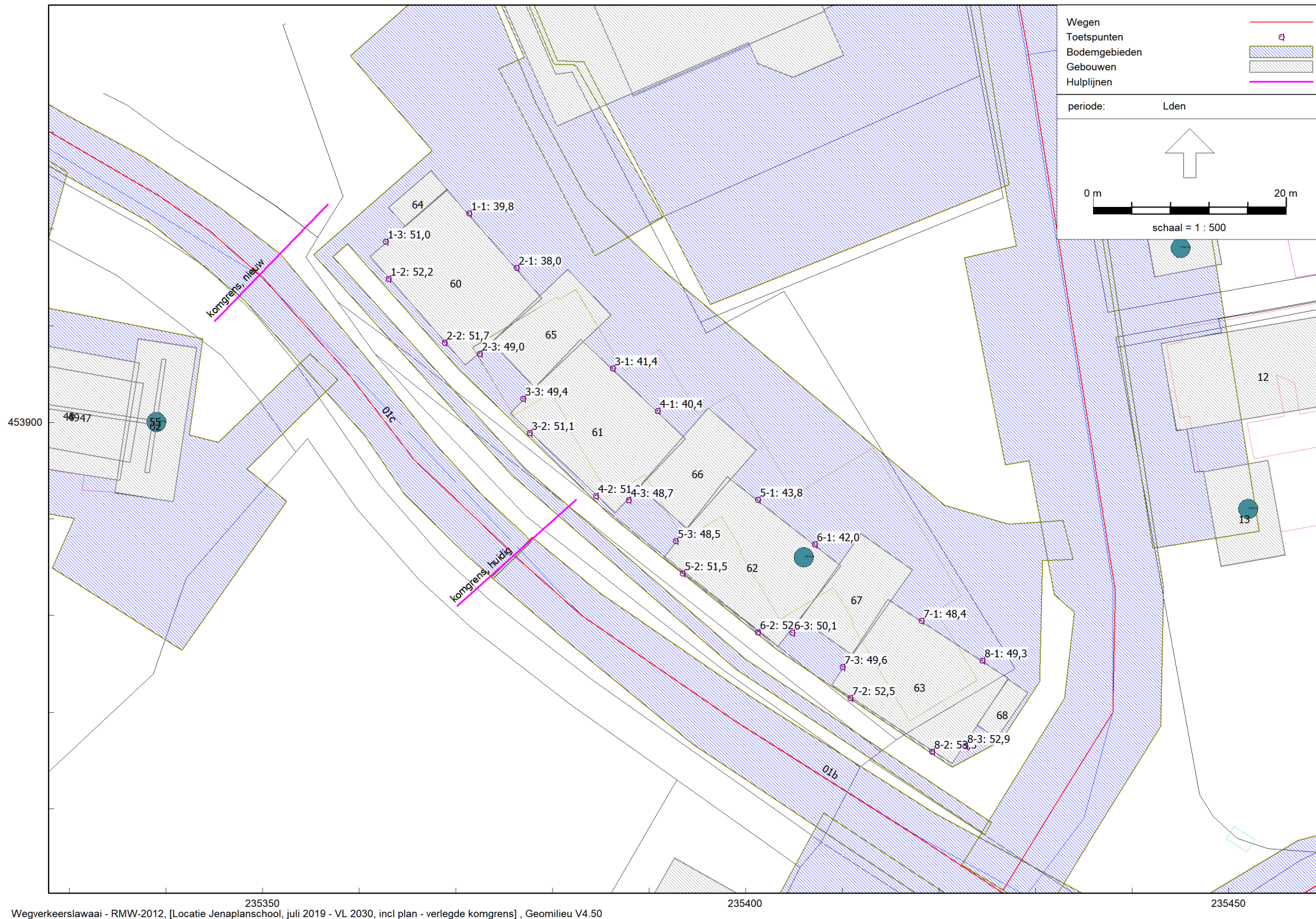
Bijlage 3

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa









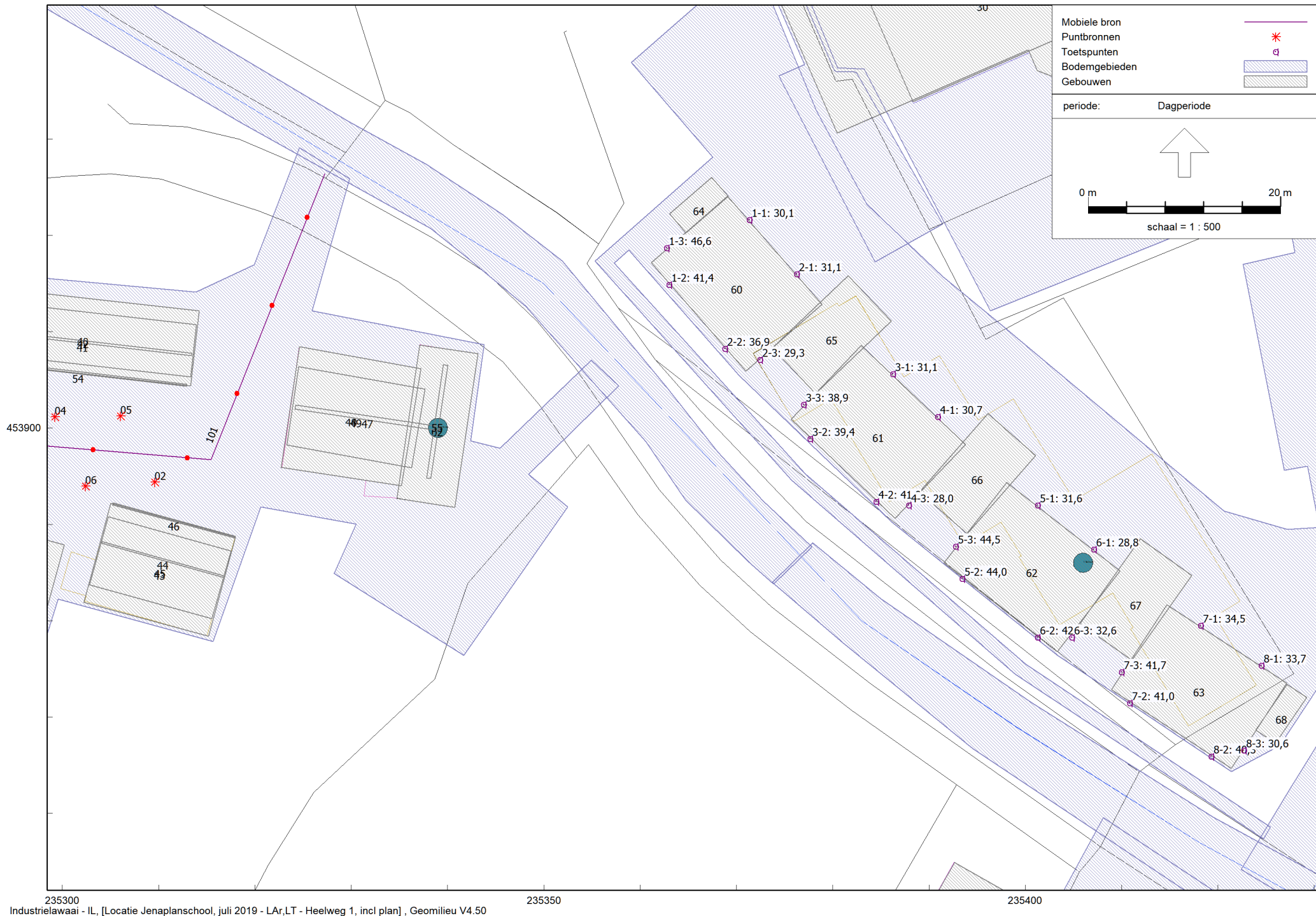
Bijlage 4

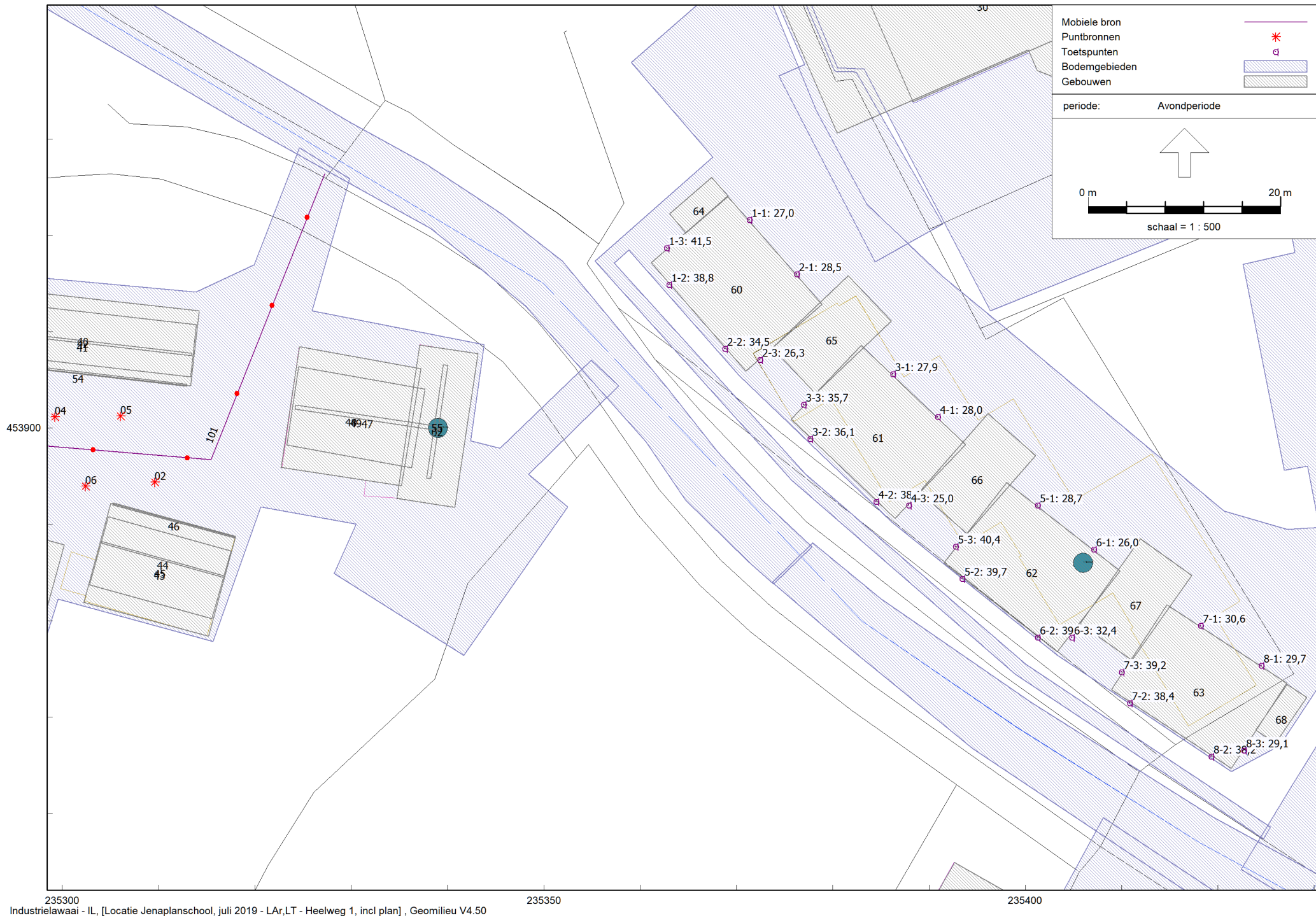
Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ Bedrijven

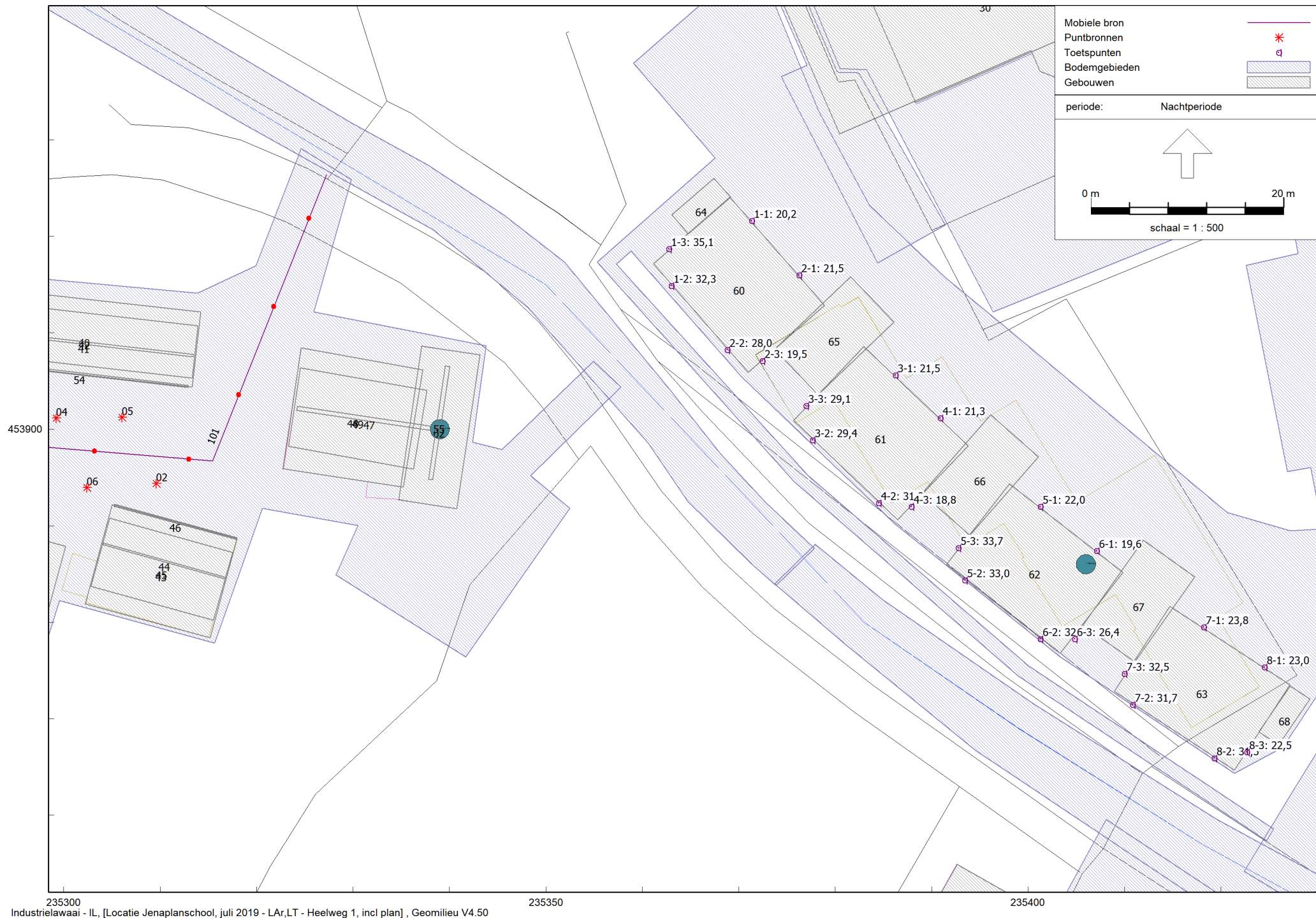












Bijlage 5

Berekeningsresultaten L_{Amax} Bedrijven

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1-1_A	nieuwe woning	1,50	54,1	54,1	54,1
1-2_A	nieuwe woning	1,50	39,9	39,9	39,9
1-3_A	nieuwe woning (dove gevel)	1,50	44,8	45,8	45,8
2-1_A	nieuwe woning	1,50	56,8	56,8	56,8
2-2_A	nieuwe woning	1,50	41,8	41,8	41,8
2-3_A	nieuwe woning	1,50	45,6	45,6	45,6
3-1_A	nieuwe woning	1,50	56,3	56,5	56,5
3-2_A	nieuwe woning	1,50	42,7	42,7	42,7
3-3_A	nieuwe woning	1,50	46,5	46,5	46,5
4-1_A	nieuwe woning	1,50	57,5	57,5	57,5
4-2_A	nieuwe woning	1,50	41,7	42,1	42,1
4-3_A	nieuwe woning	1,50	43,5	43,5	43,5
5-1_A	nieuwe woning	1,50	57,5	57,5	57,5
5-2_A	nieuwe woning	1,50	40,0	40,0	40,0
5-3_A	nieuwe woning	1,50	44,9	44,9	44,9
6-1_A	nieuwe woning	1,50	55,5	56,1	56,1
6-2_A	nieuwe woning	1,50	37,5	39,8	39,8
6-3_A	nieuwe woning	1,50	41,4	42,7	42,7
7-1_A	nieuwe woning	1,50	49,2	52,9	52,9
7-2_A	nieuwe woning	1,50	40,4	40,7	40,7
7-3_A	nieuwe woning	1,50	43,1	43,1	43,1
8-1_A	nieuwe woning	1,50	52,6	53,2	53,2
8-2_A	nieuwe woning	1,50	37,5	38,0	38,0
8-3_A	nieuwe woning	1,50	37,1	40,9	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax Haarstraat 1a

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax bij Bron voor toetspunt: 1-1_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1-1_A	nieuwe woning	1,50	54,1	54,1	54,1
09	portier dichtslaan	0,75	54,1	54,1	54,1
07b	portier dichtslaan	0,75	53,9	53,9	53,9
08	portier dichtslaan	0,75	53,7	53,7	53,7
07	portier dichtslaan	0,75	52,4	52,4	52,4
08b	portier dichtslaan	0,75	51,5	51,5	51,5
102	personenauto's	0,75	42,6	42,6	42,6
101	personenauto's	0,75	41,0	41,0	41,0
06	portier dichtslaan	0,75	--	51,8	51,8
06b	portier dichtslaan	0,75	--	51,6	51,6
10	portier dichtslaan	0,75	--	51,5	51,5
11	portier dichtslaan	0,75	--	47,9	47,9
12	portier dichtslaan	0,75	--	47,3	47,3
13	portier dichtslaan	0,75	--	46,6	46,6
14	portier dichtslaan	0,75	--	45,9	45,9
LMax	(hoofdgroep)		54,1	54,1	54,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax Haarstraat 1a

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax bij Bron voor toetspunt: 2-1_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2-1_A	nieuwe woning	1,50	56,8	56,8	56,8
09	portier dichtslaan	0,75	56,8	56,8	56,8
07b	portier dichtslaan	0,75	54,7	54,7	54,7
08	portier dichtslaan	0,75	54,6	54,6	54,6
07	portier dichtslaan	0,75	53,9	53,9	53,9
08b	portier dichtslaan	0,75	53,0	53,0	53,0
102	personenauto's	0,75	46,0	46,0	46,0
101	personenauto's	0,75	42,4	42,4	42,4
06	portier dichtslaan	0,75	--	50,7	50,7
06b	portier dichtslaan	0,75	--	55,3	55,3
10	portier dichtslaan	0,75	--	53,1	53,1
11	portier dichtslaan	0,75	--	51,4	51,4
12	portier dichtslaan	0,75	--	50,7	50,7
13	portier dichtslaan	0,75	--	49,9	49,9
14	portier dichtslaan	0,75	--	48,7	48,7
LMax	(hoofdgroep)		56,8	56,8	56,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax Haarstraat 1a

Sain milieuvadvis

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax bij Bron voor toetspunt: 3-1_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3-1_A	nieuwe woning	1,50	56,3	56,5	56,5
08	portier dichtslaan	0,75	56,3	56,3	56,3
07	portier dichtslaan	0,75	56,0	56,0	56,0
07b	portier dichtslaan	0,75	55,4	55,4	55,4
09	portier dichtslaan	0,75	55,1	55,1	55,1
08b	portier dichtslaan	0,75	54,0	54,0	54,0
102	personenauto's	0,75	47,1	47,1	47,1
101	personenauto's	0,75	44,4	44,4	44,4
06	portier dichtslaan	0,75	--	56,4	56,4
06b	portier dichtslaan	0,75	--	55,4	55,4
10	portier dichtslaan	0,75	--	56,5	56,5
11	portier dichtslaan	0,75	--	53,0	53,0
12	portier dichtslaan	0,75	--	52,4	52,4
13	portier dichtslaan	0,75	--	51,9	51,9
14	portier dichtslaan	0,75	--	51,5	51,5
LMax	(hoofdgroep)		56,3	56,5	56,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax Haarstraat 1a

Sain milieuvadvis

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax bij Bron voor toetspunt: 4-1_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4-1_A	nieuwe woning	1,50	57,5	57,5	57,5
07	portier dichtslaan	0,75	57,5	57,5	57,5
07b	portier dichtslaan	0,75	56,6	56,6	56,6
08	portier dichtslaan	0,75	56,0	56,0	56,0
09	portier dichtslaan	0,75	54,9	54,9	54,9
08b	portier dichtslaan	0,75	54,1	54,1	54,1
102	personenauto's	0,75	46,8	46,8	46,8
101	personenauto's	0,75	44,5	44,5	44,5
06	portier dichtslaan	0,75	--	56,4	56,4
06b	portier dichtslaan	0,75	--	54,7	54,7
10	portier dichtslaan	0,75	--	56,2	56,2
11	portier dichtslaan	0,75	--	54,4	54,4
12	portier dichtslaan	0,75	--	55,8	55,8
13	portier dichtslaan	0,75	--	54,9	54,9
14	portier dichtslaan	0,75	--	53,9	53,9
LMax	(hoofdgroep)		57,5	57,5	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax Haarstraat 1a

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax bij Bron voor toetspunt: 5-1_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5-1_A	nieuwe woning	1,50	57,5	57,5	57,5
08b	portier dichtslaan	0,75	57,5	57,5	57,5
07b	portier dichtslaan	0,75	51,6	51,6	51,6
09	portier dichtslaan	0,75	49,9	49,9	49,9
101	personenauto's	0,75	48,7	48,7	48,7
07	portier dichtslaan	0,75	48,6	48,6	48,6
08	portier dichtslaan	0,75	48,4	48,4	48,4
102	personenauto's	0,75	43,0	43,0	43,0
06	portier dichtslaan	0,75	--	47,1	47,1
06b	portier dichtslaan	0,75	--	51,8	51,8
10	portier dichtslaan	0,75	--	47,0	47,0
11	portier dichtslaan	0,75	--	56,1	56,1
12	portier dichtslaan	0,75	--	55,0	55,0
13	portier dichtslaan	0,75	--	54,8	54,8
14	portier dichtslaan	0,75	--	54,4	54,4
LMax	(hoofdgroep)		57,5	57,5	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax Haarstraat 1a

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax bij Bron voor toetspunt: 6-1_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
6-1_A	nieuwe woning	1,50	55,5	56,1	56,1
08b	portier dichtslaan	0,75	55,5	55,5	55,5
07	portier dichtslaan	0,75	51,3	51,3	51,3
09	portier dichtslaan	0,75	51,3	51,3	51,3
08	portier dichtslaan	0,75	50,9	50,9	50,9
07b	portier dichtslaan	0,75	50,8	50,8	50,8
101	personenauto's	0,75	47,8	47,8	47,8
102	personenauto's	0,75	46,5	46,5	46,5
06	portier dichtslaan	0,75	--	51,6	51,6
06b	portier dichtslaan	0,75	--	56,1	56,1
10	portier dichtslaan	0,75	--	51,3	51,3
11	portier dichtslaan	0,75	--	54,4	54,4
12	portier dichtslaan	0,75	--	54,2	54,2
13	portier dichtslaan	0,75	--	55,1	55,1
14	portier dichtslaan	0,75	--	54,8	54,8
LMax	(hoofdgroep)		55,5	56,1	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax Haarstraat 1a

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax bij Bron voor toetspunt: 7-1_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
7-1_A	nieuwe woning	1,50	49,2	52,9	52,9
08b	portier dichtslaan	0,75	49,2	49,2	49,2
09	portier dichtslaan	0,75	48,4	48,4	48,4
07b	portier dichtslaan	0,75	47,3	47,3	47,3
07	portier dichtslaan	0,75	46,8	46,8	46,8
101	personenauto's	0,75	46,0	46,0	46,0
08	portier dichtslaan	0,75	42,5	42,5	42,5
102	personenauto's	0,75	40,5	40,5	40,5
06	portier dichtslaan	0,75	--	42,5	42,5
06b	portier dichtslaan	0,75	--	48,6	48,6
10	portier dichtslaan	0,75	--	42,5	42,5
11	portier dichtslaan	0,75	--	52,9	52,9
12	portier dichtslaan	0,75	--	52,9	52,9
13	portier dichtslaan	0,75	--	52,2	52,2
14	portier dichtslaan	0,75	--	50,1	50,1
LMax	(hoofdgroep)		49,2	52,9	52,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten LMax Haarstraat 1a

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Haarstraat 1a, incl plan - mtrg
 LMax bij Bron voor toetspunt: 8-1_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
8-1_A	nieuwe woning	1,50	52,6	53,2	53,2
08b	portier dichtslaan	0,75	52,6	52,6	52,6
09	portier dichtslaan	0,75	49,0	49,0	49,0
08	portier dichtslaan	0,75	45,9	45,9	45,9
07	portier dichtslaan	0,75	45,7	45,7	45,7
101	personenauto's	0,75	45,6	45,6	45,6
07b	portier dichtslaan	0,75	45,4	45,4	45,4
102	personenauto's	0,75	45,2	45,2	45,2
06	portier dichtslaan	0,75	--	45,7	45,7
06b	portier dichtslaan	0,75	--	51,5	51,5
10	portier dichtslaan	0,75	--	45,6	45,6
11	portier dichtslaan	0,75	--	53,1	53,1
12	portier dichtslaan	0,75	--	53,2	53,2
13	portier dichtslaan	0,75	--	52,0	52,0
14	portier dichtslaan	0,75	--	51,1	51,1
LMax	(hoofdgroep)		52,6	53,2	53,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
Groep: LMax totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1-1_A	nieuwe woning	1,50	53,3	48,8	48,8
1-2_A	nieuwe woning	1,50	63,2	63,2	63,2
1-3_A	nieuwe woning (dove gevel)	1,50	66,6	66,6	66,6
2-1_A	nieuwe woning	1,50	53,9	45,7	45,7
2-2_A	nieuwe woning	1,50	62,8	60,8	60,8
2-3_A	nieuwe woning	1,50	54,0	45,5	45,5
3-1_A	nieuwe woning	1,50	55,1	45,0	45,0
3-2_A	nieuwe woning	1,50	64,9	57,8	57,8
3-3_A	nieuwe woning	1,50	64,4	59,5	59,5
4-1_A	nieuwe woning	1,50	52,3	45,9	45,9
4-2_A	nieuwe woning	1,50	61,9	56,1	56,1
4-3_A	nieuwe woning	1,50	53,2	53,2	53,2
5-1_A	nieuwe woning	1,50	54,8	44,9	44,9
5-2_A	nieuwe woning	1,50	66,1	57,4	57,4
5-3_A	nieuwe woning	1,50	64,0	57,9	57,9
6-1_A	nieuwe woning	1,50	49,1	43,6	43,6
6-2_A	nieuwe woning	1,50	65,0	56,4	56,4
6-3_A	nieuwe woning	1,50	52,6	52,6	52,6
7-1_A	nieuwe woning	1,50	56,6	46,7	46,7
7-2_A	nieuwe woning	1,50	63,5	54,7	54,7
7-3_A	nieuwe woning	1,50	64,8	55,4	55,4
8-1_A	nieuwe woning	1,50	57,2	48,0	48,0
8-2_A	nieuwe woning	1,50	62,9	53,7	53,7
8-3_A	nieuwe woning	1,50	56,1	47,8	47,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
Groep: LMax totaalresultaten voor toetspunten
andere bronnen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1-1_A	nieuwe woning	1,50	53,3	43,2	43,2
1-2_A	nieuwe woning	1,50	61,3	59,0	59,0
1-3_A	nieuwe woning (dove gevel)	1,50	65,1	61,8	61,8
2-1_A	nieuwe woning	1,50	53,9	45,7	45,7
2-2_A	nieuwe woning	1,50	62,8	50,8	50,8
2-3_A	nieuwe woning	1,50	54,0	42,7	42,7
3-1_A	nieuwe woning	1,50	55,1	44,4	44,4
3-2_A	nieuwe woning	1,50	64,9	53,8	53,8
3-3_A	nieuwe woning	1,50	64,4	51,9	51,9
4-1_A	nieuwe woning	1,50	52,3	45,9	45,9
4-2_A	nieuwe woning	1,50	61,9	55,9	55,9
4-3_A	nieuwe woning	1,50	48,3	40,3	40,3
5-1_A	nieuwe woning	1,50	54,8	44,9	44,9
5-2_A	nieuwe woning	1,50	66,1	57,4	57,4
5-3_A	nieuwe woning	1,50	64,0	57,9	57,9
6-1_A	nieuwe woning	1,50	49,1	43,6	43,6
6-2_A	nieuwe woning	1,50	65,0	56,4	56,4
6-3_A	nieuwe woning	1,50	51,8	51,8	51,8
7-1_A	nieuwe woning	1,50	56,6	46,7	46,7
7-2_A	nieuwe woning	1,50	63,5	54,7	54,7
7-3_A	nieuwe woning	1,50	64,8	55,4	55,4
8-1_A	nieuwe woning	1,50	57,2	48,0	48,0
8-2_A	nieuwe woning	1,50	62,9	53,7	53,7
8-3_A	nieuwe woning	1,50	56,1	47,8	47,8

Resultaten LMax Heelweg 1, details

Sain milieuvdies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
 LMax bij Bron voor toetspunt: 1-2_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1-2_A	nieuwe woning	1,50	63,2	63,2	63,2
101	route vrachtwagen en tractor	1,00	63,2	63,2	63,2
02	laden/lossen kalveren	1,50	61,3	--	--
04	tractor op het erf	1,50	59,0	59,0	59,0
01	lossen bulkvoer	1,00	57,7	--	--
05	tractor op het erf	1,50	54,3	54,3	54,3
03	laden melk	1,00	52,1	52,1	52,1
09	tractor op het erf	1,50	49,7	49,7	49,7
10	tractor op het erf	1,50	49,5	49,5	49,5
08	tractor op het erf	1,50	46,8	46,8	46,8
11	tractor op het erf	1,50	46,2	46,2	46,2
06	tractor op het erf	1,50	45,9	45,9	45,9
12	tractor op het erf	1,50	45,0	45,0	45,0
13	tractor op het erf	1,50	44,4	44,4	44,4
07	tractor op het erf	1,50	44,3	44,3	44,3
14	melkmachine	2,00	31,0	--	31,0
LMax (hoofdgroep)			63,2	63,2	63,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

30-7-2019 16:29:23

Resultaten LMax Heelweg 1, details

Sain milieuvdies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
 LMax bij Bron voor toetspunt: 2-2_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2-2_A	nieuwe woning	1,50	62,8	60,8	60,8
02	laden/lossen kalveren	1,50	62,8	--	--
101	route vrachtwagen en tractor	1,00	60,8	60,8	60,8
01	lossen bulkvoer	1,00	51,9	--	--
05	tractor op het erf	1,50	50,8	50,8	50,8
04	tractor op het erf	1,50	49,7	49,7	49,7
09	tractor op het erf	1,50	48,9	48,9	48,9
13	tractor op het erf	1,50	46,7	46,7	46,7
06	tractor op het erf	1,50	46,6	46,6	46,6
10	tractor op het erf	1,50	46,2	46,2	46,2
12	tractor op het erf	1,50	46,0	46,0	46,0
11	tractor op het erf	1,50	45,6	45,6	45,6
03	laden melk	1,00	45,6	45,6	45,6
07	tractor op het erf	1,50	43,2	43,2	43,2
08	tractor op het erf	1,50	43,0	43,0	43,0
14	melkmachine	2,00	24,6	--	24,6
LMax (hoofdgroep)			62,8	60,8	60,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

30-7-2019 16:29:23

Resultaten LMax Heelweg 1, details

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
 LMax bij Bron voor toetspunt: 3-2_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3-2_A	nieuwe woning	1,50	64,9	57,8	57,8
02	laden/lossen kalveren	1,50	64,9	--	--
101	route vrachtwagen en tractor	1,00	57,8	57,8	57,8
01	lossen bulkvoer	1,00	56,1	--	--
13	tractor op het erf	1,50	53,8	53,8	53,8
04	tractor op het erf	1,50	51,8	51,8	51,8
06	tractor op het erf	1,50	50,3	50,3	50,3
10	tractor op het erf	1,50	50,1	50,1	50,1
07	tractor op het erf	1,50	48,8	48,8	48,8
03	laden melk	1,00	48,7	48,7	48,7
12	tractor op het erf	1,50	47,8	47,8	47,8
11	tractor op het erf	1,50	47,3	47,3	47,3
08	tractor op het erf	1,50	46,1	46,1	46,1
05	tractor op het erf	1,50	43,2	43,2	43,2
09	tractor op het erf	1,50	41,7	41,7	41,7
14	melkmachine	2,00	25,1	--	25,1
LMax (hoofdgroep)			64,9	57,8	57,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

30-7-2019 16:29:23

Resultaten LMax Heelweg 1, details

Sain milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
 LMax bij Bron voor toetspunt: 4-2_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
4-2_A	nieuwe woning	1,50	61,9	56,1	56,1
02	laden/lossen kalveren	1,50	61,9	--	--
01	lossen bulkvoer	1,00	58,2	--	--
101	route vrachtwagen en tractor	1,00	56,1	56,1	56,1
03	laden melk	1,00	55,9	55,9	55,9
13	tractor op het erf	1,50	54,7	54,7	54,7
06	tractor op het erf	1,50	54,6	54,6	54,6
10	tractor op het erf	1,50	52,6	52,6	52,6
12	tractor op het erf	1,50	50,1	50,1	50,1
08	tractor op het erf	1,50	49,2	49,2	49,2
07	tractor op het erf	1,50	48,7	48,7	48,7
11	tractor op het erf	1,50	47,2	47,2	47,2
09	tractor op het erf	1,50	46,6	46,6	46,6
04	tractor op het erf	1,50	45,4	45,4	45,4
05	tractor op het erf	1,50	45,0	45,0	45,0
14	melkmachine	2,00	27,9	--	27,9
LMax (hoofdgroep)			61,9	56,1	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

30-7-2019 16:29:23

Resultaten LMax Heelweg 1, details

Sain milieuvadvis

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
 LMax bij Bron voor toetspunt: 5-2_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
5-2_A	nieuwe woning	1,50	66,1	57,4	57,4
02	laden/lossen kalveren	1,50	66,1	--	--
01	lossen bulkvoer	1,00	61,9	--	--
06	tractor op het erf	1,50	57,4	57,4	57,4
101	route vrachtwagen en tractor	1,00	55,1	55,1	55,1
08	tractor op het erf	1,50	54,2	54,2	54,2
12	tractor op het erf	1,50	54,2	54,2	54,2
03	laden melk	1,00	54,2	54,2	54,2
13	tractor op het erf	1,50	53,7	53,7	53,7
09	tractor op het erf	1,50	53,7	53,7	53,7
07	tractor op het erf	1,50	52,2	52,2	52,2
10	tractor op het erf	1,50	50,4	50,4	50,4
04	tractor op het erf	1,50	48,1	48,1	48,1
05	tractor op het erf	1,50	47,8	47,8	47,8
11	tractor op het erf	1,50	45,9	45,9	45,9
14	melkmachine	2,00	31,6	--	31,6
LMax (hoofdgroep)			66,1	57,4	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

30-7-2019 16:29:23

Resultaten LMax Heelweg 1, details

Sain milieuvadvis

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
 LMax bij Bron voor toetspunt: 6-2_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
6-2_A	nieuwe woning	1,50	65,0	56,4	56,4
02	laden/lossen kalveren	1,50	65,0	--	--
01	lossen bulkvoer	1,00	59,5	--	--
06	tractor op het erf	1,50	56,4	56,4	56,4
08	tractor op het erf	1,50	55,9	55,9	55,9
101	route vrachtwagen en tractor	1,00	54,5	54,5	54,5
03	laden melk	1,00	53,5	53,5	53,5
12	tractor op het erf	1,50	53,4	53,4	53,4
13	tractor op het erf	1,50	53,0	53,0	53,0
09	tractor op het erf	1,50	52,6	52,6	52,6
07	tractor op het erf	1,50	50,6	50,6	50,6
04	tractor op het erf	1,50	50,0	50,0	50,0
05	tractor op het erf	1,50	48,4	48,4	48,4
10	tractor op het erf	1,50	47,4	47,4	47,4
11	tractor op het erf	1,50	45,7	45,7	45,7
14	melkmachine	2,00	30,5	--	30,5
LMax (hoofdgroep)			65,0	56,4	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

30-7-2019 16:29:23

Resultaten LMax Heelweg 1, details

Sain milieuvdies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
 LMax bij Bron voor toetspunt: 7-2_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
7-2_A	nieuwe woning	1,50	63,5	54,7	54,7
02	laden/lossen kalveren	1,50	63,5	--	--
01	lossen bulkvoer	1,00	57,0	--	--
08	tractor op het erf	1,50	54,7	54,7	54,7
101	route vrachtwagen en tractor	1,00	53,5	53,5	53,5
04	tractor op het erf	1,50	52,7	52,7	52,7
03	laden melk	1,00	52,6	52,6	52,6
12	tractor op het erf	1,50	52,6	52,6	52,6
06	tractor op het erf	1,50	52,6	52,6	52,6
13	tractor op het erf	1,50	52,3	52,3	52,3
09	tractor op het erf	1,50	51,8	51,8	51,8
05	tractor op het erf	1,50	50,2	50,2	50,2
07	tractor op het erf	1,50	50,2	50,2	50,2
11	tractor op het erf	1,50	47,7	47,7	47,7
10	tractor op het erf	1,50	45,7	45,7	45,7
14	melkmachine	2,00	29,8	--	29,8
LMax (hoofdgroep)			63,5	54,7	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

30-7-2019 16:29:23

Resultaten LMax Heelweg 1, details

Sain milieuvdies

Rapport: Resultatentabel
 Model: LMax - Heelweg 1, incl plan
 LMax bij Bron voor toetspunt: 8-2_A - nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
8-2_A	nieuwe woning	1,50	62,9	53,7	53,7
02	laden/lossen kalveren	1,50	62,9	--	--
01	lossen bulkvoer	1,00	55,4	--	--
08	tractor op het erf	1,50	53,7	53,7	53,7
101	route vrachtwagen en tractor	1,00	53,5	53,5	53,5
05	tractor op het erf	1,50	53,0	53,0	53,0
04	tractor op het erf	1,50	52,5	52,5	52,5
09	tractor op het erf	1,50	52,3	52,3	52,3
03	laden melk	1,00	52,3	52,3	52,3
12	tractor op het erf	1,50	52,0	52,0	52,0
06	tractor op het erf	1,50	51,9	51,9	51,9
13	tractor op het erf	1,50	51,8	51,8	51,8
07	tractor op het erf	1,50	49,0	49,0	49,0
11	tractor op het erf	1,50	48,2	48,2	48,2
10	tractor op het erf	1,50	44,8	44,8	44,8
14	melkmachine	2,00	29,1	--	29,1
LMax (hoofdgroep)			62,9	53,7	53,7

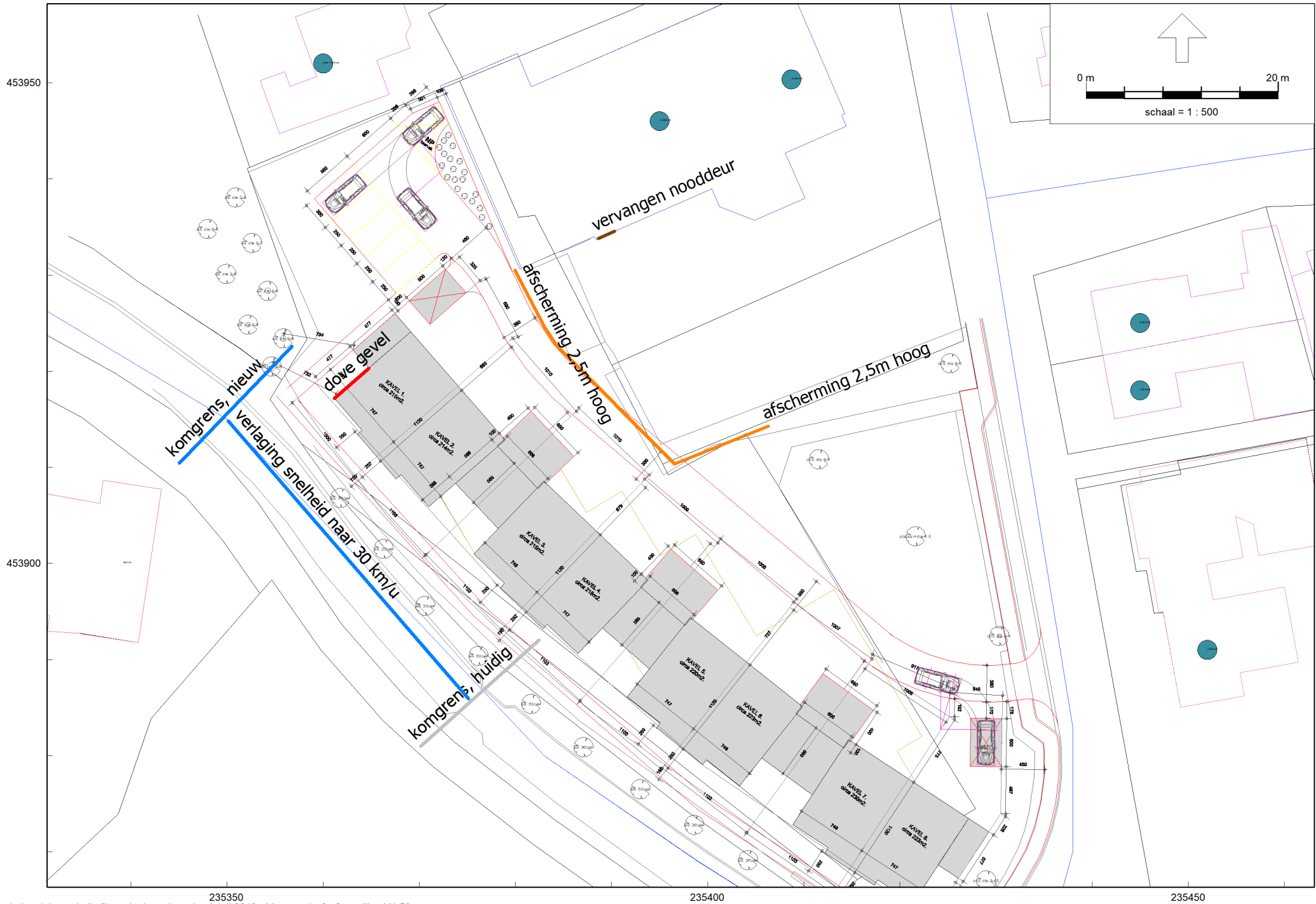
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.50

30-7-2019 16:29:23

Bijlage 6

Maatregelen



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