

Zienswijzennotitie ontwerp TAM-  
omgevingsplan Gemeente Hof van Twente  
Hoofdstuk 22e Enterbroekweg 8-10  
Markelo



# Zienswijzennotitie ontwerp TAM-omgevingsplan Gemeente Hof van Twente Hoofdstuk 22e Enterbroekweg 8-10 Markelo

Deze notitie kent de volgende opbouw:

- A. Zienswijzennotitie
- B. Ambtshalve aanpassingen

## A. Zienswijzen

Het ontwerp 'TAM-omgevingsplan Gemeente Hof van Twente Hoofdstuk 22e Enterbroekweg 8-10 Markelo' heeft met ingang van 3 april 2025 gedurende 6 weken voor éénieder ter inzage gelegen.

Binnen de inzagetermijn is één zienswijze ingediend:

### Zienswijze 1

gedateerd op 9 mei 2025, ingekomen op 13 mei 2025, met zaaknummer 948166

Hieronder vindt u een weergave van de inhoudelijke opmerkingen en de gemeentelijke reactie daarop.

### Weergave zienswijze

Reclamant is woonachtig in de buurt van de ontwikkeling en is daarom belanghebbende voor dit Omgevingsplan. Reclamant is in algemene zin geen tegenstander van veranderingen op het perceel Enterbroekweg 8-10 Markelo en heeft begrip voor een nieuwe invulling. Reclamant voelt zich echter overvallen door voorliggend plan en vreest dat hun woon- en leefgenot ter plaatse zal worden aangetast.

1. Reclamant stelt dat voorliggend plan niet in het voortraject met reclamant is afgestemd. Reclamant geeft aan niet betrokken te zijn geweest bij de ontwerpfase en geen inspraak te hebben gehad bij de totstandkoming van het plan. Reclamant geeft aan niet meegepraat te kunnen hebben in het ontwerp van het plan. Reclamant vindt niet geoorloofd en begrijpt niet waarom volledig voorbij is gegaan aan het afstemmen van het plan met hen.
2. Reclamant heeft zorgen omtrent de schaalomvang van de plannen, met name op het vlak van de manege. Reclamant geeft aan dat de zijgevel van de stal op het erf op adres Enterbroekweg 8 een halfopen gevel krijgt en dat veel geluid en licht afkomstig uit dit gebouw richting woning van reclamant gaat. Reclamant geeft aan dat hier in het akoestisch onderzoek bij voorliggend omgevingsplan geen rekening mee is gehouden. Reclamant geeft aan dat door verstoring van het licht ook geen aandacht wordt besteed. Tevens geeft reclamant aan dat in het akoestisch onderzoek geen rekening is gehouden met de geluidsemisatie vanuit voorgenomen binnenrijbaan in de voormalige stal. Reclamant stelt voor om de voormalige ligboxenstal te slopen en dit bouwvlak in zijn geheel te verplaatsen naar het bestaande bouwvlak op het adres Enterbroekweg 10.
3. Reclamant geeft aan dat de nieuwe activiteit in de stal op Enterbroekweg 8 extra verkeersbewegingen met zich meebrengt; ook in de avonduren. Reclamant vreest overlast te gaan ervaren van allerlei bezoekers/gebruikers van het complex. Reclamant stelt dat het komen en gaan van bezoekers in de avonduren en de weekenden, het gebruiken van faciliteiten op het terrein, etc. niet goed gereguleerd is in het omgevingsplan en tevens niet voldoende is onderzocht, onder andere in het akoestisch onderzoek.
4. Reclamant stelt dat door het toekennen van de functie 'sport' aan het perceel/de stal, de mogelijkheid ontstaat om samen met toegestane ondersteunende horeca sportwedstrijden te organiseren. Reclamant geeft aan dat dit een aanzienlijk aantal verkeersbewegingen kan opleveren van deelnemers en bezoekers. Reclamant stelt dat dit niet is meegenomen in het omgevingsplan en in de onderzoeken. Reclamant verzoekt ons de functie 'sport' nader te omschrijven en zodanig in te perken dat er geen reguliere mogelijkheden bestaan voor het onbeperkt houden van sportwedstrijden.
5. Reclamant vreest voor stofoverlast wanneer het grasland tussen zijn woning en het bedrijf van initiatiefnemers wordt omgevormd tot zandbanen. Reclamant stelt dat in het plan niet wordt ingegaan op stofhinder en dat er geen maatregelen zijn opgenomen ter voorkoming en beperking van stofemissie. Reclamant verzoekt om geen zandbodems toe te staan tussen de stal en woning van reclamant en om in het omgevingsplan adequate regels op te nemen ter voorkoming en bestrijding van stof.
6. Reclamant verzoekt om de groenaanleg aan te vullen met een (beuken)haag of struweelhaag van ten minste 2 meter hoog tussen de stal en woning van reclamant, om minder geluid-, stof- en lichthinder te ervaren van de voorgenomen activiteiten.

### Gemeentelijke reactie

#### Ad. 1.

Initiatiefnemer heeft ons een participatieverslag doen toekomen waarin het participatieproces is beschreven. Wij ontvingen dit participatieverslag op 16 januari 2025. Op 13 juli 2024 hebben initiatiefnemers een buurtbijeenkomst georganiseerd en daar hebben initiatiefnemers kort verteld wat de plannen waren. Eén week later hebben initiatiefnemers hun burens uitgenodigd voor een informatieavond om de voorziene ontwikkelingen toe te lichten op de erven Enterbroekweg 8-10 Markelo.

Op deze informatieavond is verteld hoe de procedure bij de gemeente vanaf 2022 is verlopen. In de presentatie is aan de hand van luchtfoto's en tekeningen de voorziene ontwikkeling toegelicht. Er is hier ook een erfinrichtingsplan gepresenteerd, hoe initiatiefnemers de te ontwikkelen woningen en de bedrijfsvoering voor hun zien.

De initiatiefnemers hebben hun kijk op de zienswijze van reclamant nader per mail toegelicht. Zowel op 13 juli 2024 als op 26 juli 2024 hebben initiatiefnemers op de buurtbijeenkomst en de informatieavond de plannen toegelicht. Reclamant was op beide avonden aanwezig. De plannen zijn nadien enkel uitgewerkt van schetsidee naar ontwerp, het voorliggend omgevingsplan. Initiatiefnemers hebben reclamant benadrukt zich te melden als er nog vragen of zorgen naar boven kwamen. In het proces na het indienen van de zienswijze hebben initiatiefnemers en reclamant meerdere gesprekken gehad. Dit heeft wijzigingen in het ontwerpplan tot gevolg gehad. Deze wijzigingen worden aan het einde van de beantwoording van deze zienswijze toegelicht.

Initiatiefnemers hebben burens en daarmee ook reclamant de mogelijkheid geboden te reageren op het plan en hebben zich constructief opgesteld in het participatieproces. Op basis van een door de gemeente genomen principebesluit in 2023 zijn initiatiefnemers bezig gegaan met het opstellen van de plannen. De gemeente stelt zich op het standpunt dat het participatieproces door initiatiefnemers correct is uitgevoerd.

#### Ad. 2.

Op 2 januari 2025 heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van het mogelijk maken van twee woningen en een manege in de bestaande ligboxenstal op het adres Enterbroekweg 8. Dit akoestisch rapport is als bijlage toegevoegd bij voorliggend omgevingsplan en is tevens bijgevoegd bij deze zienswijzenbeantwoording. Onderzocht is of sprake blijft van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

De manege is als gebouw opgenomen in het geluidmodel. Dit gaat om het in het gebruik nemen van het gebouw op Enterbroekweg 8. Vanuit de paardenmanege wordt er geen relevant geluid veroorzaakt naar de omgeving. Rijbewegingen die relevant zijn, zoals een tractor en personenauto's, zijn in het geluidmodel in beschouwing genomen aan de zuidzijde van het gebouw. Het rijden met paarden in een manege geeft geen relevante geluidproductie naar de omgeving. In het akoestisch rapport, op pagina 8, is voor de woning van reclamant beoordeeld dat er wordt voldaan aan de standaardwaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, en aan het maximale geluidniveau in de dag- en avondperiode. Op basis van het akoestisch onderzoek blijkt dat er sprake blijft van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties op het aspect 'geluid'.

Volledigheidshalve verwijzen wij naar de conclusie in het akoestisch rapport, bijgevoegd als bijlage bij deze zienswijzenbeantwoording.

Wat betreft het licht; op dit punt wordt de erfinrichting aangepast. In het omgevingsplan wordt een strook van 75 meter lang opgenomen voor de woning van reclamant, wat de functie 'Bos' krijgt. Het erfinrichtingsplan is aangepast, de groenstrook is hier ingetekend. De groenstrook wordt 75 meter lang en komt op een wal van één meter hoog. Een hogere wal is uit landschappelijk oogpunt niet wenselijk in het landschap. Het aangepaste erfinrichtingsplan is bijgevoegd als bijlage bij deze zienswijzenbeantwoording en gaat ook deel uitmaken van het omgevingsplan. Uitvoering van het erfinrichtingsplan wordt met een voorwaardelijke verplichting in het omgevingsplan afgedwongen.

Daarnaast wordt in een separate overeenkomst tussen initiatiefnemer en reclamant vastgelegd dat de lange, halfopen zijde van de ligboxenstal wordt voorzien van zwart of donker windbreekgaas. Dit kan namelijk niet worden vastgelegd in het omgevingsplan. Zo wordt het lichtoverlast tot een minimum beperkt. Dit heeft ook een positieve werking op eventueel geluid vanuit de stal.

Reclamant geeft aan dat de ligboxenstal gesloopt kan worden en het bouwvlak verplaatst kan worden naar het bestaande bouwvlak bij Enterbroekweg 10. Wij zien hier geen aanleiding toe. Wij

hebben voorliggend initiatief van initiatiefnemers beoordeeld en er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies. Er is geen knelpunt.

### Ad. 3.

Bij het mogelijk maken van een nieuwe ontwikkeling moet worden aangetoond wat het effect is op de bereikbaarheid en verkeersafwikkeling. De toename in verkeersgeneratie kan worden bepaald aan de hand van de meest recente CROW-uitgave Toekomstig Parkeren (publicatie 744). Deze uitgave bevat onder andere kengetallen die landelijk worden geaccepteerd door gemeenten. Een alternatieve methode om de verkeersgeneratie te bepalen is door middel van onderzoek of op basis van ervaringscijfers. Dit is met name van toepassing wanneer een functie niet in de CROW-uitgave is opgenomen, of wanneer een vergelijkbare functie niet representatief is. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie op basis van de CROW-uitgave moet eerst worden vastgesteld wat de stedelijkheidsgraad en het gebiedstype is van het plangebied. Vervolgens kan de functie in de CROW-publicatie worden opgezocht.

In dit geval ligt het plangebied in de wijk 'Wijk 04 Elsen', waarvoor een niet-stedelijke stedelijkheidsgraad geldt (CBS Wijken en Buurten 2024). De voorgenomen ontwikkeling aan de Enterbroekweg 8 omvat de toevoeging van een extra vrijstaande woning en een extra woning door splitsing van de bestaande woning. Daarnaast wordt de bestaande ligboxenstal uitgebreid en aangepast voor gebruik als paardenstal.

Wat betreft Enterbroekweg 10 voorziet de ontwikkeling in een functiewijziging van recreatief verblijf naar sport, ten behoeve van de bestaande manege. Hierbij vinden verder geen fysieke wijzigingen plaats. De verkeersgeneratie blijft daarom gelijk aan de huidige situatie en wordt buiten beschouwing gelaten.

Voor Enterbroekweg 8 kan op basis van de CROW-uitgave worden berekend wat de toename in verkeersgeneratie is als gevolg van de toevoeging van twee woningen. Deze bedraagt  $8,6 + 8,2 = 16,8$  verkeersbewegingen per etmaal. Hierbij is uitgegaan van de kengetallen voor een vrijstaande woning en een twee-onder-een-kapwoning.

Met betrekking tot de uitbreiding van de ligboxenstal en de beoogde functiewijziging naar een paardenstal wordt het volgende opgemerkt. In de CROW-uitgave wordt een pensionstal niet expliciet benoemd. Wel is er een kengetal opgenomen voor een manege (paardenhouderij). Het hanteren van dit kengetal is in dit specifieke geval echter niet representatief. Een manege is namelijk veel intensiever in gebruik dan een pensionstal. Een manege ontvangt dagelijks meerdere ruiters, vaak in groepsverband of tijdens evenementen, wat leidt tot meer verkeer, geluid en beweging. Een pensionstal daarentegen wordt enkel bezocht door paardeneigenaren voor dagelijkse verzorging en recreatief rijden, wat leidt tot aanzienlijk minder verkeer en activiteit. Om die reden zijn de CROW-kengetallen voor een manege niet toegepast op deze situatie.

In het kader van de beoordeling van mogelijke negatieve effecten op Natura 2000-gebieden is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Deze is opgenomen als Bijlage 9 bij deze motivering. In paragraaf 4.9 is reeds op de resultaten van deze berekening ingegaan. Voor de berekening is de verkeersgeneratie van de huidige situatie (ligboxenstal + 1 woning) aan de Enterbroekweg 8 bepaald op basis van praktijkervaring. De verkeersgeneratie van de bestaande situatie is hieronder weergegeven in figuur 1. De verkeersgeneratie voor de toekomstige situatie (paardenstal + 2 woningen) is eveneens berekend en weergegeven in figuur 2.

| Type verkeer | Aantal vervoersbewegingen |
|--------------|---------------------------|
| Licht        | 3338                      |
| Middel       | 48                        |
| zwaar        | 1136                      |

| Omschrijving    | Totaal aantal per jaar | Totaal aantal vervoersbewegingen |
|-----------------|------------------------|----------------------------------|
| Auto's woning   | 1461                   | 2922                             |
| Veearts/ki/etc. | 208                    | 416                              |
| Melkwagen       | 122                    | 244                              |
| krachtvoer      | 24                     | 48                               |
| kunstmest       | 2                      | 4                                |
| Afvoer vee      | 24                     | 48                               |
| Aanvoer ruwvoer | 420                    | 840                              |

*Figuur 1. Overzicht externe vervoersbewegingen in de bestaande situatie*

| Type verkeer | Aantal vervoersbewegingen |
|--------------|---------------------------|
| Licht        | 8870                      |
| Middel       | 104                       |
| zwaar        | 78                        |

| Omschrijving            | Totaal aantal per jaar | Totaal aantal vervoersbewegingen |
|-------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Auto's woning           | 4383                   | 8766                             |
| Veearts/verzorging/etc. | 52                     | 104                              |
| Bezorging goederen mid  | 52                     | 104                              |
| Bezorging goederen zw.  | 24                     | 48                               |
| Aanvoer voer            | 15                     | 30                               |

*Figuur 2. Overzicht beoogde externe vervoersbewegingen in de nieuwe situatie*

Uit de tabellen blijkt dat het aantal lichte verkeersbewegingen in de toekomstige situatie zal toenemen. Dit komt doordat aan de Enterbroekweg 8 twee extra woningen worden toegevoegd. Per saldo (toekomstige situatie minus bestaande situatie) bedraagt de toename afgerond 16 verkeersbewegingen per etmaal. Dit is hierboven ook al berekend op basis van de CROW-uitgave, dus komt met elkaar overeen.

Daarnaast blijkt dat het aantal middelzware verkeersbewegingen toeneemt met 56 per jaar (berekening:  $104 - 48$ ), wat neerkomt op circa 0,15 bewegingen per etmaal ( $56 / 365$ ). Daarentegen daalt het aantal zware verkeersbewegingen met 1.058 per jaar (berekening:  $1.136 - 78$ ), oftewel bijna 3 bewegingen per etmaal ( $1.058 / 365$ ). Deze afname is toe te schrijven aan de functiewijziging van de ligboxenstal naar paardenstal, waardoor geen zware aan- en afvoer voor vee, voer of mest nodig is.

De gemeente heeft een gemeentelijk mobiliteitsplan vastgesteld. Op te merken is dat binnen de verblijfsgebieden in de kernen (30 km-zones) de verkeersintensiteit ruim onder de richtlijn van maximaal 6.000 motorvoertuigen per etmaal ligt. Het plangebied wordt ontsloten via de Enterbroekweg en de Oomsdijk. Beide wegen zijn gemeentelijke wegen in het buitengebied, waar een maximumsnelheid van 60 km/u geldt. Het buitengebied kenmerkt zich bovendien door rustiger verkeersstromen ten opzichte van stedelijke gebieden. Als de maximale verkeersintensiteit binnen de kernen al niet behaald wordt, dan kan er redelijkerwijs worden gesteld dat de verkeersintensiteit in het buitengebied velen malen lager ligt ten opzichte van de maximale verkeersintensiteit van de wegen. Een toename van 16 lichte en 0,15 middelzware verkeersbewegingen per etmaal zal dan ook ruimschoots binnen de maximale verkeerscapaciteit van deze wegen blijven. Dit betekent dan ook

dat deze toename eenvoudig en veilig kan worden afgewikkeld. Bovendien zal de aanzienlijke afname van zwaar verkeer een positief effect hebben op de verkeersveiligheid. Zwaar verkeer leidt immers vaker tot onveilige situaties vanwege stagnerende verkeersstromen en beperkte manoeuvreerruimte.

Gelet op het bovenstaande wordt nader verkeersonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Geluidsgevolgen van verkeersbewegingen van en naar de stal zijn meegenomen in het akoestisch rapport, als bijgevoegd bij het omgevingsplan en bij deze zienswijzenbeantwoording.

In het omgevingsplan kan niet worden vastgelegd dat gebruik van de stal in het weekend, of in de avonden niet is toegestaan. In de motivering van het omgevingsplan wordt geconcludeerd dat de locatie de toename in het aantal verkeersbewegingen aan kan. Afspraken over het gebruik in de avonden en in de weekenden worden vastgelegd in een separate privaatrechtelijke overeenkomst tussen initiatiefnemer en reclamant. Initiatiefnemers geven aan dat er nooit bedrijfsactiviteiten op zondag zullen gaan plaatsvinden in verband met hun geloofsovertuiging en visie. Dit zal niet veranderen. Uiteraard gaat de dagelijkse verzorging van dieren wel altijd door.

Specifiek voor het nieuwe gebruik schat initiatiefnemer het aantal verkeersbewegingen op 16 per etmaal; 8 bezoekers heen en 8 bezoekers terug. Initiatiefnemer heeft aan reclamant gevraagd of dit voor hen acceptabel is, hier heeft initiatiefnemer geen reactie op mogen ontvangen.

Parkeren vindt plaats aan de noordzijde, aan de Oomsdijk. Parkeren wordt op eigen terrein opgelost. Alle verkeersbewegingen vinden plaats aan de noordzijde van de stal en niet aan de zijde van reclamant. Zoals hierboven ook al beschreven is, zullen dergelijke afspraken over gebruik van de stal op specifieke tijden moeten worden vastgelegd in een separate privaatrechtelijke overeenkomst. Enkel kan geconcludeerd worden dat er voor het aspect verkeer en parkeren sprake blijft van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

#### Ad. 4.

De regels van het omgevingsplan maken mogelijk dat er plaats is van de stal, in de functie 'sport', een manege is toegestaan, met ondersteunende horeca. Een manege is een inrichting waar paarden worden gehouden en rijlessen worden gegeven. In het omgevingsplan is niet per definitie mogelijk gemaakt dat er sportwedstrijden gehouden mogen worden. Enkel een manege is toegestaan, met ondersteunende horeca.

De horeca-activiteiten zullen uit de doeleindenomschrijving van de functie 'Sport' worden gehaald voor de stal op Enterbroekweg 8. Ondersteunende horeca blijft enkel mogelijk op de bestaande kampeerboerderij en manege op Enterbroekweg 10. In de conclusie hieronder wordt beschreven hoe deze aanpassing wordt verwerkt in de regels.

Wedstrijdelementen zijn enkel toegestaan wanneer dit aan het begrip 'manege' uit het omgevingsplan voldoet. Het houden van onbeperkte sportwedstrijden is uitgesloten. In een separate privaatrechtelijke overeenkomst tussen reclamant en initiatiefnemer zal worden opgenomen dat initiatiefnemer verplicht is reclamant tijdig te informeren op het moment dat er spelletjes-/wedstrijddagen worden gehouden op dit perceel. Initiatiefnemer stelt overigens dat het niet in de lijn der verwachting ligt dat dit perceel daar voor zal worden ingezet. De stal zal wat betreft de pensionstalling worden voorzien in maximaal 10 paarden. De toekomstige binnenbak op dit perceel zal alleen door de manege gebruikt worden als er geen lessen gehouden kunnen worden in de buitenbak door extreem slecht weer (te denken valt aan storm, extreme regenval of een diep bevroren bak). Voor de rest is de bak enkel in gebruik voor de pensionstalling.

#### Ad. 5.

Om de hinder van stof zo veel mogelijk te voorkomen, wordt tussen de woning van reclamant en de stal en weides een aarden wal aangelegd van 75 meter lang en één meter hoog, welke aanvullend met groen beplant mag worden. Dit zal stof en zand zoveel mogelijk tegen houden. Aanvullend wil initiatiefnemer in een separate privaatrechtelijke overeenkomst met reclamant een inspanningsverplichting opnemen, om stofhinder zoveel als mogelijk tegen te gaan. Dit zal onder

andere gaan om het voorzien van de paddock van een degelijke bodem met bevochtigingsmogelijkheden.

#### Ad. 6.

Er wordt (deels) voorzien in het verzoek door een groenstrook op te nemen in het omgevingsplan, waarbij het mogelijk wordt een aarden wal met een hoogte van één meter aan te leggen over een lengte van 75 meter. De wal moet drie meter breed worden. Hoger en langer kan niet, dit in strijd met de landschappelijke waarden ter plaatse. Bovenop de wal kan de wal worden beplant. Zo ontstaat er een robuuste groenafschieding met streekeigen beplanting. Eventuele geluid-, stof- en lichthinder wordt hiermee beperkt.

#### *Conclusie*

De ingediende zienswijze heeft geleid tot de volgende aanpassing van het bestemmingsplan:

- Op de verbeelding is tussen de woning van reclamant en het terrein van initiatiefnemers een functie 'Bos' opgenomen, van 75 meter lang en drie meter breed, waar ingevolge de regels een houtwal van 1 meter hoog mag komen met daar bovenop groene aanplant.
- Het erfinrichtingsplan is aangepast, bovenstaande groenwal is hierin ingetekend en is dit bijgevoegd als bijlage bij de regels bij voorliggend omgevingsplan.
- Artikel 7.2, lid c, is zodanig aangepast naar 'ondersteunende horeca uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'ondersteunende horeca'. Deze aanduiding is enkel ter plaatse van de kampeerboerderij opgenomen. Zo wordt de ondersteunende horeca alleen bij de kampeerboerderij mogelijk. In de stal op Enterbroekweg 8 is geen horeca meer toegestaan.

## **B. Ambtshalve aanpassingen**

### Bijlagen bij de toelichting

Aan de toelichting zijn de volgende bijlagen toegevoegd:

- Onderzoek geurhinder en veehouderij Enterbroekweg 8, Markelo; BJZ.nu; datum 27-08-2025; projectnummer 2024-447. Onderbouwd hierin is dat er op de toe te voegen woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat en dat er geen hinder wordt ondervonden van omliggende veehouderijen. Andersom zorgen de woningen niet voor een onevenredige hinder op aanwezige en bestaande veehouderijen in de omgeving. Dit onderzoek vervangt het onderzoek geurhinder en veehouderij van 18 september 2024, door BJZ.nu.
- Luchtkwaliteitsonderzoek Enterbroekweg 8, Markelo; BJZ.nu; datum 27-08-2025; projectnummer 2024-447. Onderbouwd hierin is dat er op de toe te voegen woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat als het gaat om de aanwezigheid van fijnstof. Er wordt voldaan aan de landelijke normen. Dit onderzoek vervangt het luchtkwaliteitsonderzoek van 19 september 2024, door BJZ.nu.

### Verbeelding

Op de verbeelding zijn de volgende aanpassingen gedaan:

- Op het zuidelijke gedeelte op de functie 'Sport', ter plaatse van de stal, was de aanduiding 'specifieke vorm van sport – manege' per abuis vergeten op te nemen. Dit is hersteld en opgenomen op de verbeelding.
- Op het noordelijke gedeelte op de functie 'Sport', was het 'bouwvlak' per abuis vergeten op te nemen. Dit is hersteld en opgenomen op de verbeelding.

## Ruimte en Economie

de Hölte 7, 7471 DK Goor  
Postbus 54, 7470 AB Goor  
0547 – 85 85 85  
[info@hofvantwente.nl](mailto:info@hofvantwente.nl)





# Akoestisch onderzoek Plan Enterbroekweg 8 en 10 te Markelo

projectnummer 24.225  
Project Plan Enterbroekweg 8 en 10 te Markelo  
versie 1.0  
datum 2 januari 2025  
auteur Ing. R.P.M. Munsterhuis  
Munsterhuis Geluidsadvies

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Munsterhuis Geluidsadvies BV Aanslagweg 22 7622 LD Borne (T. 06-10556500)

## Inhoudsopgave

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b> .....                                | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Industrielawaai</b> .....                          | <b>4</b>  |
| 2.1      | <i>Uitgangspunten</i> .....                           | 4         |
| 2.2      | <i>Wetgeving</i> .....                                | 4         |
| 2.3      | <i>Bronnen</i> .....                                  | 6         |
| 2.4      | <i>Rekenresultaten industrielawaai</i> .....          | 7         |
| <b>3</b> | <b>Wegverkeer</b> .....                               | <b>10</b> |
| 3.1      | <i>Inleiding</i> .....                                | 10        |
| 3.2      | <i>Wetgeving wegverkeer</i> .....                     | 10        |
| 3.3      | <i>Bepaling geluidbelasting wegverkeer</i> .....      | 12        |
| <b>4</b> | <b>Gezamenlijk geluid en gecumuleerd geluid</b> ..... | <b>14</b> |
| <b>5</b> | <b>Conclusie</b> .....                                | <b>17</b> |
| <b>6</b> | <b>Bijlagen</b> .....                                 | <b>19</b> |



## 2 Industrielawaai

### 2.1 Uitgangspunten

De functies van de gebouwen blijven gelijk aan de Enterbroekweg nr. 10. Het gaat hierbij om een (zorg) boerderij en manege Het lamoen. Uit inventarisatie blijkt dat er geen stationaire vast opgestelde geluidbronnen, zoals afzuigingen, aanwezig zijn binnen de manege Het Lamoen.

De aantallen vervoersbewegingen zijn opgegeven door en via de opdrachtgever.

Er zijn geen tractorbewegingen van mest. Er wordt 1 keer per dag van en naar de zuidzijde naar de noordzijde van de Oomsdijk gereden met de tractor voor bijvoorbeeld stro of hooi of iets dergelijks.

Personenauto's komen zowel aan de zuid en noordzijde van de Oomsdijk. Er komen ook veel kinderen op de fiets.

Cliënten van de zorgboerderij zijn alleen overdag, de anderen overdag en 's avonds tot maximaal 21.15 uur.

De aanvoer van stro is 3x per jaar en van hooi 9 keer per jaar. Daarnaast komt er 10 keer per jaar een vrachtwagens voor de aanvoer van krachtvoer.

De mest van zuidzijde (nr. 8) komt met kruiwagens. Evenals de mest vanuit de stallen en verblijven aan de noordzijde. Deze mest wordt aan de noordzijde opgeslagen in een soort open bak. Deze wordt 3x per jaar afgevoerd omdat men een potstal systeem heeft.

In het geluidmodel is derhalve een vrachtwagen opgenomen voor de totale 16 vrachtwagens die er per jaar komen.

Daarnaast wordt 1x per maand de vuilcontainer opgehaald door de milieudienst.

### 2.2 Wetgeving

Sinds 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Iedere gemeente heeft direct een omgevingsplan van rechtswege. Het tijdelijke deel van het omgevingsplan bestaat uit:

- (ruimtelijke) regels uit verschillende vervallen instrumenten
- vervallen rijksregels over activiteiten
- Bruidsschat

Het nieuwe deel van het omgevingsplan is eerst nog leeg. De regels in het nieuwe deel komen deels tot stand door bestaande regels uit het tijdelijke deel om te zetten naar het nieuwe deel. Daarnaast neemt de gemeente in het nieuwe deel nieuwe regels op voor ruimtelijke ontwikkelingen en beleid. Het wijzigen/vaststellen van een omgevingsplan kan ook thematisch gebeuren.

Tijdens de overgangsfase tot eind 2031 krijgen gemeenten de tijd om het tijdelijke deel van het omgevingsplan om te vormen tot 1 omgevingsplan voor de hele gemeente. Hierin verwerkt de gemeente ook de regels in gemeentelijke verordeningen die over de fysieke leefomgeving gaan.

De verplaatste regels moeten voldoen aan de eisen van de Omgevingswet. Het omgevingsplan moet voldoen aan de eisen van de Omgevingswet en is digitaal beschikbaar via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Vanaf de inwerkingtreding van de Omgevingswet kunnen gemeenten bruidsschatregels omzetten naar het nieuwe deel van het omgevingsplan. Gemeenten bepalen zelf of ze de regels van de bruidsschat ongewijzigd omzetten, ze aanpassen of laten vervallen. Het gaat namelijk om regelgeving die niet meer van het Rijk is.

De landelijke geluidnormen (zoals deze waren opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer) vervallen voor de meeste milieubelastende activiteiten. De bescherming van geluidgevoelige gebouwen tegen geluid van bedrijven is niet meer opgenomen in de algemene rijksregels. Die geluidnormen moeten de gemeenten zelf vaststellen en opnemen in het door hun op te stellen Omgevingsplan. Dit biedt meer ruimte voor lokale gebiedsgerichte bescherming van de burgers en bovendien meer maatwerkmogelijkheden voor bedrijven.

Omdat de gemeente nog geen omgevingsplan heeft vastgesteld is in het onderhavig onderzoek uitgegaan van de Bruidsschat. De bruidsschat in het omgevingsplan bevat regels voor milieubelastende activiteiten. Deze regels komen vooral uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling.

Met de term 'bruidsschat' doelt de wetgever op de algemene rijksregels die op het moment van inwerkingtreden van de Omgevingswet van rechtswege worden toegevoegd aan het omgevingsplan. Hiermee heeft ieder omgevingsplan op 1 januari 2024 een hoofdstuk 22, waar de regels van de bruidsschat tijdelijk staan.

Bij het opstellen van maatwerkvoorschriften voor geluid gelden 2 voorwaarden (artikel 22.45 lid 3 en 4 Bruidsschat omgevingsplan):

1. het bevoegd gezag stelt maatwerk met het oog op het waarborgen van de veiligheid, het beschermen van de gezondheid en het beschermen van het milieu.
2. bij het opstellen van een maatwerkvoorschrift past het bevoegd gezag de instructieregels van paragraaf 5.1.4 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) toe.

In maatwerkvoorschriften kan het bevoegd gezag voorzieningen of gedragsregels voorschrijven om geluidhinder te voorkomen. Deze kunnen gelden naast de waarden uit het omgevingsplan. Daarnaast kan het bevoegd gezag op basis van artikel 22.45 Bruidsschat omgevingsplan ook het beschermingsniveau aanpassen. Bij maatwerk waarbij het bevoegd gezag hogere waarden toestaat, moet het bevoegd gezag de binnenwaarde van 35 dB(A) in acht nemen.

### Standaardwaarden toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

In tabel 5.65.1 (uit artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, Bkl) staan standaardwaarden voor de verschillende beoordelingsgrootheden en -perioden. Een gemeente kan deze standaardwaarden als waarden voor een bepaald gebied opnemen in het omgevingsplan ter bescherming tegen geluid door één activiteit. Deze waarden gelden dan voor bestaande bedrijven en bij de toelating van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en nieuwe activiteiten.

Tabel 5.65.1 Standaardwaarden toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

| Beschrijving                                                                               | 07.00–19.00 uur | 19.00–23.00 uur | 23.00–07.00 uur |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau<br>$L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door activiteiten          | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        | 40 dB(A)        |
| Maximaal geluidniveau<br>$L_{Amax}$ veroorzaakt door aandrijf­geluid van transportmiddelen | -               | 70 dB(A)        | 70 dB(A)        |
| Maximaal geluidniveau<br>$L_{Amax}$ veroorzaakt door andere piekgeluiden                   | -               | 65 dB(A)        | 65 dB(A)        |

### 2.3 Bronnen

Bij Manage Het Lamoen zijn mobiele geluidbronnen aanwezig.

Bij de berekeningen is uitgegaan van de representatieve (maximale belaste (worst case)) bedrijfssituatie. De opgaven van de hoeveelheden bewegingen zijn volgens Het Lamoen.

Iedere dag kunnen er verschillende transportbewegingen plaatsvinden van een vrachtwagen, een tractor, bestelwagens en of personenwagens.

Het bronvermogen tijdens rijden bij lage snelheden is sterk afhankelijk van het type voertuig en het rijgedrag van de chauffeur. De gehanteerde bronvermogens zijn berekend aan de hand van geluidmetingen aan soortgelijke voertuigen. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A) voor de stapvoets rijdende vrachtwagen, 92 dB(A) voor bestelwagens, 98 dB(A) voor de tractor en 89 dB(A) voor personenauto's. De rijsnelheid van de voertuigen bedraagt 5 km/uur. De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een serie puntbronnen.

De grasmaaier rijdt maximaal circa 1 uur per dag op het terrein om de rijbakken te egaliseren. Deze bron is als stationaire bron ingevoerd in het model.

Het bronvermogen van de grasmaaier is aangehouden op 101 dB(A) op basis van eerder uitgevoerde metingen aan een vergelijkbare bron.

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van het maximale aantal bewegingen per dag, waarmee in het rekenmodel is gerekend. De bronnummers zijn gegeven in de invoergegevens (bijlage 2).

Tabel 2.1: Maximaal aantal transportbewegingen per dag

| Transport van:               | Mobiele nummer | Maximaal aantal bewegingen per dag |       |       |
|------------------------------|----------------|------------------------------------|-------|-------|
|                              |                | dag                                | Avond | nacht |
| Personenauto's zuidzijde     | MB01           | 3                                  | 7     | -     |
| Vrachtwagen container mest   | MB02           | 2                                  | -     | -     |
| Personenauto's noordzijde    | MB03           | 8                                  | 12    | -     |
| Bestelwagens noordzijde      | MB04           | 4                                  | -     | -     |
| Tractor                      | MB05           | 2                                  | -     | -     |
| Grasmaaier egaliseren rijbak | 10 - 15        | 30 minuten<br>(5 min / br)         | -     | -     |

## 2.4 Rekenresultaten industrielawaai

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig conform de meet- en rekenmethode geluid industrie (bijlage IVh, Omgevingsregeling). Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 2. De bijbehorende schematische ligging van objecten, bronnen en beoordelingspunten zijn weergegeven in bijlage 2, figuur 2 tot en met 5.

De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van woningen van derden en liggen op een hoogte van 1,5 meter in de dagperiode (woningen) en 5,0 meter in zowel de avond- als nachtperiode.

De geluidniveaus zijn invallend berekend. Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie. De bodemfactor welke is gehanteerd in het model is 1 (akoestisch zacht). De bedrijfstijden van de verschillende immissierelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus is onderscheid gemaakt in de volgende bronnen:

- Bron 10 - 15 stationaire bron,  $L_{Amax} = L_{i \text{ maatgevende bron}} - C_m + \text{een verhoging } 5 \text{ dB(A)}$ ;
- Bron MB01-MB04, mobiele bron,  $L_{Amax} = L_{i \text{ maatgevende bron}} - C_m + \text{een verhoging } 3 \text{ dB(A)}$ ;
- Bron MB05, tractor,  $L_{Amax} = L_{i \text{ maatgevende bron}} - C_m + \text{een verhoging van } 5 \text{ dB(A)}$ .

In bijlage 3 en tabel 2.2 en 2.3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 2.2 Geluidbelasting langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

| Beoordelingspunt                     | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) [dB(A)] |               |               |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|                                      | Dag (07-19)                                                    | Avond (19-23) | Nacht (23-07) |
| Standaardwaarden                     | 50                                                             | 45            | 40            |
| 01 Toekomstige woning 1, NO gevel    | 40                                                             | 31            | -             |
| 04/05 Toekomstige woning 1, ZO gevel | 40                                                             | 28            | -             |
| 08/09 Toekomstige woning 2, NO gevel | 44                                                             | 34            | -             |
| 13/14 Woning Oomsdijk 8 N gevel      | 44                                                             | 34            | -             |
| 23 Woning Enterbroekweg 6 O gevel    | 31                                                             | 25            | -             |
| 25 50 meter ten oosten               | 35                                                             | 26            | -             |
| 26 50 meter ten oosten               | 37                                                             | 27            | -             |
| 27 50 meter ten noordoosten          | 33                                                             | 22            | -             |

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van een de dichtstbijzijnde toekomstige als bestaande woning van derden het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 44 en 34 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode bedraagt.

Er wordt voldaan aan de standaardwaarden uit de Bkl voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode.

Tabel 2.3 Geluidbelasting Maximale geluidniveau

| Beoordelingspunt                     | Maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) [dB(A)] |               |               |
|--------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|---------------|
|                                      | Dag (07-19)                                  | Avond (19-23) | Nacht (23-07) |
| Standaardwaarden                     | 70                                           | 65            | 60            |
| 01 Toekomstige woning 1, NO gevel    | 65                                           | 50            | -             |
| 04/05 Toekomstige woning 1, ZO gevel | 64                                           | 48            | -             |
| 08/09 Toekomstige woning 2, NO gevel | 70                                           | 54            | -             |
| 13/14 Woning Oomsdijk 8 N gevel      | 68                                           | 54            | -             |
| 23 Woning Enterbroekweg 6 O gevel    | 51                                           | 43            | -             |
| 25 50 meter ten oosten               | 55                                           | 44            | -             |
| 26 50 meter ten oosten               | 59                                           | 44            | -             |
| 27 50 meter ten noordoosten          | 55                                           | 39            | -             |

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van een de dichtstbijzijnde toekomstige als bestaande woning van derden het maximale geluidniveau maximaal 70 en 54 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode bedraagt.

Er wordt voldaan aan de standaardwaarden uit de Bkl voor het maximale geluidniveau 70 en 65 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode.

Op basis van het onderhavig onderzoek blijkt dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 3 Wegverkeer

### 3.1 Inleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om twee woningen te realiseren op het perceel aan de Enterbroekweg 8 te Markelo. Het onderzoek richt zich op het bepalen van het geluid op de gevel, ten gevolge van de Rijksweg A1, de Rijssenseweg (N752) en de Enterbroekweg. Het geluid op de gevel is vastgesteld door middel van het meet-en rekenvoorschrift, zoals beschreven in de Aanvullingsregeling geluid.

### 3.2 Wetgeving wegverkeer

#### *Gemeentelijk Geluidbeleid*

De gemeente Hof van Twente heeft voor de invoering van de Omgevingswet nog geen geluidbeleid vastgesteld. Totdat de gemeente eigen regels heeft gesteld voor geluid geldt de wetgeving zoals in de Bruidsschat (regels overgedragen van het Rijk naar gemeenten) is opgenomen.

#### **Geluidaandachtsgebieden**

Voor (lokale) wegen waarbij de verkeersintensiteit hoger is dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal, worden contouren bepaald met de volgende afstanden van de rand van de contour tot de weg:

- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximum snelheid van 30 km/u of minder: ten minste 100 m;
- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een onbekende maximumsnelheid of een maximum snelheid van meer dan 30 km/u: ten minste 200 m; en
- Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: ten minste 350 m.

#### **Standaardwaarden geluid Omgevingswet**

Indien binnen het geluidaandachtsgebied van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten standaardwaarden in acht worden genomen. Als er niet aan de standaardwaarden wordt voldaan, dan kan er bij uitzondering en/of met geluid-reducerende maatregelen medewerking worden verleend, tot aan de geldende grenswaarde. De wettelijke standaardwaarde en grenswaarde is afhankelijk van het type weg (geluidbronssoort). In onderstaande tabel 4.1 zijn de standaardwaarden en grenswaarden per geluidbronssoort weergegeven.

Tabel 1: standaardwaarden en grenswaarden

| Geluidbronsoorten                    | Standaardwaarden | Grenswaarden (Lden)             |                          |
|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------|
|                                      |                  | Nieuwe geluidgevoelige gebouwen | Aanleg of wijziging bron |
| Rijkswegen en Provinciale wegen      | 50               | 60                              | 65                       |
| Gemeentelijke wegen                  | 53               | 70                              | 70                       |
| Hoofdspoorwegen en lokale spoorwegen | 55               | 65                              | 70                       |

In nieuwe situaties moet zo veel mogelijk worden voldaan aan de standaardwaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

Indien de grenswaarde voor wegverkeerslawaaï wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'niet-geluidgevoelige gevel met bouwkundige maatregelen' wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de grenswaarde.

In het onderhavig onderzoek zijn de geplande woningen gelegen in het geluidaandachtsgebied van de Rijksweg A1, de Rijssenseweg (N752) en de Enterbroekweg. De A1 is een Rijksweg en de Rijssenseweg is een provinciale weg. Voor deze wegen geldt een standaardwaarde van 50 dB. Voor de Enterbroekweg (gemeentelijke weg) is een standaardwaarde van 53 dB van toepassing.

### Grenswaarden

Het toestaan van een hogere waarde dan de standaardwaarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden. Daarnaast moet de binnenwaarde niet overschreden worden. De gemeente heeft onder de Omgevingswet beleidsvrijheid om haar eigen bestuurlijke afweging te maken.

Indien een hogere waarde wordt toegestaan, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

### Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Conform artikel 4.3, eerste lid en artikel 4.102 en 4.103 van het Besluit bouwwerken leefomgeving dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied tenminste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 4.2 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB.

Tabel 4.2: Overzicht grenswaarden Besluit bouwwerken leefomgeving conform afdeling 4.3.

| Gebruiksfunctie         | Grenswaarde |
|-------------------------|-------------|
| Woonfunctie             | 33 dB       |
| 2 ander verblijfsgebied | 33 dB       |

### 3.3 Bepaling geluidbelasting wegverkeer

#### Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Rijksweg A1 zijn afkomstig uit de Centrale Voorziening Verkeersgegevens. De gegevens van de N752 zijn afkomstig uit het geluidmilieumodel van de Omgevingsdienst. Voor de Enterbroekweg zijn geen gegevens beschikbaar. Gerekend is met een standaardverdeling voor erftoegangswegen buiten de bebouwde kom en een worst-case-intensiteit van 100 motorvoertuigen per etmaal. Op de Enterbroekweg ligt elementverharding in keperverband. De gehanteerde verkeersintensiteiten en de voertuigverdelingen voor het jaar 2034 zijn in tabel 4.3 opgenomen. In tabel 4.4 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 4.3: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2034.

| Wegen         | Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen |      |      |                      |       |       |                           |      |      |                     |      |      | Etmaalint.<br>[mvt/dag] |
|---------------|----------------------------------------------|------|------|----------------------|-------|-------|---------------------------|------|------|---------------------|------|------|-------------------------|
|               | Dag,- avond-<br>en nachtuur                  |      |      | Lichte<br>voertuigen |       |       | Middelzware<br>voertuigen |      |      | Zware<br>voertuigen |      |      |                         |
|               | d                                            | a    | n    | d                    | a     | n     | d                         | a    | n    | d                   | a    | n    |                         |
| Enterbroekweg | 6,7                                          | 3,7  | 0,6  | 94,6                 | 96,05 | 97,5  | 4,4                       | 3,25 | 2,1  | 1,0                 | 0,7  | 0,4  | 100                     |
| Rijssenseweg  | 6,7                                          | 2,92 | 0,98 | 94,03                | 97,12 | 93,16 | 4,85                      | 2,26 | 5,11 | 1,12                | 0,61 | 1,72 | 4016                    |

Tabel 4.4: Situatie- en verkeersgegevens

|                                  | Rijssenseweg     | Enterbroekweg     | Rijksweg A1          |
|----------------------------------|------------------|-------------------|----------------------|
| <b>Snelheid</b>                  | 80 [ km/uur]     | 60 [ km/uur]      | 90-100- 115 [km/uur] |
| <b>Wegdekhoogte<br/>maaiveld</b> | 13,7 m           | 13,7 m            | 13-17 m              |
| <b>Wegdektype</b>                | Referentiewegdek | Elementverharding | DAB-1L/ 2L ZOAB      |
| <b>Beoordelingshoogte</b>        | 1,5 – 5,0 meter  | 1,5 – 5,0 meter   | 1,5 – 5,0 meter      |

## Resultaten

Voor de woningen zijn ter plaatse van de gevels beoordelingspunten ingevoerd op 1,5 m en 5,0 m hoogte. Er is voor het wegverkeersmodel gerekend met een standaard bodemfactor van 1. De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 4. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5 en tabel 4.5.

Tabel 4.5: Geluidbelasting per beoordelingspunt in  $L_{den}$

| Beoordelingspunt                      | Geluidbelasting $L_{den}$ [dB] |        |                   |        |            |        |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------|-------------------|--------|------------|--------|
|                                       | Gemeentelijke wegen            |        | Provinciale wegen |        | Rijkswegen |        |
|                                       | 1,5 m                          | 5 m    | 1,5 m             | 5,0 m  | 1,5 m      | 5,0 m  |
| 01 - woning 1, noordgevel             | 37                             | 39     | 38                | 38     | 43         | 48     |
| 02 - woning 1, noordwestgevel beg gr  | 43                             | n.v.t. | 42                | n.v.t. | 46         | n.v.t. |
| 03 - woning 1, noordwestgevel 1e verd | n.v.t.                         | 43     | n.v.t.            | 44     | n.v.t.     | 49     |
| 04 - woning 1, zuidoostgevel beg gr   | 24                             | n.v.t. | 37                | n.v.t. | 42         | n.v.t. |
| 05 - woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | n.v.t.                         | 25     | n.v.t.            | 39     | n.v.t.     | 46     |
| 06 - woning 1, zuidgevel              | 38                             | 39     | 43                | 44     | 43         | 45     |
| 07 - woning 2, noordwestgevel         | 33                             | 35     | 39                | 40     | 44         | 49     |
| 08 - woning 2, noordgevel beg gr      | 27                             | n.v.t. | 34                | n.v.t. | 44         | n.v.t. |
| 09 - woning 2, noordgevel 1e verd     | n.v.t.                         | 30     | n.v.t.            | 32     | n.v.t.     | 50     |
| 10 - woning 2, noordgevel beg gr      | 31                             | n.v.t. | 42                | n.v.t. | 40         | n.v.t. |
| 11 - woning 2, zuidgevel 1e verd      | n.v.t.                         | 32     | n.v.t.            | 42     | n.v.t.     | 42     |
| 30 - woning 1, noordwestgevel beg gr  | 43                             | n.v.t. | 42                | n.v.t. | 46         | n.v.t. |
| 31 - woning 1, noordwestgevel 1e verd | n.v.t.                         | 43     | n.v.t.            | 44     | n.v.t.     | 49     |

■ Overschrijding van de standaardwaarde

Uit de resultaten blijkt dat de standaardwaarde van 53 dB ten gevolge van gemeentelijke wegen niet wordt overschreden ter plaatse van de gevels. De standaardwaarde van 50 dB voor Provinciale wegen en Rijkswegen wordt tevens niet overschreden ter plaatse van beide woningen. Het maximale geluid op de gevel bedraagt 50 dB.

## 4 Gezamenlijk geluid en gecumuleerd geluid

Het geluid van de betrokken geluidbronnen wordt ongewogen bij elkaar opgeteld, zonder correcties voor verschillen in hinderlijkheid. Het gezamenlijk geluid op de gevel is nodig om eventueel de benodigde geluidwering van die gevel te bepalen.

Ten behoeve van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is de cumulatie van het industrielawaai en het wegverkeer inzichtelijk gemaakt.

### Gezamenlijk

Bijlage I van het Bkl verwijst voor het begrip gezamenlijk geluid naar artikel 3.39. In het tweede lid staat dat het gezamenlijke geluid gaat om “het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.” Bij het bepalen van het gezamenlijk geluid wordt dus niet gecorrigeerd voor verschillen in hinderlijkheid. Dat is een belangrijk verschil met gecumuleerd geluid.

In bijlage 6 is de berekening van het gezamenlijk geluid opgenomen.

Het blijkt dat ter hoogte van de toekomstige woningen de hoogste geluidbelasting is van 51 dB(A). Er zijn geen extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB ter plaatse van de verblijfsgebieden te kunnen voldoen. Een standaardisolatie van een gevel een nieuw te bouwen woning is minimaal 20 dB(A).

### Gecumuleerd

Bij gecumuleerd geluid in de Omgevingswet gaat het ook om de beoordeling van aanvaardbaarheid.

In artikel 3.38 (vaststellen geluidproductieplafond: beoordeling aanvaardbaarheid gecumuleerd geluid), tweede lid, Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), staat de volgende omschrijving: “Het gecumuleerde geluid is het geluid door geluidbronsoorten en andere activiteiten tegelijk, opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid.”

Het gecumuleerd geluid op de gevel is het geluid van verschillende geluidbronnen tezamen op die gevel. De berekening van het cumuleren van geluid houdt rekening met verschillen in hinderlijkheid tussen verschillende soorten geluid. De Omgevingsregeling regelt het hinderequivalent optellen van geluid.

### Beoordeling gecumuleerd geluid

De beoordeling van gecumuleerd geluid is een onderdeel van de beoordeling van het geluid van een geluidbronsort op de gevel. De beoordeling van het geluid van één geluidbronsort op de gevel is gekoppeld aan normen en eisen uit het Bkl.

Het gecumuleerd geluid op de gevel wordt niet getoetst aan het normenkader. Mede aan de hand van het gecumuleerd geluid op de gevel(s) van een gebouw beoordeelt het bevoegd gezag of en in welke mate het verantwoord is de afwegingsruimte boven de standaardwaarde te benutten.

Of het bevoegd gezag een hoog gecumuleerd geluidniveau als aanvaardbaar beoordeelt, is mede afhankelijk van de omstandigheden. Daarbij spelen naast geluid ook andere omstandigheden en belangen een rol. De afweging speelt zich af op het complexe snijvlak van belangen van hinder en gezondheid, woningbouw, economie en mobiliteit.

In de toelichting het Bkl was in de consultatieversie een tabel opgenomen met een kwalificatie van het gecumuleerde geluid. Uit de toelichting op de consultatieversie van de Aanvullingsregeling geluid blijkt dat deze tabel niet verplicht wordt toegepast en gemotiveerd afgeweken kan worden.

| Gecumuleerde geluid in $L_{cum}$ | Kwalificatie    |
|----------------------------------|-----------------|
| $\leq 45$                        | Zeër goed       |
| 46 – 50                          | Goed            |
| 51 – 55                          | Redelijk        |
| 56 – 60                          | Matig           |
| 61 – 65                          | Tamelijk slecht |
| 66 – 70                          | Slecht          |
| $\geq 71$                        | Zeër slecht     |

### Berekenen van gecumuleerd geluid conform artikel 3.25 Omgevingsregeling

Het gecumuleerde geluid is berekend door eerst het geluid door de geluidbronsorten en andere geluidbronnen om te rekenen naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt en dan het gecumuleerde geluid te berekenen volgens de formule uit het vierde lid.

Het geluid door wegen, industrieterreinen, wordt omgerekend naar het geluid door wegen dat evenveel hinder veroorzaakt, volgens de formules:

- voor wegen:  $LVL * = 1,00 \cdot LVL + 0,00$ ;
  - voor spoorwegen: is hier niet van toepassing;
  - voor industrieterreinen:  $LIL * = 0,0146 \cdot LIL^2 - 0,5802 \cdot LIL + 45,024$ ;
- waarbij LVL, LIL worden uitgedrukt in Lden.

Het gecumuleerde geluid  $L_{cum}$  wordt berekend volgens de formule:

$$LCUM = 10 \cdot \lg \left( \sum 10^{L_n / 10} \right)$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken geluidbronnen en de index n staat voor de geluidbronsorten en andere geluidbronnen, bedoeld in het eerste lid of, als geluid door andere geluidbronnen wordt betrokken, het geluid door die geluidbronnen.

In bijlage 6 zijn de berekeningen van de cumulatieve geluidniveaus gegeven.

Uit de berekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{CUM}}$  maximaal 51 en 52 dB bedraagt bij respectievelijk woning 1 en 2. De dominante geluidbron is het wegverkeerslawaaï.

Uit berekeningen blijkt dat bij de twee woningen het geluid 'redelijk' is.

## 5 Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is in opdracht Ad Fontem Ruimtelijk Advies een akoestisch onderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van Manege Het Lamoen gelegen aan de Enterbroekweg 10 te Markelo ten behoeve van twee te ontwikkelen woningen aan de Enterbroekweg 8 nabij de manege.

Daarnaast is een wegverkeerslawaaionderzoek uitgevoerd betreffende het bepalen van het geluid op de gevel ter plaatse van de geplande woningen.

De 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> woning betreft het splitsen van de boerderij zodoende dat er twee burgerwoningen dicht op de manege komen. In de huidige ligboxenstal komt een manege wat een richtafstand van 30 meter voor geluid. Een akoestisch onderzoek moet er komen op de gevels, om aan te tonen dat er geen geluidsoverlast is. Doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus ter plaatse van de 2 woningen ten gevolge van de activiteiten bij de manege.

De 3<sup>e</sup> woning betreft de voormalige schuur 'De schöppe' en is op meer dan 30 meter van de manege gelegen, dus hoeft er formeel geen onderzoek naar geluid gedaan te worden m.b.t. de manege.

Middels dit onderzoek dient te worden onderzocht of ter plaatse van omliggende milieugevoelige objecten sprake blijft van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Het onderzoek is noodzakelijk inzake de ruimtelijke procedure conform de meet- en rekenmethode geluid industrie (bijlage IVh, Omgevingsregeling).

Het berekenen van de geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaaio vindt plaats door middel van de meet- en rekenvoorschrift, zoals beschreven in de Aanvullingsregeling geluid..

Op basis van onderhavig akoestisch onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

### Industrie

- Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van een de dichtstbijzijnde toekomstige als bestaande woning van derden het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 44 en 34 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode bedraagt.
- Er wordt voldaan aan de standaardwaarden uit de Bkl voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 50 en 45 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode.
- Uit de berekeningsresultaten blijkt dat ter plaatse van een de dichtstbijzijnde toekomstige als bestaande woning van derden het maximale geluidniveau maximaal 70 en 54 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode bedraagt.
- Er wordt voldaan aan de standaardwaarden uit de Bkl voor het maximale geluidniveau 70 en 65 dB(A) in respectievelijk de dag en avondperiode.
- Op basis van het onderhavig onderzoek blijkt dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

wegverkeer

- Uit de resultaten blijkt dat de standaardwaarde van 53 dB ten gevolge van gemeentelijke wegen niet wordt overschreden ter plaatse van de gevels.
- De standaardwaarde van 50 dB voor Provinciale wegen en Rijkswegen wordt niet overschreden ter plaatse van beide woningen. Het maximale geluid op de gevel bedraagt 50 dB.

Gezamenlijk en Cumulatie geluid

- Het blijkt dat ter hoogte van de toekomstige woningen de hoogste gezamenlijke geluidbelasting is van 51 dB(A). Er zijn geen extra geluidwerende voorzieningen noodzakelijk om aan het maximaal toelaatbare binnenniveau van 33 dB ter plaatse van de verblijfsgebieden te kunnen voldoen. Een standaardisolatie van een gevel een nieuw te bouwen woning is minimaal 20 dB(A).
- Uit de berekeningen blijkt dat de cumulatieve geluidbelasting  $L_{CUM}$  maximaal 51 en 52 dB bedraagt bij respectievelijk toekomstige woning 1 en 2. De dominante geluidbron is het wegverkeerslawaai.
- Uit berekeningen blijkt dat bij de woningen het geluid 'redelijk' is.

## 6 Bijlagen

**Bijlage 1      Situatie + 3D**

**Bijlage 2      Invoergegevens Industrielawaai**

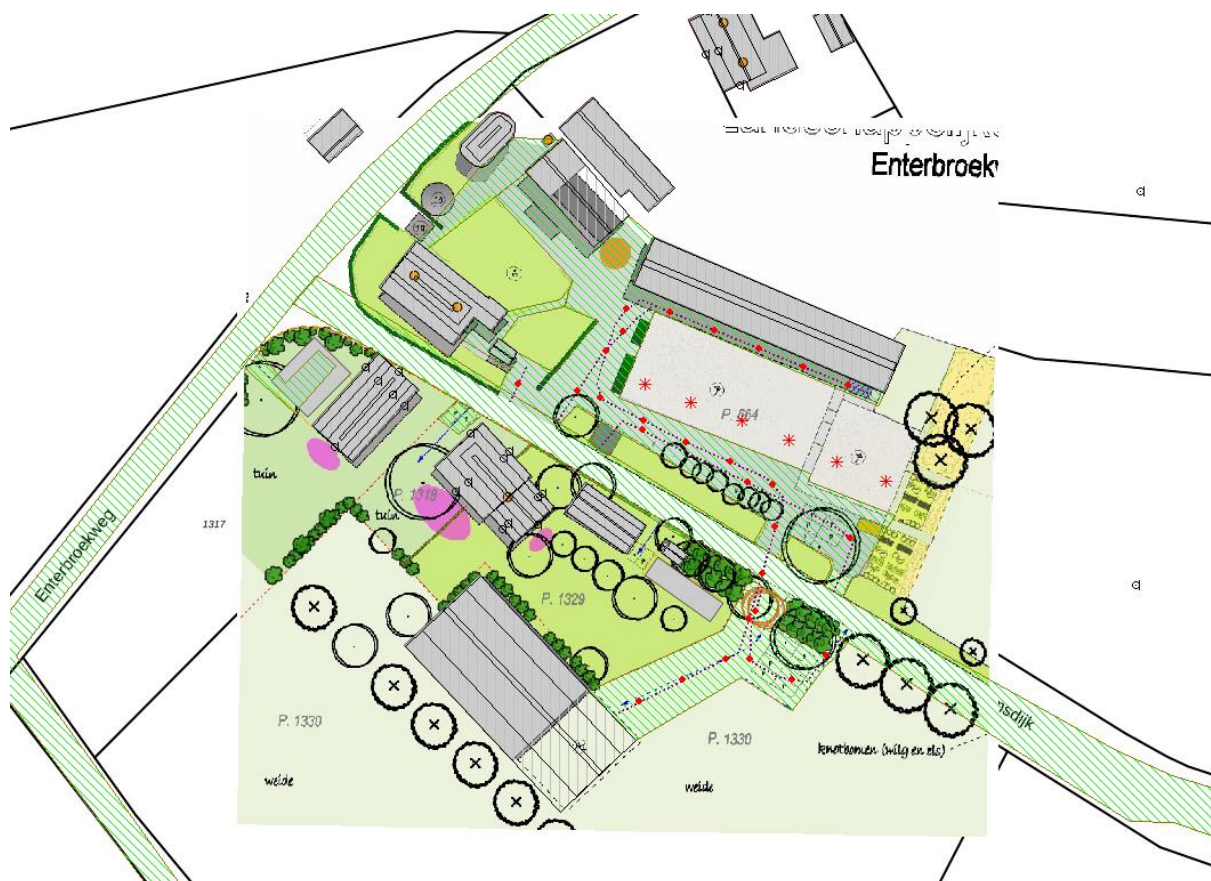
**Bijlage 3      Rekenresultaten Industrielawaai**

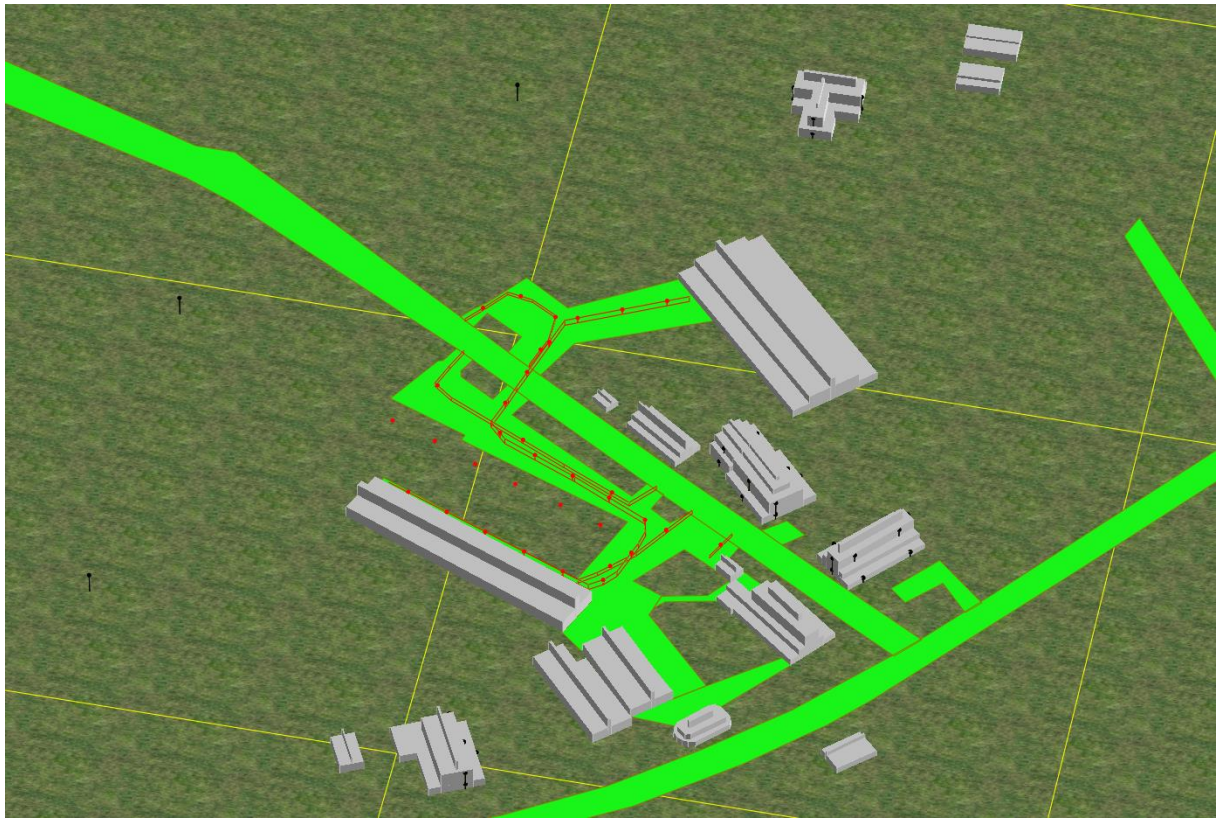
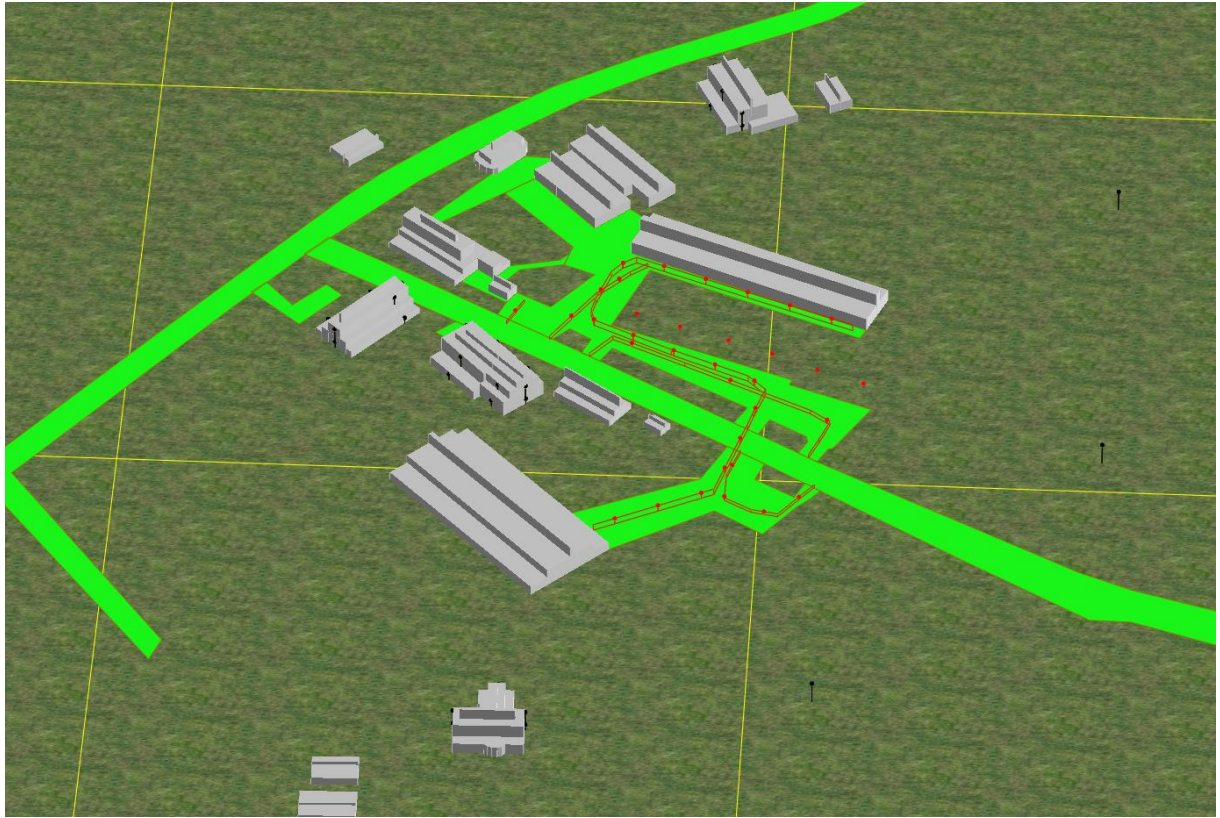
**Bijlage 4      Invoergegevens Wegverkeerslawaai**

**Bijlage 5      Rekenresultaten Wegverkeerslawaai**

**Bijlage 6      Gezamenlijk en Cumulatie geluid**

## Bijlage 1   Situatie + 3D overzicht



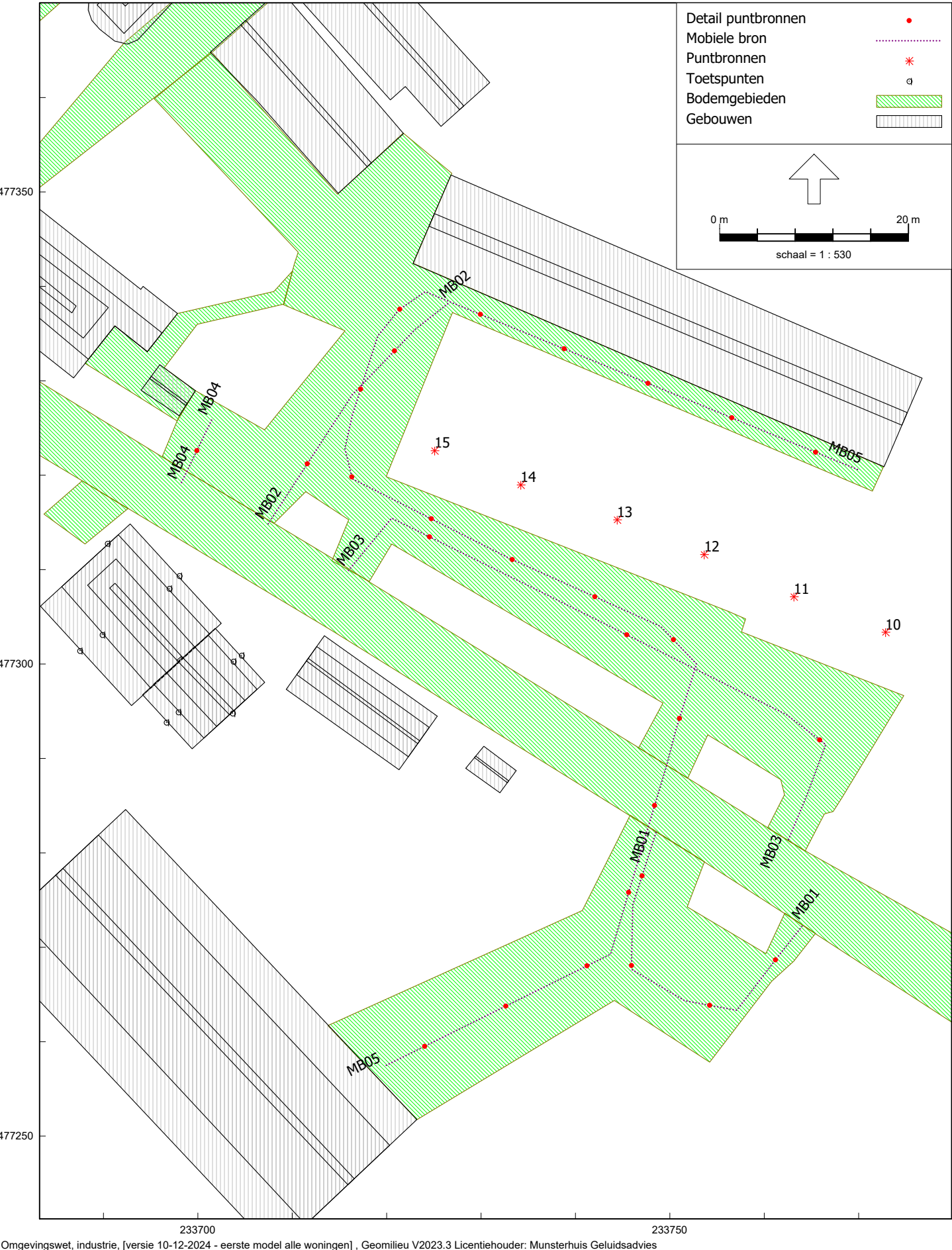


## Bijlage 2 Invoergegevens Industrielawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model alle woningen

Model eigenschap

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Omschrijving                      | eerste model alle woningen                  |
| Verantwoordelijke                 | Rob                                         |
| Rekenmethode                      | #2 Industrielaawaai Omgevingswet, industrie |
| Aangemaakt door                   | Rob op 2-1-2025                             |
| Laatst ingezien door              | Rob op 2-1-2025                             |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2023.3                           |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                               |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                               |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                               |
| Samengestelde periode             | Lden                                        |
| Waarde                            | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)             |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                           |
| Rekenhoogte contouren             | 4                                           |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                              |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                            |
| Rekenoptimalisatie aan            | Ja                                          |
| Zoekafstand [m]                   | 5000                                        |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0                    |
| Standaard bodemfactor             | 1,0                                         |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                                   |
| Dynamische foutmarge              | --                                          |
| Clusteren gebouwen                | Ja                                          |
| Verwijderen binnenwanden          | Ja                                          |
| Max.refl.afstand                  | --                                          |
| Max.refl.diepte                   | 1                                           |



figuur 2

Model: eerste model alle woningen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr.                      | Hoogte | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRef1. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k |
|------|------------------------------|--------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 10   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 11   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 12   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 13   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 14   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 15   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |

Model: eerste model alle woningen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 10   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 101,24     |
| 11   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 101,24     |
| 12   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 101,24     |
| 13   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 101,24     |
| 14   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 101,24     |
| 15   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 101,24     |

Model: eerste model alle woningen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

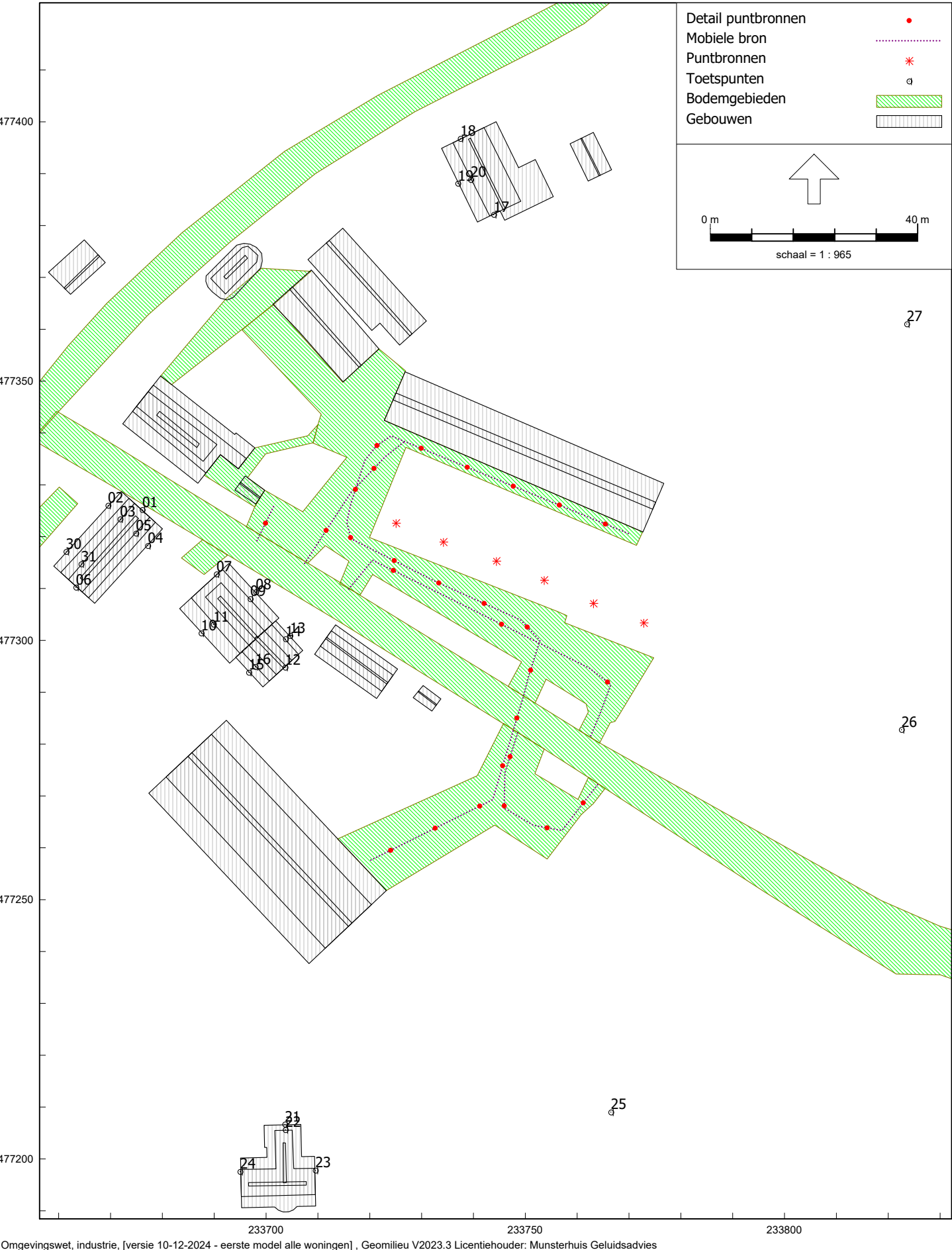
| Naam | Omschr.                                      | ISO_H | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Max.afst. | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 |
|------|----------------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|--------------|-------|-------|
| MB01 | Personenauto's zuidzijde                     | 0,75  | 3         | 7         | --        | 33,17 | 24,72 | --    | 10,00     | 5            | --    | 66,40 |
| MB02 | vrachtwagen aanvoer stro, hooi of krachtvoer | 1,00  | 2         | --        | --        | 32,96 | --    | --    | 25,00     | 5            | 69,00 | 81,00 |
| MB03 | Personenauto's noordzijde                    | 1,00  | 8         | 12        | --        | 25,07 | 18,54 | --    | 25,00     | 5            | --    | 66,40 |
| MB04 | Bestelwagens                                 | 0,75  | 4         | --        | --        | 33,00 | --    | --    | 10,00     | 5            | --    | 69,40 |
| MB05 | Tractor                                      | 1,50  | 2         | --        | --        | 34,95 | --    | --    | 10,00     | 5            | 56,77 | 66,77 |

Model: eerste model alle woningen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

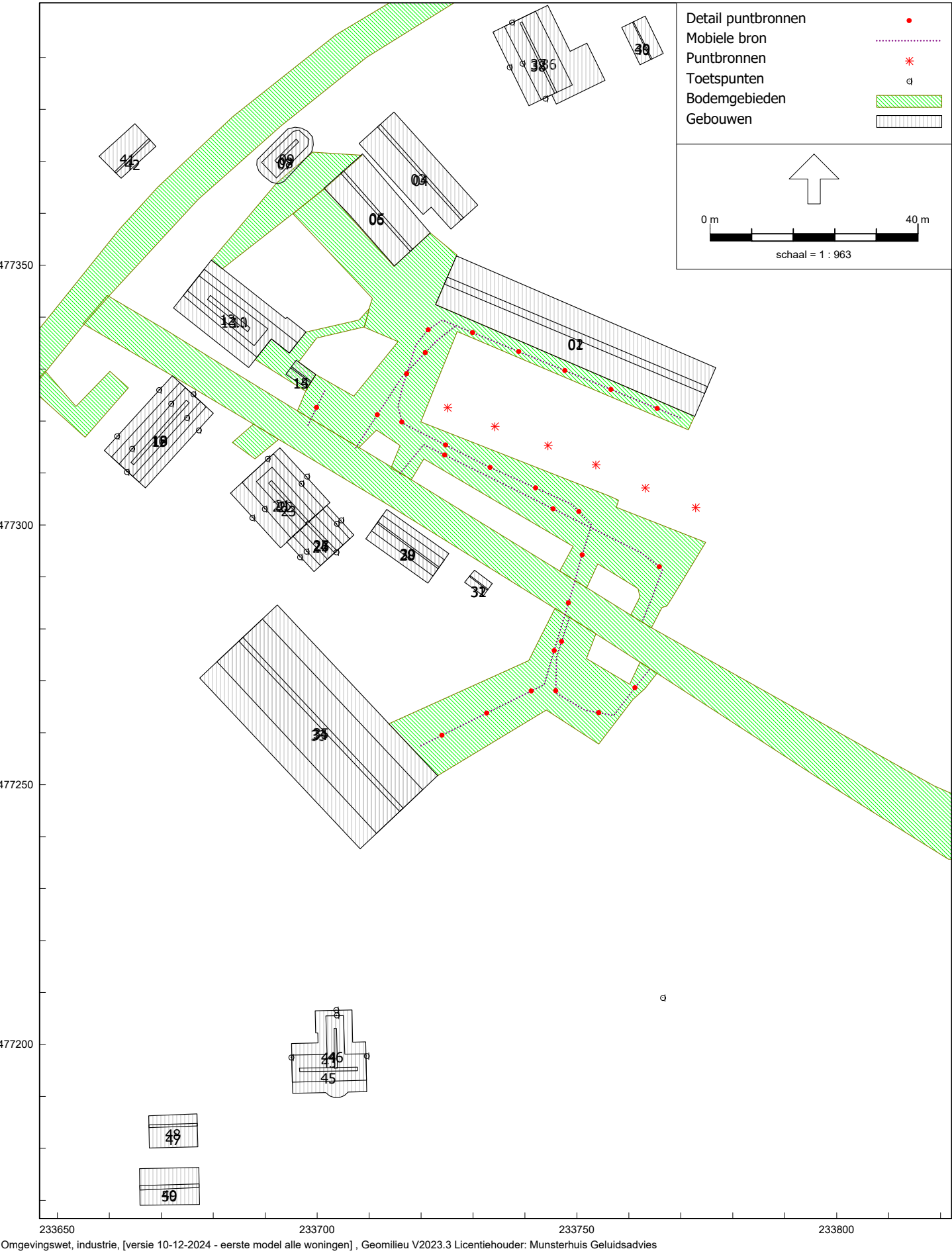
| Naam | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| MB01 | 74,10  | 78,40  | 81,20  | 83,80 | 83,20 | 79,10 | 74,80 | 88,98     | 88,98      |
| MB02 | 90,00  | 91,00  | 94,00  | 97,00 | 97,00 | 89,00 | 81,00 | 102,00    | 102,00     |
| MB03 | 74,10  | 78,40  | 81,20  | 83,80 | 83,20 | 79,10 | 74,80 | 88,98     | 88,98      |
| MB04 | 77,10  | 81,40  | 84,20  | 86,80 | 86,20 | 82,10 | 77,80 | 91,98     | 91,98      |
| MB05 | 80,67  | 84,67  | 91,27  | 92,27 | 92,87 | 88,47 | 83,67 | 98,00     | 98,00      |



figuur 3

Model: eerste model alle woningen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

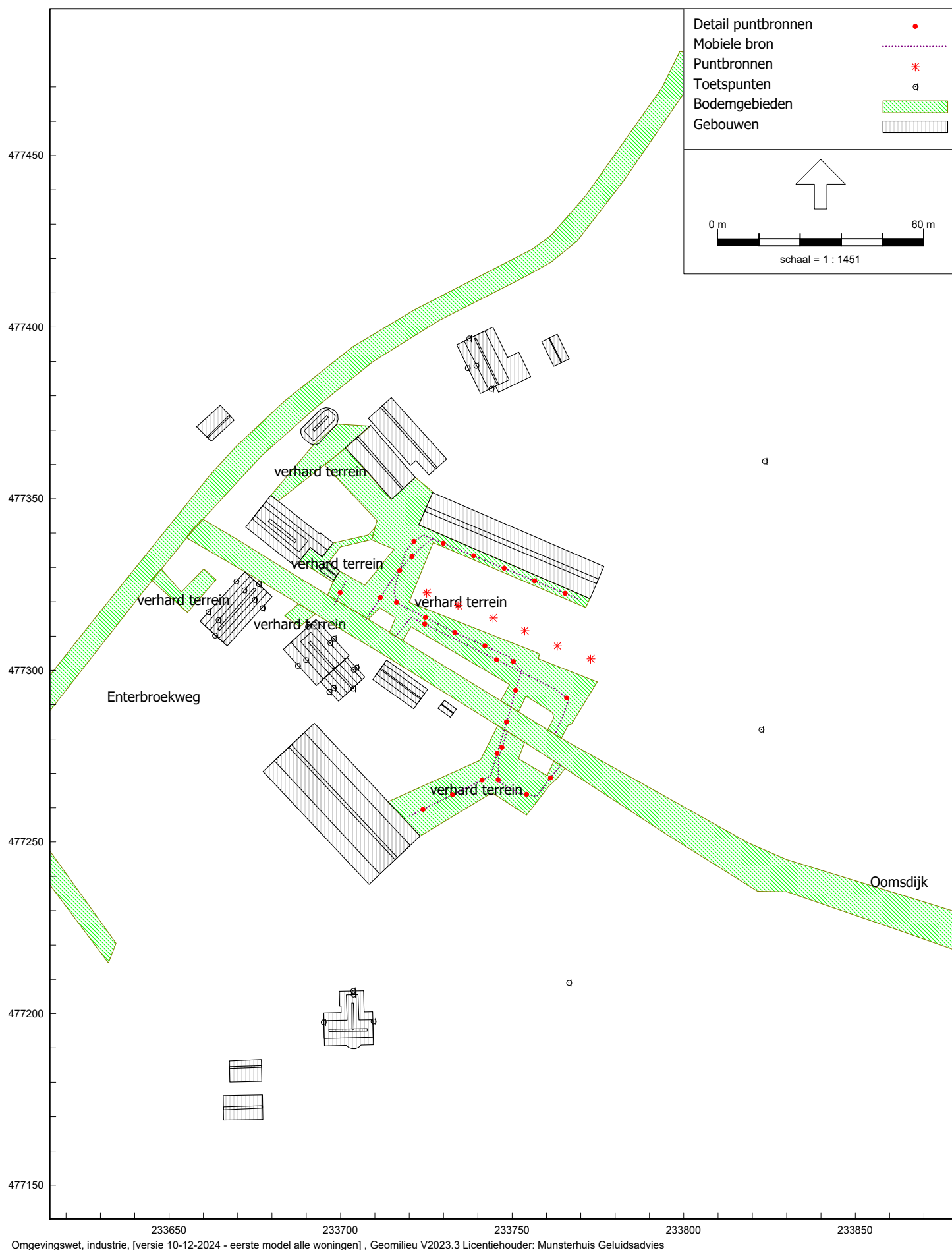
| Naam | Omschr.                                      | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogtes   | Gevel |
|------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------|
| 01   | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 1,50     | 5,00     | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| 02   | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 03   | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |
| 04   | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel beg gr   | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 05   | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |
| 06   | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 1,50     | 5,00     | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| 07   | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 1,50     | 5,00     | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| 08   | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 09   | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |
| 10   | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 11   | Toekomstige woning 2, zuidgevel 1e verd      | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |
| 12   | Oomsdijk 8, oostgevel                        | 1,50     | 5,00     | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| 13   | Oomsdijk 8, noordgevel beg gr                | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 14   | Oomsdijk 8, noordgevel 1e verd               | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |
| 15   | Oomsdijk 8, zuidgevel beg gr                 | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 16   | Oomsdijk 8, zuidgevel 1e verd                | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |
| 17   | Enterbroekweg 12, zuidgevel                  | 1,50     | 5,00     | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| 18   | Enterbroekweg 12, noordgevel                 | 1,50     | 5,00     | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| 19   | Enterbroekweg 12, zuidwestgevel beg gr       | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 20   | Enterbroekweg 12, zuidwestgevel 1e verd      | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |
| 21   | Enterbroekweg 6, noordgevel beg gr           | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 22   | Enterbroekweg 6, noordgevel 1e verd          | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |
| 23   | Enterbroekweg 6, oostgevel                   | 1,50     | 5,00     | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| 24   | Enterbroekweg 6, westgevel                   | 1,50     | 5,00     | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| 25   | 50 meter ten oosten                          | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Nee   |
| 26   | 50 meter ten oosten                          | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Nee   |
| 27   | 50 meter ten noordoosten                     | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Nee   |
| 30   | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 1,50     | --       | --       | --       | 1,50      | Ja    |
| 31   | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | --       | 5,00     | --       | --       | --/5,00   | Ja    |



figuur 4

Model: eerste model alle woningen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr .                        | Hoogte |
|------|---------------------------------|--------|
| 01   | Stal                            | 3,00   |
| 02   | Stal                            | 6,00   |
| 03   | Schuur                          | 2,50   |
| 04   | Zorgboerderij                   | 5,00   |
| 05   | Zorgboerderij                   | 2,50   |
| 06   | Zorgboerderij                   | 5,00   |
| 07   | Groepsverblijf                  | 1,50   |
| 08   | Groepsverblijf                  | 3,00   |
| 09   | Groepsverblijf                  | 5,00   |
| 10   | Bestaande woningen nr 10        | 1,50   |
| 11   | Bestaande woningen nr 10        | 3,00   |
| 12   | Bestaande woningen nr 10        | 6,00   |
| 13   | Bestaande woningen nr 10        | 8,00   |
| 14   | Bestaande woningen, bijgebouw   | 2,00   |
| 15   | Bestaande woningen, bijgebouw   | 3,50   |
| 16   | Toekomstige woning              | 1,50   |
| 17   | Toekomstige woning              | 3,00   |
| 18   | Toekomstige woning              | 5,50   |
| 19   | Toekomstige woning              | 8,00   |
| 20   | Toekomstige woning              | 2,00   |
| 21   | Toekomstige woning              | 5,50   |
| 22   | Toekomstige woning              | 7,00   |
| 23   | Toekomstige woning              | 8,00   |
| 24   | Bestaande woning nr 8           | 3,50   |
| 25   | Bestaande woning nr 8           | 5,50   |
| 26   | Bestaande woning nr 8           | 7,00   |
| 27   | Bestaande woning nr 8           | 8,00   |
| 28   | Bijgebouw                       | 1,50   |
| 29   | Bijgebouw                       | 3,00   |
| 30   | Bijgebouw                       | 5,50   |
| 31   | Bijgebouw                       | 1,50   |
| 32   | Bijgebouw                       | 2,50   |
| 33   | Manege incl nieuwe deel         | 2,00   |
| 34   | Manege incl nieuwe deel         | 4,00   |
| 35   | Manege incl nieuwe deel         | 6,50   |
| 36   | Woning Enterbroekweg 12         | 2,00   |
| 37   | Woning Enterbroekweg 12         | 5,50   |
| 38   | Woning Enterbroekweg 12         | 8,00   |
| 39   | Woning Enterbroekweg 12, garage | 2,20   |
| 40   | Woning Enterbroekweg 12, garage | 4,00   |
| 41   | schuur                          | 1,50   |
| 42   | schuur                          | 2,50   |
| 43   | schuur                          | 2,50   |
| 44   | schuur                          | 5,50   |
| 45   | schuur                          | 8,00   |
| 46   | schuur                          | 7,00   |
| 47   | schuur                          | 1,80   |
| 48   | schuur                          | 2,50   |
| 49   | schuur                          | 2,00   |
| 50   | schuur                          | 2,50   |



Model: eerste model alle woningen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr.         | Bf   |
|------|-----------------|------|
| 01   | verhard terrein | 0,00 |
| 02   | verhard terrein | 0,00 |
| 03   | verhard terrein | 0,00 |
| 04   | verhard terrein | 0,00 |
| 05   | verhard terrein | 0,00 |
| 06   | verhard terrein | 0,00 |
| 07   | Oomsdijk        | 0,00 |
| 08   | Enterbroekweg   | 0,00 |

Model: Lamax Industrie model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr.                      | Hoogte | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRef1. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k |
|------|------------------------------|--------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 10   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 11   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 12   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 13   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 14   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |
| 15   | grasmaaier egaliseren rijbak | 1,00   | 0,0830   | --       | --       | 21,60 | --    | --    | Nee       | 57,20 | 82,60 | 82,80  | 87,70  | 93,10  | 97,70 |

Model: Lamax Industrie model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 10   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 106,24     |
| 11   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 106,24     |
| 12   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 106,24     |
| 13   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 106,24     |
| 14   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 106,24     |
| 15   | 95,30 | 89,50 | 80,90 | 101,24    | 106,24     |

Model: Lamax Industrie model  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Omschr.                                      | ISO_H | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Max.afst. | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 |
|------|----------------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-----------|--------------|-------|-------|
| MB01 | Personenauto's zuidzijde                     | 0,75  | 3         | 7         | --        | 33,17 | 24,72 | --    | 10,00     | 5            | --    | 66,40 |
| MB02 | vrachtwagen aanvoer stro, hooi of krachtvoer | 1,00  | 2         | --        | --        | 32,96 | --    | --    | 25,00     | 5            | 69,00 | 81,00 |
| MB03 | Personenauto's noordzijde                    | 1,00  | 8         | 12        | --        | 25,07 | 18,54 | --    | 25,00     | 5            | --    | 66,40 |
| MB04 | Bestelwagens                                 | 0,75  | 4         | --        | --        | 33,00 | --    | --    | 10,00     | 5            | --    | 69,40 |
| MB05 | Tractor                                      | 1,50  | 2         | --        | --        | 34,95 | --    | --    | 10,00     | 5            | 56,77 | 66,77 |

Model: Lamax Industrie model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

| Naam | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| MB01 | 74,10  | 78,40  | 81,20  | 83,80 | 83,20 | 79,10 | 74,80 | 88,98     | 91,98      |
| MB02 | 90,00  | 91,00  | 94,00  | 97,00 | 97,00 | 89,00 | 81,00 | 102,00    | 105,00     |
| MB03 | 74,10  | 78,40  | 81,20  | 83,80 | 83,20 | 79,10 | 74,80 | 88,98     | 91,98      |
| MB04 | 77,10  | 81,40  | 84,20  | 86,80 | 86,20 | 82,10 | 77,80 | 91,98     | 94,98      |
| MB05 | 80,67  | 84,67  | 91,27  | 92,27 | 92,87 | 88,47 | 83,67 | 98,00     | 103,00     |

## Bijlage 3    Rekenresultaten Industrielawaai

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model alle woningen  
LAgq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 1,50   | 40,4 | 27,9  | --    | 37,6 |
| 01_B           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 5,00   | 43,5 | 31,2  | --    | 40,8 |
| 02_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233669,54 | 477326,03 | 1,50   | 26,9 | 13,4  | --    | 24,1 |
| 03_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233671,87 | 477323,39 | 5,00   | 27,8 | 14,0  | --    | 24,9 |
| 04_A           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel beg gr   | 233677,19 | 477318,27 | 1,50   | 40,3 | 26,8  | --    | 37,5 |
| 05_B           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | 233674,91 | 477320,65 | 5,00   | 41,7 | 28,5  | --    | 38,9 |
| 06_A           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 1,50   | 22,2 | 5,7   | --    | 19,3 |
| 06_B           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 5,00   | 26,8 | 11,5  | --    | 23,9 |
| 07_A           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 1,50   | 34,6 | 21,7  | --    | 31,8 |
| 07_B           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 5,00   | 37,8 | 25,4  | --    | 35,1 |
| 08_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233698,04 | 477309,35 | 1,50   | 44,4 | 33,0  | --    | 41,7 |
| 09_B           | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | 233696,97 | 477308,00 | 5,00   | 45,5 | 33,8  | --    | 42,8 |
| 10_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233687,49 | 477301,41 | 1,50   | 24,4 | 16,2  | --    | 22,0 |
| 11_B           | Toekomstige woning 2, zuidgevel 1e verd      | 233689,87 | 477303,11 | 5,00   | 28,6 | 19,6  | --    | 26,1 |
| 12_A           | Oomsdijk 8, oostgevel                        | 233703,68 | 477294,80 | 1,50   | 37,6 | 31,6  | --    | 35,6 |
| 12_B           | Oomsdijk 8, oostgevel                        | 233703,68 | 477294,80 | 5,00   | 42,5 | 34,0  | --    | 40,1 |
| 13_A           | Oomsdijk 8, noordgevel beg gr                | 233704,62 | 477300,92 | 1,50   | 44,2 | 33,2  | --    | 41,6 |
| 14_B           | Oomsdijk 8, noordgevel 1e verd               | 233703,76 | 477300,28 | 5,00   | 45,9 | 34,4  | --    | 43,2 |
| 15_A           | Oomsdijk 8, zuidgevel beg gr                 | 233696,66 | 477293,83 | 1,50   | 28,3 | 18,2  | --    | 25,8 |
| 16_B           | Oomsdijk 8, zuidgevel 1e verd                | 233697,93 | 477294,92 | 5,00   | 32,7 | 23,9  | --    | 30,3 |
| 17_A           | Enterbroekweg 12, zuidgevel                  | 233743,91 | 477382,12 | 1,50   | 28,4 | 14,7  | --    | 25,6 |
| 17_B           | Enterbroekweg 12, zuidgevel                  | 233743,91 | 477382,12 | 5,00   | 32,8 | 18,3  | --    | 30,0 |
| 18_A           | Enterbroekweg 12, noordgevel                 | 233737,47 | 477396,77 | 1,50   | 16,9 | 3,4   | --    | 14,1 |
| 18_B           | Enterbroekweg 12, noordgevel                 | 233737,47 | 477396,77 | 5,00   | 21,0 | 7,1   | --    | 18,1 |
| 19_A           | Enterbroekweg 12, zuidwestgevel beg gr       | 233737,01 | 477388,14 | 1,50   | 24,8 | 10,6  | --    | 21,9 |
| 20_B           | Enterbroekweg 12, zuidwestgevel 1e verd      | 233739,48 | 477388,84 | 5,00   | 32,4 | 18,0  | --    | 29,5 |
| 21_A           | Enterbroekweg 6, noordgevel beg gr           | 233703,64 | 477206,69 | 1,50   | 30,4 | 20,4  | --    | 27,8 |
| 22_B           | Enterbroekweg 6, noordgevel 1e verd          | 233703,73 | 477205,64 | 5,00   | 33,0 | 22,9  | --    | 30,4 |
| 23_A           | Enterbroekweg 6, oostgevel                   | 233709,52 | 477197,81 | 1,50   | 30,9 | 20,1  | --    | 28,3 |
| 23_B           | Enterbroekweg 6, oostgevel                   | 233709,52 | 477197,81 | 5,00   | 34,8 | 24,6  | --    | 32,2 |
| 24_A           | Enterbroekweg 6, westgevel                   | 233694,99 | 477197,55 | 1,50   | 22,9 | 11,1  | --    | 20,1 |
| 24_B           | Enterbroekweg 6, westgevel                   | 233694,99 | 477197,55 | 5,00   | 28,1 | 17,0  | --    | 25,4 |
| 25_B           | 50 meter ten oosten                          | 233766,52 | 477209,01 | 5,00   | 35,2 | 25,8  | --    | 32,7 |
| 26_B           | 50 meter ten oosten                          | 233822,58 | 477282,78 | 5,00   | 37,4 | 27,1  | --    | 34,8 |
| 27_B           | 50 meter ten noordoosten                     | 233823,59 | 477361,02 | 5,00   | 32,8 | 21,5  | --    | 30,1 |
| 30_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233661,45 | 477317,12 | 1,50   | 21,7 | 7,8   | --    | 18,9 |
| 31_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233664,35 | 477314,73 | 5,00   | 24,2 | 9,7   | --    | 21,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model alle woningen  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08\_A - Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|--------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| 08_A         | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233698,04 | 477309,35 | 1,50   | 44,4 | 33,0  | --    | 41,7 |
| 15           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233725,08 | 477322,59 | 1,00   | 39,5 | --    | --    | 36,5 |
| 14           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233734,21 | 477318,97 | 1,00   | 37,1 | --    | --    | 34,1 |
| MB02         | vrachtwagen aanvoer stro, hooi of krachtvoer | 233707,45 | 477314,85 | 1,00   | 35,4 | --    | --    | 32,4 |
| 13           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233744,42 | 477315,28 | 1,00   | 34,7 | --    | --    | 31,7 |
| 12           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233753,64 | 477311,60 | 1,00   | 32,8 | --    | --    | 29,8 |
| MB05         | Tractor                                      | 233769,88 | 477320,61 | 1,50   | 32,6 | --    | --    | 29,6 |
| 11           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233763,14 | 477307,13 | 1,00   | 31,1 | --    | --    | 28,1 |
| 10           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233772,85 | 477303,37 | 1,00   | 29,6 | --    | --    | 26,6 |
| MB04         | Bestelwagens                                 | 233698,26 | 477319,23 | 0,75   | 26,6 | --    | --    | 23,6 |
| MB03         | Personenauto's noordzijde                    | 233715,96 | 477309,91 | 1,00   | 26,3 | 32,9  | --    | 30,9 |
| MB01         | Personenauto's zuidzijde                     | 233748,53 | 477282,16 | 0,75   | 7,6  | 16,0  | --    | 13,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model alle woningen  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09\_B - Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|--------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| 09_B         | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | 233696,97 | 477308,00 | 5,00   | 45,5 | 33,8  | --    | 42,8 |
| 15           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233725,08 | 477322,59 | 1,00   | 40,0 | --    | --    | 37,0 |
| 14           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233734,21 | 477318,97 | 1,00   | 38,6 | --    | --    | 35,6 |
| 13           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233744,42 | 477315,28 | 1,00   | 36,9 | --    | --    | 33,9 |
| 12           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233753,64 | 477311,60 | 1,00   | 35,4 | --    | --    | 32,4 |
| MB02         | vrachtwagen aanvoer stro, hooi of krachtvoer | 233707,45 | 477314,85 | 1,00   | 34,8 | --    | --    | 31,8 |
| 11           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233763,14 | 477307,13 | 1,00   | 33,9 | --    | --    | 30,9 |
| MB05         | Tractor                                      | 233769,88 | 477320,61 | 1,50   | 33,3 | --    | --    | 30,3 |
| 10           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233772,85 | 477303,37 | 1,00   | 32,1 | --    | --    | 29,1 |
| MB03         | Personenauto's noordzijde                    | 233715,96 | 477309,91 | 1,00   | 27,0 | 33,5  | --    | 31,6 |
| MB04         | Bestelwagens                                 | 233698,26 | 477319,23 | 0,75   | 25,1 | --    | --    | 22,1 |
| MB01         | Personenauto's zuidzijde                     | 233748,53 | 477282,16 | 0,75   | 13,9 | 22,3  | --    | 20,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: Lamax Industrie model  
Groep: LAmex totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

| Naam Toetspunt | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|----------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 01_A           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 1,50   | 65,1 | 47,3  | --    |
| 01_B           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 5,00   | 67,0 | 50,5  | --    |
| 02_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233669,54 | 477326,03 | 1,50   | 49,8 | 31,3  | --    |
| 03_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233671,87 | 477323,39 | 5,00   | 50,4 | 33,0  | --    |
| 04_A           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel beg gr   | 233677,19 | 477318,27 | 1,50   | 64,3 | 46,6  | --    |
| 05_B           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | 233674,91 | 477320,65 | 5,00   | 64,3 | 47,8  | --    |
| 06_A           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 1,50   | 45,3 | 23,1  | --    |
| 06_B           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 5,00   | 52,0 | 32,2  | --    |
| 07_A           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 1,50   | 62,2 | 42,9  | --    |
| 07_B           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 5,00   | 61,9 | 46,1  | --    |
| 08_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233698,04 | 477309,35 | 1,50   | 70,4 | 53,6  | --    |
| 09_B           | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | 233696,97 | 477308,00 | 5,00   | 69,3 | 53,6  | --    |
| 10_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233687,49 | 477301,41 | 1,50   | 55,9 | 37,2  | --    |
| 11_B           | Toekomstige woning 2, zuidgevel 1e verd      | 233689,87 | 477303,11 | 5,00   | 58,5 | 40,0  | --    |
| 12_A           | Oomsdijk 8, oostgevel                        | 233703,68 | 477294,80 | 1,50   | 62,4 | 51,5  | --    |
| 12_B           | Oomsdijk 8, oostgevel                        | 233703,68 | 477294,80 | 5,00   | 65,9 | 52,6  | --    |
| 13_A           | Oomsdijk 8, noordgevel beg gr                | 233704,62 | 477300,92 | 1,50   | 67,9 | 54,1  | --    |
| 14_B           | Oomsdijk 8, noordgevel 1e verd               | 233703,76 | 477300,28 | 5,00   | 67,6 | 53,9  | --    |
| 15_A           | Oomsdijk 8, zuidgevel beg gr                 | 233696,66 | 477293,83 | 1,50   | 59,2 | 37,6  | --    |
| 16_B           | Oomsdijk 8, zuidgevel 1e verd                | 233697,93 | 477294,92 | 5,00   | 61,8 | 45,4  | --    |
| 17_A           | Enterbroekweg 12, zuidgevel                  | 233743,91 | 477382,12 | 1,50   | 53,3 | 34,9  | --    |
| 17_B           | Enterbroekweg 12, zuidgevel                  | 233743,91 | 477382,12 | 5,00   | 60,6 | 37,2  | --    |
| 18_A           | Enterbroekweg 12, noordgevel                 | 233737,47 | 477396,77 | 1,50   | 37,9 | 21,6  | --    |
| 18_B           | Enterbroekweg 12, noordgevel                 | 233737,47 | 477396,77 | 5,00   | 41,8 | 26,4  | --    |
| 19_A           | Enterbroekweg 12, zuidwestgevel beg gr       | 233737,01 | 477388,14 | 1,50   | 50,6 | 29,1  | --    |
| 20_B           | Enterbroekweg 12, zuidwestgevel 1e verd      | 233739,48 | 477388,84 | 5,00   | 55,9 | 37,5  | --    |
| 21_A           | Enterbroekweg 6, noordgevel beg gr           | 233703,64 | 477206,69 | 1,50   | 51,8 | 39,0  | --    |
| 22_B           | Enterbroekweg 6, noordgevel 1e verd          | 233703,73 | 477205,64 | 5,00   | 54,9 | 41,9  | --    |
| 23_A           | Enterbroekweg 6, oostgevel                   | 233709,52 | 477197,81 | 1,50   | 50,8 | 38,2  | --    |
| 23_B           | Enterbroekweg 6, oostgevel                   | 233709,52 | 477197,81 | 5,00   | 56,3 | 43,3  | --    |
| 24_A           | Enterbroekweg 6, westgevel                   | 233694,99 | 477197,55 | 1,50   | 43,6 | 30,1  | --    |
| 24_B           | Enterbroekweg 6, westgevel                   | 233694,99 | 477197,55 | 5,00   | 48,0 | 34,5  | --    |
| 25_B           | 50 meter ten oosten                          | 233766,52 | 477209,01 | 5,00   | 55,4 | 44,5  | --    |
| 26_B           | 50 meter ten oosten                          | 233822,58 | 477282,78 | 5,00   | 59,2 | 44,4  | --    |
| 27_B           | 50 meter ten noordoosten                     | 233823,59 | 477361,02 | 5,00   | 55,2 | 39,3  | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Lamax Industrie model  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 08\_A - Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 08_A         | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233698,04 | 477309,35 | 1,50   | 70,4 | 53,6  | --    |
| MB02         | vrachtwagen aanvoer stro, hooi of krachtvoer | 233706,45 | 477315,85 | 1,00   | 70,4 | --    | --    |
| MB05         | Tractor                                      | 233769,88 | 477320,61 | 1,50   | 66,3 | --    | --    |
| 15           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233725,08 | 477322,59 | 1,00   | 66,1 | --    | --    |
| 14           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233734,21 | 477318,97 | 1,00   | 63,7 | --    | --    |
| MB04         | Bestelwagens                                 | 233698,26 | 477319,23 | 0,75   | 62,6 | --    | --    |
| 13           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233744,42 | 477315,28 | 1,00   | 61,3 | --    | --    |
| 12           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233753,64 | 477311,60 | 1,00   | 59,4 | --    | --    |
| 11           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233763,14 | 477307,13 | 1,00   | 57,7 | --    | --    |
| 10           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233772,85 | 477303,37 | 1,00   | 56,2 | --    | --    |
| MB03         | Personenauto's noordzijde                    | 233715,96 | 477309,91 | 1,00   | 53,6 | 53,6  | --    |
| MB01         | Personenauto's zuidzijde                     | 233748,53 | 477282,16 | 0,75   | 40,5 | 40,5  | --    |
| LAmix        | (hoofdgroep)                                 | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 70,4 | 53,6  | --    |

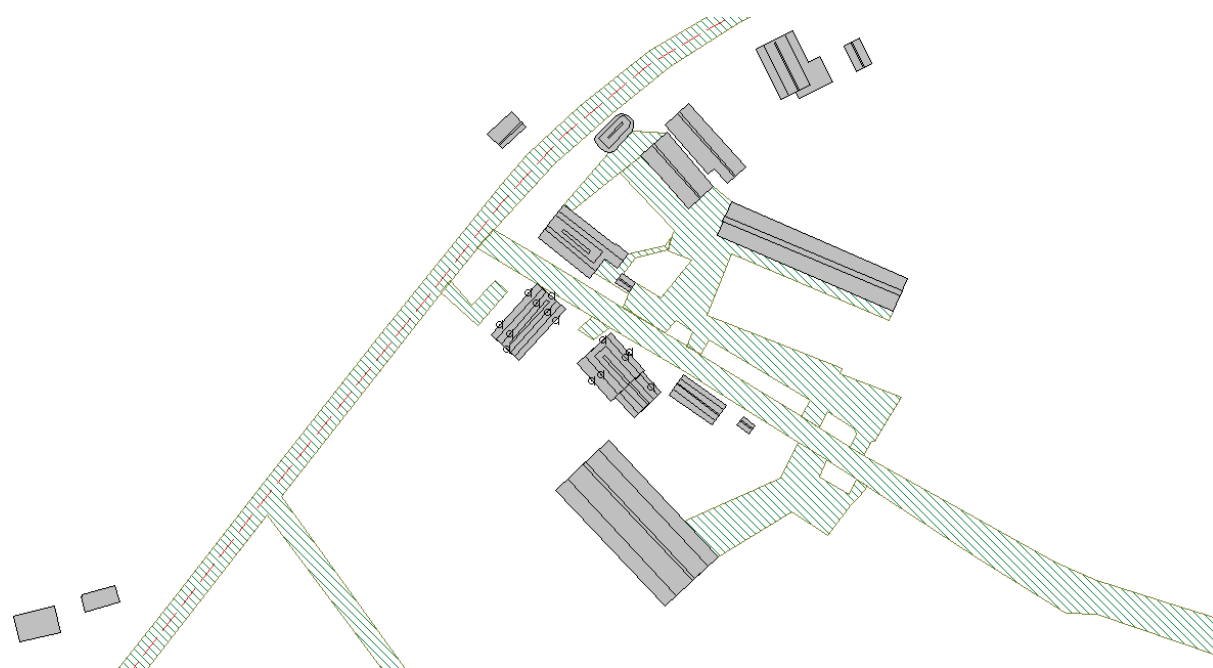
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Lamax Industrie model  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 09\_B - Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd  
 Groep: (hoofdgroep)

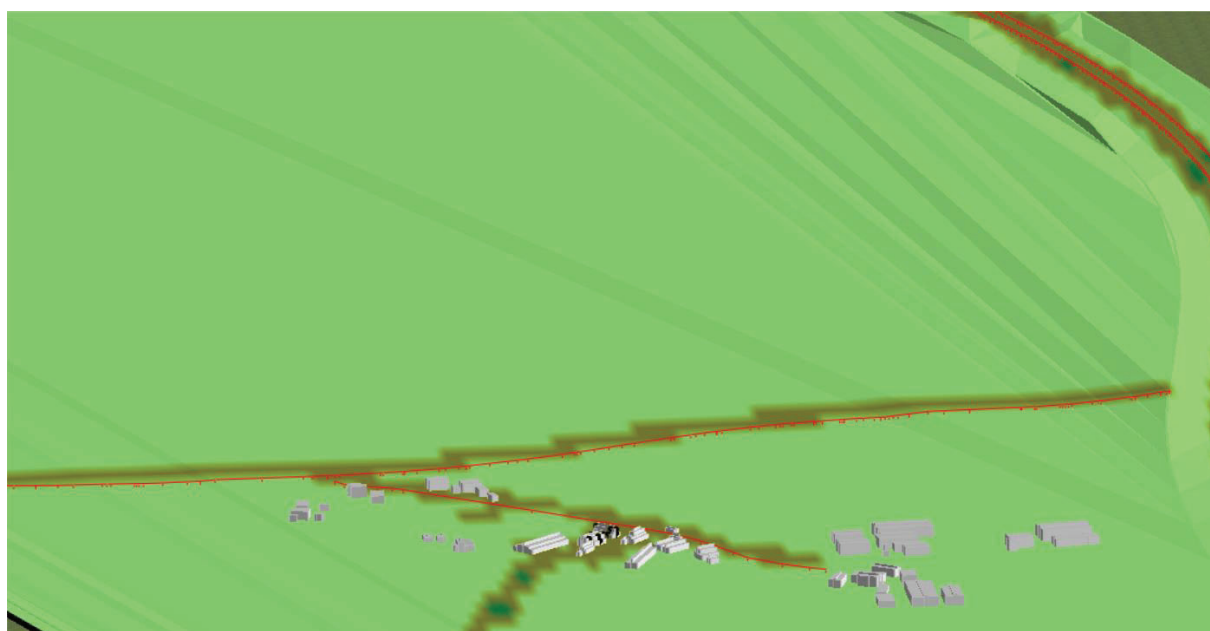
| Naam<br>Bron | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|--------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 09_B         | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | 233696,97 | 477308,00 | 5,00   | 69,3 | 53,6  | --    |
| MB02         | vrachtwagen aanvoer stro, hooi of krachtvoer | 233706,45 | 477315,85 | 1,00   | 69,3 | --    | --    |
| 15           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233725,08 | 477322,59 | 1,00   | 66,6 | --    | --    |
| MB05         | Tractor                                      | 233769,88 | 477320,61 | 1,50   | 65,5 | --    | --    |
| 14           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233734,21 | 477318,97 | 1,00   | 65,2 | --    | --    |
| 13           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233744,42 | 477315,28 | 1,00   | 63,5 | --    | --    |
| 12           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233753,64 | 477311,60 | 1,00   | 62,0 | --    | --    |
| MB04         | Bestelwagens                                 | 233698,26 | 477319,23 | 0,75   | 61,1 | --    | --    |
| 11           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233763,14 | 477307,13 | 1,00   | 60,5 | --    | --    |
| 10           | grasmaaier egaliseren rijbak                 | 233772,85 | 477303,37 | 1,00   | 58,7 | --    | --    |
| MB03         | Personenauto's noordzijde                    | 233715,96 | 477309,91 | 1,00   | 53,6 | 53,6  | --    |
| MB01         | Personenauto's zuidzijde                     | 233748,53 | 477282,16 | 0,75   | 46,3 | 46,3  | --    |
| LAmix        | (hoofdgroep)                                 | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 69,3 | 53,6  | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 4 Invoergegevens Wegverkeerslawaa



Situatie



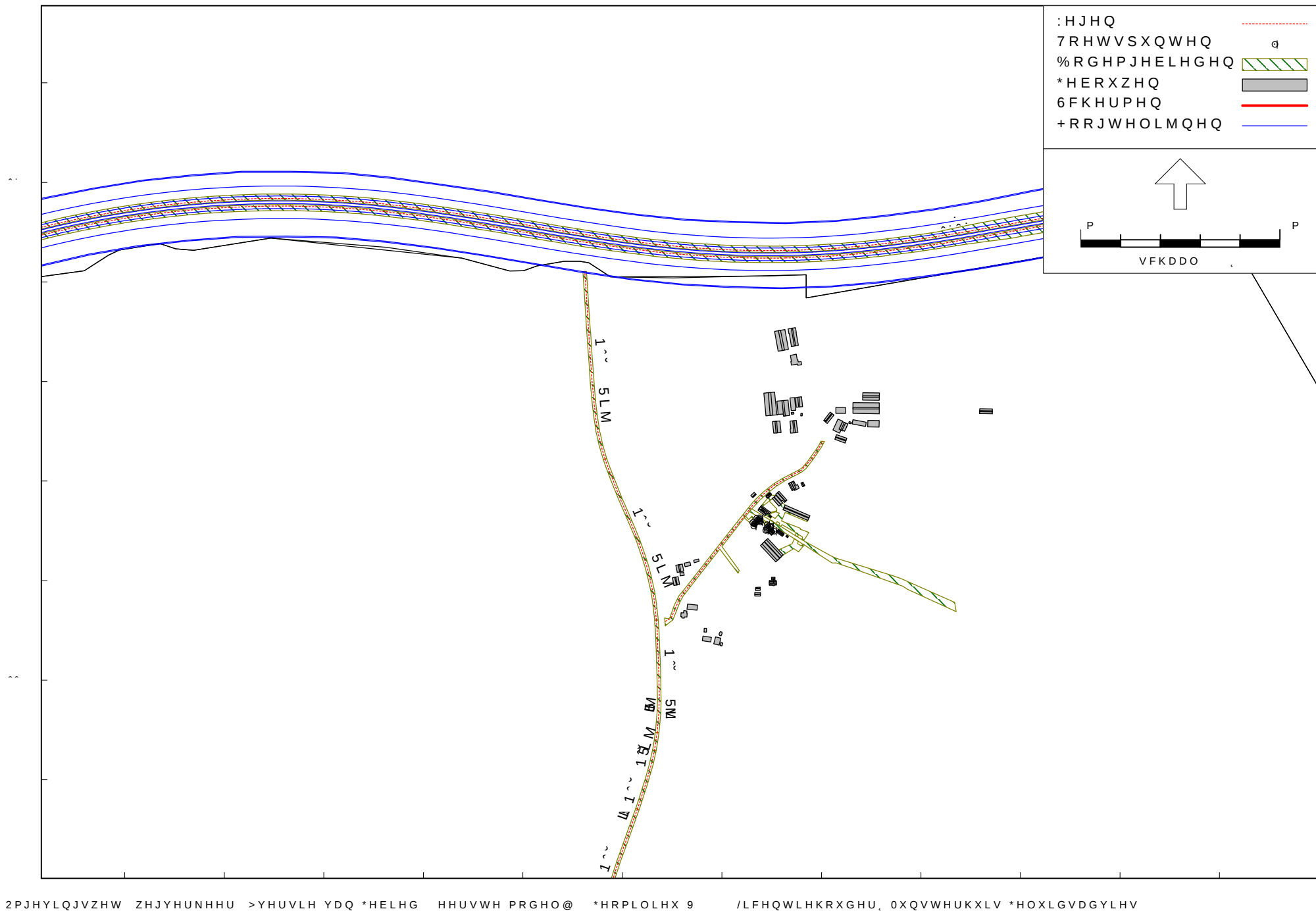
3D

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: eerste model

| Model eigenschap                           |                                                   |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                               | tweede model                                      |
| Verantwoordelijke                          | bouwm                                             |
| Rekenmethode                               | #2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer     |
| Aangemaakt door                            | bouwm op 26-11-2024                               |
| Laatst ingezien door                       | bouwm op 20-12-2024                               |
| Model aangemaakt met                       | Geomilieu V2023.3                                 |
| Dagperiode                                 | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                               | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                               | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode                      | Lden                                              |
| Waarde                                     | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte                   | 13,7                                              |
| Rekenhoogte contouren                      | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten          | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids              | Groepsresultaten                                  |
| Rekenoptimalisatie aan                     | Ja                                                |
| Zoekafstand [m]                            | 5000                                              |
| Aandachtsgebied                            | 5000                                              |
| Max.refl.afstand                           | --                                                |
| Standaard bodemfactor                      | 1,0                                               |
| Openingshoek                               | 2                                                 |
| Max.refl.diepte                            | 1                                                 |
| Geometrische uitbreiding                   | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                               | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]                       | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie                  | Ja                                                |
| Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde     | Nee                                               |
| Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt | Nee                                               |

30DQ ZRQLQJHQ (QWHEURHNZHJ ODUNHOR  
ORGHQJHYNQV ZHJHQ

% LMODJH



2PJHYLQJVZHW ZHJYHUNHHU &gt;YHUVLH YDQ \*HELHG HHUVWH PRGHO@ \*HRPLOLHX 9 /LFHQWLHKRXGHU, 0XQVWHUKXLV \*HOXLGVDGYLHV

) L J X X U

, Q Y R H U J H J H Y H Q V  
% L M 4 O D J H

/ LMVW YDQ : HJHQ YRRU UHNHQP HWKRGH : HJYHUNHHU VODZDDL 2PJHYLQJVZHW ZHJYHUNHHU

\*HRP L O L H X 9 / L F H Q W L H K R X G H U , 0 X Q V W H U K X L V \* H O X L G V D G Y L H V

•      ✓      /

6      6

, Q Y R H U J H J H Y H Q V  
% L M 4 D J H

[illegible]

\*HRP L O L H X 9 / L F H Q W L H K R X G H U , 0 X Q V W H U K X L V \* H O X L G V D G Y L H V

•      ∨      "

    c      c

, Q Y R H U J H J H Y H Q V  
% L M 4 D J H

/ LMVW YDQ : HJHQ YRRU UHNHQPWKRGH : HJYHUNHHUVODZDDL 2PJHYLQJVZHW ZHJYHUNHHU

\*HRP L O L H X 9 / L F H Q W L H K R X G H U , 0 X Q V W H U K X L V \* H O X L G V D G Y L H V

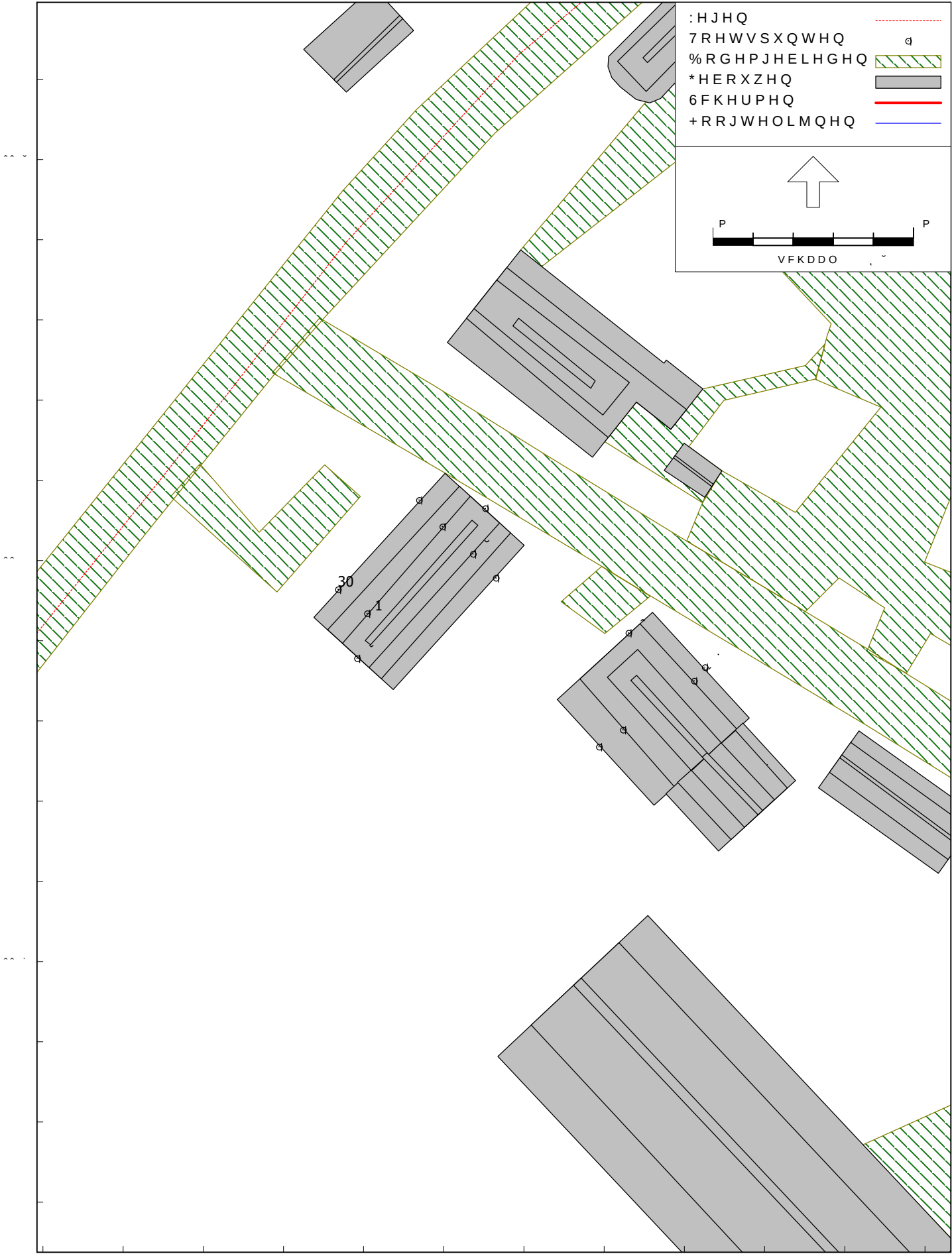
3ODQ ZRQLQJHQ (QWHUEURHNZHJ 0DUNHOR

,QYRHUJHJHYHQV  
%LM4DJH

0RGHO HHUVWH PRGHO  
\*URHS KRRIGJURHS  
/LMVW YDQ :HJHQ YRRU UHNHQPHWKRGH :HJYHUNHHUVODZDDL 2PJHYLQJVZHW ZHJYHUNHHU  
1DDP =9 \$ =9 1 =9 3

1 5LM  
1 5LM  
1 5LM  
1 5LM  
  
1 5LM  
1 5LM  
1 5LM

\*HRPLOLHX 9 /LFHQWLHKRXGHU 0XQVWHUKXLV \*HOXLGVDGYLHV

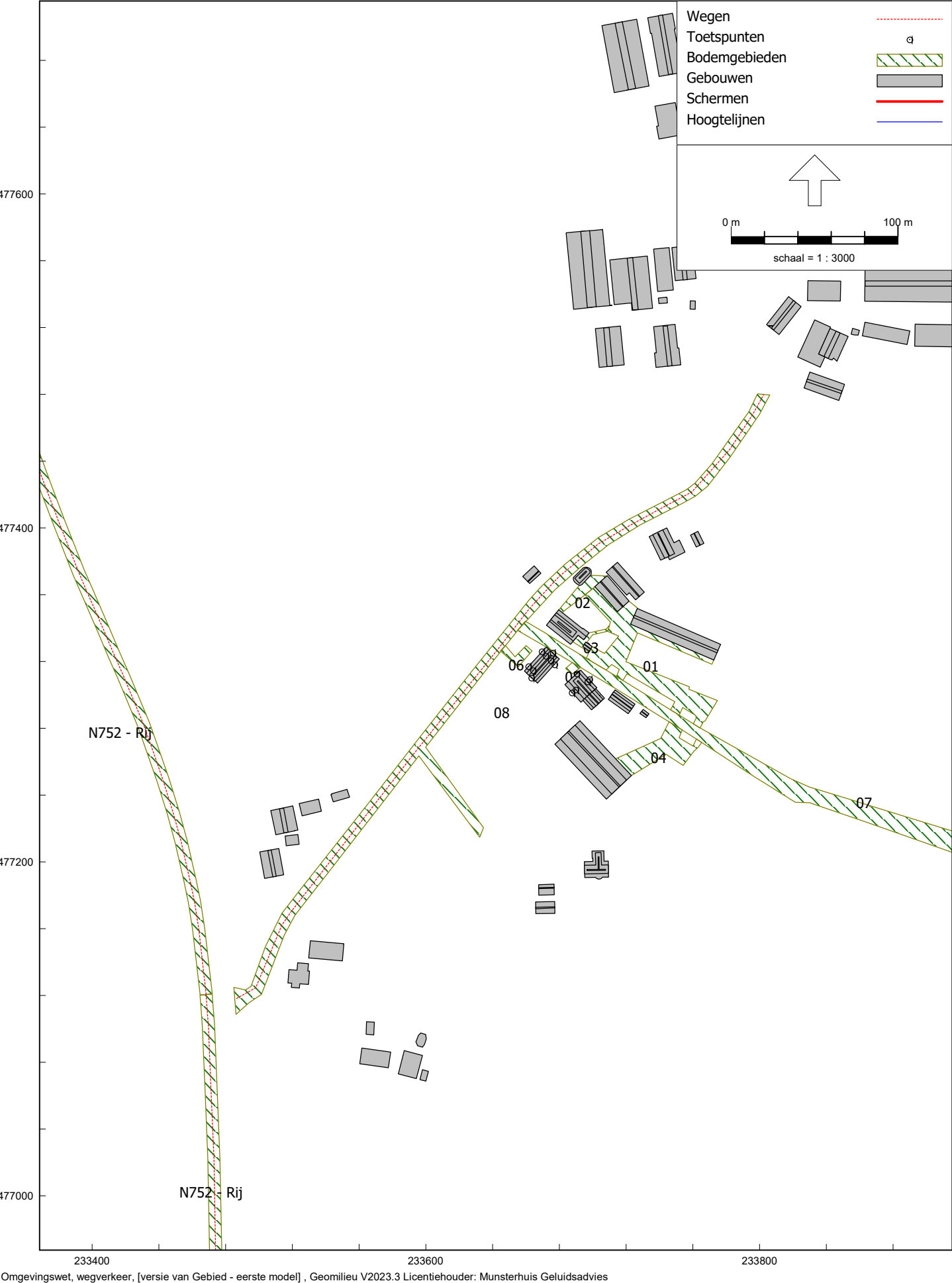


Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr.                                      | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E |
|------|----------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | Toekomstige woning 1, noordgevel             | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 02   | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| 03   | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | Relatief | --       | 5,00     | --       | --       | --       |
| 04   | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel beg gr   | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| 05   | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | Relatief | --       | 5,00     | --       | --       | --       |
| 06   | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 07   | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| 08   | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| 09   | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | Relatief | --       | 5,00     | --       | --       | --       |
| 10   | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| 11   | Toekomstige woning 2, zuidgevel 1e verd      | Relatief | --       | 5,00     | --       | --       | --       |
| 30   | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| 31   | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | Relatief | --       | 5,00     | --       | --       | --       |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

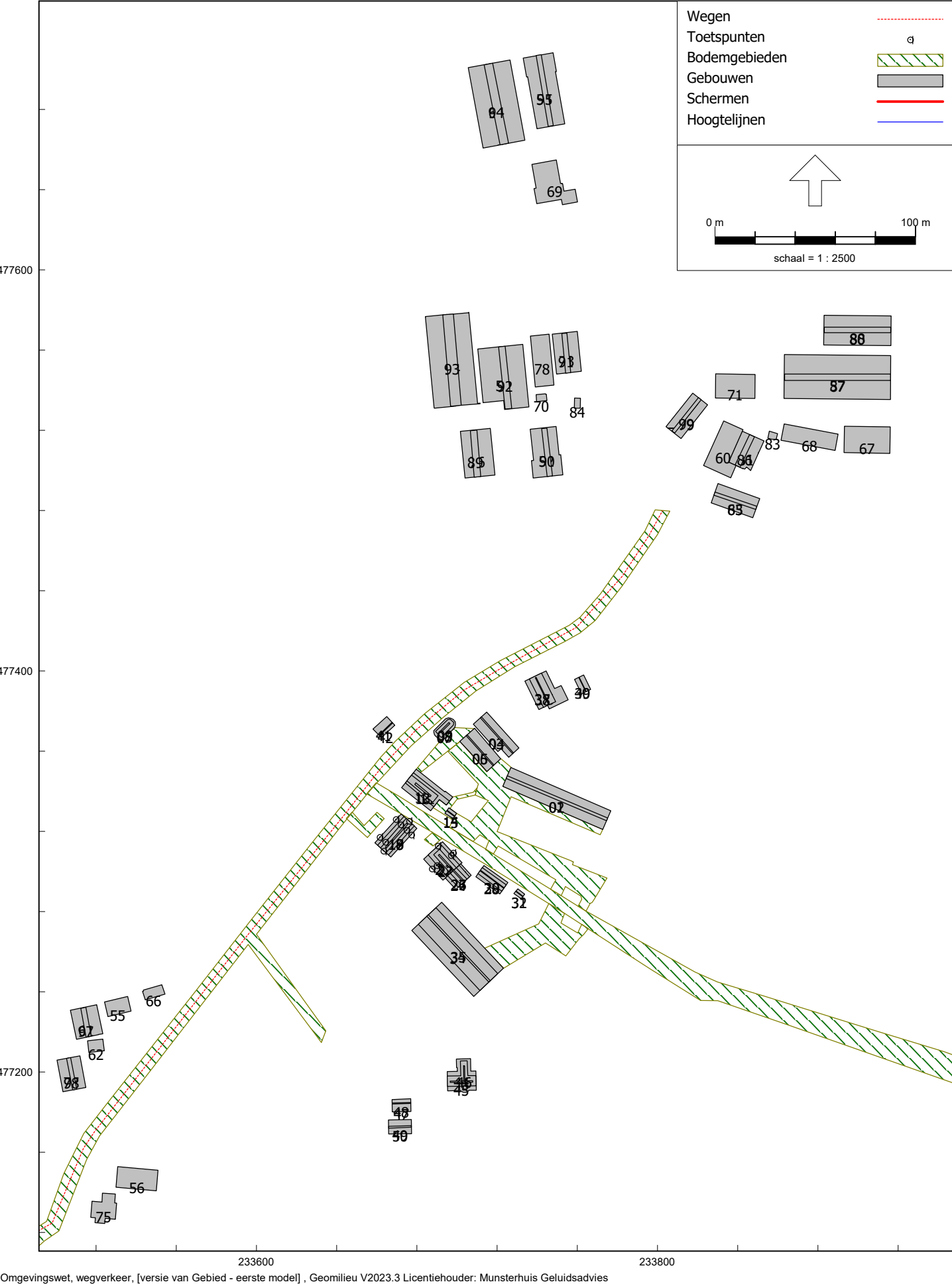
| Naam | Hoogte F | Gevel |
|------|----------|-------|
| 01   | --       | Ja    |
| 02   | --       | Ja    |
| 03   | --       | Ja    |
| 04   | --       | Ja    |
| 05   | --       | Ja    |
| 06   | --       | Ja    |
| 07   | --       | Ja    |
| 08   | --       | Ja    |
| 09   | --       | Ja    |
| 10   | --       | Ja    |
| 11   | --       | Ja    |
| 12   | --       | Ja    |
| 13   | --       | Ja    |



Figuur 3

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam       | Omschr.                            | Bf   |
|------------|------------------------------------|------|
| 01         | verhard terrein                    | 0,00 |
| 02         | verhard terrein                    | 0,00 |
| 03         | verhard terrein                    | 0,00 |
| 04         | verhard terrein                    | 0,00 |
| 05         | verhard terrein                    | 0,00 |
| 06         | verhard terrein                    | 0,00 |
| 07         | Oomsdijk                           | 0,00 |
| 08         | Enterbroekweg                      | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,50 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,50 |
| A1         | 27364178                           | 0,50 |
| A1         | 27364178                           | 0,50 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,50 |
| 170291     | 27364178                           | 0,00 |
| 72170      | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| A1         | 27364178                           | 0,00 |
| N752 - Rij | N752 - Rijssenseweg                | 0,00 |
| N752 - Rij | N752 - Rijssenseweg                | 0,00 |
| N752 - Rij | N752 - Rijssenseweg                | 0,00 |
| N752 - Rij | N752 - Rijssenseweg                | 0,00 |
| N752 - Rij | N752 - Rijssenseweg                | 0,00 |
| N752 - Rij | N752 - Rijssenseweg                | 0,00 |
| N752 - Rij | N752 - Rijssenseweg -- 3,65m (L/R) | 0,00 |



Figuur 4

Plan woningen Enterbroekweg, Markelo  
24.225

Invoergegevens, gebouwen  
Bijlage 4

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr.                         | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 |
|------|---------------------------------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | Stal                            | 3,00   | 11,43    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 02   | Stal                            | 6,00   | 11,46    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 03   | Schuur                          | 2,50   | 11,26    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 04   | Zorgboerderij                   | 5,00   | 11,24    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 05   | Zorgboerderij                   | 2,50   | 11,27    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 06   | Zorgboerderij                   | 5,00   | 11,29    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 07   | Groepsverblijf                  | 1,50   | 11,22    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 08   | Groepsverblijf                  | 3,00   | 11,23    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 09   | Groepsverblijf                  | 5,00   | 11,24    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 10   | Bestaande woningen nr 10        | 1,50   | 11,43    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 11   | Bestaande woningen nr 10        | 3,00   | 11,42    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 12   | Bestaande woningen nr 10        | 6,00   | 11,41    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 13   | Bestaande woningen nr 10        | 8,00   | 11,43    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 14   | Bestaande woningen, bijgebouw   | 2,00   | 11,55    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 15   | Bestaande woningen, bijgebouw   | 3,50   | 11,54    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 16   | Toekomstige woning              | 1,50   | 11,52    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 17   | Toekomstige woning              | 3,00   | 11,53    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 18   | Toekomstige woning              | 5,50   | 11,54    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 19   | Toekomstige woning              | 8,00   | 11,56    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 20   | Toekomstige woning              | 2,00   | 11,64    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 21   | Toekomstige woning              | 5,50   | 11,68    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 22   | Toekomstige woning              | 7,00   | 11,68    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 23   | Toekomstige woning              | 8,00   | 11,69    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 24   | Bestaande woning nr 8           | 3,50   | 11,77    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 25   | Bestaande woning nr 8           | 5,50   | 11,73    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 26   | Bestaande woning nr 8           | 7,00   | 11,75    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 27   | Bestaande woning nr 8           | 8,00   | 11,75    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 28   | Bijgebouw                       | 1,50   | 11,75    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 29   | Bijgebouw                       | 3,00   | 11,77    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 30   | Bijgebouw                       | 5,50   | 11,76    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 31   | Bijgebouw                       | 1,50   | 11,86    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 32   | Bijgebouw                       | 2,50   | 11,85    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 33   | Manege incl nieuwe deel         | 2,00   | 11,85    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 34   | Manege incl nieuwe deel         | 4,00   | 11,91    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 35   | Manege incl nieuwe deel         | 6,50   | 11,89    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 36   | Woning Enterbroekweg 12         | 2,00   | 11,14    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 37   | Woning Enterbroekweg 12         | 5,50   | 11,13    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 38   | Woning Enterbroekweg 12         | 8,00   | 11,13    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 39   | Woning Enterbroekweg 12, garage | 2,20   | 11,16    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 40   | Woning Enterbroekweg 12, garage | 4,00   | 11,16    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 41   | schuur                          | 1,50   | 11,18    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 42   | schuur                          | 2,50   | 11,20    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 43   | schuur                          | 2,50   | 12,44    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 44   | schuur                          | 5,50   | 12,45    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 45   | schuur                          | 8,00   | 12,47    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 46   | schuur                          | 7,00   | 12,47    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 47   | schuur                          | 1,80   | 12,50    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 48   | schuur                          | 2,50   | 12,51    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 49   | schuur                          | 2,00   | 12,56    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 50   | schuur                          | 2,50   | 12,59    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 51   | bestaand gebouw                 | 6,50   | 10,91    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 52   | bestaand gebouw                 | 7,50   | 11,20    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 53   | bestaand gebouw                 | 3,75   | 13,05    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 54   | bestaand gebouw                 | 7,00   | 12,09    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 55   | bestaand gebouw                 | 4,00   | 12,04    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 56   | bestaand gebouw                 | 4,00   | 12,57    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 57   | bestaand gebouw                 | 5,00   | 11,15    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 58   | bestaand gebouw                 | 3,00   | 13,19    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 59   | bestaand gebouw                 | 5,50   | 11,57    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 60   | bestaand gebouw                 | 4,50   | 11,00    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 61   | bestaand gebouw                 | 5,25   | 12,00    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 62   | bestaand gebouw                 | 3,00   | 12,12    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 63   | bestaand gebouw                 | 4,25   | 10,71    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 64   | bestaand gebouw                 | 6,75   | 13,12    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaii - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 04   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 07   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 08   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 09   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 10   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 11   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 22   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 23   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 24   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 26   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 27   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 28   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 29   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 30   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 31   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 32   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 33   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 34   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 35   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 36   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 37   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 38   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 39   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 40   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 41   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 42   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 43   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 44   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 45   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 46   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 47   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 48   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 49   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 50   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 51   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 52   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 53   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 54   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 55   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 56   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 57   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 58   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 59   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 60   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 61   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 62   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 63   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 64   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr.         | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 |
|------|-----------------|--------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 65   | bestaand gebouw | 3,00   | 13,03    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 66   | bestaand gebouw | 3,00   | 11,98    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 67   | bestaand gebouw | 3,25   | 10,69    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 68   | bestaand gebouw | 3,25   | 10,60    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 69   | bestaand gebouw | 7,00   | 12,56    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 70   | bestaand gebouw | 3,00   | 11,53    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 71   | bestaand gebouw | 5,50   | 11,03    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 72   | bestaand gebouw | 3,00   | 13,00    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 73   | bestaand gebouw | 4,50   | 11,75    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 74   | bestaand gebouw | 5,00   | 13,18    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 75   | bestaand gebouw | 7,00   | 12,73    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 76   | bestaand gebouw | 5,50   | 11,52    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 77   | bestaand gebouw | 6,25   | 12,17    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 78   | bestaand gebouw | 3,75   | 11,80    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 79   | bestaand gebouw | 4,50   | 11,11    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 80   | bestaand gebouw | 5,50   | 10,94    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 81   | bestaand gebouw | 5,00   | 13,11    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 82   | bestaand gebouw | 5,50   | 10,64    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 83   | bestaand gebouw | 3,00   | 10,79    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 84   | bestaand gebouw | 3,00   | 11,41    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 85   | bestaand gebouw | 5,75   | 10,68    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 86   | bestaand gebouw | 8,00   | 10,78    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 87   | bestaand gebouw | 6,50   | 10,78    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 88   | bestaand gebouw | 7,00   | 11,15    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 89   | bestaand gebouw | 7,00   | 11,34    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 90   | bestaand gebouw | 9,00   | 11,16    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 91   | bestaand gebouw | 6,00   | 11,59    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 92   | bestaand gebouw | 7,00   | 11,86    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 93   | bestaand gebouw | 8,50   | 11,71    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 94   | bestaand gebouw | 8,25   | 13,16    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 95   | bestaand gebouw | 5,25   | 12,73    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 96   | bestaand gebouw | 7,00   | 10,59    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 97   | bestaand gebouw | 6,75   | 12,11    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 98   | bestaand gebouw | 7,75   | 12,28    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 99   | bestaand gebouw | 6,00   | 11,15    | Relatief | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 65   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 66   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 67   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 68   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 69   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 70   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 71   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 72   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 73   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 74   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 75   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 76   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 77   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 78   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 79   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 80   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 81   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 82   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 83   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 84   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 85   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 86   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 87   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 88   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 89   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 90   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 91   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 92   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 93   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 94   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 95   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 96   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 97   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 98   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 99   | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr.            | ISO_H | Hdef.        |
|------|--------------------|-------|--------------|
| 0    | 2,3 [geluidwal]    | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3,1 [geluidscherm] | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3 [geluidscherm]   | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3 [geluidscherm]   | --    | Eigen waarde |
| 0    | 2,9 [geluidscherm] | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3,1 [geluidscherm] | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3,1 [geluidscherm] | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3 [geluidscherm]   | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3 [geluidscherm]   | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3,1 [geluidscherm] | --    | Eigen waarde |
| 0    | 3,1 [geluidscherm] | --    | Eigen waarde |

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam   | Omschr.                         | ISO_H | Namespace | LokaalID                                      | Versie |
|--------|---------------------------------|-------|-----------|-----------------------------------------------|--------|
| 56276  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.00E8ABEA-AEF1-4993-9C99-4A2D23B0FE76 | 1      |
| 61622  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.01EE6668-4563-4CD9-8B49-AF78E5AF0F97 | 1      |
| 167244 | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.05F84A0A-3A51-471A-908A-9485C6F1B587 | 1      |
| 2935   | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.070F3BCA-C469-4E85-8A0D-1355B5C8E9C8 | 1      |
| 16756  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.0DA80A00-A99B-4C7F-9C5F-F5B2F4A934E7 | 1      |
| 141645 | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.16DBD1C3-B344-475E-92B1-B71EFA8874E2 | 1      |
| 149106 | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.1F9A1277-1AAC-414A-9CA4-9F092C833879 | 1      |
| 58394  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.20E6D78B-B2F8-40AD-9591-549A6E355BD6 | 1      |
| 186452 | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.21EAFCB5-4E90-4CB0-9723-10D9B9A780AB | 1      |
| 71256  | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.22248A0E-D2A9-4B52-A415-8CA7F8CF01EA | 1      |
| 110739 | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.2935B017-E3ED-495A-BAF5-9783A6DF85D3 | 1      |
| 11563  | 27364178 (referentiepuntenlijn) | --    | NL.img    | 27364178.2E8689C6-A924-487A-8C6E-922F14255984 | 1      |
| 130959 | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.2FEE9544-CE8D-4CCE-A821-3237268DB3CE | 1      |
| 4075   | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.344E5416-00FB-4DEE-822B-5B33A98DE474 | 1      |
| 21184  | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.4624FB8D-C65B-4AD8-ABC9-418CEC579354 | 1      |
| 88297  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.483B7CD4-D3F5-4D18-92D4-800143BC7C5B | 1      |
| 24329  | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.526B05C9-2430-4368-BD8B-DD9348DC93B6 | 1      |
| 31721  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.594ECAFO-14F4-404A-8F6D-96846D127CD6 | 1      |
| 15676  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.5DA0A826-DA0F-4A6E-A286-2199565A03A2 | 1      |
| 113854 | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.5F89A4FF-E951-4A76-84D8-D4D281C5433D | 1      |
| 190609 | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.70CDD122-5792-441F-AFFA-326F1A89D802 | 1      |
| 109541 | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.749A1531-9750-4BDA-8B93-11E132A3D3CD | 1      |
| 210939 | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.7B12E338-F9BC-4FEF-8CCC-A29974FC23BB | 1      |
| 157697 | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.7C1EAF52-5E92-4B0C-B68D-04563BE381B4 | 1      |
| 185374 | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.8412F2B7-15AE-435A-85C3-E6052DDB0A34 | 1      |
| 95715  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.86D19BD2-4E11-4E6F-808E-0DD22BC68FAE | 1      |
| 67010  | 27364178 (referentiepuntenlijn) | --    | NL.img    | 27364178.96BAFDD8-50C3-4E08-B0D2-B5FC0191358B | 1      |
| 207788 | 27364178 (referentiepuntenlijn) | --    | NL.img    | 27364178.9E407ABA-7CEE-41E0-80CB-4B325ED3F18B | 1      |
| 143799 | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.9FBA6865-CF35-48D1-9A2C-15C023A2FFC1 | 1      |
| 32765  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.A5949F9F-A423-4512-A8D7-96FE9C14AFAD | 1      |
| 93666  | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.B31FD843-5040-4AE8-B7BD-4E4E25AB2311 | 1      |
| 44545  | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.BCB8B531-0ECE-4BFB-8B65-F36397E995F5 | 1      |
| 79817  | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.C5779F57-FD2F-4682-AFE3-417D7BC48E4C | 1      |
| 94763  | 27364178 (referentiepuntenlijn) | --    | NL.img    | 27364178.CC4A7F8E-7DE0-417D-B8AF-27C760F30AB8 | 1      |
| 128827 | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.CF1C2E2E-E362-468F-9C80-589D65B5A467 | 1      |
| 29563  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.D2B8CDF0-537E-4689-9D9B-F0319A6F47E3 | 1      |
| 69155  | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.D909EBD0-5F5F-4820-9BB4-010E0834C7E7 | 1      |
| 169458 | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.EA493D7D-7D42-426C-9C68-7CB3A3A80F5F | 1      |
| 34929  | 27364178 (kantaardebaanlijn)    | --    | NL.img    | 27364178.ED9430E8-6769-4F89-817C-F665CE74C062 | 1      |
| 77640  | 27364178 (teentaludlijn)        | --    | NL.img    | 27364178.EFFB8887-8A00-4853-A41B-025800132110 | 1      |

## Bijlage 5    Rekenresultaten Wegverkeerslawaa

Rapport: Resultatentabel  
 Model: tweede model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Gemeentelijke wegen  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 1,50   | 37,1 | 34,5  | 26,3  | 37,4 |
| 01_B           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 5,00   | 38,9 | 36,2  | 28,1  | 39,2 |
| 02_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233669,54 | 477326,03 | 1,50   | 42,6 | 39,9  | 31,8  | 42,8 |
| 03_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233671,87 | 477323,39 | 5,00   | 42,4 | 39,6  | 31,5  | 42,6 |
| 04_A           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel beg gr   | 233677,19 | 477318,27 | 1,50   | 23,1 | 20,6  | 12,6  | 23,5 |
| 05_B           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | 233674,91 | 477320,65 | 5,00   | 24,7 | 22,1  | 14,0  | 25,0 |
| 06_A           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 1,50   | 37,5 | 34,8  | 26,7  | 37,8 |
| 06_B           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 5,00   | 38,8 | 36,0  | 27,9  | 39,0 |
| 07_A           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 1,50   | 32,9 | 30,3  | 22,2  | 33,2 |
| 07_B           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 5,00   | 35,2 | 32,5  | 24,4  | 35,4 |
| 08_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233698,04 | 477309,35 | 1,50   | 26,5 | 24,0  | 15,9  | 26,9 |
| 09_B           | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | 233696,97 | 477308,00 | 5,00   | 30,0 | 27,3  | 19,2  | 30,3 |
| 10_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233687,49 | 477301,41 | 1,50   | 31,1 | 28,5  | 20,4  | 31,4 |
| 11_B           | Toekomstige woning 2, zuidgevel 1e verd      | 233689,87 | 477303,11 | 5,00   | 32,0 | 29,3  | 21,3  | 32,3 |
| 30_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233661,45 | 477317,12 | 1,50   | 42,8 | 40,1  | 32,0  | 43,1 |
| 31_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233664,35 | 477314,73 | 5,00   | 42,4 | 39,6  | 31,5  | 42,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: tweede model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Provinciale wegen  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 1,50   | 36,5 | 32,9  | 28,5  | 37,5 |
| 01_B           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 5,00   | 37,1 | 33,5  | 29,1  | 38,1 |
| 02_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233669,54 | 477326,03 | 1,50   | 41,5 | 37,8  | 33,4  | 42,4 |
| 03_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233671,87 | 477323,39 | 5,00   | 42,6 | 38,9  | 34,5  | 43,5 |
| 04_A           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel beg gr   | 233677,19 | 477318,27 | 1,50   | 36,1 | 32,7  | 28,3  | 37,2 |
| 05_B           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | 233674,91 | 477320,65 | 5,00   | 37,7 | 34,2  | 29,9  | 38,8 |
| 06_A           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 1,50   | 42,1 | 38,5  | 34,1  | 43,1 |
| 06_B           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 5,00   | 43,3 | 39,6  | 35,2  | 44,2 |
| 07_A           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 1,50   | 38,4 | 34,8  | 30,4  | 39,4 |
| 07_B           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 5,00   | 39,3 | 35,6  | 31,2  | 40,3 |
| 08_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233698,04 | 477309,35 | 1,50   | 33,3 | 29,6  | 25,2  | 34,2 |
| 09_B           | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | 233696,97 | 477308,00 | 5,00   | 31,4 | 27,7  | 23,3  | 32,3 |
| 10_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233687,49 | 477301,41 | 1,50   | 40,8 | 37,2  | 32,8  | 41,8 |
| 11_B           | Toekomstige woning 2, zuidgevel 1e verd      | 233689,87 | 477303,11 | 5,00   | 41,5 | 37,9  | 33,5  | 42,5 |
| 30_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233661,45 | 477317,12 | 1,50   | 41,5 | 37,8  | 33,4  | 42,4 |
| 31_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233664,35 | 477314,73 | 5,00   | 42,6 | 38,9  | 34,5  | 43,5 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: tweede model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Rijkswegen  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 1,50   | 40,5 | 38,2  | 35,2  | 43,0 |
| 01_B           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 5,00   | 45,2 | 43,1  | 40,0  | 47,8 |
| 02_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233669,54 | 477326,03 | 1,50   | 43,2 | 40,6  | 37,6  | 45,5 |
| 03_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233671,87 | 477323,39 | 5,00   | 46,1 | 43,5  | 40,7  | 48,6 |
| 04_A           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel beg gr   | 233677,19 | 477318,27 | 1,50   | 39,4 | 37,2  | 34,0  | 41,9 |
| 05_B           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | 233674,91 | 477320,65 | 5,00   | 43,5 | 41,5  | 38,2  | 46,1 |
| 06_A           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 1,50   | 40,4 | 37,7  | 34,7  | 42,7 |
| 06_B           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 5,00   | 42,3 | 39,6  | 36,8  | 44,7 |
| 07_A           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 1,50   | 42,0 | 39,7  | 36,6  | 44,5 |
| 07_B           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 5,00   | 46,9 | 44,6  | 41,4  | 49,3 |
| 08_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233698,04 | 477309,35 | 1,50   | 41,1 | 38,8  | 35,7  | 43,6 |
| 09_B           | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | 233696,97 | 477308,00 | 5,00   | 47,7 | 45,6  | 42,3  | 50,2 |
| 10_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233687,49 | 477301,41 | 1,50   | 37,8 | 35,1  | 31,9  | 40,0 |
| 11_B           | Toekomstige woning 2, zuidgevel 1e verd      | 233689,87 | 477303,11 | 5,00   | 39,5 | 36,7  | 33,9  | 41,8 |
| 30_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233661,45 | 477317,12 | 1,50   | 43,7 | 41,2  | 38,1  | 46,0 |
| 31_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233664,35 | 477314,73 | 5,00   | 46,5 | 44,0  | 41,1  | 49,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: tweede model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving                                 | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|----------------------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_A           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 1,50   | 43,2 | 40,5  | 36,5  | 44,9 |
| 01_B           | Toekomstige woning 1, noordgevel             | 233676,14 | 477325,20 | 5,00   | 46,7 | 44,3  | 40,6  | 48,8 |
| 02_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233669,54 | 477326,03 | 1,50   | 47,2 | 44,3  | 39,8  | 48,6 |
| 03_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233671,87 | 477323,39 | 5,00   | 48,8 | 46,0  | 42,1  | 50,5 |
| 04_A           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel beg gr   | 233677,19 | 477318,27 | 1,50   | 41,1 | 38,6  | 35,1  | 43,2 |
| 05_B           | Toekomstige woning 1, zuidoostgevel 1e verd  | 233674,91 | 477320,65 | 5,00   | 44,6 | 42,3  | 38,8  | 46,9 |
| 06_A           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 1,50   | 45,2 | 42,0  | 37,8  | 46,5 |
| 06_B           | Toekomstige woning 1, zuidgevel              | 233663,35 | 477310,24 | 5,00   | 46,6 | 43,5  | 39,4  | 48,1 |
| 07_A           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 1,50   | 43,9 | 41,3  | 37,7  | 45,9 |
| 07_B           | Toekomstige woning 2, noordwestgevel         | 233690,43 | 477312,78 | 5,00   | 47,8 | 45,3  | 41,9  | 50,0 |
| 08_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233698,04 | 477309,35 | 1,50   | 41,9 | 39,4  | 36,1  | 44,2 |
| 09_B           | Toekomstige woning 2, noordgevel 1e verd     | 233696,97 | 477308,00 | 5,00   | 47,9 | 45,7  | 42,4  | 50,4 |
| 10_A           | Toekomstige woning 2, noordgevel beg gr      | 233687,49 | 477301,41 | 1,50   | 42,9 | 39,6  | 35,5  | 44,2 |
| 11_B           | Toekomstige woning 2, zuidgevel 1e verd      | 233689,87 | 477303,11 | 5,00   | 43,9 | 40,7  | 36,8  | 45,4 |
| 30_A           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel beg gr  | 233661,45 | 477317,12 | 1,50   | 47,5 | 44,7  | 40,1  | 48,9 |
| 31_B           | Toekomstige woning 1, noordwestgevel 1e verd | 233664,35 | 477314,73 | 5,00   | 49,1 | 46,3  | 42,4  | 50,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 6    Gezamenlijk en Cumulatie geluid

| Nr   | Etmaalwaarde rail | Lucht | Industr | Etmaalwaarde weg | L*RL | L*LL | L*IL | L*VL | LCUM | Lgezamenlijk |
|------|-------------------|-------|---------|------------------|------|------|------|------|------|--------------|
| 01_A |                   |       | 37,6    | 44,9             |      |      | 43,8 | 44,9 | 47,4 | <b>45,6</b>  |
| 01_B |                   |       | 40,8    | 48,8             |      |      | 45,7 | 48,8 | 50,5 | <b>49,4</b>  |
| 02_A |                   |       | 24,1    | 48,6             |      |      | 39,5 | 48,6 | 49,1 | <b>48,6</b>  |
| 03_B |                   |       | 24,9    | 50,5             |      |      | 39,6 | 50,5 | 50,8 | <b>50,5</b>  |
| 04_A |                   |       | 37,5    | 43,2             |      |      | 43,8 | 43,2 | 46,5 | <b>44,2</b>  |
| 05_B |                   |       | 38,9    | 46,9             |      |      | 44,5 | 46,9 | 48,9 | <b>47,5</b>  |
| 06_A |                   |       | 19,3    | 46,5             |      |      | 39,3 | 46,5 | 47,3 | <b>46,5</b>  |
| 06_B |                   |       | 23,9    | 48,1             |      |      | 39,5 | 48,1 | 48,7 | <b>48,1</b>  |
| 07_A |                   |       | 31,8    | 45,9             |      |      | 41,3 | 45,9 | 47,2 | <b>46,1</b>  |
| 07_B |                   |       | 35,1    | 50               |      |      | 42,6 | 50   | 50,7 | <b>50,1</b>  |
| 08_A |                   |       | 41,7    | 44,2             |      |      | 46,2 | 44,2 | 48,3 | <b>46,1</b>  |
| 09_B |                   |       | 42,8    | 50,4             |      |      | 46,9 | 50,4 | 52,0 | <b>51,1</b>  |
| 10_A |                   |       | 22      | 44,2             |      |      | 39,3 | 44,2 | 45,4 | <b>44,2</b>  |
| 11_B |                   |       | 26,1    | 45,4             |      |      | 39,8 | 45,4 | 46,5 | <b>45,5</b>  |
| 30_A |                   |       | 18,9    | 48,9             |      |      | 39,3 | 48,9 | 49,3 | <b>48,9</b>  |
| 31_B |                   |       | 21,3    | 50,8             |      |      | 39,3 | 50,8 | 51,1 | <b>50,8</b>  |