

Akoestisch onderzoek De Forelderij te Enschede

22.156

projectnummer 22.156

Project De Forelderij te Enschede

versie 4.0

datum 18 januari 2023

auteur Ing. [REDACTED]

Voor akkoord

[REDACTED]
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.

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Inleiding | 3 |
| 2 | Akoestische uitgangspunten | 4 |
| 2.1 | <i>Gehanteerde onderzoeksgegevens</i> | 4 |
| 2.2 | <i>Bedrijfsomschrijving</i> | 4 |
| 3 | Normen en grenswaarden | 6 |
| 4 | Geluidbronnen | 9 |
| 4.1 | <i>Gehanteerde meet- en rekenmethoden</i> | 9 |
| 4.2 | <i>Stationaire geluidbronnen</i> | 9 |
| 4.2.1 | <i>Speeltuin Stemgeluid</i> | 9 |
| 4.2.2 | <i>Terrassen Stemgeluid</i> | 10 |
| 4.2.3 | <i>Brasserie (muziekgeluid)</i> | 11 |
| 4.2.4 | <i>Tuinderij</i> | 12 |
| 4.3 | <i>Mobiele geluidbronnen</i> | 12 |
| 5 | Resultaten | 14 |
| 5.1 | <i>Gehanteerde rekenmethode</i> | 14 |
| 5.2 | <i>Rekenresultaten</i> | 14 |
| 5.3 | <i>Indirecte hinder</i> | 16 |
| 6 | Conclusie | 17 |
| 7 | Bijlagen | 19 |

1 Inleiding

In opdracht van De Forelderij heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten bij De Forelderij gelegen aan de Usselerrietweg 50 te Enschede.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en wordt tevens gebruikt voor de melding ten behoeve van het Activiteitenbesluit.

Het akoestisch onderzoek voor een bestemmingsplan dient te worden uitgevoerd waarbij moet worden aangetoond dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de paradijsvogelwoningen en woningen in de omgeving.

De relevante activiteiten die in beschouwing zijn genomen betreffen de activiteiten, het gebruik van het terras, feesten/partijen in de Brasserie, speelactiviteiten, onderhoudsactiviteiten en verkeersbewegingen.

In de ruimte van de Brasserie kunnen incidenteel feestjes en partyen gehouden worden met versterkte muziek.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. De geluidnormen die van toepassing zijn, zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit. Daarnaast zal getoetst worden uit het geluidbeleid van de gemeente Enschede.

Het onderzoek is gebaseerd op door de opdrachtgever aangeleverde gegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies-expertise. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is aangegeven welke uitgangspunten gehanteerd zijn voor het onderzoek. In hoofdstuk 3 zijn de gehanteerde normen en grenswaarden opgenomen. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de aanwezige geluidbronnen. Hoofdstuk 5 bevat de berekeningsresultaten. In hoofdstuk 6 is de conclusie gegeven.

2 Akoestische uitgangspunten

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Gevoerde overleg met en aangeleverde informatie opdrachtgever;
- Digitale ondergrond Geomilieu;
- Munsterhuis Geluidsadvies -expertise.

2.2 Bedrijfsomschrijving

De Forelderij is een sociale onderneming. Ze zijn onderdeel van [Stichting Surplus](#), een organisatie die mensen met sociaal/psychische problematiek een leefbaar en menswaardig bestaan wil bieden.

De Forelderij bestaat uit een Brasserie, een terras, speeltuin en vijvers en een tuinderij waar men zelf biologische groenten, fruit en bloemen kan plukken. Aan de oostzijde is de parkeerplaats gelegen.

De meest nabij gelegen woningen zijn gelegen ten noorden van de Forelderij en betreffen de zogenoemde paradijsvogelwoningen. Onderstaand is de situatie weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Situatie

Ten gevolge van de vijvers vindt er geen relevante bijdrage naar de omgeving plaats. De vijver zal in de nieuwe opzet puur als recreatieve vijver worden benut. Er worden geen hengels, aas etc. worden verkocht/verhuurd zoals dat weleer het geval was. Wat wel nog mogelijk gaat worden is dat opa/oma met een kleinkind een hengeltje meenemen en langs de vijver gaan zitten.

Of een paar jongens/meisjes. Men gaat dus af van het vissen met bloktijden en de daarbij horende doelgroep. Deze willen wel per definitie niet meer. De activiteit sec Forelvissen komt dus in de nieuwe opzet te vervallen.

Naast de vijvers is een speeltuin gelegen. Het geluid naar de omgeving bestaat met name uit stemgeluid van spelende kinderen overdag. Het geluid naar de omgeving zal het hoogste zijn op een zonnige woensdagmiddag. Volgens opgave is het mogelijk dat circa 25 kinderen gelijktijdig aanwezig zijn. De toegang wordt geregeld met borden waarbij de speeltuin is geopend tussen 10.00 uur en maximaal 20.00 uur. Op het terrein wordt door ouders en begeleiders zelf toezicht gehouden. Het terrein is toegankelijk voor kinderen in de leeftijd van 2 tot circa 12 jaar.

De Brasserie is hoofdzakelijk bedoeld voor lichte horeca (lunch) waar een hapje en drankje genomen kan worden met zachte achtergrondmuziek. Tijdens deze laatste activiteiten vindt er geen relevante geluidemissie plaats naar de omgeving.

In de ruimte van de Brasserie kunnen feestjes en partijen gehouden worden met versterkte muziek. Vanuit de Brasserie vindt enkel geluid naar de omgeving plaats tijdens feesten en partijen waarbij versterkte muziek ten gehore wordt gebracht.

Deze feestjes en partijen met mechanisch versterkte muziek kunnen in de dag en avondperiode gehouden worden. Deze vallen in het onderhavig onderzoek onder de incidentele bedrijfssituatie. Aangegeven is dat er in de nachtperiode geen feesten en partijen gehouden worden. Indien dit toch noodzakelijk blijkt, zal daarvoor een ontheffing dienen te worden aangevraagd bij de gemeente. De Forelderij kan immers gebruik maken van een regeling waarbij 2 keer per jaar een incidentele bedrijfssituatie mag worden aangehouden. Standaard is het mogelijk om 2 keer per jaar meer geluidruimte te gebruiken, bij maatwerk kan tot maximaal 12 keer per jaar meer geluidruimte worden gegund. E.e.a. na bestuurlijke afweging.

Opgemerkt dient te worden dat wanneer er een feest of party in de brasserie plaatsvindt er geen speeltuin of andere relevante activiteiten plaatsvinden.

Rond een deel van de Brasserie is een terras gelegen waar stemgeluid van gasten een rol speelt. Uitgegaan is van circa 75 personen op het terras. Daarnaast is er een tent waar mensen kunnen zitten. Hier wordt uitgegaan van maximaal 40 personen. De aantallen zijn gebaseerd op tellingen en ervaringscijfers van De Forelderij. De terrassen zijn geopend van 10.00 uur tot 20.00 uur in de zomer. In de winter tot 17.00 uur.

Er komen circa 30 personenauto's op de parkeerplaats in de dag en avondperiode. In de incidentele situatie kunnen eventuele extra personenauto's (circa 5 tot 10) langs de openbare weg blijven staan. De aanvoer van drank en of levenswaren vindt plaats maximaal 2 keer per dag (6x in de week) door een kleine lichte vrachtwagen of een bestelwagen. De afvoer van afval vindt 2x per week plaats middels een rolcontainer.

Ten behoeve van de tuinderij vindt er 2x per week gedurende circa ½ uur grasmaaien en bladblazen plaats. Overige handelingen zijn akoestisch niet relevant.

3 Normen en grenswaarden

Geluidbeleid

Vanwege de aanpassing van de bestemming van het terrein moet een afweging worden gemaakt of sprake is van 'goede ruimtelijke ordening'.

De gemeente Enschede heeft een geluidbeleid voor de omgeving vastgesteld. De omgeving is aangeduid als "buitengebied". Voor deze omgeving geldt een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde (= 45, 40 en 35 dB(A) in de dag, avond en nacht) voor het gemiddelde geluidniveau.

Indien hieraan wordt voldaan dan:

- ✓ is sprake van een goede ruimtelijke ordening;
- ✓ wordt voldaan aan de geluidregels uit het Activiteitenbesluit en;
- ✓ wordt aangesloten bij het vastgesteld geluidbeleid.

Afwijken van de richtwaarde kan alleen goed gemotiveerd en na bestuurlijke afweging. Daarin moet met name antwoord gegeven worden op de vraag in hoeverre er redelijkerwijs maatregelen (technisch, organisatorisch e.d.) kunnen worden getroffen ter vermindering van de geluidbelasting.

Bij de toetsing van de geluidbelasting moet al het geluid worden betrokken dat mogelijk tot hinder kan leiden. Dus ook het stemgeluid moeten worden beschouwd. Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit worden deze geluiden uitgezonderd van toetsing. Indien wordt voldaan aan de grenswaarde van 45 dB(A) voor de ruimtelijke afweging zal zeker worden voldaan aan de geluidregels genoemd in het Activiteitenbesluit.

In verband met het veelal agrarische karakter van de hier voorkomende inrichtingen gelden voor dit gebiedstype afwijkende periodetijden, namelijk

- dag: van 6.00 uur tot 19.00 uur;
- avond: van 19.00 uur tot 22.00 uur;
- nacht: van 22.00 uur tot 6.00 uur.

Met deze normering wordt aangesloten op het bestaande Besluit Landbouw.

Activiteitenbesluit

De algemene geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) zijn van toepassing. Handhaving op de geluidemissie van de inrichting vindt plaats op de algemene geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit ter plaatse van gevels van woningen.

In afdeling 2.8 van het Activiteitenbesluit zijn de relevante, algemene geluidvoorschriften voor de inrichting opgenomen. De meest relevante geluidvoorschriften betreffen:

- artikel 2.17, lid 1: Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

| | Dagperiode (07:00 - 19:00 uur) | Avondperiode (19:00 - 23:00 uur) | Nachtperiode (23:00 - 07:00 uur) |
|--|---|---|---|
| $L_{Ar,LT}$ aanpandige woning | 35 dB(A) | 30 dB(A) | 25 dB(A) |
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen | 70 dB(A) | 65 dB(A) | 60 dB(A) |

- Artikel 2.18, lid 1: Bij het bepalen van de geluidsniveaus (o.a. bedoeld in artikel 2.17) blijft buiten beschouwing:
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- Artikel 2.18, lid 3: Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) (o.a. bedoeld in artikel 2.17) blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. de laad- en losactiviteiten en het hiermee samenhangend komen en gaan van voertuigen in de dagperiode.

Voor de beoordeling van muziekgeluid dient een correctie van + 10 dB(A) op het immissieniveau te worden toegepast indien het muziekkarakter waarneembaar is ter plaatse van woningen van derden.

Bij het bepalen van de geluidsniveaus wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

Controle of berekening van de geluidniveaus moeten geschieden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999. Voor het bepalen van de buitenniveaus gelden de waarden op de gevels zonder gevelreflecties.

Grenswaarden zijn niet van toepassing op dagen of delen van dagen i.v.m. de viering van:

- Festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
- Andere festiviteiten of activiteiten die plaatsvinden binnen de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of delen van dagen niet meer mag bedragen dan in principe twee of anders twaalf per kalenderjaar.
E. e.a. na bestuurlijke afweging.

Indirecte geluidhinder

Bij de beoordeling van een vergunningsaanvraag voor een inrichting als bedoeld in hoofdstuk 8 van de Wet Milieubeheer moet ook de door de inrichting veroorzaakte 'indirecte hinder' betrokken worden. Onder indirecte hinder wordt hier ingevolge artikel 1.1, tweede lid, van de Wet Milieubeheer verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Een belangrijke vorm van indirecte hinder is af- en aanrijdend verkeer.

In de circulaire inzake geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting (d.d. 29-02-1996) is bepaald dat de L_{max} -niveaus van het wegverkeer van en naar de inrichting niet te behoeven worden meegenomen in de beoordeling. De L_{Aeq} bij de woningen langs de openbare weg dient separaat te worden beoordeeld en inzichtelijk te worden gemaakt t.o.v. het geluid op de inrichting zelf.

Voor de toetsing aan de circulaire geldt in de dag-, avond- en nachtperiode een equivalent geluidsniveau, L_{Aeq} , van respectievelijk 50, 45 en 40 dB(A) voor de geluidgevoelige bestemmingen rond de inrichting (de zogenaamde voorkeursgrenswaarde). Overschrijding van deze voorkeursgrenswaarde is toegestaan tot 65 dB(A) etmaalwaarde.

4 Geluidbronnen

4.1 Gehanteerde meet- en rekenmethoden

De bronvermogens van de geluidbronnen zijn bepaald aan de hand van uitgevoerde berekeningen. De gegevens voor de berekeningen zijn ontleend aan Munsterhuis Geluidsadvies-expertise en literatuurgegevens.

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de methoden uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'. In de navolgende paragrafen is een overzicht van de geluidbronnen gegeven.

4.2 Stationaire geluidbronnen

4.2.1 Speeltuin Stemgeluid

Voor de bronvermogens van het stemgeluid van kinderen wordt uitgegaan van ervaringscijfers van verschillende akoestische adviesbureaus waarbij een gemiddeld bronvermogen variërend van 75 dB(A) tot 83 dB(A) per kind wordt gehanteerd. Gebaseerd op publicatie 202 'Het menselijk stemgeluid' uit het 'Journaal Geluid december 2009, nr. 10'.

In het onderhavig onderzoek is een gemiddeld bronvermogen van 78 dB(A) gehanteerd.

Op basis van de leeftijdscategorie en bijbehorende bronvermogen, het aantal kinderen, de duur van het spelen en het oppervlak van de speeltuin wordt het bronvermogen per vierkante meter berekend. Gemiddeld spelen de kinderen maximaal circa 2 uur. Het aantal kinderen varieert heel sterk van 2 tot circa 25 kinderen.

Uitgegaan is van een gemiddelde aantal aanwezige kinderen van 25 gedurende 4 uur spelen in de dagperiode. Daarnaast tevens 25 kinderen 1 uur in de avondperiode (tot 20.00 uur).

Een totaal bronvermogen van $78 + 10 \cdot \log(25) = 92$ dB(A) voor 25 kinderen, gedurende 4 uur. Dit bronvermogen is omgerekend naar bronvermogen per vierkante meter. Dit resulteert in een bronvermogen van 64 dB(A) / m². $(92 \text{ dB(A)} - 10 \log(580 \text{ m}^2) = 64,4 \text{ dB(A)/m}^2)$.

De berekende bronvermogens per vierkante meter zijn in het akoestisch rekenmodel ingevoerd als een oppervlaktebron. De oppervlakte bronnen zijn gemodelleerd over de gehele speeltuin. Voor de kinderen is een bronhoogte van 1,2 meter gehanteerd.

Voor de piekgeluiden van de spelende kinderen wordt een maximaal bronvermogen van 107 dB(A) gehanteerd. De piekgeluiden worden gemodelleerd als puntbronnen verdeeld langs de grens van de speeltuin.

4.2.2 Terrassen Stemgeluid

Het terras nabij de brasserie ligt aan zowel de oost, noord als westzijde en is geopend van 10.00 uur tot 20.00 uur. Het ten gehore brengen van akoestisch versterkte muziek vindt hier niet plaats.

Ter hoogte van de tent, aan de zuidoostzijde van de inrichting, is er tevens een terras aanwezig (exclusief muziek).

Voor het stemgeluid van de bezoekers van het terras van het restaurant is uitgegaan van een gemiddeld normale stemgeluid van 65 dB(A). Dit is gebaseerd op een publicatie van het Nederlands Akoestisch Genootschap (NAG-journaal 123, mei 1994). Gezien het publiek en de aard van het gedrag van het publiek tijdens een gebruik van het restaurant is dit een reëel en goed uitgangspunt.

De aangehouden bronvermogens voor stemgeluid (terras) in het geluidmodel zijn afhankelijk van een viertal factoren. Als basis is uitgegaan van het bronvermogen voor een gemiddeld normale niveau van één persoon van 65 dB(A) en hierna vermeerderd met het aantal aanwezige personen (p) per periode. Op dit totale bronvermogen is vervolgens in mindering gebracht de verdeling over het aantal bronnen (b) en een correctie voor het percentage stemgeluid (t).

Bij het percentage stemgeluid van de gasten op het terras wordt uitgegaan dat er totaal 75 personen op het terras nabij de brasserie en 40 ter hoogte van de tent, ongeacht het feit of zij aanwezig zijn, maximaal 50% van de tijd stemgeluid zullen voortbrengen. Uitgegaan is dat tussen 10.00 uur en 20.00 uur op terras brasserie en onder de tent op het terras. Dit is totaal 10 uur (50% = 5 uur) brasserie en onder tent. Gerekend is met een worst case situatie met betrekking tot de bezetting van het terras (100%).

In onderstaande tabel 4.1 wordt het bronvermogen per geluidbron berekend middels navolgende formule: • Bronvermogen per persoon + 10log (p) - 10log (b) -10 log(t).

Tabel 4.1 Bepaling bronvermogens stemgeluid representatieve bedrijfssituatie(Lw) in dB(A)

| Activiteit | Bronvermogen persoon dB(A) | Aantal personen (10*log p) | Aantal bronnen (10*log b) | Percentage stemgeluid (10*log t) | Totaal bronvermogen per bron dB(A) |
|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--|--|
| Terras brasserie (bron 1-10) | 65 | 75 (10* log 75) | 10 (10*log 10) | 5 uur dag (10*log 5) | 66,8 |
| Terras tent (bron 11-20) | 65 | 40 (10* log 40) | 10 (10*log 10) | 5 uur dag (10*log 5) | 64,0 |

4.2.3 Brasserie (muziekgeluid, incidentele situatie)

De Brasserie is hoofdzakelijk bedoeld voor lichte horeca (lunch) waar een hapje en drankje genomen kan worden met zachte achtergrondmuziek. Tijdens deze activiteiten vindt er geen relevante geluidemissie plaats naar de omgeving.

In de ruimte van de Brasserie kunnen feestjes en partijen gehouden worden met versterkte muziek. Deze feestjes en partijen met mechanisch versterkte muziek worden in de avondperiode (19.00-22.00 uur) gehouden. Aangegeven is dat er in de nachtperiode geen feesten en partijen gehouden worden.

Als gevolg van een relatief hoog geluidniveau in de Brasserie zal er geluidoverdracht plaatsvinden naar de woningen in de omgeving. Tijdens feestjes zijn deuren over het algemeen gesloten. De deuren naar buiten zijn en of zullen worden voorzien van deurdrangers.

In het onderhavig onderzoek is nagegaan bij welk binnenniveau (popmuziek) in de Brasserie nog aan de normen wordt voldaan. Andere activiteiten vinden er op moment van feest niet plaats bij de Forelderij.

Door directe immissiemetingen uit te voeren nabij de woningen is het geluidniveau vastgesteld nabij de woningen bij een vastgesteld geluidsniveau binnen in de brasserie.

De brasserie wordt als het ware gezien als één totaal uitstralende geluidbron.

Gezien de relatief korte afstand van de brasserie naar het immissiepunt (methode II.1) zijn meteorcorrecties niet aan de orde tijdens de metingen. Gemeten is bij droge weersomstandigheden en 1 beaufort. Tijdens de metingen zijn geen stoorgeluiden van andere mogelijke geluidbronnen waargenomen.

Onderstaand zijn de gemeten en de maximaal mogelijke geluidniveaus in tabel 4.2 gegeven. Omdat de avondperiode maatgevend is, zijn de geluidniveaus opgenomen voor de maatgevende **avondperiode**.

Tabel 4.2 Meetresultaten, maatgevende **avondperiode**

| Geluidsniveau binnen brasserie (popmuziek) [dB(A)] | Ter hoogte van Nr. 46-10 (Activiteitbesluit eis 35 dB(A)) (Geluidbeleid eis 30 dB(A)) |
|--|---|
| Gemeten binnenniveau in brasserie 94 | 41 |
| Maximaal haalbaar binnenniveau 83 | 30* |

*: inclusief muziekstrafcorrectie (+ 10).

Het blijkt dat bij een binnenniveau van 83 dB(A) in de avondperiode wordt voldaan aan grenswaarden uit het geluidbeleid. Deze 83 dB(A) is niet een heel erg hoog binnenniveau. Voor een mogelijke ontheffing zal een hoger geluidniveau worden aangevraagd.

Wanneer het binnenniveau bij bijvoorbeeld een ontheffing, 90 dB(A) afgestemd en ingeregeld wordt, betekent dit dat het geluidniveau bij de nabijgelegen paradijsvogelwoningen tot 37 dB(A) zou bedragen in de avondperiode. Ook als de ontheffing voor de nacht zou zijn zullen deze waarden dezelfde niveau hebben.

Geadviseerd wordt wanneer er een feest of party in de brasserie plaatsvindt met versterkte muziek, hiervoor ontheffing aan te vragen.

Omdat de brasserie als het ware gezien kan worden als één totaal uitstralende geluidbron. Is hier in een geluidmodel tevens rekening gehouden met een geluidsbron in vrije veld om zo het geluidniveau ter plaatse van punten op 50 meter te kunnen berekenen.

Een apart geluidmodel is hiervoor opgezet om deze incidentele bedrijfssituatie in beeld te brengen. De geluidbelastingen zijn bekend voor alleen het muziekgeluid en daarnaast van de aanwezigheid van personen op het terras en personenauto's.

In bijlage 2.3 en 3.3 zijn de invoergegevens en rekenresultaten gegeven van een feest in de Brasserie met versterkte muziek. Hierbij is uitgegaan van 83 dB(A) popmuziek (bron 80).

4.2.4 Tuinderij

Op een groot deel van het terrein, met name aan de westzijde bevindt zich de tuinderij waar men biologische groenten, fruit en bloemen kan plukken. Vele werkzaamheden worden met de handen gedaan maar enkele werkzaamheden vinden wekelijks plaats waarbij relevant geluid wordt veroorzaakt.

Ten behoeve van de tuinderij vindt er 2x per week gedurende maximaal circa 1 uur grasmaaieren en of soms bladblazen plaats. Overige handelingen zijn akoestisch niet relevant.

Deze twee type bronnen zijn in het geluidmodel opgenomen als vaste geluidbronnen. Ze kunnen over bijna het gehele terrein van de Forelderij plaatsvinden.

Het bronvermogen van de grasmaaiër en de bladblazer is aangehouden op respectievelijk 103 en 98 dB(A) op basis van eigen expertise (gemeten bij vergelijkbare bronnen).

In het geluidmodel zijn voor de grasmaaiër en de bladblazer een 12 tal bronnen opgenomen (30-41) en (50-61) met een bedrijfstijd van 5 minuten per bron verdeeld over het terrein.

4.3 Mobiele geluidbronnen

Relevante geluidbronnen die van toepassing zijn betreffen transportbewegingen van personenauto's, een kleine vrachtwagen ten behoeve van de aanvoer en middelzware vrachtwagen voor de afvoer afval.

Personenauto's parkeren op de parkeerplaats aan de oostzijde van de inrichting. Uitgegaan is van 30 in zowel de dag als avondperiode. Het kan zijn dat er soms wat meer komen deze worden in zuidoostelijke richting langs de openbare weg geparkeerd (incidentele situatie).

2 Keer per week wordt het afval opgehaald met een middelzware vrachtwagen welke een rolcontainer komt laden.

Circa 5 keer per week (dagelijks) komt er een lichte (kleine) vrachtwagen of anders een bestelwagen voor de aanvoer van de brasserie.

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 en het eerder uitgevoerde onderzoek. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een bronvermogen van 102 dB(A) voor langzaam rijdende middelzware wagen, 99 dB(A) voor kleine vrachtwagen (ter info: bestelwagen is 92 dB(A)) en 89 dB(A) voor personenauto's.

De voertuigen hebben een relatieve vaste rijroute over het terrein waarbij de rijnsnelheid van de voertuigen 5 km/uur bedraagt.

De feitelijke lijnbron van de voertuigen is voor de berekening ingevoerd als een mobiele bron (serie puntbronnen, zie bijlage 2, invoergegevens).

In de overdrachtsberekeningen is voor de mobiele bronnen binnen de inrichting uitgegaan van de in tabel 4.3 vermelde gegevens.

Voor het optrekken en neerzetten van een rolcontainer is 101 dB(A) aangehouden gedurende 2 minuten.

Tabel 4.3 Mobiele bronnen binnen de inrichting met vaste rijroute.

| Type bron | Periode | Aantal bewegingen | Cb [dB(A)] | Lbron [dB(A)] | Mobiele bronnummers |
|-----------------------------------|---------|-------------------|------------|---------------|---------------------|
| Middelzware vrachtw. afvoer afval | Dag | 2 | 36,2 | 102 | 001 |
| Lichte vrachtwagen aanvoer | Dag | 2 | 35,8 | 99 | 002 |
| Personenauto's | Dag | 30 | 23,5 | 89 | 003 |
| | Avond | 30 | 17,2 | | |

Op verzoek van de gemeente is gevraagd om een aantal personenauto's op de openbare weg tevens in beschouwing te nemen. Dit zal in een eventuele incidentele bedrijfssituatie voorkomen.

Uitgegaan is van circa 10 personenauto's in zowel de dag als avondperiode.

5 Resultaten

5.1 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in de omgeving van De Forelderij bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industriewelawaai 1999'. Hiertoe zijn gebouwen, bodemgebieden, geluidbronnen met bijbehorende bedrijfstijden en beoordelingspunten als coördinaten in een rekenmodel ingevoerd. Het gebruikte programma is Geomilieu V2022-3 van DGMR.

Opgemerkt dient te worden dat de paradijsvogelwoningen grondgebonden woningen betreffen met alleen een begane grond en derhalve de toetsing plaatsvindt op 1,5 meter hoogte.

De invoergegevens die zijn gebruikt bij de geluidoverdrachtsberekening zijn gegeven in bijlage 2.

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

- Bron 001-003, mobiele bron, $L_{Amax} = L_{i \text{ maatgevende bron}} - C_m + \text{een verhoging van } 3 \text{ dB(A)}$.
- Bron 002-003 ten gevolge van vrachtwagens voor de aan en afvoer kunnen buiten beschouwing blijven. Evenals bron 70.
- Bron 01-20, Piekgeluiden als gevolg van stemgeluid. Deze liggen 20 dB(A) hoger dan het gemiddelde stemgeluid.
- Bron 21 tot en met 25 zijn extra ingevoerd als gevolg van schreeuwende kinderen. Met een bronvermogen 107 dB(A).
- Bron 30-41 en 50-61, $L_{Amax} = L_{i \text{ maatgevende bron}} - C_m + \text{een verhoging van } 5 \text{ dB(A)}$.

5.2 Rekenresultaten

Bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vinden plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 en 5 meter voor de grondgebonden woningen. De beoordelingshoogte bij de bungalowwoningen is enkel 1½m. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

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 0 (hard). De bedrijfstijden van de verschillende immisseriesrelevante geluidbronnen zijn in de berekening verdisconteerd.

In bijlage 4 zijn de rekenresultaten opgenomen. In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de beoordelingspunten samengevat.

Tabel 5.1 Rekenresultaten t.p.v. nabijgelegen woningen

| Beoordelingspunt | | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)] | | |
|------------------|------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Nr. | Omschrijving (hoogte) | Dagperiode (06.00-19.00) | Avondperiode (19.00-22.00) | Nachtperiode (22.00-06.00) |
| 01 | Paradijsvogel nr. 46-11 | 44 | 40 | - |
| 02 | Paradijsvogel nr. 46-11 | 44 | 40 | - |
| 03 | Paradijsvogel nr. 46-11 | 44 | 39 | - |
| 04 | Paradijsvogel nr. 46-11 | 44 | 38 | - |
| 05 | Paradijsvogel nr. 46-11 | 41 | 35 | - |
| 06 | Paradijsvogel nr. 46-11 | 43 | 34 | - |
| 07 | Paradijsvogel nr. 46-11 | 41 | 35 | - |
| 08 | Usselerrietweg 38, zijgevel | 32 | 28 | - |
| 09 | Usselerrietweg 38, voorgevel | 24 | 22 | - |
| 12 | Usselerveenweg 60 | 27 | 22 | - |
| 14 | 50 m ten oosten | 33 | 30 | - |
| 15 | 50 m ten zuidoosten | 38 | 36 | - |
| 16 | 50 m ten zuiden | 37 | 29 | - |
| 17 | 50 m ten zuidwesten | 34 | 22 | - |
| 18 | 50 m ten westen | 37 | 24 | - |
| 19 | 50 m ten noordwesten | 37 | 24 | - |

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de naastgelegen paradijsvogelwoningen maximaal 44 en 40 dB(A) bedraagt in de dag en avondperiode.

Maatgevend betreft de speeltuin in de dag en avondperiode. Er wordt voldaan aan de grenswaarden uit het geluidbeleid en tevens uit het activiteitenbesluit.

Uit berekeningen zie bijlage 3.2 blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de paradijsvogelwoningen maximaal 67 en 61 dB(A) bedraagt in de dag en avondperiode. De maatgevende geluidbron betreft de grasmaaier en een schreeuwend kind.

De grenswaarden voor het maximale geluidniveau wordt niet overschreden.

Hiermee kan ook een goed woon- en woonklimaat worden gegarandeerd.

Incidentele situatie

Tijdens feesten en partijen en versterkte muziek in de Brasserie inclusief het terras nabij de Brasserie en vervoersbewegingen van personenauto's blijkt dat ten gevolge van het muziekgeluid de hoogste geluidbelasting 30 dB(A) bedraagt in de avondperiode. Inclusief de muziekstrafcorrectie wordt hiermee voldaan aan de grenswaarden. Zie bijlage 3.3.

5.3 Indirecte hinder

De Forelderij is gelegen aan de Usselerrietweg. Uitgegaan is dat alle komende en gaande voertuigen in noordelijke richting rijden alwaar ze ter hoogte van de Usselerveenweg in het heersende verkeersbeeld worden opgenomen en niet herkenbaar ten opzichte van het overige verkeer.

In bijlage 4 zijn de invoergegevens en de rekenresultaten opgenomen ten gevolge van het indirecte geluid op de openbare weg.

Uit de berekeningen blijkt dat het equivalente geluidniveau 41 en 45 dB(A) bedraagt in de dag en avondperiode. De grenswaarden worden niet overschreden.

6 Conclusie

In opdracht van De Forelderij heeft Munsterhuis Geluidsadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten bij De Forelderij gelegen aan de Usselerrietweg 50 te Enschede.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en wordt tevens gebruikt voor de melding ten behoeve van het Activiteitenbesluit.

Het akoestisch onderzoek voor een bestemmingsplan dient te worden uitgevoerd waarbij moet worden aangetoond dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de paradijsvogelwoningen en woningen in de omgeving.

De relevante activiteiten die in beschouwing zijn genomen betreffen de activiteiten, het gebruik van het terras, de Brasserie, speelactiviteiten, onderhoudsactiviteiten in de tuinderij en verkeersbewegingen.

In de ruimte van de Brasserie kunnen feestjes en partijen gehouden worden met versterkte muziek.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. De geluidnormen die van toepassing zijn, zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit. Daarnaast zal getoetst worden uit het geluidbeleid van de gemeente Enschede.

Het onderzoek is gebaseerd op door de opdrachtgever aangeleverde gegevens, literatuurgegevens en Munsterhuis Geluidsadvies-expertise en metingen ter plaatse. Aan de hand van de verkregen gegevens is een akoestisch rekenmodel vervaardigd waarmee de geluidniveaus zijn berekend.

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

- Tijdens een normale dag bij gebruik van de speeltuin, het terras en het onderhoud van de tuinderij blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van de nabij gelegen paradijsvogelwoningen maximaal 44 en 40 dB(A) bedraagt in de dag en avondperiode. Maatgevend betreft de speeltuin in de dag en avondperiode.
- Er wordt voldaan aan de grenswaarden uit het geluidbeleid en tevens uit het activiteitenbesluit.
- Uit berekeningen blijkt dat het maximale geluidniveau ter plaatse van de paradijsvogelwoningen maximaal 67 en 61 dB(A) bedraagt in de dag en avondperiode. De maatgevende geluidbron betreft de grasmaaier en een schreeuwend kind.
- De grenswaarden voor het maximale geluidniveau wordt niet overschreden.

- Wanneer een feest of partij plaatsvindt in de brasserie (incidentele bedrijfssituatie) mag het binnenniveau maximaal 83 dB(A) in de avondperiode bedragen om aan de grenswaarden uit het geluidbeleid te kunnen voldoen.
- Geadviseerd wordt wanneer er een feest of party in de brasserie plaatsvindt met versterkte muziek, hiervoor ontheffing aan te vragen.
- Tijdens deze incidentele bedrijfssituatie bedraagt het geluidniveau ter plaatse van referentiepunten op 50 meter ten gevolge van muziekgeluid 30 dB(A) in de avondperiode en 36 dB(A) ten gevolge van de incidentele situatie inclusief terras en vervoersbewegingen.
- Het blijkt dat als gevolg van de indirecte geluidhinder op de openbare weg het equivalente geluidniveau maximaal 41 en 45 dB(A) bedraagt in de dag en avondperiode.
- De grenswaarden worden niet overschreden.

Middels het onderhavig onderzoek is aangetoond dat de Forelderij kan voldoen aan de grenswaarden uit het geluidbeleid van de gemeente Enschede en het Activiteitenbesluit en dat een goed woon- en woonklimaat wordt gegarandeerd.

7 Bijlagen

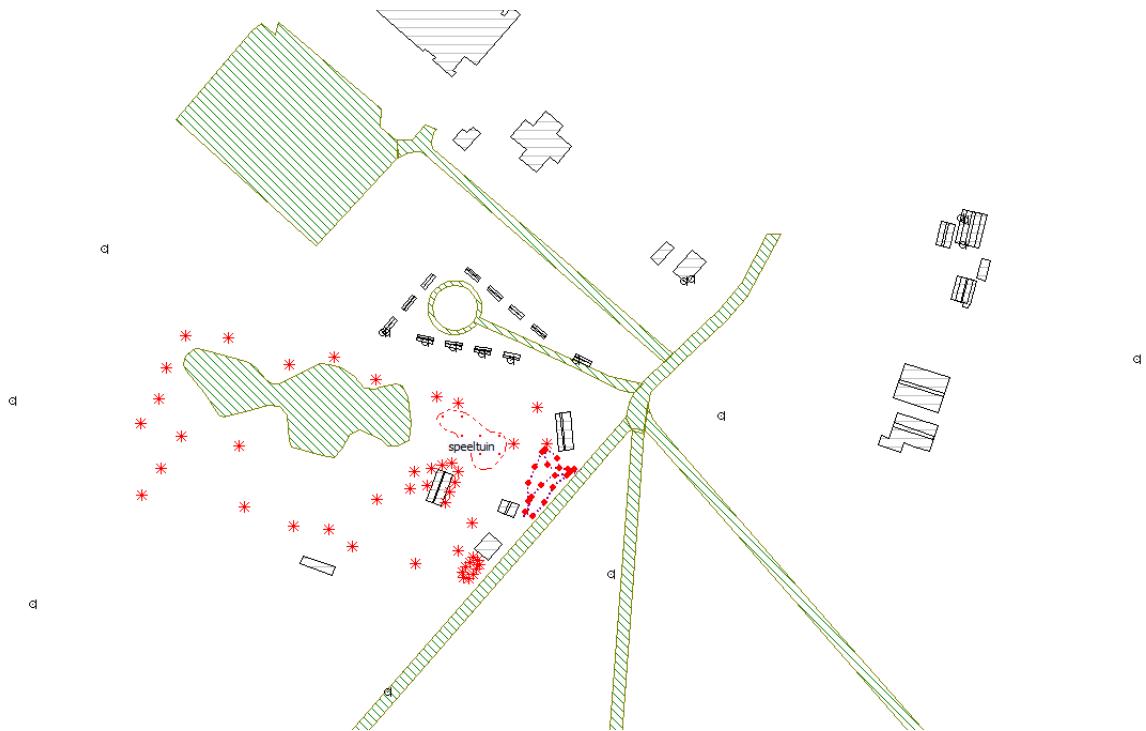
Bijlage 1 **Situatie +3D**

Bijlage 2 **Invoergegevens rekenmodellen**

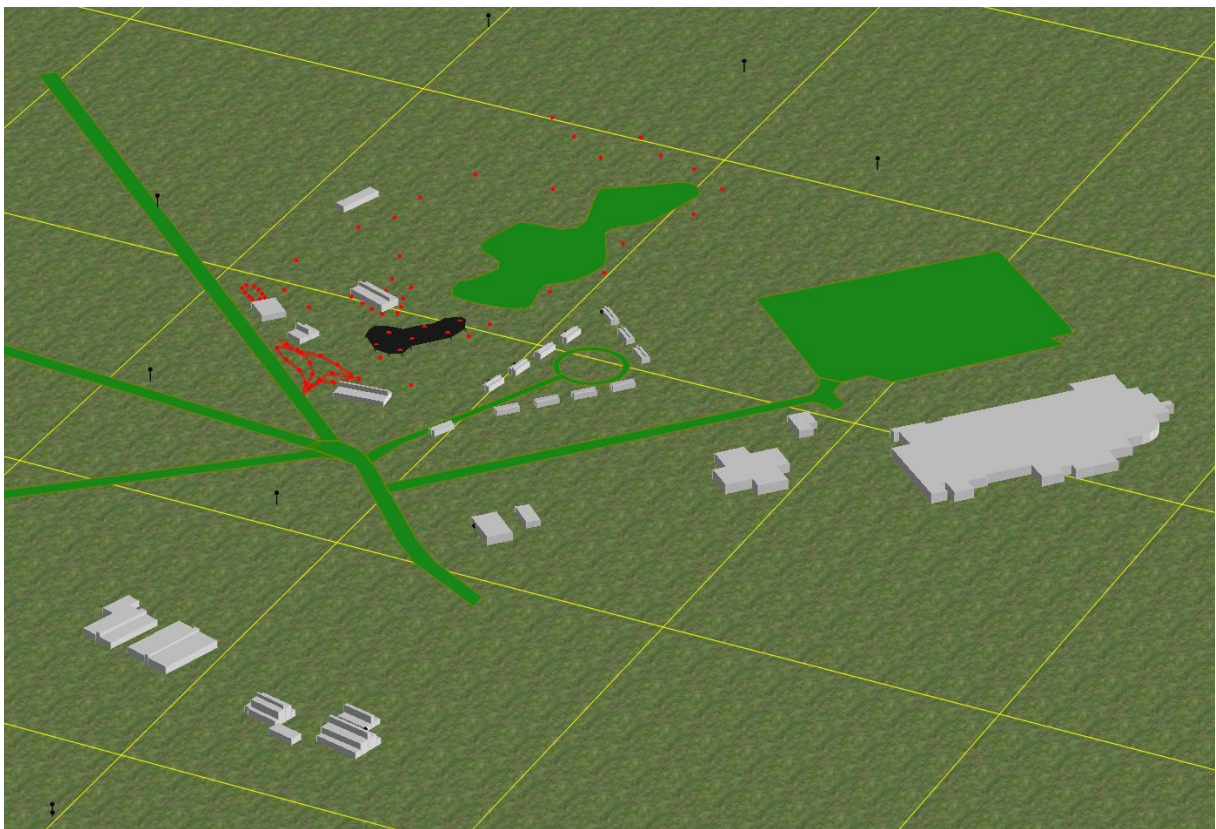
Bijlage 3 **rekenresultaten**

Bijlage 4 **Invoergegevens en Rekenresultaten indirecte hinder**

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht

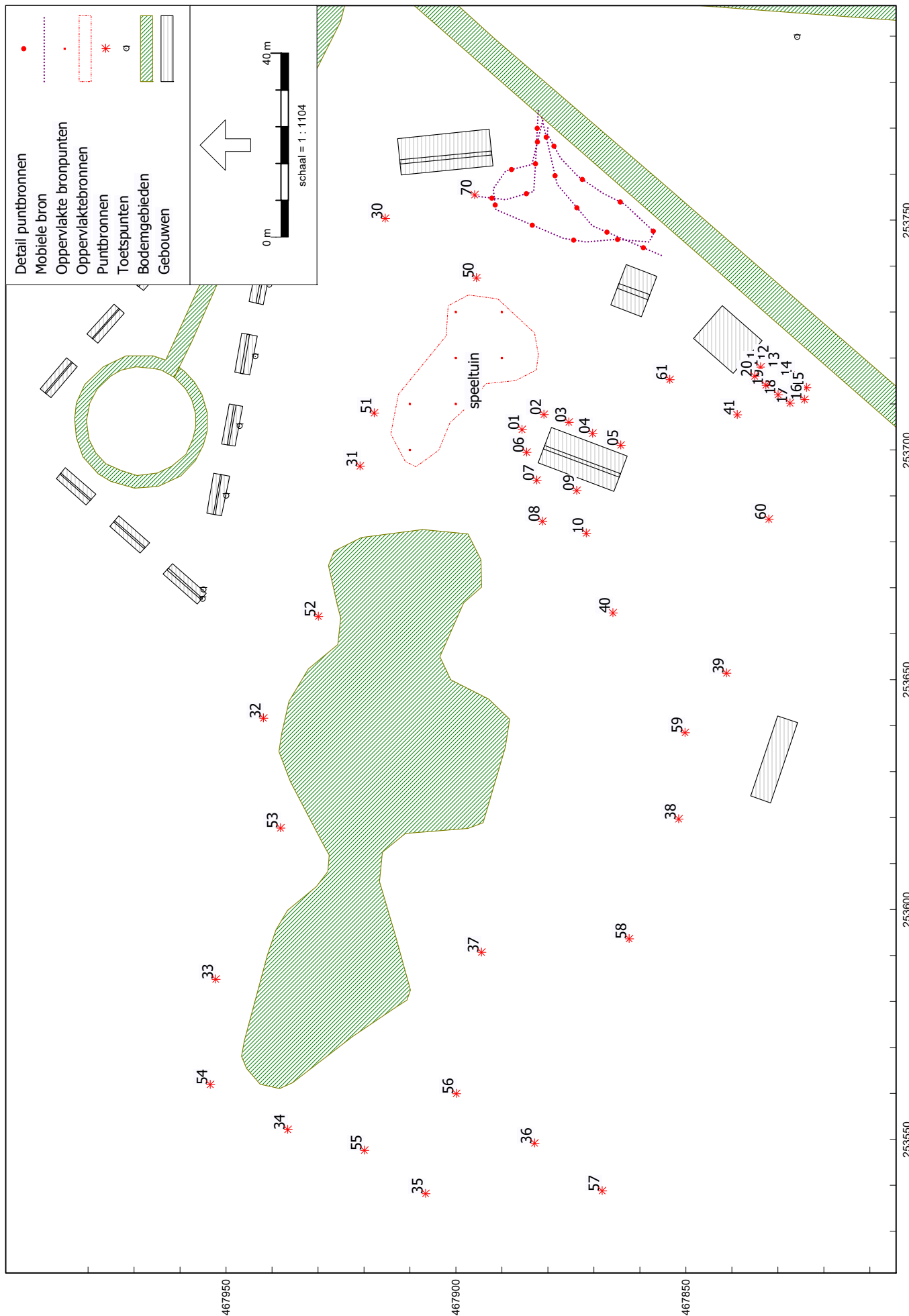


Situatie



3D

Bijlage 2 Invoergegevens



De Forelderij te Enschede
Invoergegevens, bronnen

Model: 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 01 | pratende mensen 1e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 02 | pratende mensen 2e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 03 | pratende mensen 3e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 04 | pratende mensen 4e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 05 | pratende mensen 5e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 06 | pratende mensen 6e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 07 | pratende mensen 7e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 08 | pratende mensen 8e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 09 | pratende mensen 9e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 10 | pratende mensen 10e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 11 | pratende mensen tent 1e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 12 | pratende mensen tent 2e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 13 | pratende mensen tent 3e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 14 | pratende mensen tent 4e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 15 | pratende mensen tent 5e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 16 | pratende mensen tent 6e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 17 | pratende mensen tent 7e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 18 | pratende mensen tent 8e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 19 | pratende mensen tent 9e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 20 | pratende mensen tent 10e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 30 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 31 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 32 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 33 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 34 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 35 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 36 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 37 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 38 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 39 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 40 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 41 | grasmaaier | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 59,20 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 50 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 51 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |

De Forelderij te Enschede
Invoergegevens, bronnen

Model: 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

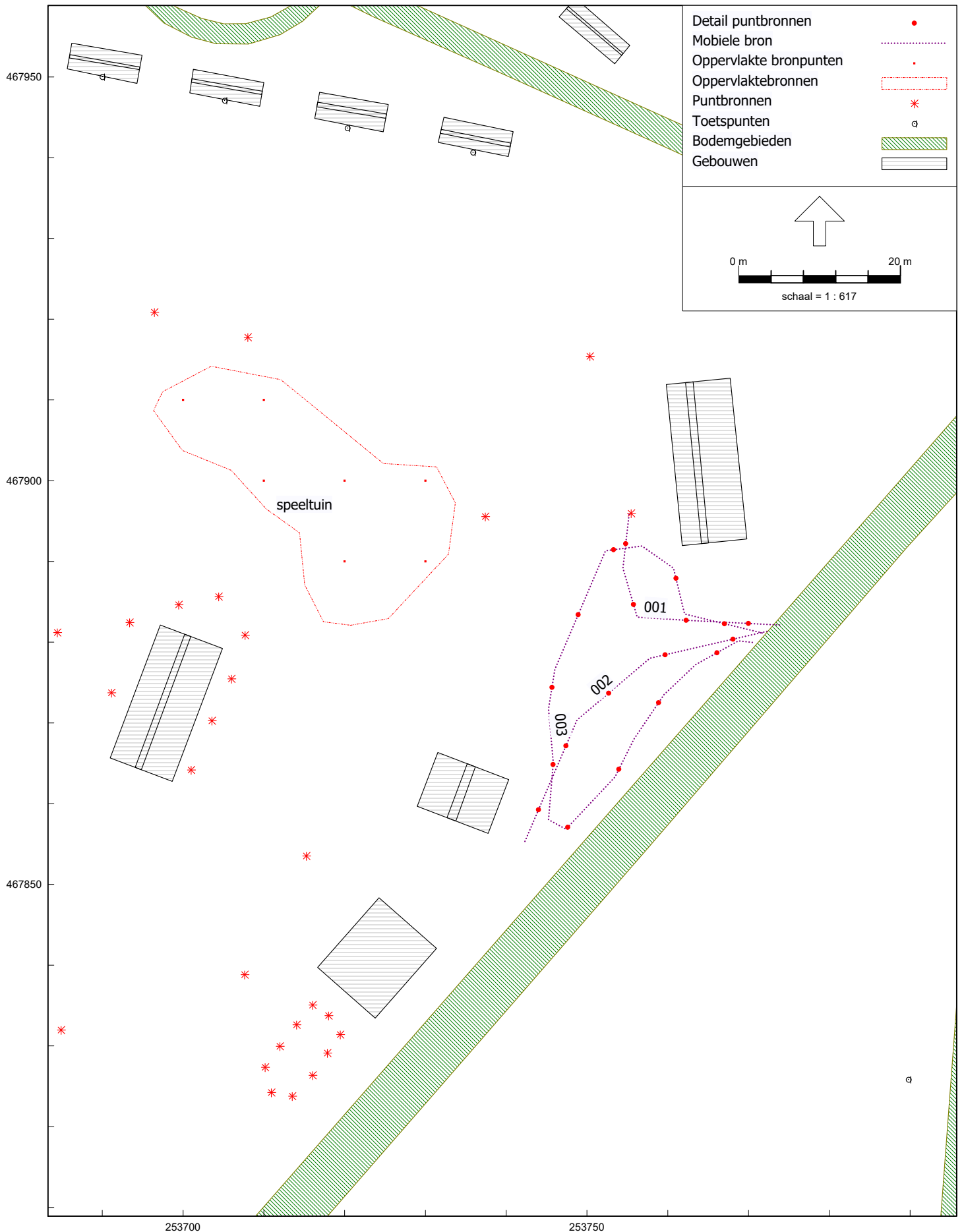
| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 01 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 02 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 03 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 04 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 05 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 06 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 07 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 08 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 09 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 10 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 11 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 12 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 13 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 14 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 15 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 16 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 17 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 18 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 19 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 20 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 64,03 |
| 30 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 31 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 32 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 33 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 34 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 35 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 36 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 37 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 38 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 39 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 40 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 41 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 103,24 |
| 50 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 51 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |

Model: 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|--|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 52 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 53 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 54 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 55 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 56 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 57 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 58 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 59 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 60 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 61 | Bladblazer | 1,00 | 21,95 | -- | -- | 0,0830 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 70 | optrekken en neerzetten rolcontainer afval | | | 1,50 | 25,95 | -- | -- | -- | 49,93 | 68,03 | 81,33 | 84,43 | 90,23 |

Model: 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 52 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 53 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 54 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 55 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 56 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 57 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 58 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 59 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 60 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 61 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 98,24 |
| 70 | 96,93 | 96,43 | 89,23 | 82,53 | 100,73 | 100,73 |



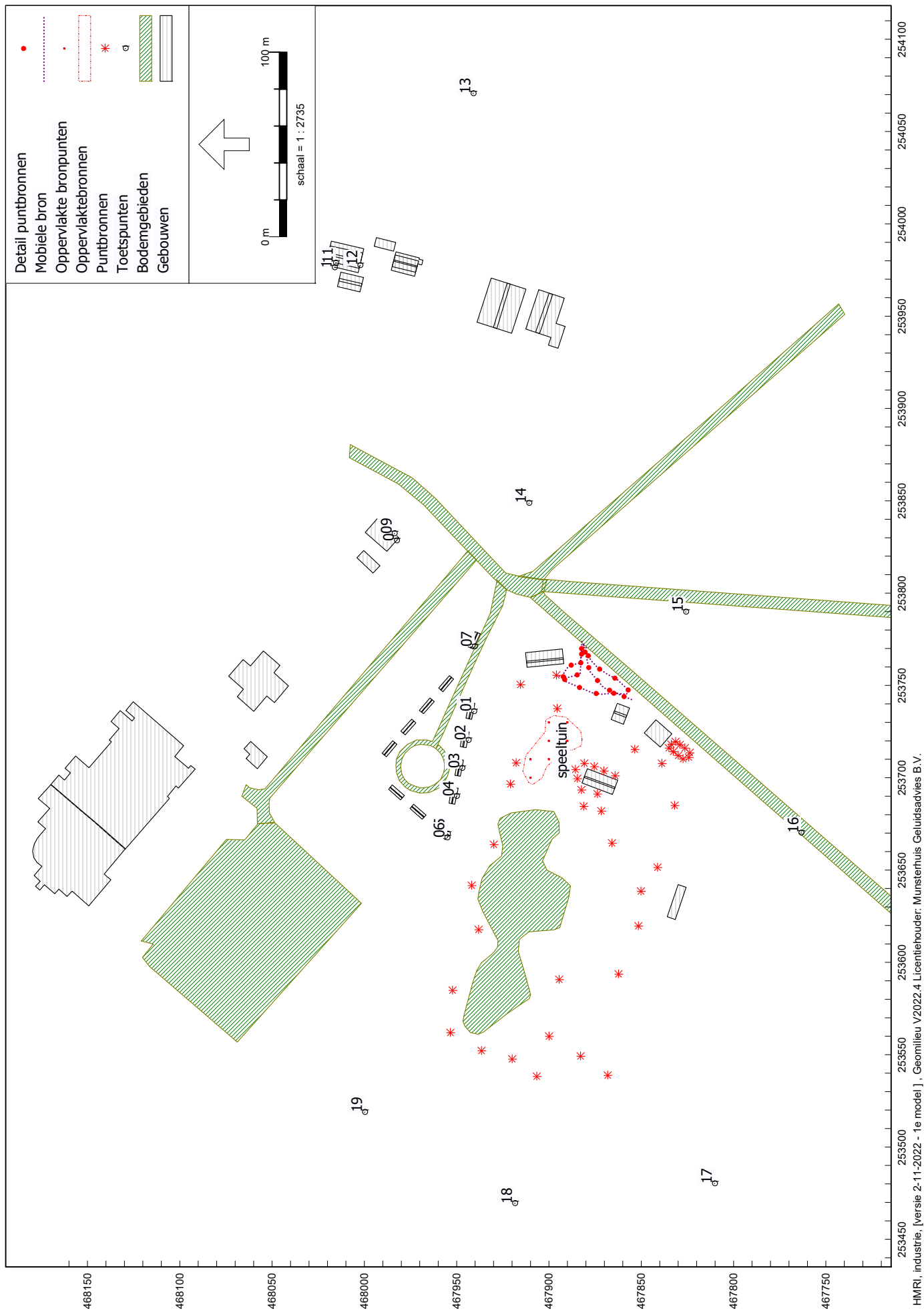
figuur 3

Model: 1e model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | ISO_H | Lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 |
|------|--------------------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------|
| 001 | Middelzware vrachtwagens | 1,00 | 30,88 | 2 | -- | -- | 36,24 | -- | -- | 5 | 69,00 | 81,00 | 90,00 |
| 002 | Lichte vrachtwagens | 1,00 | 43,10 | 2 | -- | -- | 35,76 | -- | -- | 5 | 66,00 | 78,00 | 87,00 |
| 003 | Personenauto's | 0,75 | 96,19 | 30 | 30 | -- | 23,53 | 17,16 | -- | 5 | -- | 66,40 | 74,10 |

Model: 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 001 | 91,00 | 94,00 | 97,00 | 97,00 | 89,00 | 81,00 | 102,00 | 102,00 |
| 002 | 88,00 | 91,00 | 94,00 | 94,00 | 86,00 | 78,00 | 99,00 | 99,00 |
| 003 | 78,40 | 81,20 | 83,80 | 83,20 | 79,10 | 74,80 | 88,98 | 88,98 |

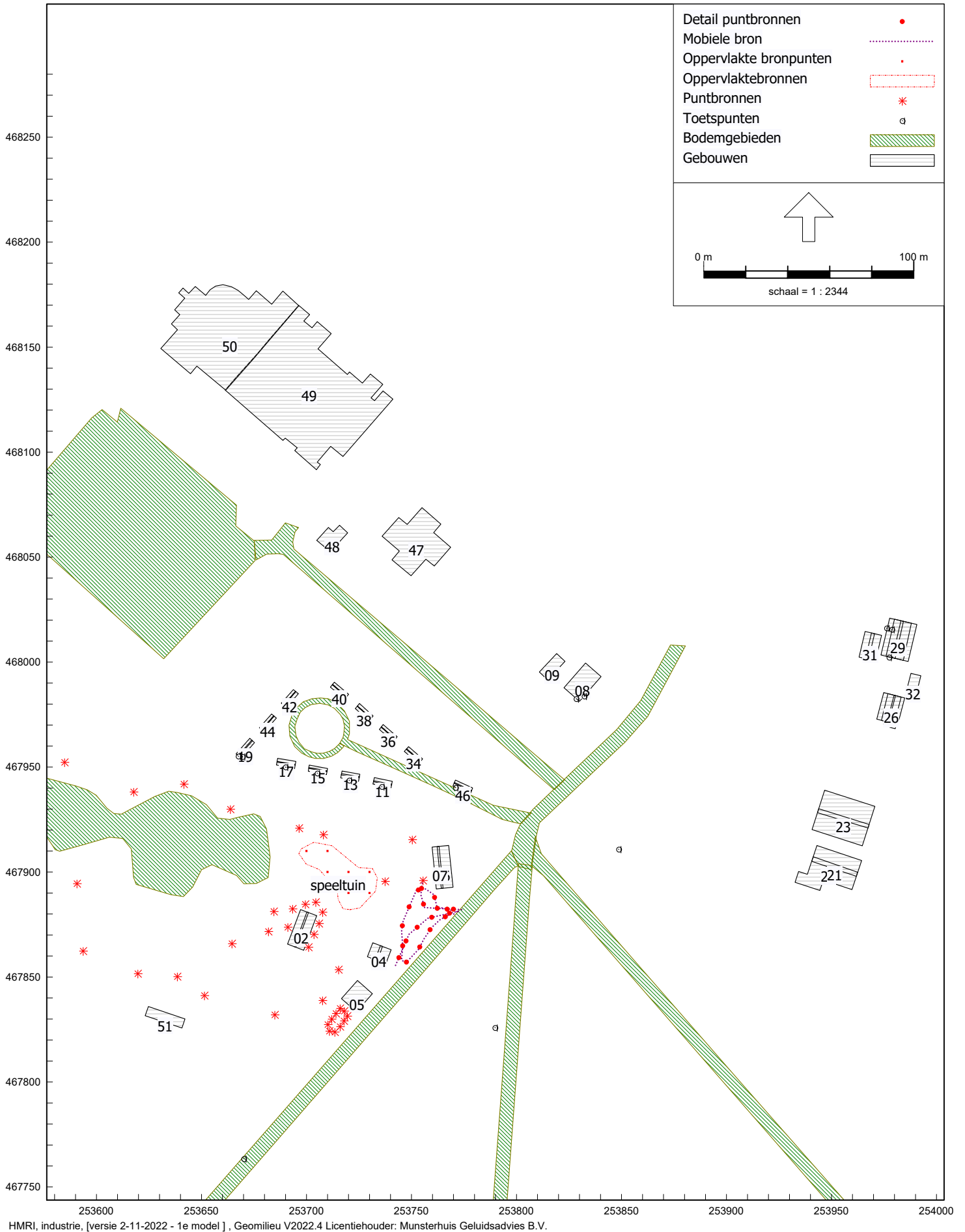


figuur 4

HMRI, industrie, [versie 2-11-2022 - 1e model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

Model: 1e model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

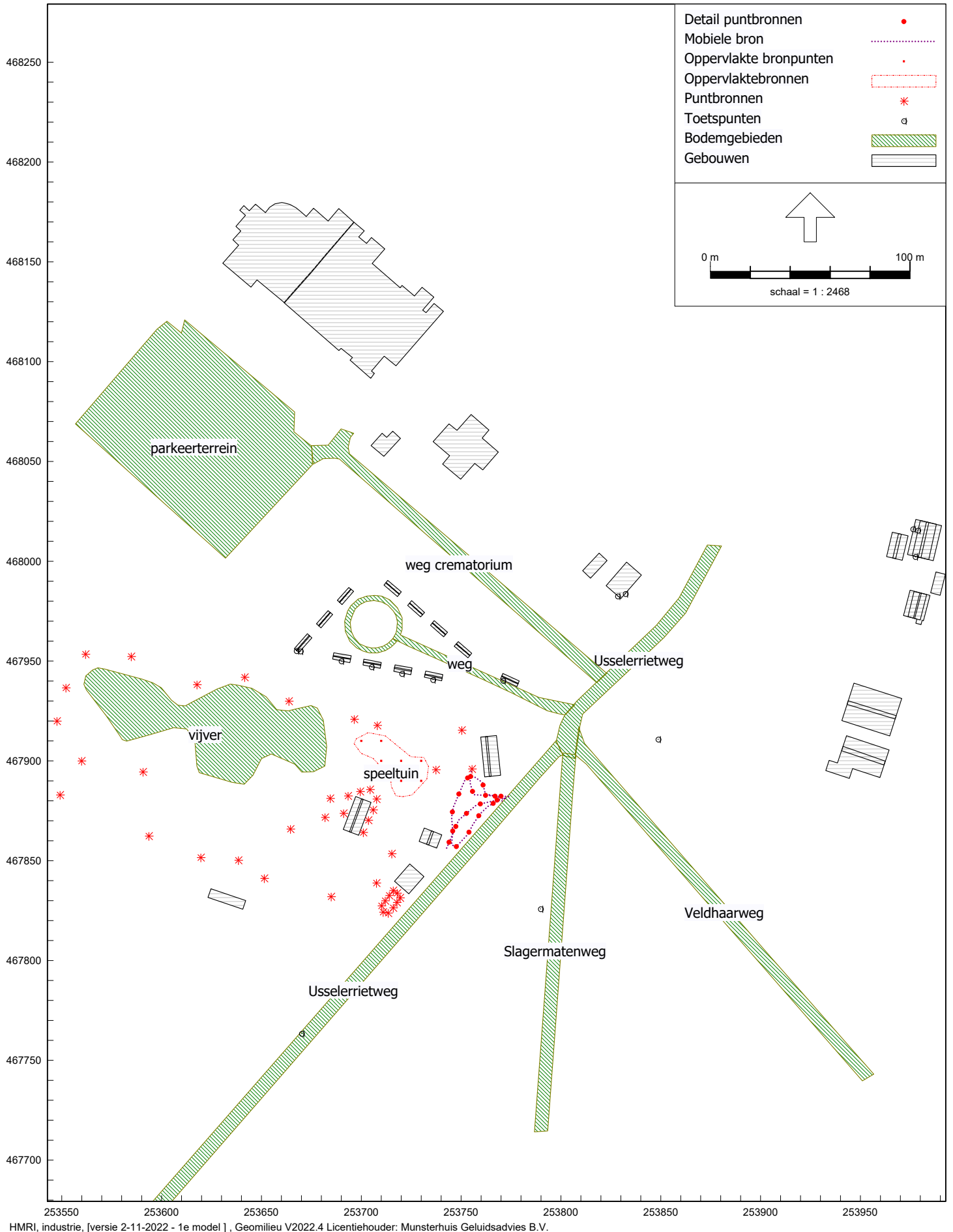
| Naam | Omschr. | Maaiveid | Hdef. | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01 | paradijsvogelwoning nr 46-11 | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 02 | paradijsvogelwoning nr 46-10 | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 03 | paradijsvogelwoning nr 46-9 | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 04 | paradijsvogelwoning nr 46-8 | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 05 | paradijsvogelwoning nr 46-7 | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 06 | paradijsvogelwoning nr 46-7 | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 07 | paradijsvogelwoning nr 46-12 | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 08 | Usselerrietweg 38, zijgevel | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 09 | Usselerrietweg 38, voorgevel | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 10 | Usselerveenweg 60 zg beg gr | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 11 | Usselerveenweg 60 zg 1e verd | 0,00 | Relatief | -- | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 12 | Usselerveenweg 60 ag | 0,00 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Ja |
| 13 | Usselerveenweg 68 | 0,00 | Relatief | 1,50 | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Nee |
| 14 | 50 m ten oosten | 0,00 | Relatief | -- | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Nee |
| 15 | 50 m ten zuidoosten | 0,00 | Relatief | -- | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Nee |
| 16 | 50 m ten zuiden | 0,00 | Relatief | -- | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Nee |
| 17 | 50 m ten zuidwesten | 0,00 | Relatief | -- | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Nee |
| 18 | 50 m ten westen | 0,00 | Relatief | -- | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Nee |
| 19 | 50 m ten noordwesten | 0,00 | Relatief | -- | 5,00 | -- | -- | -- | -- | Nee |



figuur 5

Model: 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld |
|------|---------------------------|--------|----------|
| 01 | Forelderij | 3,00 | 0,00 |
| 02 | Forelderij | 4,50 | 0,00 |
| 03 | Forelderij | 2,20 | 0,00 |
| 04 | Forelderij | 4,50 | 0,00 |
| 05 | Forelderij | 2,50 | 0,00 |
| 06 | Forelderij | 2,00 | 0,00 |
| 07 | Forelderij | 4,00 | 0,00 |
| 08 | Usselerrietweg 38 | 3,50 | 0,00 |
| 09 | Usselerrietweg 38 | 2,50 | 0,00 |
| 10 | nr 46-11 | 2,30 | 0,00 |
| 11 | nr 46-11 | 3,00 | 0,00 |
| 12 | nr 46-10 | 2,30 | 0,00 |
| 13 | nr 46-10 | 3,00 | 0,00 |
| 14 | nr 46-9 | 2,30 | 0,00 |
| 15 | nr 46-9 | 3,00 | 0,00 |
| 16 | nr 46-8 | 2,30 | 0,00 |
| 17 | nr 46-8 | 3,00 | 0,00 |
| 18 | nr 46-7 | 2,30 | 0,00 |
| 19 | nr 46-7 | 3,00 | 0,00 |
| 20 | stal | 2,50 | 0,00 |
| 21 | stal | 4,00 | 0,00 |
| 22 | stal | 3,00 | 0,00 |
| 23 | stal | 4,00 | 0,00 |
| 24 | Usselerveenweg 62 | 2,50 | 0,00 |
| 25 | Usselerveenweg 62 | 5,50 | 0,00 |
| 26 | Usselerveenweg 62 | 7,00 | 0,00 |
| 27 | Usselerveenweg 60 | 2,50 | 0,00 |
| 28 | Usselerveenweg 60 | 5,00 | 0,00 |
| 29 | Usselerveenweg 60 | 7,50 | 0,00 |
| 30 | Usselerveenweg 60, schuur | 2,00 | 0,00 |
| 31 | Usselerveenweg 60, schuur | 5,00 | 0,00 |
| 32 | Usselerveenweg 60, schuur | 2,50 | 0,00 |
| 33 | nr 46-1 | 2,30 | 0,00 |
| 34 | nr 46-1 | 3,00 | 0,00 |
| 35 | nr 46-2 | 2,30 | 0,00 |
| 36 | nr 46-2 | 3,00 | 0,00 |
| 37 | nr 46-3 | 2,30 | 0,00 |
| 38 | nr 46-3 | 3,00 | 0,00 |
| 39 | nr 46-4 | 2,30 | 0,00 |
| 40 | nr 46-4 | 3,00 | 0,00 |
| 41 | nr 46-5 | 2,30 | 0,00 |
| 42 | nr 46-5 | 3,00 | 0,00 |
| 43 | nr 46-6 | 2,30 | 0,00 |
| 44 | nr 46-6 | 3,00 | 0,00 |
| 45 | nr 46-12 | 2,30 | 0,00 |
| 46 | nr 46-12 | 3,00 | 0,00 |
| 47 | crematorium | 4,00 | 0,00 |
| 48 | crematorium | 3,00 | 0,00 |
| 49 | crematorium | 4,00 | 0,00 |
| 50 | crematorium | 4,00 | 0,00 |
| 51 | gebouw | 2,50 | 0,00 |



figuur 6

Model: 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Bf |
|------|-----------------|------|
| 01 | Usselerrietweg | 0,00 |
| 02 | Usselerrietweg | 0,00 |
| 03 | Slagermatenweg | 0,00 |
| 04 | Veldhaarweg | 0,00 |
| 05 | weg | 0,00 |
| 06 | weg crematorium | 0,00 |
| 07 | parkeerterrein | 0,00 |
| 08 | vijver | 0,00 |

De Forelderij te Enschede
Invoergegevens, Lamax bronnen

Model: Lamax 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|--------------------------------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 01 | pratende mensen 1e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 02 | pratende mensen 2e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 03 | pratende mensen 3e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 04 | pratende mensen 4e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 05 | pratende mensen 5e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 06 | pratende mensen 6e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 07 | pratende mensen 7e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 08 | pratende mensen 8e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 09 | pratende mensen 9e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 10 | pratende mensen 10e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 |
| 11 | pratende mensen tent 1e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 12 | pratende mensen tent 2e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 13 | pratende mensen tent 3e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 14 | pratende mensen tent 4e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 15 | pratende mensen tent 5e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 16 | pratende mensen tent 6e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 17 | pratende mensen tent 7e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 18 | pratende mensen tent 8e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 19 | pratende mensen tent 9e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 20 | pratende mensen tent 10e groep | 1,00 | 1,76 | 1,25 | -- | 8,6685 | 2,2497 | -- | -- | 24,50 | 40,50 | 54,50 | 61,50 |
| 21 | schreeuwend kind | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | 13,0000 | 3,0000 | -- | -- | 82,00 | 89,00 | 93,00 | 97,00 |
| 22 | schreeuwend kind | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | 13,0000 | 3,0000 | -- | -- | 82,00 | 89,00 | 93,00 | 97,00 |
| 23 | schreeuwend kind | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | 13,0000 | 3,0000 | -- | -- | 82,00 | 89,00 | 93,00 | 97,00 |
| 24 | schreeuwend kind | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | 13,0000 | 3,0000 | -- | -- | 82,00 | 89,00 | 93,00 | 97,00 |
| 25 | schreeuwend kind | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -- | 13,0000 | 3,0000 | -- | -- | 82,00 | 89,00 | 93,00 | 97,00 |
| 30 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 31 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 32 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 33 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 34 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 35 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 36 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 37 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 38 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |

Model: Lamax 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|--------|--------|-------|-------|-----------|------------|
| 01 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 02 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 03 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 04 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 05 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 06 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 07 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 08 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 09 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 10 | 60,30 | 56,30 | 48,30 | -- | 66,83 | 86,83 |
| 11 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 12 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 13 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 14 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 15 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 16 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 17 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 18 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 19 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 20 | 57,50 | 53,50 | 45,50 | -- | 64,03 | 84,03 |
| 21 | 103,00 | 102,00 | 98,00 | -- | 107,00 | 107,00 |
| 22 | 103,00 | 102,00 | 98,00 | -- | 107,00 | 107,00 |
| 23 | 103,00 | 102,00 | 98,00 | -- | 107,00 | 107,00 |
| 24 | 103,00 | 102,00 | 98,00 | -- | 107,00 | 107,00 |
| 25 | 103,00 | 102,00 | 98,00 | -- | 107,00 | 107,00 |
| 30 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 31 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 32 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 33 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 34 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 35 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 36 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 37 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 38 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |

Model: Lamax 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMFI, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|--|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 39 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 40 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 41 | grasmaaier | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 84,60 | 84,80 | 89,70 | 95,10 |
| 50 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 51 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 52 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 53 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 54 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 55 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 56 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 57 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 58 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 59 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 60 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 61 | Bladblazer | 1,00 | 21,60 | -- | -- | 0,0899 | -- | -- | 31,21 | 48,51 | 76,31 | 80,41 | 94,41 |
| 70 | optrekken en neerzetten rolcontainer afval | 1,50 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 31,21 | 68,03 | 81,33 | 84,43 | 90,23 |

Model: Lamax 1e model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

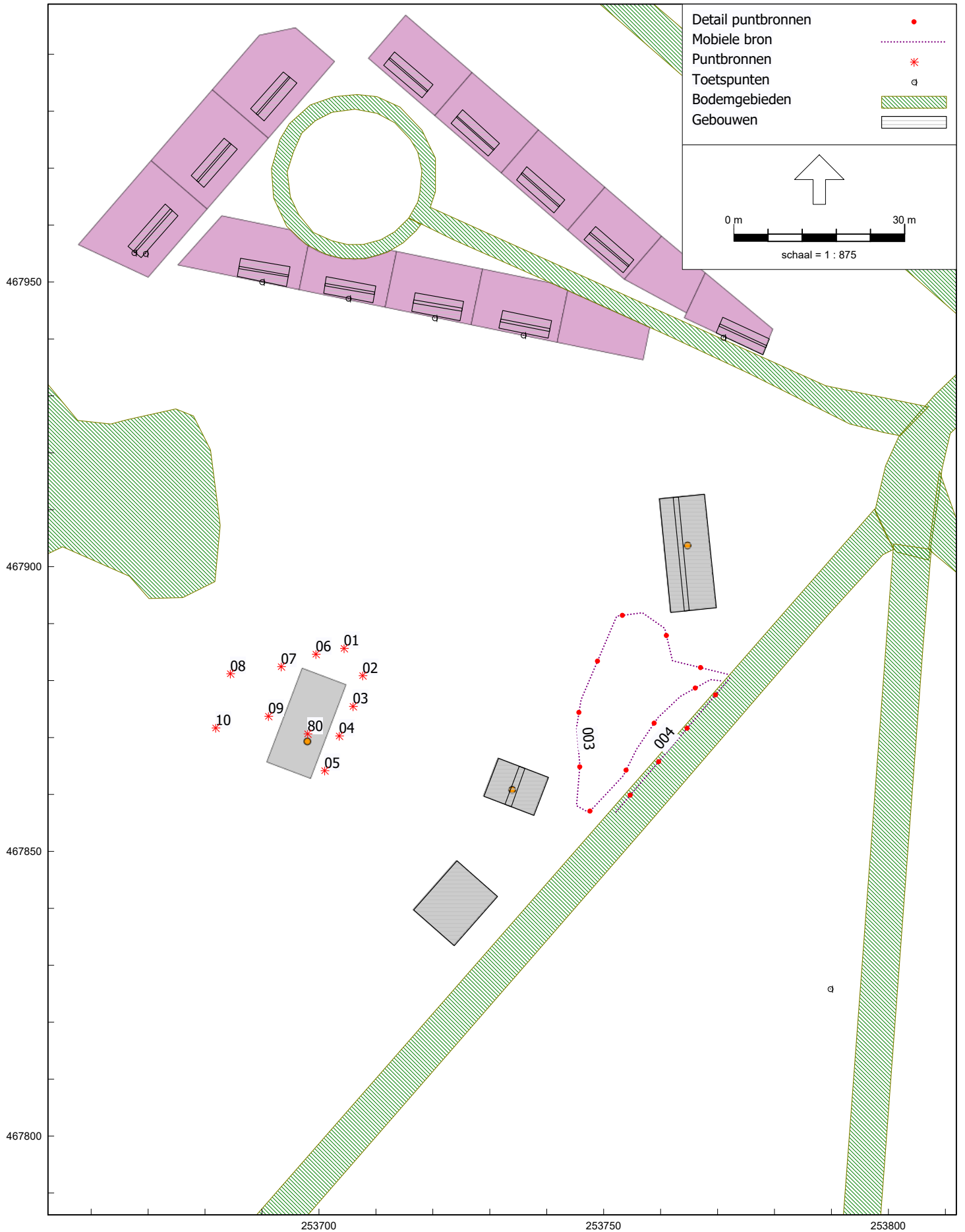
| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 39 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 40 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 41 | 99,70 | 97,30 | 91,50 | 82,90 | 103,24 | 108,24 |
| 50 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 51 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 52 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 53 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 54 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 55 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 56 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 57 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 58 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 59 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 60 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 61 | 93,01 | 90,91 | 86,61 | 77,81 | 98,24 | 103,24 |
| 70 | 96,93 | 96,43 | 89,23 | 82,53 | 100,73 | 105,73 |

Model: Lamax 1e model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | ISO_H | Lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 |
|------|--------------------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------|
| 001 | Middelzware vrachtwagens | 1,00 | 30,88 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 5 | 69,00 | 81,00 | 90,00 |
| 002 | Lichte vrachtwagens | 1,00 | 43,10 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 5 | 66,00 | 78,00 | 87,00 |
| 003 | Personenauto's | 0,75 | 96,19 | 30 | 30 | -- | 23,53 | 17,16 | -- | 5 | -- | 66,40 | 74,10 |

Model: Lamax 1e model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 001 | 91,00 | 94,00 | 97,00 | 97,00 | 89,00 | 81,00 | 102,00 | 105,00 |
| 002 | 88,00 | 91,00 | 94,00 | 94,00 | 86,00 | 78,00 | 99,00 | 102,00 |
| 003 | 78,40 | 81,20 | 83,80 | 83,20 | 79,10 | 74,80 | 88,98 | 91,98 |



HMRI, industrie, [versie 2-11-2022 - incidentele situatie model], Geomilieu V2022.4 Licentiehouder: Munsterhuis Geluidsadvies B.V.

figuur 7

Model: incidentele situatie model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

| Naam | Omschr. | Hoogte | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k |
|------|---------------------------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| 80 | Muziekbron Brasserie | 2,50 | 0,00 | 0,00 | -- | 13,0000 | 3,0000 | -- | -- | 56,00 | 69,00 | 74,00 | 77,00 | 78,00 | 77,00 |
| 10 | pratende mensen 10e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 09 | pratende mensen 9e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 08 | pratende mensen 8e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 07 | pratende mensen 7e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 06 | pratende mensen 6e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 05 | pratende mensen 5e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 04 | pratende mensen 4e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 03 | pratende mensen 3e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 02 | pratende mensen 2e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |
| 01 | pratende mensen 1e groep | 1,00 | 2,11 | 0,00 | -- | 7,9973 | 3,0000 | -- | -- | 27,30 | 43,30 | 57,30 | 64,30 | 60,30 | 56,30 |

Model: incidentele situatie model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMPI, industrie

| Naam | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|-------|-------|-----------|------------|
| 80 | 73,00 | -- | 83,36 | 83,36 |
| 10 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 09 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 08 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 07 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 06 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 05 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 04 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 03 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 02 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |
| 01 | 48,30 | -- | 66,83 | 66,83 |

Model: incidentele situatie model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | ISO_H | Lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 |
|------|----------------|-------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------|--------|
| 003 | Personenauto's | 0,75 | 96,19 | 30 | 30 | -- | 23,53 | 17,16 | -- | 5 | -- | 66,40 | 74,10 | 78,40 |
| 004 | Personenauto's | 0,75 | 30,84 | 20 | 20 | -- | 26,25 | 19,88 | -- | 5 | -- | 66,40 | 74,10 | 78,40 |

Model: incidentele situatie model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Lwr Totaal |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|------------|
| 003 | 81,20 | 83,80 | 83,20 | 79,10 | 74,80 | 88,98 | 88,98 |
| 004 | 81,20 | 83,80 | 83,20 | 79,10 | 74,80 | 88,98 | 88,98 |

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 1e model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

| Naam | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | |
| 01_A | paradijsvogelwoning nr 46-11 | 253735,89 | 467940,67 | 1,50 | 44,2 | 39,6 | -- | 44,6 | |
| 02_A | paradijsvogelwoning nr 46-10 | 253720,33 | 467943,69 | 1,50 | 44,3 | 40,0 | -- | 45,0 | |
| 03_A | paradijsvogelwoning nr 46-9 | 253705,15 | 467947,10 | 1,50 | 44,4 | 39,3 | -- | 44,4 | |
| 04_A | paradijsvogelwoning nr 46-8 | 253689,99 | 467950,02 | 1,50 | 43,5 | 37,5 | -- | 43,5 | |
| 05_A | paradijsvogelwoning nr 46-7 | 253669,56 | 467954,98 | 1,50 | 41,1 | 34,7 | -- | 41,1 | |
| 06_A | paradijsvogelwoning nr 46-7 | 253667,53 | 467955,15 | 1,50 | 43,1 | 34,4 | -- | 43,1 | |
| 07_A | paradijsvogelwoning nr 46-12 | 253771,01 | 467940,25 | 1,50 | 41,1 | 35,0 | -- | 41,1 | |
| 08_A | Usselerrietweg 38, zijgevel | 253828,44 | 467982,53 | 1,50 | 31,5 | 27,5 | -- | 32,5 | |
| 09_A | Usselerrietweg 38, voorgevel | 253832,27 | 467983,74 | 1,50 | 23,8 | 21,8 | -- | 26,8 | |
| 10_A | Usselerveenweg 60 zg beg gr | 253976,33 | 468016,16 | 1,50 | 20,7 | 12,1 | -- | 20,7 | |
| 11_B | Usselerveenweg 60 zg 1e verd | 253978,81 | 468015,53 | 5,00 | 26,8 | 21,6 | -- | 26,8 | |
| 12_A | Usselerveenweg 60 ag | 253977,48 | 468002,30 | 1,50 | 26,8 | 21,5 | -- | 26,8 | |
| 12_B | Usselerveenweg 60 ag | 253977,48 | 468002,30 | 5,00 | 26,5 | 21,2 | -- | 26,5 | |
| 13_A | Usselerveenweg 68 | 254070,61 | 467941,03 | 1,50 | 21,5 | 15,7 | -- | 21,5 | |
| 13_B | Usselerveenweg 68 | 254070,61 | 467941,03 | 5,00 | 22,7 | 17,4 | -- | 22,7 | |
| 14_B | 50 m ten oosten | 253848,73 | 467910,84 | 5,00 | 33,3 | 30,2 | -- | 35,2 | |
| 15_B | 50 m ten zuidoosten | 253789,79 | 467825,85 | 5,00 | 37,6 | 36,4 | -- | 41,4 | |
| 16_B | 50 m ten zuiden | 253670,15 | 467763,40 | 5,00 | 36,9 | 29,1 | -- | 36,9 | |
| 17_B | 50 m ten zuidwesten | 253480,16 | 467810,21 | 5,00 | 33,9 | 22,1 | -- | 33,9 | |
| 18_B | 50 m ten westen | 253469,46 | 467918,47 | 5,00 | 36,7 | 23,6 | -- | 36,7 | |
| 19_B | 50 m ten noordwesten | 253518,87 | 467999,79 | 5,00 | 36,8 | 24,0 | -- | 36,8 | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 1e model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - paradijvogelwoning nr 46-10
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

| Naam | | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
|------|--|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|
| 02_A | paradijvogelwoning nr 46-10 | 253720,33 | 467943,69 | 1,50 | 44,3 | 40,0 | -- | 45,0 |
| 01 | speeltuin | 253720,75 | 467882,09 | 1,20 | 40,8 | 39,6 | -- | 44,6 |
| 31 | grasmaaiër | 253696,45 | 467920,86 | 1,00 | 37,6 | -- | -- | 37,6 |
| 30 | grasmaaiër | 253750,36 | 467915,39 | 1,00 | 34,6 | -- | -- | 34,6 |
| 003 | Personenauto's | 253771,68 | 467881,14 | 0,75 | 21,9 | 28,3 | -- | 33,3 |
| 51 | Bladblazer | 253708,02 | 467917,77 | 1,00 | 33,2 | -- | -- | 33,2 |
| 41 | grasmaaiër | 253707,63 | 467838,82 | 1,00 | 27,3 | -- | -- | 27,3 |
| 32 | grasmaaiër | 253641,61 | 467941,86 | 1,00 | 26,9 | -- | -- | 26,9 |
| 50 | Bladblazer | 253737,41 | 467895,56 | 1,00 | 25,5 | -- | -- | 25,5 |
| 70 | optrekken en neerzetten rolcontainer afval | 253755,46 | 467895,95 | 1,50 | 25,5 | -- | -- | 25,5 |
| 40 | grasmaaiër | 253664,53 | 467865,86 | 1,00 | 25,0 | -- | -- | 25,0 |
| 52 | Bladblazer | 253663,74 | 467929,91 | 1,00 | 24,1 | -- | -- | 24,1 |
| 39 | grasmaaiër | 253651,40 | 467841,17 | 1,00 | 22,4 | -- | -- | 22,4 |
| 37 | grasmaaiër | 253590,67 | 467894,46 | 1,00 | 22,3 | -- | -- | 22,3 |
| 38 | grasmaaiër | 253619,67 | 467851,56 | 1,00 | 21,7 | -- | -- | 21,7 |
| 33 | grasmaaiër | 253584,80 | 467952,25 | 1,00 | 21,1 | -- | -- | 21,1 |
| 34 | grasmaaiër | 253552,08 | 467936,58 | 1,00 | 20,5 | -- | -- | 20,5 |
| 001 | Middelzware vrachtwagens | 253773,84 | 467882,12 | 1,00 | 20,1 | -- | -- | 20,1 |
| 36 | grasmaaiër | 253549,14 | 467882,90 | 1,00 | 19,2 | -- | -- | 19,2 |
| 01 | pratende mensen 1e groep | 253704,41 | 467885,65 | 1,00 | 11,9 | 14,1 | -- | 19,1 |
| 35 | grasmaaiër | 253538,17 | 467906,60 | 1,00 | 19,0 | -- | -- | 19,0 |
| 06 | pratende mensen 6e groep | 253699,46 | 467884,63 | 1,00 | 11,8 | 13,9 | -- | 18,9 |
| 61 | Bladblazer | 253715,27 | 467853,52 | 1,00 | 18,8 | -- | -- | 18,8 |
| 53 | Bladblazer | 253617,71 | 467938,14 | 1,00 | 17,3 | -- | -- | 17,3 |
| 59 | Bladblazer | 253638,47 | 467850,18 | 1,00 | 17,0 | -- | -- | 17,0 |
| 002 | Lichte vrachtwagens | 253772,27 | 467881,33 | 1,00 | 17,0 | -- | -- | 17,0 |
| 02 | pratende mensen 2e groep | 253707,68 | 467880,86 | 1,00 | 9,4 | 11,5 | -- | 16,5 |
| 07 | pratende mensen 7e groep | 253693,38 | 467882,44 | 1,00 | 8,8 | 10,9 | -- | 15,9 |
| 03 | pratende mensen 3e groep | 253705,99 | 467875,46 | 1,00 | 8,3 | 10,4 | -- | 15,4 |
| 08 | pratende mensen 8e groep | 253684,43 | 467881,20 | 1,00 | 7,9 | 10,0 | -- | 15,0 |
| 04 | pratende mensen 4e groep | 253703,57 | 467870,28 | 1,00 | 7,4 | 9,5 | -- | 14,5 |
| 09 | pratende mensen 9e groep | 253691,13 | 467873,73 | 1,00 | 7,3 | 9,4 | -- | 14,4 |
| 58 | Bladblazer | 253593,61 | 467862,33 | 1,00 | 14,1 | -- | -- | 14,1 |
| 10 | pratende mensen 10e groep | 253681,86 | 467871,67 | 1,00 | 6,4 | 8,6 | -- | 13,6 |
| 55 | Bladblazer | 253547,58 | 467919,92 | 1,00 | 13,2 | -- | -- | 13,2 |
| 56 | Bladblazer | 253559,92 | 467899,94 | 1,00 | 13,1 | -- | -- | 13,1 |
| 54 | Bladblazer | 253561,88 | 467953,42 | 1,00 | 12,6 | -- | -- | 12,6 |
| 60 | Bladblazer | 253684,90 | 467831,97 | 1,00 | 11,9 | -- | -- | 11,9 |
| 05 | pratende mensen 5e groep | 253700,99 | 467864,17 | 1,00 | 4,7 | 6,8 | -- | 11,8 |
| 57 | Bladblazer | 253538,76 | 467868,21 | 1,00 | 11,5 | -- | -- | 11,5 |
| 20 | pratende mensen tent 10e groep | 253716,03 | 467835,05 | 1,00 | 0,4 | 2,5 | -- | 7,5 |
| 19 | pratende mensen tent 9e groep | 253714,05 | 467832,61 | 1,00 | 0,1 | 2,2 | -- | 7,2 |
| 18 | pratende mensen tent 8e groep | 253711,99 | 467829,95 | 1,00 | -0,2 | 1,9 | -- | 6,9 |
| 17 | pratende mensen tent 7e groep | 253710,16 | 467827,35 | 1,00 | -0,4 | 1,7 | -- | 6,7 |
| 14 | pratende mensen tent 4e groep | 253716,03 | 467826,36 | 1,00 | -0,5 | 1,6 | -- | 6,6 |
| 16 | pratende mensen tent 6e groep | 253710,92 | 467824,23 | 1,00 | -0,7 | 1,4 | -- | 6,4 |
| 15 | pratende mensen tent 5e groep | 253713,52 | 467823,77 | 1,00 | -0,7 | 1,4 | -- | 6,4 |
| 13 | pratende mensen tent 3e groep | 253717,86 | 467829,11 | 1,00 | -5,9 | -3,8 | -- | 1,2 |
| 11 | pratende mensen tent 1e groep | 253718,01 | 467833,76 | 1,00 | -7,1 | -5,0 | -- | 0,0 |
| 12 | pratende mensen tent 2e groep | 253719,46 | 467831,39 | 1,00 | -8,4 | -6,3 | -- | -1,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax 1e model
Lamax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

| Naam Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|----------------|------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 01_A | paradijsvogelwoning nr 46-11 | 253735,89 | 467940,67 | 1,50 | 66,2 | 59,6 | -- |
| 02_A | paradijsvogelwoning nr 46-10 | 253720,33 | 467943,69 | 1,50 | 64,5 | 61,1 | -- |
| 03_A | paradijsvogelwoning nr 46-9 | 253705,15 | 467947,10 | 1,50 | 66,9 | 60,6 | -- |
| 04_A | paradijsvogelwoning nr 46-8 | 253689,99 | 467950,02 | 1,50 | 65,9 | 59,0 | -- |
| 05_A | paradijsvogelwoning nr 46-7 | 253669,56 | 467954,98 | 1,50 | 61,7 | 55,6 | -- |
| 06_A | paradijsvogelwoning nr 46-7 | 253667,53 | 467955,15 | 1,50 | 66,1 | 55,2 | -- |
| 07_A | paradijsvogelwoning nr 46-12 | 253771,01 | 467940,25 | 1,50 | 65,0 | 55,0 | -- |
| 08_A | Usselerrietweg 38, zijgevel | 253828,44 | 467982,53 | 1,50 | 47,8 | 46,0 | -- |
| 09_A | Usselerrietweg 38, voorgevel | 253832,27 | 467983,74 | 1,50 | 43,9 | 34,6 | -- |
| 10_A | Usselerveenweg 60 zg beg gr | 253976,33 | 468016,16 | 1,50 | 37,8 | 32,4 | -- |
| 11_B | Usselerveenweg 60 zg 1e verd | 253978,81 | 468015,53 | 5,00 | 45,3 | 40,0 | -- |
| 12_A | Usselerveenweg 60 ag | 253977,48 | 468002,30 | 1,50 | 46,1 | 40,8 | -- |
| 12_B | Usselerveenweg 60 ag | 253977,48 | 468002,30 | 5,00 | 45,6 | 39,6 | -- |
| 13_A | Usselerveenweg 68 | 254070,61 | 467941,03 | 1,50 | 39,2 | 35,4 | -- |
| 13_B | Usselerveenweg 68 | 254070,61 | 467941,03 | 5,00 | 40,0 | 36,1 | -- |
| 14_B | 50 m ten oosten | 253848,73 | 467910,84 | 5,00 | 53,6 | 46,1 | -- |
| 15_B | 50 m ten zuidoosten | 253789,79 | 467825,85 | 5,00 | 53,6 | 51,4 | -- |
| 16_B | 50 m ten zuiden | 253670,15 | 467763,40 | 5,00 | 56,2 | 47,9 | -- |
| 17_B | 50 m ten zuidwesten | 253480,16 | 467810,21 | 5,00 | 53,3 | 42,2 | -- |
| 18_B | 50 m ten westen | 253469,46 | 467918,47 | 5,00 | 58,0 | 43,1 | -- |
| 19_B | 50 m ten noordwesten | 253518,87 | 467999,79 | 5,00 | 57,7 | 42,6 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax 1e model
Lamax bij Bron voor toetspunt: 02_A - paradijsvogelwoning nr 46-10
Groep: (hoofdgroep)

| Naam Bron | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|--|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| 02_A | paradijsvogelwoning nr 46-10 | 253720,33 | 467943,69 | 1,50 | 64,5 | 61,1 | -- |
| 24 | schreeuwend kind | 253708,63 | 467912,50 | 0,00 | 61,1 | 61,1 | -- |
| 23 | schreeuwend kind | 253714,83 | 467909,31 | 0,00 | 60,9 | 60,9 | -- |
| 25 | schreeuwend kind | 253702,15 | 467912,02 | 0,00 | 60,0 | 60,0 | -- |
| 22 | schreeuwend kind | 253721,69 | 467902,73 | 0,00 | 58,7 | 58,7 | -- |
| 21 | schreeuwend kind | 253730,55 | 467899,82 | 0,00 | 57,6 | 57,6 | -- |
| 01 | speeltuin | 253720,75 | 467882,09 | 1,20 | 45,6 | 45,6 | -- |
| 003 | Personenauto's | 253771,68 | 467881,14 | 0,75 | 41,8 | 41,8 | -- |
| 01 | pratende mensen 1e groep | 253704,41 | 467885,65 | 1,00 | 34,1 | 34,1 | -- |
| 06 | pratende mensen 6e groep | 253699,46 | 467884,63 | 1,00 | 33,9 | 33,9 | -- |
| 02 | pratende mensen 2e groep | 253707,68 | 467880,86 | 1,00 | 31,5 | 31,5 | -- |
| 07 | pratende mensen 7e groep | 253693,38 | 467882,44 | 1,00 | 30,9 | 30,9 | -- |
| 03 | pratende mensen 3e groep | 253705,99 | 467875,46 | 1,00 | 30,4 | 30,4 | -- |
| 08 | pratende mensen 8e groep | 253684,43 | 467881,20 | 1,00 | 30,0 | 30,0 | -- |
| 04 | pratende mensen 4e groep | 253703,57 | 467870,28 | 1,00 | 29,5 | 29,5 | -- |
| 09 | pratende mensen 9e groep | 253691,13 | 467873,73 | 1,00 | 29,4 | 29,4 | -- |
| 10 | pratende mensen 10e groep | 253681,86 | 467871,67 | 1,00 | 28,6 | 28,6 | -- |
| 05 | pratende mensen 5e groep | 253700,99 | 467864,17 | 1,00 | 26,8 | 26,8 | -- |
| 20 | pratende mensen tent 10e groep | 253716,03 | 467835,05 | 1,00 | 22,5 | 22,5 | -- |
| 19 | pratende mensen tent 9e groep | 253714,05 | 467832,61 | 1,00 | 22,2 | 22,2 | -- |
| 18 | pratende mensen tent 8e groep | 253711,99 | 467829,95 | 1,00 | 21,9 | 21,9 | -- |
| 17 | pratende mensen tent 7e groep | 253710,16 | 467827,35 | 1,00 | 21,7 | 21,7 | -- |
| 14 | pratende mensen tent 4e groep | 253716,03 | 467826,36 | 1,00 | 21,6 | 21,6 | -- |
| 16 | pratende mensen tent 6e groep | 253710,92 | 467824,23 | 1,00 | 21,4 | 21,4 | -- |
| 15 | pratende mensen tent 5e groep | 253713,52 | 467823,77 | 1,00 | 21,4 | 21,4 | -- |
| 13 | pratende mensen tent 3e groep | 253717,86 | 467829,11 | 1,00 | 16,2 | 16,2 | -- |
| 11 | pratende mensen tent 1e groep | 253718,01 | 467833,76 | 1,00 | 15,0 | 15,0 | -- |
| 12 | pratende mensen tent 2e groep | 253719,46 | 467831,39 | 1,00 | 13,7 | 13,7 | -- |
| 70 | optrekken en neerzetten rolcontainer afval | 253755,46 | 467895,95 | 1,50 | -- | -- | -- |
| 41 | grasmaaier | 253707,63 | 467838,82 | 1,00 | 54,2 | -- | -- |
| 40 | grasmaaier | 253664,53 | 467865,86 | 1,00 | 52,0 | -- | -- |
| 39 | grasmaaier | 253651,40 | 467841,17 | 1,00 | 49,3 | -- | -- |
| 38 | grasmaaier | 253619,67 | 467851,56 | 1,00 | 48,7 | -- | -- |
| 37 | grasmaaier | 253590,67 | 467894,46 | 1,00 | 49,3 | -- | -- |
| 36 | grasmaaier | 253549,14 | 467882,90 | 1,00 | 46,1 | -- | -- |
| 35 | grasmaaier | 253538,17 | 467906,60 | 1,00 | 45,9 | -- | -- |
| 34 | grasmaaier | 253552,08 | 467936,58 | 1,00 | 47,4 | -- | -- |
| 33 | grasmaaier | 253584,80 | 467952,25 | 1,00 | 48,1 | -- | -- |
| 32 | grasmaaier | 253641,61 | 467941,86 | 1,00 | 53,8 | -- | -- |
| 31 | grasmaaier | 253696,45 | 467920,86 | 1,00 | 64,5 | -- | -- |
| 30 | grasmaaier | 253750,36 | 467915,39 | 1,00 | 61,5 | -- | -- |
| 61 | Bladblazer | 253715,27 | 467853,52 | 1,00 | 45,8 | -- | -- |
| 60 | Bladblazer | 253684,90 | 467831,97 | 1,00 | 38,8 | -- | -- |
| 59 | Bladblazer | 253638,47 | 467850,18 | 1,00 | 44,0 | -- | -- |
| 58 | Bladblazer | 253593,61 | 467862,33 | 1,00 | 41,1 | -- | -- |
| 57 | Bladblazer | 253538,76 | 467868,21 | 1,00 | 38,4 | -- | -- |
| 56 | Bladblazer | 253559,92 | 467899,94 | 1,00 | 40,1 | -- | -- |
| 55 | Bladblazer | 253547,58 | 467919,92 | 1,00 | 40,1 | -- | -- |
| 54 | Bladblazer | 253561,88 | 467953,42 | 1,00 | 39,5 | -- | -- |
| 53 | Bladblazer | 253617,71 | 467938,14 | 1,00 | 44,2 | -- | -- |
| 52 | Bladblazer | 253663,74 | 467929,91 | 1,00 | 51,0 | -- | -- |
| 51 | Bladblazer | 253708,02 | 467917,77 | 1,00 | 60,2 | -- | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Lamax 1e model
Lamax bij Bron voor toetspunt: 02_A - paradijsvogelwoning nr 46-10
Groep: (hoofdgroep)

| Naam | | | | | | | | |
|-------|--------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--|
| Bron | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | |
| 50 | Bladblazer | 253737,41 | 467895,56 | 1,00 | 52,5 | -- | -- | |
| 002 | Lichte vrachtwagens | 253772,27 | 467881,33 | 1,00 | -- | -- | -- | |
| 001 | Middelzware vrachtwagens | 253773,84 | 467882,12 | 1,00 | -- | -- | -- | |
| Lamax | (hoofdgroep) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 64,5 | 61,1 | -- | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: incidentele situatie model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: muziekbron
 Groepsreductie: Ja

| Naam | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | |
| 01_A | paradijvogelwoning nr 46-11 | 253735,89 | 467940,67 | 1,50 | 30,1 | 30,1 | -- | 35,1 | |
| 02_A | paradijvogelwoning nr 46-10 | 253720,33 | 467943,69 | 1,50 | 30,5 | 30,5 | -- | 35,5 | |
| 03_A | paradijvogelwoning nr 46-9 | 253705,15 | 467947,10 | 1,50 | 30,5 | 30,5 | -- | 35,5 | |
| 04_A | paradijvogelwoning nr 46-8 | 253689,99 | 467950,02 | 1,50 | 30,0 | 30,0 | -- | 35,0 | |
| 05_A | paradijvogelwoning nr 46-7 | 253669,56 | 467954,98 | 1,50 | 28,8 | 28,8 | -- | 33,8 | |
| 06_A | paradijvogelwoning nr 46-7 | 253667,53 | 467955,15 | 1,50 | 29,1 | 29,1 | -- | 34,1 | |
| 07_A | paradijvogelwoning nr 46-12 | 253771,01 | 467940,25 | 1,50 | 27,4 | 27,4 | -- | 32,4 | |
| 08_A | Usselerrietweg 38, zijgevel | 253828,44 | 467982,53 | 1,50 | 21,5 | 21,5 | -- | 26,5 | |
| 09_A | Usselerrietweg 38, voorgevel | 253832,27 | 467983,74 | 1,50 | 15,4 | 15,4 | -- | 20,4 | |
| 10_A | Usselerveenweg 60 zg beg gr | 253976,33 | 468016,16 | 1,50 | 7,9 | 7,9 | -- | 12,9 | |
| 11_B | Usselerveenweg 60 zg 1e verd | 253978,81 | 468015,53 | 5,00 | 16,9 | 16,9 | -- | 21,9 | |
| 12_A | Usselerveenweg 60 ag | 253977,48 | 468002,30 | 1,50 | 17,3 | 17,3 | -- | 22,3 | |
| 12_B | Usselerveenweg 60 ag | 253977,48 | 468002,30 | 5,00 | 16,9 | 16,9 | -- | 21,9 | |
| 13_A | Usselerveenweg 68 | 254070,61 | 467941,03 | 1,50 | 12,8 | 12,8 | -- | 17,8 | |
| 13_B | Usselerveenweg 68 | 254070,61 | 467941,03 | 5,00 | 14,7 | 14,7 | -- | 19,7 | |
| 14_B | 50 m ten oosten | 253848,73 | 467910,84 | 5,00 | 24,7 | 24,7 | -- | 29,7 | |
| 15_B | 50 m ten zuidoosten | 253789,79 | 467825,85 | 5,00 | 30,0 | 30,0 | -- | 35,0 | |
| 16_B | 50 m ten zuiden | 253670,15 | 467763,40 | 5,00 | 28,7 | 28,7 | -- | 33,7 | |
| 17_B | 50 m ten zuidwesten | 253480,16 | 467810,21 | 5,00 | 20,3 | 20,3 | -- | 25,3 | |
| 18_B | 50 m ten westen | 253469,46 | 467918,47 | 5,00 | 19,9 | 19,9 | -- | 24,9 | |
| 19_B | 50 m ten noordwesten | 253518,87 | 467999,79 | 5,00 | 21,1 | 21,1 | -- | 26,1 | |

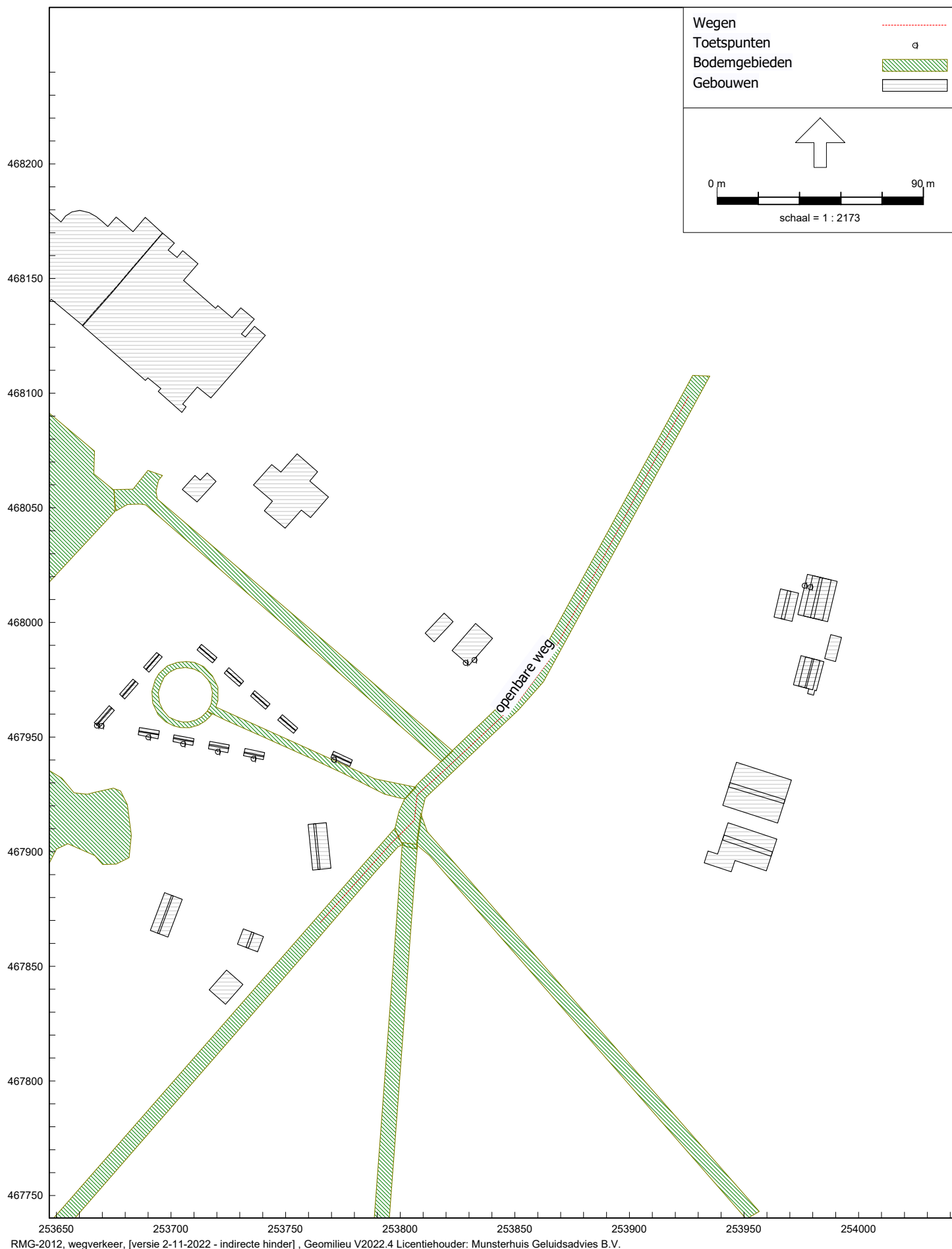
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: incidentele situatie model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

| Naam | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | |
| 01_A | paradijsvogelwoning nr 46-11 | 253735,89 | 467940,67 | 1,50 | 31,3 | 33,4 | -- | 38,4 | |
| 02_A | paradijsvogelwoning nr 46-10 | 253720,33 | 467943,69 | 1,50 | 31,4 | 33,0 | -- | 38,0 | |
| 03_A | paradijsvogelwoning nr 46-9 | 253705,15 | 467947,10 | 1,50 | 31,2 | 32,5 | -- | 37,5 | |
| 04_A | paradijsvogelwoning nr 46-8 | 253689,99 | 467950,02 | 1,50 | 30,6 | 31,7 | -- | 36,7 | |
| 05_A | paradijsvogelwoning nr 46-7 | 253669,56 | 467954,98 | 1,50 | 29,4 | 30,4 | -- | 35,4 | |
| 06_A | paradijsvogelwoning nr 46-7 | 253667,53 | 467955,15 | 1,50 | 29,6 | 30,5 | -- | 35,5 | |
| 07_A | paradijsvogelwoning nr 46-12 | 253771,01 | 467940,25 | 1,50 | 28,3 | 30,0 | -- | 35,0 | |
| 08_A | Usselerrietweg 38, zijgevel | 253828,44 | 467982,53 | 1,50 | 22,5 | 24,5 | -- | 29,5 | |
| 09_A | Usselerrietweg 38, voorgevel | 253832,27 | 467983,74 | 1,50 | 18,1 | 22,0 | -- | 27,0 | |
| 10_A | Usselerveenweg 60 zg beg gr | 253976,33 | 468016,16 | 1,50 | 8,9 | 10,8 | -- | 15,8 | |
| 11_B | Usselerveenweg 60 zg 1e verd | 253978,81 | 468015,53 | 5,00 | 18,0 | 20,2 | -- | 25,2 | |
| 12_A | Usselerveenweg 60 ag | 253977,48 | 468002,30 | 1,50 | 18,2 | 20,1 | -- | 25,1 | |
| 12_B | Usselerveenweg 60 ag | 253977,48 | 468002,30 | 5,00 | 18,0 | 20,1 | -- | 25,1 | |
| 13_A | Usselerveenweg 68 | 254070,61 | 467941,03 | 1,50 | 13,9 | 16,1 | -- | 21,1 | |
| 13_B | Usselerveenweg 68 | 254070,61 | 467941,03 | 5,00 | 15,7 | 17,6 | -- | 22,6 | |
| 14_B | 50 m ten oosten | 253848,73 | 467910,84 | 5,00 | 26,7 | 29,9 | -- | 34,9 | |
| 15_B | 50 m ten zuidoosten | 253789,79 | 467825,85 | 5,00 | 32,6 | 36,5 | -- | 41,5 | |
| 16_B | 50 m ten zuiden | 253670,15 | 467763,40 | 5,00 | 29,2 | 30,1 | -- | 35,1 | |
| 17_B | 50 m ten zuidwesten | 253480,16 | 467810,21 | 5,00 | 20,7 | 21,4 | -- | 26,4 | |
| 18_B | 50 m ten westen | 253469,46 | 467918,47 | 5,00 | 20,4 | 21,3 | -- | 26,3 | |
| 19_B | 50 m ten noordwesten | 253518,87 | 467999,79 | 5,00 | 21,7 | 22,6 | -- | 27,6 | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Indirecte hinder Invoergegevens en Rekenresultaten



figuur 8

Model: indirecte hinder
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | LV(D) | LV(A) | LV(N) | MV(D) | MV(A) | MV(N) |
|------|--------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01 | openbare weg | W0 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | -- | -- | -- | 6,67 | 20,00 | -- | 0,33 | -- | -- |

Model: indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | MV(N) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | Totaal | aantal |
|------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 01 | -- | -- | -- | -- | | 164,00 |

Rapport: Resultatentabel
Model: indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

| Naam | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | |
| 01_A | paradijvogelwoning nr 46-11 | 253735,89 | 467940,67 | 1,50 | 28,5 | 32,8 | -- | 37,8 | |
| 02_A | paradijvogelwoning nr 46-10 | 253720,33 | 467943,69 | 1,50 | 27,1 | 31,4 | -- | 36,4 | |
| 03_A | paradijvogelwoning nr 46-9 | 253705,15 | 467947,10 | 1,50 | 26,1 | 30,4 | -- | 35,4 | |
| 04_A | paradijvogelwoning nr 46-8 | 253689,99 | 467950,02 | 1,50 | 24,3 | 28,6 | -- | 33,6 | |
| 05_A | paradijvogelwoning nr 46-7 | 253669,56 | 467954,98 | 1,50 | 25,6 | 29,9 | -- | 34,9 | |
| 06_A | paradijvogelwoning nr 46-7 | 253667,53 | 467955,15 | 1,50 | 14,4 | 18,7 | -- | 23,7 | |
| 07_A | paradijvogelwoning nr 46-12 | 253771,01 | 467940,25 | 1,50 | 34,8 | 39,1 | -- | 44,1 | |
| 08_A | Usselerrietweg 38, zijgevel | 253828,44 | 467982,53 | 1,50 | 37,6 | 41,9 | -- | 46,9 | |
| 09_A | Usselerrietweg 38, voorgevel | 253832,27 | 467983,74 | 1,50 | 41,0 | 45,3 | -- | 50,3 | |
| 10_A | Usselerveenweg 60 zg beg gr | 253976,33 | 468016,16 | 1,50 | 30,9 | 35,1 | -- | 40,1 | |
| 11_B | Usselerveenweg 60 zg 1e verd | 253978,81 | 468015,53 | 5,00 | 31,8 | 36,1 | -- | 41,1 | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen