

Akoestisch onderzoek Vomar Maarten Kruijststraat te Noordwijk

Oprachtgever: Mees Ruimte & Milieu
mr. A.B. Groeneveld
Postbus 854
2700 AW Zoetermeer

Projectnummer: 1602J001

Versienummer: 1.5

Plaats, datum: Noordwijk, 1 juni 2018

Contactpersoon: De heer D.D.C.A. Bijl

Controleur: De heer C. Brouwer bba

Paraaf:



NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

| Inhoudsopgave | pagina |
|---------------------------------------|---------------|
| 1 Inleiding | 3 |
| 1.1 Algemeen | 3 |
| 1.2 Gegevens | 3 |
| 2 Uitgangspunten | 4 |
| 2.1 Situatie | 4 |
| 2.2 Representatieve situatie | 5 |
| 2.3 Activiteitenbesluit | 6 |
| 3 Geluidbronnen en berekeningen | 7 |
| 4 Rekenresultaten | 8 |
| 5 Conclusie..... | 9 |

Bijlagen

- 1 Invoergegevens
- 2 Rekenresultaten
- 3 Figuren

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Mees Ruimte & Milieu is een geluidonderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling van een full service supermarkt met parkeerkelder aan de Maarten Kruijstraat te Noordwijk. Aanleiding voor het onderzoek is de herziening van het bestemmingsplan en de ruimtelijke onderbouw voor de realisatie van de supermarkt. Doel van het onderzoek is het bepalen van de te verwachten geluidbelasting ter plaatse van de omliggende woningen (nieuw en bestaand) en toetsing aan de van toepassing zijnde eisen.

1.2 Gegevens

Ten behoeve van het voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

1. VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering;
2. Activiteitenbesluit;
3. handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai HMRI-1999;
4. handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening (1998);
5. tekeningen van de locatie;
6. door de bedrijfsleiding aangeleverde gegevens.

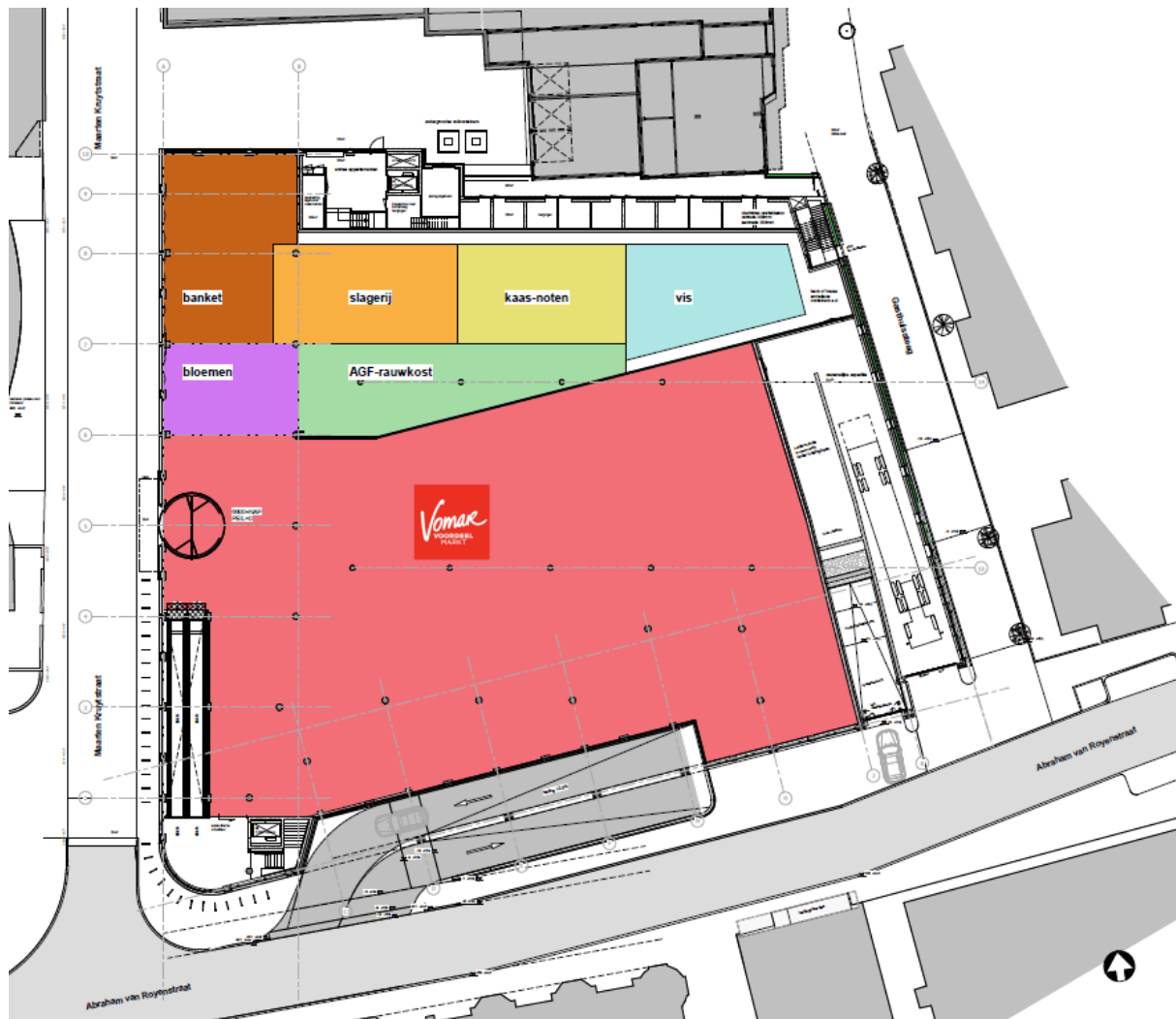
2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Het bouwplan betreft de realisatie van een full service supermarkt aangevuld met verswinkel met parkeerkelder en bovengelegen appartementen aan de Maarten Kruitstraat te Noordwijk.

De in- en uitgang van de parkeerkelder ligt aan de Abraham van Royenstraat. Het expeditieverkeer rijdt vanaf de Abraham van Royenstraat achteruit de dock in aan de oostzijde. Het wegrijden vindt plaats richting de Grent.

afbeelding 1. Locatie



2.2 Representatieve situatie

De aard van de inrichting betreft supermarkt. Bij de berekening is van de gebruikelijke periodes uitgegaan conform het Activiteitenbesluit, dat wil zeggen:

- dagperiode tussen 07.00 - 19.00 uur;
- avondperiode tussen 19.00 - 23.00 uur;
- nachtperiode tussen 23.00 - 07.00 uur.

Op het terrein zal een full service supermarkt worden voorzien. Op basis van de door de aangeleverde informatie worden de volgende onderdelen beschouwd als akoestisch relevant:

- parkeren van voertuigen;
- expeditievoertuigen;
- installaties.

Gezien de fysieke beschikbare ruimte voor de realisatie van de supermarkt is het bouwen in meerdere lagen noodzakelijk. Op het maaiveld wordt een supermarkt en versmarkt met een totale oppervlakte van 2.350 m² BVO, de ingang en parkeren voor het personeel en ruimte voor- en ontsluiting van het expeditieverkeer gerealiseerd. Ondergronds wordt een parkeerkelder gerealiseerd voor supermarktbezoekers. Bewoners van de bovenliggende appartementen parkeren op een parkeerdak. Dit is niet nader onderzocht.

Op basis hiervan worden totaal 1.698 motorvoertuigen per etmaal voor de supermarkt gehanteerd. De Vomar Voordeel markt wordt voorzien van 97 parkeerplaatsen, deze worden in de parkeerkelder verwezenlijkt. Voor de dagperiode is uitgegaan van 1460 voertuigen en voor de avondperiode van 238 voertuigen. In de nachtperiode wordt de parkeergarage niet gebruikt voor de supermarkt. Voor het expeditieverkeer worden vier motorvoertuigen per etmaal gehanteerd. Het bevoorraden van de supermarkt gebeurt tussen 7.00 uur en 19.00 uur.

Het geluid zal met name gegenereerd worden door een toename van verkeersbewegingen. Winkelwagentjes blijven inpandig (afgezien van enkele wagentjes welke naar een fiets welk op korte afstand tot de ingang staan), waardoor de omgeving hiervan geen geluidsoverlast zal ondervinden. Ook blijft de geluidsoverlast door bevoorrading tot het minimum beperkt doordat het laden en lossen inpandig plaatsvindt. De vrachtwagens van Vomar Voordeelmarkt zijn voorzien van een achteruitrijcamera en hebben geen waarschuwingssignaal meer. Hierdoor zullen omwonenden geen overlast ondervinden van piepend geluid bij achteruit rijden. De vrachtwagens worden inpandig geladen en gelost daarom worden de koelmotoren van de vrachtwagens niet beschouwd.

Op het dak van de woningen zullen condensoren worden geplaatst voor koeling van producten. Deze zijn gedurende het gehele etmaal in bedrijf. Om de condensoren zal een geluidsscherm (geheel omsloten) worden gerealiseerd waarmee de geluidemissie naar de omgeving wordt beperkt. Dit scherm zal staan op 1 meter van de installatie en zal 1 meter boven de installatie uitsteken. Het scherm wordt vervaardigd van geluidabsorberend materiaal.

2.3 Activiteitenbesluit

In het kader van ruimtelijke ordening worden alle relevante geluidbronnen meegenomen in de beoordeling of sprake is van goede ruimtelijke ordening. De berekende geluidniveaus worden getoetst aan de geluideisen uit het Activiteitenbesluit. Indien aan de normen wordt voldaan kan worden gesteld dat geen hinder op zal treden en daarmee sprake is van goede ruimtelijke ordening. Volledigheidshalve wordt opgemerkt dat de geluideisen volgens de VNG voor de beschouwde situatie overeenkomen met de eisen uit het Activiteitenbesluit.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door:

- de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen;
- de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten

geldt dat de niveaus op de in tabel 1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer mogen bedragen dan de in de tabel aangegeven waarden.

tabel 1: normen

| | 07.00–19.00 uur | 19.00–23.00 uur | 23.00–07.00 uur |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| $L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 35 dB(A) | 30 dB(A) | 25 dB(A) |
| L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen | 70 dB(A) | 65 dB(A) | 60 dB(A) |
| L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 55 dB(A) | 50 dB(A) | 45 dB(A) |

3 Geluidbronnen en berekeningen

Op basis van metingen verricht door ons bureau bij een vergelijkbare situatie en literatuur, is gekomen tot een gemiddelde bronsterkte voor auto's welke het terrein op rijden. Er is een gemiddelde bronsterkte van 91 dB(A) en een maximaal geluidniveau van 93 dB(A) aangehouden (optrekken voertuigen). Voor vrachtwagens is op basis van literatuur gegevens van de betreffende vrachtwagen welke zal worden ingezet voor de bevoorrading (Scania P280 CNG automaat) een gemiddelde bronsterkte van 97 dB(A) en een maximaal geluidniveau van 100 dB(A) aangehouden. De geluidarme condensors hebben een bronsterkte van 80 dB(A).

Voor het berekenen van de immissies in de omgeving van de inrichting is de specialistische methode II uit het voorschrift HMRI-99 toegepast. Deze methode gaat uit van de bronvermogens van de relevante geluidbronnen. Deze methode verdient in dit geval de voorkeur omdat de diverse bronnen afzonderlijk beschouwd worden waardoor de dominantie van de diverse bronnen op de immissiepunten in de omgeving bepaald kunnen worden, alsmede om de eventuele geluidbeperkende maatregelen aan de bronnen of in het overdrachtsgebied te kunnen bepalen. De activiteiten op het terrein zijn gemodelleerd door middel van een aantal puntbronnen.

Een overzicht van de invoergegevens in het rekenmodel is opgenomen in bijlage 1. In de waarden in het model kunnen door (automatische) afronding kleine verschillen optreden. Deze zijn niet relevant voor de resultaten van het onderzoek.

4 Rekenresultaten

Een overzicht van de hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) is gegeven in de tabel 2. In tabel 3 zijn de hoogst berekende maximale geluidniveaus opgenomen. De berekenbladen zijn opgenomen in bijlage 2.

tabel 2: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A)

| Id | Omschrijving | Dag $L_{Ar,LT}$ | Avond $L_{Ar,LT}$ | Nacht $L_{Ar,LT}$ |
|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 101 | Nieuwbouw | 61 | 58 | 30 |
| 102 | Nieuwbouw | 52 | 48 | 24 |
| 203 | Abraham Royenstraat 11-29 | 50 | 45 | 25 |
| 206 | Maarten Kruijstraat 6 | 44 | 42 | 33 |
| Geluideis | | 50 | 45 | 40 |

tabel 3: maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in dB(A)

| Id | Omschrijving | Dag $L_{A,max}$ | Avond $L_{A,max}$ | Nacht $L_{A,max}$ |
|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| 108 | Nieuwbouw | 76 | 61 | 33 |
| 203 | Abraham Royenstraat 11-29 | 73 | 48 | 28 |
| Geluideis | | 70 | 65 | 60 |

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de berekende geluidniveaus ter plaatse van de bestaande woningen wordt voldaan aan de eisen welke worden gesteld in het Activiteitenbesluit. Hierbij wordt opgemerkt dat in het Activiteitenbesluit een uitzondering is opgenomen voor maximale geluidniveaus welke optreden ten gevolge van het laden en lossen en activiteiten welke hiermee verband houden. Deze niveaus worden niet getoetst. Vanuit het oogpunt van ruimtelijke kwaliteit wordt gesteld dat het hierbij gaat om 8 gebeurtenissen in de dagperiode (aan- en afrijden) ten gevolge waarvan hogere niveaus optreden. Gezien de locatie wordt ten gevolge hiervan geen overlast verwacht.

Ter plaatse van de nieuw te realiseren woonbestemmingen treden in de dag- en avondperiode overschrijdingen op van de eisen voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van het in- en uitrijden van de parkeergarage door lichte motorvoertuigen. In de nachtperiode wordt voldaan aan de eisen.

Het treffen van maatregelen aan deze mobiele bronnen is niet mogelijk. Het betreft voertuigen van derden waarover de inrichting geen zeggenschap heeft.

Het treffen van maatregelen in de overdracht (geluidschermen) voor het afschermen van het verkeer is redelijkerwijs niet mogelijk. Dit zal ingrijpende consequenties hebben voor het stedenbouwkundig ontwerp en de inrichting van de openbare ruimte. Wel wordt geadviseerd om specifiek voor de appartementen boven de in- en uitgang van de parkeergarage te kijken naar maatregelen. Dit kan in de vorm van horizontaal geplaatste schermen boven de entree van de parkeergarage. Gekozen kan worden voor een uitvoering in glas waardoor deze minder zichtbaar zijn en daardoor het ontwerpen beïnvloeden.

Om hinder te voorkomen wordt verder geadviseerd om de nieuwe appartementen voldoende geluidgeïsoleerd uit te voeren. Hierbij moet worden gedacht aan het toepassen van gebalanceerde ventilatie (dus geen roosters), triple beglazing, zware kozijnen (hout) en dubbele kierdichting. Daarnaast kan worden gedacht aan het afschermen van de buitenruimten door het toepassen van schermen op de balkonrand. Hiermee worden ook de achterliggende gevels afgeschermd.

5 Conclusie

Ten behoeve van de herziening van het bestemmingsplan, goede ruimtelijke ordening en de ruimtelijke onderbouwing voor de realisatie van de Vomar Voordeelmarkt is de te verwachten geluidbelasting ter plaatse van de omliggende woningen bepaald.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de berekende geluidniveaus ter plaatse van de bestaande woningen voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit. Ter plaatse van de nieuw te realiseren woonbestemmingen wordt in de nachtperiode voldaan. In de dag- en avondperiode worden de eisen voor langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus overschreden.

Voor de ontwikkeling zijn al verschillende maatregelen getroffen zoals de inzet van stille voertuigen en het realiseren van een geluidscherm om de installaties. Om overlast te beperken zijn in het voorgaande hoofdstuk maatregelen geadviseerd welke de woonkwaliteit garanderen.

Bijlage

1 Invoergegevens

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijststraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Gebruiksfunctie | Cp | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|------|---------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| g100 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g101 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g102 | bestaande bebouwing | 12,00 | 0,07 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g103 | bestaande bebouwing | 4,00 | 0,08 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g104 | bestaande bebouwing | 9,00 | 0,11 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g105 | bestaande bebouwing | 12,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g106 | bestaande bebouwing | 10,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g107 | bestaande bebouwing | 9,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g108 | bestaande bebouwing | 3,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g109 | bestaande bebouwing | 6,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g110 | bestaande bebouwing | 3,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g111 | bestaande bebouwing | 6,00 | 0,17 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g112 | bestaande bebouwing | 6,00 | 1,17 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g113 | bestaande bebouwing | 10,00 | 2,69 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g114 | bestaande bebouwing | 19,00 | 2,09 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g115 | bestaande bebouwing | 9,00 | 2,12 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g116 | bestaande bebouwing | 8,00 | 1,86 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g117 | bestaande bebouwing | 7,00 | 1,90 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g118 | bestaande bebouwing | 8,00 | 1,60 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g119 | bestaande bebouwing | 6,00 | 1,25 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| g120 | bestaande bebouwing | 6,00 | 1,06 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G200 | bestaande bebouwing | 9,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijststraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 8k |
|------|----------|
| g100 | 0,80 |
| g101 | 0,80 |
| g102 | 0,80 |
| g103 | 0,80 |
| g104 | 0,80 |
| g105 | 0,80 |
| g106 | 0,80 |
| g107 | 0,80 |
| g108 | 0,80 |
| g109 | 0,80 |
| g110 | 0,80 |
| g111 | 0,80 |
| g112 | 0,80 |
| g113 | 0,80 |
| g114 | 0,80 |
| g115 | 0,80 |
| g116 | 0,80 |
| g117 | 0,80 |
| g118 | 0,80 |
| g119 | 0,80 |
| g120 | 0,80 |
| G200 | 0,80 |

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijststraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Gebruiksfunctie | Cp | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k |
|------|---------------------|--------|----------|----------|-----------------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| G201 | bestaande bebouwing | 6,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G202 | bestaande bebouwing | 7,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G203 | bestaande bebouwing | 9,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G204 | bestaande bebouwing | 6,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G205 | bestaande bebouwing | 9,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G206 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G207 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G208 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G209 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G210 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G211 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G212 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G213 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G214 | bestaande bebouwing | 8,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G215 | bestaande bebouwing | 15,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G216 | bestaande bebouwing | 30,00 | 4,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G217 | bestaande bebouwing | 12,00 | 5,61 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G300 | bestaande bebouwing | 8,00 | 2,47 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G000 | Nieuwbouw | 4,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| G001 | Nieuwbouw | 13,00 | 0,00 | Relatief | | 0 dB | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijtstraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Refl. 8k |
|------|----------|
| G201 | 0,80 |
| G202 | 0,80 |
| G203 | 0,80 |
| G204 | 0,80 |
| G205 | 0,80 |
| G206 | 0,80 |
| G207 | 0,80 |
| G208 | 0,80 |
| G209 | 0,80 |
| G210 | 0,80 |
| G211 | 0,80 |
| G212 | 0,80 |
| G213 | 0,80 |
| G214 | 0,80 |
| G215 | 0,80 |
| G216 | 0,80 |
| G217 | 0,80 |
| G300 | 0,80 |
| G000 | 0,80 |
| G001 | 0,80 |

160723
Maarten Kruytstraat Noordwijk

Bijlage 1
Invoergegevens

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijtstraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| <u>Naam</u> | <u>Omschr.</u> | <u>Bf</u> |
|-------------|----------------|-----------|
| B101 | wegen | 0,00 |

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijststraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Type | Richt. | Hoek | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | GeenRefl. | GeenDemping |
|-------|-------------------|--------|----------|--------------------------------|------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-----------|-------------|
| PB801 | Condensor | 1,00 | 13,00 | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Nee | Nee |
| PB850 | LAmaz vrachtwagen | 1,20 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | -- | -- | Nee | Nee |
| PB851 | LAmaz voertuigen | 0,80 | 0,00 | Relatief | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 0,00 | 0,00 | -- | Nee | Nee |

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijststraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | GeenProces | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k |
|-------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| PB801 | Nee | 42,00 | 58,00 | 63,00 | 70,00 | 75,00 | 74,00 | 74,00 | 70,00 | 55,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| PB850 | Nee | 66,80 | 81,20 | 86,70 | 84,50 | 100,90 | 103,20 | 103,10 | 98,00 | 93,10 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 |
| PB851 | Nee | 52,00 | 59,00 | 67,00 | 70,00 | 85,00 | 88,00 | 88,00 | 83,00 | 79,00 | 14,00 | 14,00 | 14,00 | 14,00 | 14,00 | 14,00 | 14,00 |

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijtstraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Red 4k | Red 8k |
|-------|--------|--------|
| PB801 | 0,00 | 0,00 |
| PB850 | 8,00 | 8,00 |
| PB851 | 14,00 | 14,00 |

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijststraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | ISO_H | ISO M | Hdef. | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 |
|-------|----------------|-------|-------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------|-------|--------|
| MB501 | vrachtwagens | 1,20 | 0,00 | Relatief | 4 | -- | -- | 38,83 | -- | -- | 5 | 2,00 | 62,00 | 70,20 | 82,50 |
| MB502 | personenwagens | 0,80 | 0,00 | Relatief | 2920 | 476 | -- | 10,27 | 13,38 | -- | 5 | 2,00 | 56,40 | 70,00 | 75,60 |

Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijststraat te Noordwijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| MB501 | 88,70 | 94,90 | 98,70 | 96,90 | 86,80 | 78,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 | 5,50 |
| MB502 | 79,30 | 83,30 | 85,60 | 85,90 | 77,60 | 74,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Rapport: Groepenbeheer
Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijstraat te Noordwijk
Lijst van: Alle items

| Groep | Itemtype | Naam | Omschrijving |
|--------------|-------------|------|----------------------------|
| (hoofdgroep) | Toetspunt | 201 | Abraham van Royenstraat 40 |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | 202 | Maarten Kruijstraat 2 |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | 203 | Abraham Royenstraat 11-29 |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | 204 | Abraham Royenstraat 95 |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | 205 | Abraham Royenstraat 94 |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | 206 | Maarten Kruijstraat 6 |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | T101 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | T102 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | T103 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | T104 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | T105 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | T106 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | T107 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Toetspunt | T108 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Bodemgebied | B101 | wegen |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G000 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G001 | Nieuwbouw |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g100 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g101 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g102 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g103 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g104 | bestaande bebouwing |

Rapport: Groepenbeheer
Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijstraat te Noordwijk
Lijst van: Alle items

| Groep | Itemtype | Naam | Omschrijving |
|--------------|----------|------|---------------------|
| (hoofdgroep) | Gebouw | g105 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g106 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g107 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g108 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g109 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g110 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g111 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g112 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g113 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g114 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g115 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g116 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g117 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g118 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g119 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | g120 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G200 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G201 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G202 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G203 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G204 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G205 | bestaande bebouwing |

Rapport: Groepenbeheer
Model: vierde model - juni 2018
Industrielawaai - Maarten Kruijstraat te Noordwijk
Lijst van: Alle items

| Groep | Itemtype | Naam | Omschrijving |
|--------------|--------------|-------|---------------------|
| (hoofdgroep) | Gebouw | G206 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G207 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G208 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G209 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G210 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G211 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G212 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G213 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G214 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G215 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G216 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G217 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Gebouw | G300 | bestaande bebouwing |
| (hoofdgroep) | Scherf | | |
| (hoofdgroep) | Hoogtelijn | | |
| (hoofdgroep) | Hoogtelijn | 1 | |
| (hoofdgroep) | Hoogtelijn | 2 | |
| LAr,lt | Mobiele bron | MB501 | vrachtwagens |
| LAr,lt | Mobiele bron | MB502 | personenwagens |
| LAr,lt | Puntbron | PB801 | Condensor |
| Lmax | Puntbron | PB850 | LAmx vrachtwagen |
| Lmax | Puntbron | PB851 | LAmx voertuigen |

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: vierde model - juni 2018

Model eigenschap

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Omschrijving | vierde model - juni 2018 |
| Verantwoordelijke | isabellea |
| Rekenmethode | IL |
| Aangemaakt door | isabellea op 17-1-2017 |

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Laatst ingezien door | niels_000 op 1-6-2018 |
| Model aangemaakt met | Geomilieu V4.10 |
| Standaard maaiveldhoogte | 0 |
| Rekenhoogte contouren | 4 |

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten |
| Detailniveau resultaten grids | Groepsresultaten |
| Meteorologische correctie | Toepassen standaard, 5,0 |
| Standaard bodemfactor | 0,0 |
| Absorptiestandaarden | HMRI-II.8 |

160723
Maarten Kruytstraat Noordwijk
Commentaar
copy eerste model

Bijlage 1
Invoergegevens

Bijlage

2 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: vierde model - juni 2018
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,It
 Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | |
|-----------|----------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| 201_A | Abraham van Royenstraat 40 | 1,50 | 40,8 | 16,9 | 11,8 | 40,8 |
| 201_B | Abraham van Royenstraat 40 | 5,00 | 40,6 | 17,3 | 10,7 | 40,6 |
| 202_A | Maarten Kruijtstraat 2 | 1,50 | 48,1 | 45,1 | 29,4 | 50,1 |
| 202_B | Maarten Kruijtstraat 2 | 5,00 | 48,4 | 45,4 | 31,1 | 50,4 |
| 202_C | Maarten Kruijtstraat 2 | 7,50 | 48,3 | 45,3 | 32,3 | 50,3 |
| 202_D | Maarten Kruijtstraat 2 | 10,00 | 48,1 | 45,1 | 32,5 | 50,1 |
| 203_A | Abraham Royenstraat 11-29 | 1,50 | 48,7 | 42,8 | 20,5 | 48,7 |
| 203_B | Abraham Royenstraat 11-29 | 5,00 | 49,9 | 45,3 | 25,1 | 50,3 |
| 203_C | Abraham Royenstraat 11-29 | 7,50 | 49,6 | 45,2 | 25,1 | 50,2 |
| 204_A | Abraham Royenstraat 95 | 1,50 | 42,7 | 39,6 | 20,9 | 44,6 |
| 204_B | Abraham Royenstraat 95 | 5,00 | 45,6 | 42,5 | 24,2 | 47,5 |
| 205_A | Abraham Royenstraat 94 | 1,50 | 46,2 | 43,1 | 26,2 | 48,1 |
| 205_B | Abraham Royenstraat 94 | 5,00 | 47,8 | 44,7 | 28,0 | 49,7 |
| 205_C | Abraham Royenstraat 94 | 7,50 | 47,7 | 44,7 | 28,6 | 49,7 |
| 205_D | Abraham Royenstraat 94 | 10,00 | 47,6 | 44,6 | 29,1 | 49,6 |
| 206_A | Maarten Kruijtstraat 6 | 1,50 | 43,0 | 40,0 | 28,6 | 45,0 |
| 206_B | Maarten Kruijtstraat 6 | 5,00 | 44,4 | 41,5 | 30,7 | 46,5 |
| 206_C | Maarten Kruijtstraat 6 | 7,50 | 44,4 | 41,5 | 32,1 | 46,5 |
| 206_D | Maarten Kruijtstraat 6 | 10,00 | 44,4 | 41,6 | 32,8 | 46,6 |
| T101_A | Nieuwbouw | 5,50 | 61,3 | 58,2 | 30,0 | 63,2 |
| T101_B | Nieuwbouw | 8,50 | 59,2 | 56,1 | 28,0 | 61,1 |
| T101_C | Nieuwbouw | 11,50 | 57,5 | 54,4 | 26,4 | 59,4 |
| T102_A | Nieuwbouw | 5,50 | 51,7 | 48,4 | 23,1 | 53,4 |
| T102_B | Nieuwbouw | 8,50 | 51,5 | 48,3 | 24,1 | 53,3 |
| T102_C | Nieuwbouw | 11,50 | 51,3 | 48,0 | 20,7 | 53,0 |
| T103_A | Nieuwbouw | 5,50 | 38,5 | 35,7 | 26,6 | 40,7 |
| T103_B | Nieuwbouw | 8,50 | 38,6 | 35,9 | 27,8 | 40,9 |
| T103_C | Nieuwbouw | 11,50 | 38,5 | 35,7 | 26,3 | 40,7 |
| T104_A | Nieuwbouw | 5,50 | 31,1 | 28,6 | 22,8 | 33,6 |
| T104_B | Nieuwbouw | 8,50 | 31,1 | 28,7 | 23,5 | 33,7 |
| T104_C | Nieuwbouw | 11,50 | 30,4 | 27,5 | 16,6 | 32,5 |
| T105_A | Nieuwbouw | 5,50 | 25,8 | 22,2 | 10,4 | 27,2 |
| T105_B | Nieuwbouw | 8,50 | 25,6 | 22,2 | 11,0 | 27,2 |
| T105_C | Nieuwbouw | 11,50 | 25,7 | 22,6 | 14,5 | 27,6 |
| T106_A | Nieuwbouw | 5,50 | 28,8 | 26,0 | 20,4 | 31,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{Ar},l_t
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| T106_B | Nieuwbouw | 8,50 | 28,7 | 25,9 | 20,1 | 30,9 |
| T106_C | Nieuwbouw | 11,50 | 28,3 | 25,7 | 19,4 | 30,7 |
| T107_A | Nieuwbouw | 5,50 | 27,1 | 23,9 | 10,7 | 28,9 |
| T107_B | Nieuwbouw | 8,50 | 27,1 | 24,0 | 11,3 | 29,0 |
| T107_C | Nieuwbouw | 11,50 | 27,6 | 24,9 | 17,9 | 29,9 |
| T108_A | Nieuwbouw | 5,50 | 49,5 | 42,5 | 13,8 | 49,5 |
| T108_B | Nieuwbouw | 8,50 | 48,2 | 42,4 | 17,5 | 48,2 |
| T108_C | Nieuwbouw | 11,50 | 47,4 | 42,3 | 19,5 | 47,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
LAeq bij Bron voor toetspunt: T101_A - Nieuwbouw
Groep: LAr,lt
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | |
|--------|----------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| T101_A | Nieuwbouw | 5,50 | 61,3 | 58,2 | 30,0 | 63,2 |
| MB502 | personenwagens | 0,80 | 61,3 | 58,2 | -- | 63,2 |
| MB501 | vrachtwagens | 1,20 | 32,6 | -- | -- | 32,6 |
| PB801 | Condensor | 1,00 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 40,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
LAeq bij Bron voor toetspunt: 203_B - Abraham Royenstraat 11-29
Groep: LAr,It
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | |
|-------|---------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| 203_B | Abraham Royenstraat 11-29 | 5,00 | 49,9 | 45,3 | 25,1 | 50,3 |
| MB502 | personenwagens | 0,80 | 48,3 | 45,2 | -- | 50,2 |
| MB501 | vrachtwagens | 1,20 | 44,7 | -- | -- | 44,7 |
| PB801 | Condensor | 1,00 | 25,1 | 25,1 | 25,1 | 35,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
LAeq bij Bron voor toetspunt: 202_B - Maarten Kruijtstraat 2
Groep: LAr,lt
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | |
|-------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| 202_B | Maarten Kruijtstraat 2 | 5,00 | 48,4 | 45,4 | 31,1 | 50,4 |
| MB502 | personenwagens | 0,80 | 48,3 | 45,2 | -- | 50,2 |
| PB801 | Condensor | 1,00 | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 41,0 |
| MB501 | vrachtwagens | 1,20 | 9,0 | -- | -- | 9,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
LAeq bij Bron voor toetspunt: 205_B - Abraham Royenstraat 94
Groep: LAr,It
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | |
|-------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| 205_B | Abraham Royenstraat 94 | 5,00 | 47,8 | 44,7 | 28,0 | 49,7 |
| MB502 | personenwagens | 0,80 | 47,8 | 44,6 | -- | 49,6 |
| PB801 | Condensor | 1,00 | 28,0 | 28,0 | 28,0 | 38,0 |
| MB501 | vrachtwagens | 1,20 | 17,7 | -- | -- | 17,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
LAeq bij Bron voor toetspunt: 206_C - Maarten Kruijtstraat 6
Groep: LAr,lt
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | |
|-------|------------------------|--------|------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| 206_C | Maarten Kruijtstraat 6 | 7,50 | 44,4 | 41,5 | 32,1 | 46,5 |
| MB502 | personenwagens | 0,80 | 44,1 | 41,0 | -- | 46,0 |
| PB801 | Condensor | 1,00 | 32,1 | 32,1 | 32,1 | 42,1 |
| MB501 | vrachtwagens | 1,20 | 5,5 | -- | -- | 5,5 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: vierde model - juni 2018
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lmax

| Naam | | | | | |
|-----------|----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 201_A | Abraham van Royenstraat 40 | 1,50 | 59,5 | 10,9 | -- |
| 201_B | Abraham van Royenstraat 40 | 5,00 | 59,4 | 13,3 | -- |
| 202_A | Maarten Kruijststraat 2 | 1,50 | 35,4 | 35,4 | -- |
| 202_B | Maarten Kruijststraat 2 | 5,00 | 36,3 | 36,3 | -- |
| 202_C | Maarten Kruijststraat 2 | 7,50 | 36,2 | 36,2 | -- |
| 202_D | Maarten Kruijststraat 2 | 10,00 | 36,1 | 36,1 | -- |
| 203_A | Abraham Royenstraat 11-29 | 1,50 | 73,4 | 36,6 | -- |
| 203_B | Abraham Royenstraat 11-29 | 5,00 | 72,8 | 38,9 | -- |
| 203_C | Abraham Royenstraat 11-29 | 7,50 | 71,9 | 38,9 | -- |
| 204_A | Abraham Royenstraat 95 | 1,50 | 49,8 | 32,9 | -- |
| 204_B | Abraham Royenstraat 95 | 5,00 | 50,9 | 35,8 | -- |
| 205_A | Abraham Royenstraat 94 | 1,50 | 37,6 | 35,9 | -- |
| 205_B | Abraham Royenstraat 94 | 5,00 | 40,1 | 37,8 | -- |
| 205_C | Abraham Royenstraat 94 | 7,50 | 40,8 | 37,7 | -- |
| 205_D | Abraham Royenstraat 94 | 10,00 | 40,9 | 37,6 | -- |
| 206_A | Maarten Kruijststraat 6 | 1,50 | 33,0 | 33,0 | -- |
| 206_B | Maarten Kruijststraat 6 | 5,00 | 34,5 | 34,5 | -- |
| 206_C | Maarten Kruijststraat 6 | 7,50 | 34,6 | 34,5 | -- |
| 206_D | Maarten Kruijststraat 6 | 10,00 | 34,7 | 34,4 | -- |
| T101_A | Nieuwbouw | 5,50 | 59,6 | 52,3 | -- |
| T101_B | Nieuwbouw | 8,50 | 59,5 | 50,0 | -- |
| T101_C | Nieuwbouw | 11,50 | 59,3 | 48,0 | -- |
| T102_A | Nieuwbouw | 5,50 | 69,1 | 40,5 | -- |
| T102_B | Nieuwbouw | 8,50 | 67,3 | 40,3 | -- |
| T102_C | Nieuwbouw | 11,50 | 66,4 | 40,0 | -- |
| T103_A | Nieuwbouw | 5,50 | 31,6 | 28,4 | -- |
| T103_B | Nieuwbouw | 8,50 | 31,6 | 28,4 | -- |
| T103_C | Nieuwbouw | 11,50 | 31,5 | 28,3 | -- |
| T104_A | Nieuwbouw | 5,50 | 34,4 | 17,9 | -- |
| T104_B | Nieuwbouw | 8,50 | 34,4 | 17,8 | -- |
| T104_C | Nieuwbouw | 11,50 | 26,7 | 17,7 | -- |
| T105_A | Nieuwbouw | 5,50 | 34,3 | 18,1 | -- |
| T105_B | Nieuwbouw | 8,50 | 33,9 | 18,0 | -- |
| T105_C | Nieuwbouw | 11,50 | 33,9 | 18,0 | -- |
| T106_A | Nieuwbouw | 5,50 | 29,9 | 17,3 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax

| Naam | | | | | |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| T106_B | Nieuwbouw | 8,50 | 29,0 | 17,1 | -- |
| T106_C | Nieuwbouw | 11,50 | 29,2 | 16,9 | -- |
| T107_A | Nieuwbouw | 5,50 | 38,9 | 18,9 | -- |
| T107_B | Nieuwbouw | 8,50 | 39,0 | 18,8 | -- |
| T107_C | Nieuwbouw | 11,50 | 39,4 | 18,7 | -- |
| T108_A | Nieuwbouw | 5,50 | 75,9 | 36,3 | -- |
| T108_B | Nieuwbouw | 8,50 | 73,1 | 36,2 | -- |
| T108_C | Nieuwbouw | 11,50 | 70,9 | 36,1 | -- |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
LAmaz bij Bron voor toetspunt: T108_A - Nieuwbouw
Groep: Lmax

| Naam | | | | | | |
|--------|-------------------|--------|------|-------|-------|--|
| Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | |
| T108_A | Nieuwbouw | 5,50 | 75,9 | 36,3 | -- | |
| PB850 | LAmaz vrachtwagen | 1,20 | 75,9 | -- | -- | |
| PB851 | LAmaz voertuigen | 0,80 | 36,3 | 36,3 | -- | |
| LAmaz | (hoofdgroep) | | 75,9 | 49,0 | 13,8 | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

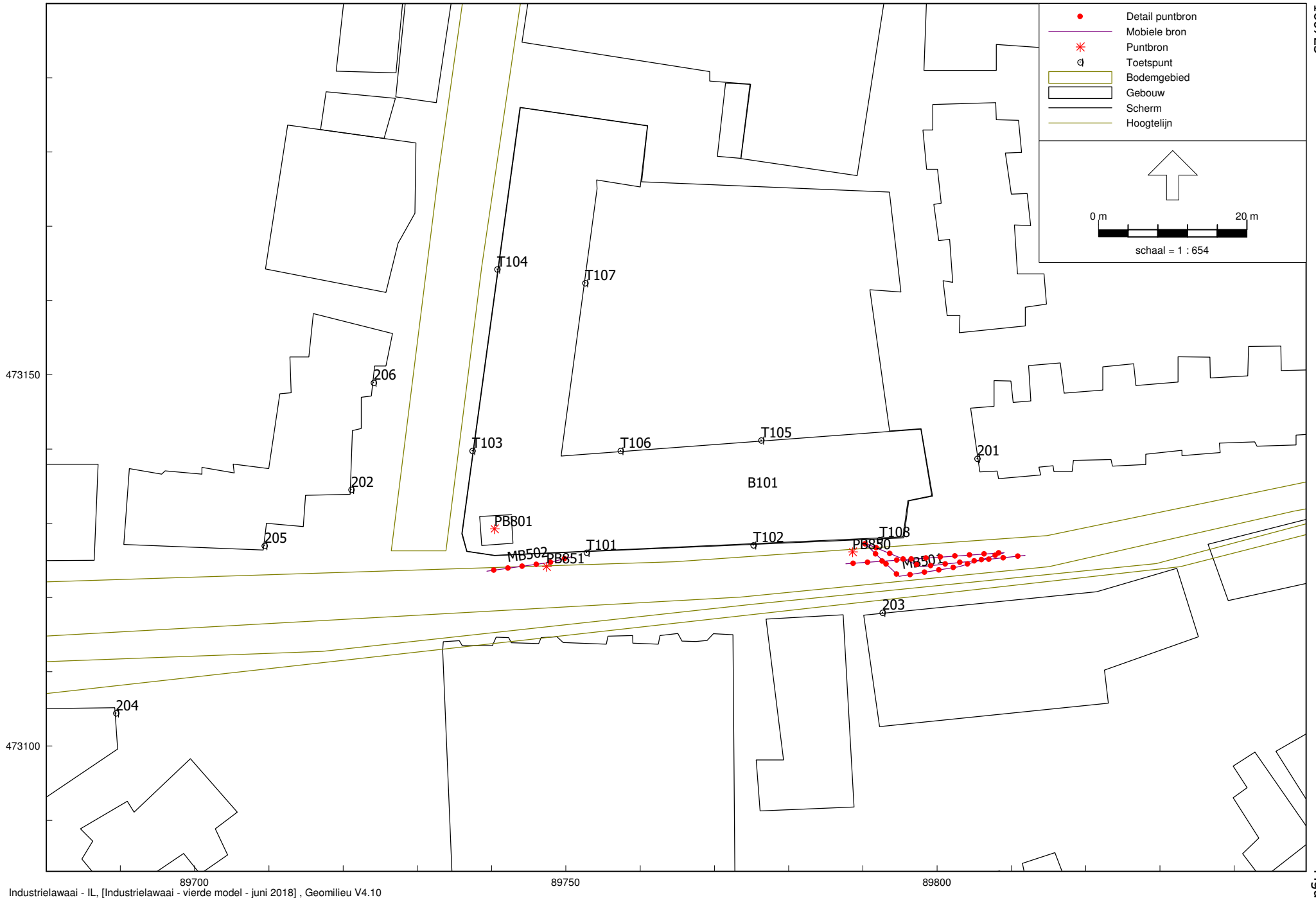
Rapport: Resultatentabel
Model: vierde model - juni 2018
LAmax bij Bron voor toetspunt: 203_A - Abraham Royenstraat 11-29
Groep: Lmax

| Naam | | | | | |
|-------|---------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
| 203_A | Abraham Royenstraat 11-29 | 1,50 | 73,4 | 36,6 | -- |
| PB850 | LAmax vrachtwagen | 1,20 | 73,4 | -- | -- |
| PB851 | LAmax voertuigen | 0,80 | 36,6 | 36,6 | -- |
| LAmax | (hoofdgroep) | | 73,4 | 49,2 | 20,5 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

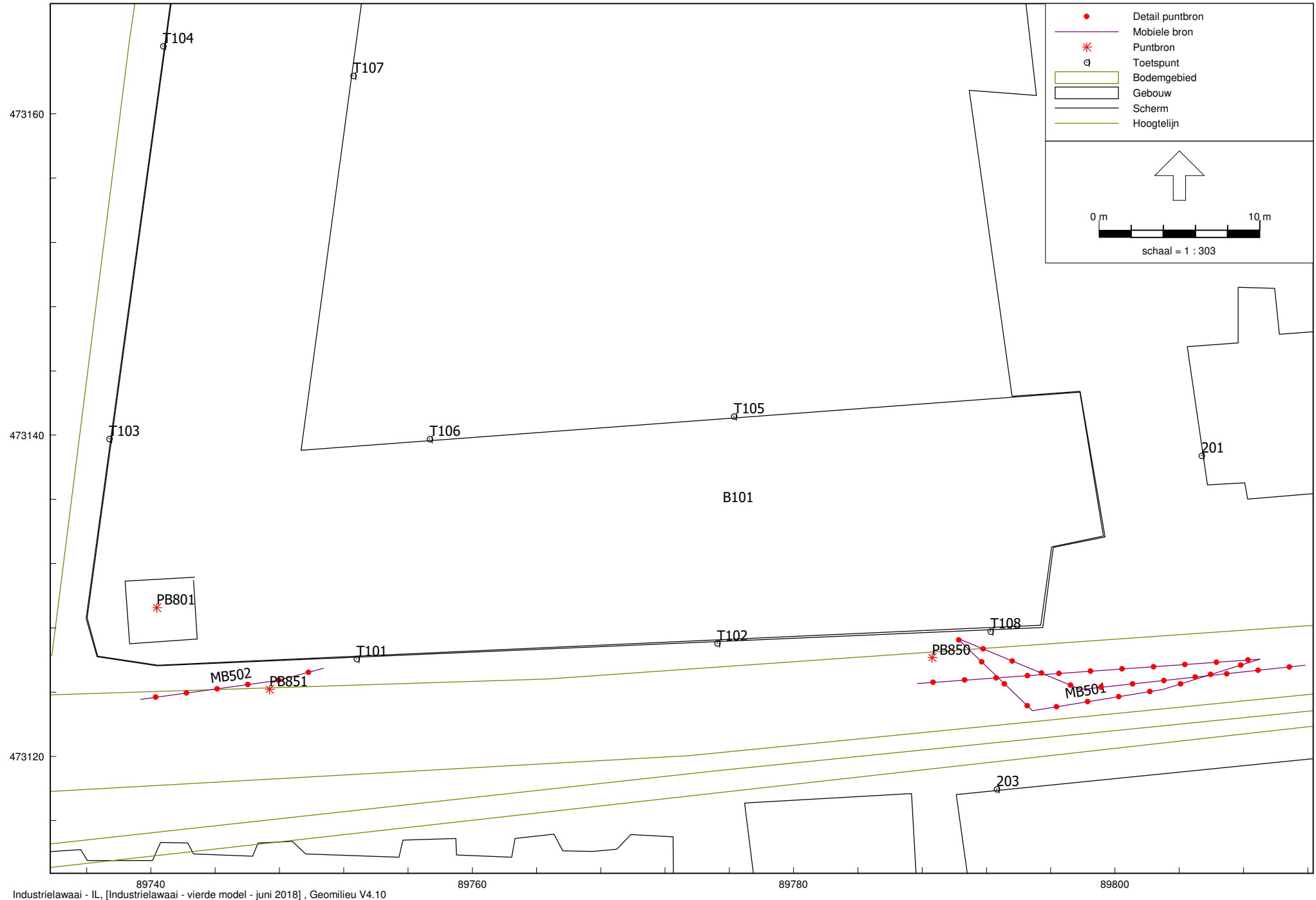
Bijlage

3 Figuren



89700 89750 89800
Industrielawaai - IL, [Industrielawaai - vierde model - juni 2018], Geomilieu V4.10

Rekenmodel



89740 89760 89780 89800
Industrielawaai - IL, [Industrielawaai - vierde model - juni 2018], Geomilieu V4.10