



Geluid naar omgeving ten gevolge van de uitbreiding van Madurodam

Onderzoek in het kader van een m.e.r.-beoordeling en een bestemmingsplanprocedure



Geluid naar omgeving ten gevolge van de uitbreiding van Madurodam

Onderzoek in het kader van een m.e.r.-beoordeling en een bestemmingsplanprocedure

opdrachtgever	Madurodam
rapportnummer	FF 15665-1-RA-002
datum	14 augustus 2018
referentie	TKr/TKr/TvdE/FF 15665-1-RA-002
verantwoordelijke	MSc T.B.W. Kraaijenbrink
opsteller	MSc T.B.W. Kraaijenbrink +31 79 34 70 321 t.kraaijenbrink@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	5
2	Wettelijk kader	8
2.1	Bedrijven en milieuzonering	8
2.2	Activiteitenbesluit	8
2.3	Wabo omgevingsvergunning voor het aspect milieu	10
2.4	Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	10
3	Omschrijving beoogde ontwikkeling	11
3.1	Ligging van het plangebied	11
3.2	Beoogde uitbreiding	11
4	Uitgangspunten	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Nieuwe bebouwing	13
4.3	Personenvervoer	14
4.4	Mobiele bronnen	15
4.5	Menselijk stemgeluid	16
4.6	Maximale geluidsniveaus	16
5	Berekeningen	17
5.1	Algemeen	17
5.2	rekenmethode	17
6	Resultaten en beoordeling	19
6.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	19
6.1.1	Representatieve bedrijfssituatie	19
6.1.2	Menselijk stemgeluid	20
6.2	Inrichting inclusief menselijk stemgeluid	21
6.3	Maximale geluidsniveaus	22
6.4	Indirecte hinder	23
7	Conclusie	24



- Bijlage 1: Bronvermogenberekeningen
- Bijlage 2: Invoergegevens bestaande situatie
- Bijlage 3: Invoergegevens beoogde situatie
- Bijlage 4: Uitvoergegevens rekenmodel bestaande situatie
- Bijlage 5: Uitvoergegevens rekenmodel beoogde situatie

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Madurodam te Den Haag is akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting in de omgeving ten gevolge van de Miniaturstad Madurodam. Madurodam is voornemens zijn activiteiten uit te breiden. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken wordt een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd en het nieuwe bestemmingsplan "Madurodam" opgesteld.

In het kader van de planologische inpassing van de uitbreidingen dient beoordeeld te worden of sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor een goede ruimtelijke inpassing wordt in beginsel gekeken naar de richtafstanden van de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering" (2009).

In de VNG-publicatie zijn richtafstanden opgenomen om een goede ruimtelijke inpassing mogelijk te maken. Voor het aspect geluid zijn specifieke richtafstanden benoemd. Voor Madurodam geldt dat als categorie 3.2 bedrijf (dierentuin) gezien kan worden dat gelegen is in gemengd gebied. Hiervoor geldt dat de richtafstand 50 meter is, voor gemengd gebied wordt een richtafstand tot gevoelige bestemmingen van 30 meter gehanteerd. Madurodam inclusief de uitbreiding is op 36 meter van de dichtstbijzijnde gevoelige bestemmingen gelegen. De uitbreiding zelf is op 62 meter van de dichtstbijzijnde gevoelige bestemming gelegen. In figuur 1.1 zijn de afstanden van de inrichting en de uitbreiding van de inrichting tot de dichtstbijzijnde gevoelige bestemmingen opgenomen.

f1.1 Afstand van de inrichting en de uitbreiding van de inrichting tot de woningen.



Om daarnaast een goede ruimtelijke inpassing te garanderen is voorliggend akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij wordt in beginsel volgens de VNG-brochure 50 dB(A)-etmaalwaarde geluidbelasting op gevoelige bestemmingen toegestaan, met een mogelijkheid tot gemotiveerde afwijking naar 55 dB(A)-etmaalwaarde¹.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau exclusief stemgeluid ten gevolge van Madurodam ($L_{A,LT}$) ter hoogte van de nabijgelegen woningen ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt voor de beoogde uitbreiding voldaan aan de geluidgrenswaarden uit de vigerende vergunning en het Activiteitenbesluit. Daarmee wordt onderbouwd dat de beoogde uitbreiding ten opzichte van vigerende vergunde activiteiten geen verslechtering kent van het woon- en leefklimaat in de omgeving.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is tevens gekeken naar het geluid dat veroorzaakt wordt door het stemgeluid van de bezoekers². Het langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau van het stemgeluid bedraagt maximaal 53 dB(A)-etmaalwaarde. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van de inrichting en menselijk stemgeluid tezamen bedraagt maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde. Hoewel dit hoger is dan de 'standaard' te hanteren geluidgrenswaarde (VNG) van 50 dB(A)-etmaalwaarde is desondanks sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat omdat het hier slechts een zeer beperkte verhoging van de geluidbelasting betreft, slechts 1 dB(A) ten opzichte van de huidige situatie. Een dergelijk verschil is voor het menselijk oor niet of nauwelijks te onderscheiden. Bovendien, op het beoordelingspunt op 10 meter hoogte en in de nachtperiode is sprake van een afname van de geluidbelasting. Alleen op de beoordelingspunten op 20 en 30 meter hoogte is in de dag- en avondperiode sprake van een toename van 1 dB(A).

Daarnaast bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde. De maatgevende periode is de avond met een geluidbelasting van 50 dB(A). Om te voldoen aan de binnenwaarde van 30 dB(A) is een geluidisolatie van 20 dB(A) nodig. Op grond van jurisprudentie kan voor een goed onderhouden appartement uit 1979 worden uitgegaan van een isolatie van minimaal 20 dB(A) (ABRvS 200407054/1).

Het uitbreiden van Madurodam zal derhalve op zichzelf niet direct leiden tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) ten gevolge van de inrichting bedraagt 63 dB(A) in de avondperiode. Hiermee liggen de maximale geluidniveaus lager dan het maximale geluidniveaus uit de VNG-brochure, de vergunning en uit het Activiteitenbesluit.

Het equivalente geluidniveau ten gevolge van indirecte hinder (de verkeersaantrekkende werking van Madurodam) bedraagt 38 dB(A) in de avondperiode (43 dB(A)-etmaalwaarde). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde uit de

1 De etmaalwaarde is het berekende geluidniveau + 0 dB(A) in de dagperiode, +5 dB(A) in de avondperiode en +10 dB(A) in de nachtperiode.

2 Menselijk stemgeluid wordt volgens de VNG-brochure als onderdeel van de inrichting beschouwd. Volgens het Activiteitenbesluit en de Wabo wordt dit echter niet meegenomen bij de bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus.



circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet milieubeheer".

Uitgaande van bovenstaande is geluid geen belemmering voor inpassing van het bestemmingsplan "Madurodam" in de omgeving.

2 Wettelijk kader

2.1 Bedrijven en milieuzonering

Bij milieuzonering gaat het om afstanden tot woningen die bij voorkeur in acht genomen moeten worden tot milieubelastende functies zoals bedrijven en industrie. Het gaat daarbij om de (milieu)aspecten geur, geluid, stof en gevaar. In de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in milieucategorieën. Deze publicatie beveelt per standaard bedrijfstype een afstand aan tot woningen. De afstand hangt onder meer af van de aard van de omgeving: een rustige woonwijk verdient een hoger beschermingsniveau dan een gemengd gebied waar al enige hinder kan optreden ten gevolge van bedrijven of infrastructuur.

Madurodam kan aangemerkt worden als een bedrijf van milieucategorie 3.1 (gelijkend aan dierentuinen), waarbij voor geluid menselijk stemgeluid maatgevend is. Hierbij is de richtafstand voor geluid voor een rustige woonwijk 50 meter, voor een gemengd gebied 30 meter. In voorliggende situatie kan, wegens de aanwezigheid van tramsporen, het druk bereden Hubertusviaduct en de drukke Nieuwe Parklaan worden geconcludeerd dat hier sprake is van een gemengd gebied.

Indien de ontwikkeling een kortere afstand kent tot gevoelige bestemmingen dan de richtafstand dient te worden aangetoond dat het equivalente geluidniveau nabij woningen niet hoger is dan 50 dB(A)-etmaalwaarde, voor het maximale geluidniveau geldt 70 dB(A). Indien een overschrijding van deze richtwaarde optreedt kan inpassing tot 55 dB(A)-etmaalwaarde equivalent geluidniveau plaatsvinden indien de noodzaak hiertoe gemotiveerd wordt.

Voor een dergelijke motivatie kan worden aangehaakt bij de bestaande situatie, alwaar Madurodam conform de Wabo over een vergunning milieu beschikt. Tevens kan het Activiteitenbesluit als motivatie voor inpassing dienen.

2.2 Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit zijn de navolgende, voorschriften met betrekking tot geluid opgenomen.

Artikel 2.17

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:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden.

t2.1 Tabel 2.17 a conform het Activiteitenbesluit

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,L,T}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,L,T}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Madurodam betreft een vrijstaande inrichting en kent derhalve geen aanpandige geluidgevoelige gebouwen. De grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) bedragen derhalve 50, 45 en 40 dB(A) op de gevel van geluidgevoelige gebouwen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. In het Activiteitenbesluit is tevens opgenomen dat de berekeningen en metingen van de geluidniveaus dienen plaats te vinden conform de richtlijnen zoals deze zijn opgenomen in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999.

Vanaf de binnenplaats van de inrichting zal stemgeluid te horen zijn. In het Activiteitenbesluit zijn de volgende voor stemgeluid relevante voorschriften opgenomen (citaat van wetten.overheid.nl):

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, blijft buiten beschouwing:
 - a. **het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;**
 - b. **het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;**
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), 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. **het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.**

Uit artikel 2.18.1b blijkt dat het stemgeluid afkomstig van de inrichting voor zoverre het het buitenterrein betreft niet hoeft te worden getoetst aan de geluidgrenswaarden. Tevens dient het maximale geluidsniveau ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers niet te worden getoetst aan de wettelijke geluidgrenswaarden. Wel dienen de optredende geluidniveaus ten gevolge van het stemgeluid, alsmede de maximale geluidniveaus ten gevolge van het komen en gaan van bezoekers beoordeeld te worden in het kader van het realiseren van een goed akoestisch woon- en leefklimaat.

2.3 Wabo omgevingsvergunning voor het aspect milieu

In het kader van een goede ruimtelijke inpassing kan eveneens aangehaakt worden bij de reeds vigerende omgevingsvergunning voor het aspect milieu van de inrichting. In deze vergunning is het volgende opgenomen:

5. GELUID

Algemeen

- 5.1. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT1}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen, werktuigen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten mag ter plaatse van woningen van derden (aan de Nieuwe Parklaan) niet meer zijn dan:
50 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur,
45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur,
40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 5.2. Onverminderd het gestelde in het voorgaande voorschrift mogen piekniveaus ($L_{A,max}$) niet meer zijn dan:
65 dB(A) tussen 07.00 en 23.00 uur,
50 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

Met betrekking tot het equivalente geluidniveau zijn de gestelde grenswaarden gelijk aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit³. Met betrekking tot de maximale geluidniveaus hanteert de vigerende vergunning strengere grenswaarden dan in het Activiteitenbesluit opgenomen.

2.4 Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

Voor de bepaling van indirecte hinder als gevolg van het wegverkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) is uitgegaan van de circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet milieubeheer". Hierin is een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) opgenomen.

3 Zowel de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit als uit de vergunning gelden niet voor menselijk stemgeluid.

3 Omschrijving beoogde ontwikkeling

3.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in de gemeente Den Haag, naast de Scheveningse Bosjes. Aan de zuidzijde is het plangebied begrensd door de Professor P.M. Teldersweg en het Hubertusviaduct. De entree van het park is aan de oostzijde, aan het George Maduroplein. Aan de noordzijde van het plangebied loopt de gracht. Aan de andere oever van de gracht staan vrijstaande en geschakelde woningen. Aan de overzijde van de Professor P.M. Teldersweg en onder het Hubertusviaduct door ligt het parkeerterrein van Madurodam. In figuur 3.1 is indicatief de ligging van het plangebied inclusief de parkeergarage in de omgeving opgenomen.

f3.1 Indicatieve ligging plangebied in de omgeving



3.2 Beoogde uitbreiding

Het grondgebied van Madurodam wordt aan de westzijde uitgebreid met 0,6 hectare. Het bouwvolume wordt uitgebreid tot maximaal 12.500 m² bedrijfsvloeroppervlakte. De uitbreiding van het bouwvolume vindt zowel in het nieuwe deel als in het bestaande deel van Madurodam plaats.

De nieuwe attracties worden ondergebracht in een serie aaneengesloten gebouwen langs de rand met het bos en de noordzijde. De benodigde hoogte voor de attracties is 6,5-7,5 meter ten opzichte van maaiveld. Madurodam zal geen stapeling toepassen en aansluiten op het peil in het bestaande park, zijnde 2,5-3,5 meter + NAP. Dit betekent dat naar de randen met de omgeving op veel plaatsen sprake zal zijn van deels ingegraven bebouwing. De entree van Madurodam aan het George Maduroplein wordt heringericht. Hierbij wordt Madurodam voorzien van een nieuwe toegang (kassa's met sanitair en 'verfrissingsloket') en een groene inrichting van het plein. Op het voorplein kan verder maximaal 300 m² bebouwing worden toegevoegd waar onder andere kiosken kunnen worden gehuisvest.

Figuur 3.2 geeft een impressie van de uitbreiding van Madurodam.

f3.2 Impressie van de uitbreiding van Madurodam



4 Uitgangspunten

4.1 Algemeen

Voor de uitgangspunten behorende bij de bestaande inrichting wordt verwezen naar rapport FA 15665-1-RA#001 (3 juni 2005), rapport FB 15665-1-RA-004 (19 december 2012), en rapport FE 15665-1-RA-001 (23 maart 2018). Deze rapportages betreffen de akoestische rapporten voor de meest recente vergunningaanvragen en milieuneutrale wijzigingen. De modellen behorende bij genoemde rapportages inclusief de uitgangspunten zijn de basis voor voorliggend onderzoek. Onderstaand zijn de wijzigingen ten opzichte van de bestaande situatie omschreven.

4.2 Nieuwe bebouwing

Voor de beoogde uitbreiding zal op meerdere locaties nieuwe bebouwing worden gerealiseerd alwaar in pandig shows kunnen worden uitgevoerd. Aan de westzijde van de inrichting is een strook bebouwing beoogd dat een oppervlakte zal kennen van circa 4000 m² met een maximale bouwhoogte boven maaiveld van circa 6,5 meter. Aan de noordzijde van de inrichting is bebouwing beoogd met een oppervlakte van circa 1400 m² en een bouwhoogte van circa 6,5 meter. Centraal westelijk zal een paviljoen worden gerealiseerd met een oppervlakte van circa 300 m². Op het plein voor de ingang is bebouwing voor enkele kiosken beoogd. Deze zal een oppervlakte kennen van circa 300 m² en een hoogte van circa 6,5 meter.

Een impressie van de nieuwe bebouwing is tevens weergegeven in figuur 3.2.

De bebouwing aan de west- en noordzijde van de inrichting is akoestisch het meest relevant daar aan die zijde woningen nabij de inrichting zijn gelegen. Voor deze bebouwing geldt echter dat in het Plan Uitwerkingskader (PUK) is vastgesteld dat deze deels ingegraven dient te worden, waarbij ook aandacht is voor inpassing in de Scheveningse bosjes. Dit in de vorm van een wal met beplanting aan de buitenzijde van de inrichting en gevarieerde beplanting op het dak. Ook zullen de gevels aan de buitenzijde van de inrichting voor de rest gesloten zijn en aan de binnenzijde van de inrichting de deuren gesloten zijn omwille van beperking van verstoring van de shows. In dit kader is enige relevante geluiduitstraling aan de buitenzijde te verwaarlozen. Worst case is echter voor alle bebouwing een binnenniveau van 70 dB(A) aangehouden, met een gevelisolatie aan alle zijden van slechts 20 dB(A). Hiervan uitgaande is de emissie⁴ van de gebouwen als weergegeven in tabel 4.1.

4 Voor de bijbehorende berekeningen zie bijlage 1.

t4.1 Gehanteerd bronvermogen voor bebouwing en navenante apparatuur

Gebouw	L _{WA} totaal in dB(A)
Gebouwen west (B, D, G, H, I, J, K, L)	89,7
Paviljoen west (F)	78,4
Gebouwen noord (A, E)	85,1
Gebouw oost (voorplein)	78,4

Met dergelijke emissiewaarden wordt voldoende geborgd dat ook ventilatiesystemen, warmtepompen en dergelijke ten behoeve van de bebouwing ruimtelijk inpasbaar zullen zijn.

4.3 Personenvervoer

Personenvervoer zal naar rato van de verwachte groei van Madurodam toenemen. In het kader van de m.e.r.-beoordeling voor Madurodam is een prognose gemaakt van het aantal bezoekers. In de huidige situatie heeft Madurodam 650.000 bezoekers op jaarbasis. De verwachting is dat dit zal groeien naar 880.000 bezoekers op jaarbasis.

De uitbreiding van Madurodam leidt naar verwachting dus tot een toename van 230.000 bezoekers per jaar. Op een gemiddelde weekdag betekent dit een toename van 630 bezoekers. Van deze bezoekers komt circa 32% met de auto en 17% met de bus. Daarnaast is er georganiseerd busvervoer met (inter)nationale bezoekers. De gemiddelde bezetting per auto is 2,63 bezoekers en de gemiddelde bezetting per bus is 45 personen. Elke auto of bus zorgt voor twee verkeersbewegingen omdat zij naar het park toe rijden en weer vertrekken. Een toename van 630 bezoekers leidt daardoor tot 153 extra autobewegingen en 4 extra busbewegingen op een gemiddelde weekdag.

Voor personenvervoer per auto geldt dus dat dit groeit van gemiddeld 433 verkeersbewegingen per etmaal naar 586 verkeersbewegingen per etmaal. Dit staat gelijk aan een stijging van het akoestisch bronvermogen van 1,3 dB. Voor busvervoer is uitgegaan van een groei van gemiddeld 14 bewegingen per dag naar gemiddeld 18 bewegingen per dag, wat gelijk staat aan een stijging van het bronvermogen met 1,1 dB. Voorgaande geldt voor het personenvervoer op de inrichting en op de openbare weg (indirecte hinder). In tabel 4.2 zijn eveneens de vervoersbewegingen door toedoen van Madurodam opgenomen.

t4.2 Aantal vervoersbewegingen ten behoeve van bezoekers Madurodam (gemiddelde weekdag)

Situatie	Aantal personenwagenbewegingen	Aantal busbewegingen
Huidig	433	14
Beoogde uitbreiding	586	18
Verschil uitbreiding	153	4

De verkeersaantrekkende werking van Madurodam betreft het rijden van personenwagens en bussen over de Professor B.M. Teldersweg en de Dokter Aletta Jacobsweg naar de aan de zuidzijde van de inrichting gelegen parkeerplaats. De verkeersbewegingen zijn beschouwd tot aan de rotonde bij de Nieuwe Parklaan aan de noordoostzijde en de Ver-Huëllweg aan de zuidzijde van de inrichting. Doordat deze beide wegen relatief druk zijn, is ervan uitgegaan dat hier het verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen.

Voor het vrachtverkeer ten behoeve van de aanvoer van goederen en de afvoer van afval is ervan uitgegaan dat deze rijden over de Haringkade naar de noordzijde van de inrichting. De verkeersbewegingen zijn beschouwd tot aan de Ver-Huëllweg aan de noordwestzijde van de inrichting. Doordat deze weg relatief druk is, is ervan uitgegaan dat het beperkte vrachtverkeer voor aanvoer en afvoer hier in het heersende verkeersbeeld is opgenomen.

Voorts worden in de huidige situatie bezoekers die per bus arriveren voor de deur van de inrichting afgezet. In de beoogde situatie zullen de bussen direct naar de zuidelijk gelegen parkeergarage rijden om daar de bezoeker uit te laten stappen.

4.4 Mobiele bronnen

Wegens de nieuwe gebouwen zullen enkele rijroutes van mobiele bronnen worden verplaatst ten opzichte van de huidige situatie. De verplaatsing zal gefaseerd uitgevoerd worden, maar in dit rapport wordt uitgegaan van de definitieve situatie.

- Parkeren personeel; personeel zal in de toekomst dienen te parkeren in de zuidelijk gelegen parkeergarage. De aan de noordzijde gesitueerde personeelsparkeerplaatsen zullen op dat moment komen te vervallen.
- Aanvoer goederen; De aanvoer van goederen naar de paviljoens aan de westzijde zal tussen de noordelijk en westelijk gelegen nieuwe bebouwing doorlopen.
- Tractoren; de bewegingen van tractoren aan de noordzijde van de inrichting zullen worden beperkt door de noordelijk gelegen bebouwing die is beoogd.
- Afval; afval wordt in de toekomst aan de noordzijde van de inrichting opgehaald. Hiertoe zal een klein stuk grond voor Madurodam worden vrijgemaakt buiten de noordwestelijke bebouwing gelegen. De perscontainer zal eveneens naar deze locatie worden verplaatst.
- Voor de aanvoer van goederen, het gebruik van tractoren en de afvoer van afval is er "worst case" van uitgegaan dat deze naar rato stijgen wanneer de bezoekersaantallen stijgen. Hiervoor geldt eveneens dat is uitgegaan van een stijging in voertuigbewegingen van circa 35% (1,3 dB). In de huidige vergunnings situatie is uitgegaan van 1 tractor, 6 middelzware vrachtwagens en 1 zware vrachtwagens. De tractor zal in de beoogde situatie naar verwachting meer gebruikstijd kennen. De vrachtwagens zullen in de beoogde situatie "worst case" circa 2 extra aan- en afvoerbewegingen kennen.

4.5 Menselijk stemgeluid

Het centrale deel van de inrichting betreft een open gebied waar bezoekers diverse maquettes kunnen aanschouwen. Aangezien stemgeluid vanaf deze locatie naar buiten de inrichting kan uitstralen dient dit in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen te worden in de beoordeling. Voor het geluidvermogen van dit buitengebied is uitgegaan van een geluidvermogen van 75 dB(A) per persoon. Hiervoor is aansluiting gezocht bij de VDI-norm VDI 3770 "Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen" welke vaak gebruikt wordt voor de bepaling van de geluidemissie van stemgeluiden. 75 dB(A) is het geluidvermogen van een luid pratend persoon.

Voor het buitengebied is worst case uitgegaan van gelijktijdige aanwezigheid van de helft van de bezoekers ($880.000/365 = 2410/2 = 1205$) op het binnenterrein. Aangezien Madurodam een educatief attractiepark is met op het binnenterrein veelal op een rustige manier te aanschouwen maquettes is uitgegaan van luid praten van de bezoekers gedurende een kwart van de tijd. Hiervoor is in het rekenmodel een tijdsduurcorrectie van 25% ten opzichte van de openingstijden conform vergunning toegekend.

4.6 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus ten gevolge van Madurodam worden bepaald door het schreeuwen van bezoekers, het verladen van goederen, afblaasgeluid van vrachtwagens en het dichtslaan van portieren. Aangezien de toetspunten aan de noordzijde van de inrichting gelegen zijn is afblaasgeluid van vrachtwagens en het verladen van goederen aan de noordzijde van de inrichting maatgevend. Voor afblaasgeluid van vrachtwagens is op basis van ervaringsgegevens 108 dB(A) gehanteerd. Voor het verladen van goederen (o.a. legen van afvalcontainers en verplaatsen containers met de tractor) is 110 dB(A) gehanteerd.

5 Berekeningen

5.1 Algemeen

Bij de berekeningen is gebruikgemaakt van het akoestisch rekenmodel zoals gebruikt in het laatst geactualiseerde rapport FE 15665-1-RA-001 uit 2018. Dit rekenmodel was opgesteld in een verouderde modelsoftware. Dit model is omgezet naar de nieuwste versie van Geomilieu. Hierbij zijn enkele kleine discrepanties ontstaan met de resultaten uit het voorgaande model. De omzetting naar nieuwe modelsoftware heeft een lichte stijging, variërend van 0,1 dB tot 0,3 dB, van de geluidimmissie veroorzaakt. Deze stijging is niet toe te schrijven aan de beoogde veranderingen op de inrichting van Madurodam.

5.2 rekenmethode

Bij de berekeningen is uitgegaan van de Handleiding Rekenen en Meten Industrielawaai (de Handleiding). In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruikgemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

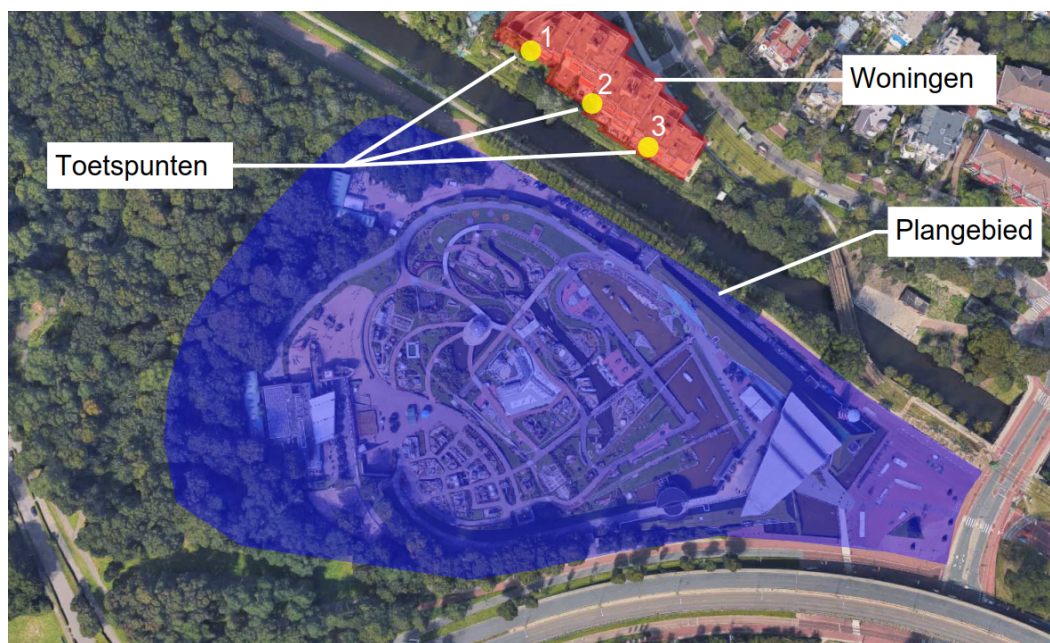
- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 63 t/m 8000 Hz. Gezien de relatief grote A-weging voor de 31 Hz-octaafband en de geluidproductie van de geluidbronnen van de inrichting in deze octaafband zijn de geluidbijdragen in de omgeving in deze octaafband niet relevant. De 31 Hz-octaafband is daarom bij de berekeningen buiten beschouwing gelaten.

De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van oppervlakte- en puntbronnen.

Voor de noordelijk gelegen woonbebouwing zijn de rekenposities gesitueerd de posities gelijk aan de posities als gedefinieerd in de vigerende vergunning. In figuur 5.1 is de situatie met beschouwde bebouwing en de ligging van de toetspunten schematisch weergegeven.

f5.1 Indicatieve weergave plangebied, woningen en toetspunten



Voor de berekeningen is als bodemfactor 0,3 gehanteerd die gelijk is aan de bodemfactor uit het model ten behoeve van vergunningverlening. Voor wegen geldt een bodemfactor van 0,0.

In bijlage 2 zijn de relevante invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

6 Resultaten en beoordeling

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

6.1.1 Representatieve bedrijfssituatie

In tabel 6.1 zijn voor de beschouwde woningen aan de Nieuwe Parklaan de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor de bestaande situatie en de beoogde uitbreiding in de dag, avond en nacht gegeven, exclusief menselijk stemgeluid. Er is getoetst aan de grenswaarden uit de vigerende vergunning en het Activiteitenbesluit.

t6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)⁵

Positie (zie figuur 5.1)	Bestaande situatie (L _{AR,LT})			Beoogde uitbreiding (L _{AR,LT})			Verschil (L _{AR,LT})			Overschrijding beoogde situatie		
	D (50)	A (45)	N (40)	D (50)	A (45)	N (40)	Dag (--)	Avond (--)	Nacht (--)	D (50)	A (45)	N (40)
1; Flat 1, 10 m	40,2	38,6	26,7	41,1	40,8	17,1	0,9	2,2	-9,6	--	--	--
1; Flat 1, 20 m	40,9	39,7	26,6	42,7	42,4	19,1	1,8	2,7	-7,5	--	--	--
1; Flat 1, 30 m	40,9	39,7	26,4	42,8	42,5	20,6	1,9	2,8	-5,8	--	--	--
2; Flat 2, 10 m	43,4	41,8	28,7	43,8	43,1	18,0	0,4	1,3	-10,7	--	--	--
2; Flat 2, 20 m	43,8	42,5	28,5	45,1	44,5	20,1	1,3	2,0	-8,4	--	--	--
2; Flat 2, 30 m	43,5	42,2	28,0	44,8	44,3	21,6	1,3	2,1	-6,4	--	--	--
3; Flat 3, 10 m	45,3	43,6	28,7	45,5	44,5	18,2	0,2	0,9	-10,5	--	--	--
3; Flat 3, 20 m	45,5	44,1	28,5	46,2	45,3	21,0	0,7	1,2	-7,5	--	--	--
3; Flat 3, 30 m	45,0	43,6	28,0	45,8	45,0	22,2	0,8	1,4	-5,8	--	--	--

Uit de resultaten blijkt dat geen van de grenswaarden wordt overschreden. Uit de berekeningen blijkt voorts dat er sprake is van een toename van maximaal 1,9 dB(A) in de dagperiode en 2,8 dB(A) in de avondperiode. Maatgevend voor dit verschil is de verwachte uitstraling van de nieuwe bebouwing. In de nachtperiode is er over het algemeen een grotere afname, hoewel in absolute termen de geluidimmissie in de nachtperiode erg laag is en blijft. De afname wordt veroorzaakt door het in de definitieve situatie verplaatsen van de parkeergelegenheid voor personeel naar de parkeergarage aan de zuidzijde van de inrichting.

5 Tussen haakjes is de grenswaarde uit de vigerende vergunning opgenomen

6.1.2 Menselijk stemgeluid

In tabel 6.2 zijn voor de beschouwde woningen aan de Nieuwe Parklaan de berekende langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus van de bijdrage van het menselijk stemgeluid voor de dag, avond en nacht gegeven voor de bestaande situatie en de beoogde uitbreiding. Er is getoetst aan de voorkeursgrenswaarden uit de VNG-brochure.

t6.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inrichting met menselijk stemgeluid in dB(A)⁶

Positie (zie figuur 5.1)	Bestaande situatie (L _{AR,LT})			Beoogde uitbreiding (L _{AR,LT})			Verschil (L _{AR,LT})			Overschrijding bestaande situatie			Overschrijding beoogde uitbreiding		
	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
	(50)	(45)	(40)	(50)	(45)	(40)	(--)	(--)	(--)	(50)	(45)	(40)	(50)	(45)	(40)
1; Flat 1, 10 m	44,5	45,3	--	41,5	42,3	--	-3,0	-3,0	--	--	0,3	--	--	--	--
1; Flat 1, 20 m	45,0	45,8	--	45,2	46,0	--	0,2	0,2	--	--	0,8	--	--	1,0	--
1; Flat 1, 30 m	44,8	45,6	--	45,5	46,3	--	0,7	0,7	--	--	0,6	--	--	1,3	--
2; Flat 2, 10 m	45,7	46,4	--	42,8	43,6	--	-2,9	-2,8	--	--	1,4	--	--	--	--
2; Flat 2, 20 m	45,9	46,7	--	46,3	47,1	--	0,4	0,4	--	--	1,7	--	--	2,1	--
2; Flat 2, 30 m	45,8	46,6	--	46,6	47,4	--	0,8	0,8	--	--	1,6	--	--	2,4	--
3; Flat 3, 10 m	46,0	46,8	--	44,1	44,9	--	-1,9	-1,9	--	--	1,8	--	--	--	--
3; Flat 3, 20 m	46,2	47,0	--	46,9	47,6	--	0,7	0,6	--	--	2,0	--	--	2,6	--
3; Flat 3, 30 m	46,0	46,8	--	47,0	47,8	--	1,0	1,0	--	--	1,8	--	--	2,8	--

Uit de resultaten blijkt dat in de huidige situatie en de beoogde uitbreiding een overschrijding van de voorkeursgrenswaarden is te constateren. Door de bouw van met name de noordelijk gelegen gebouwen zal deze overschrijding op de lager gelegen woningen niet meer aanwezig zijn. Op de hoger gelegen woningen zal het geluidniveau van het menselijk stemgeluid met maximaal 1 dB(A) toenemen tot 53 dB(A)-etmaalwaarde.

6 Tussen haakjes is de grenswaarde uit de VNG-brochure voor gemengd gebied opgenomen

6.2 Inrichting inclusief menselijk stemgeluid

In tabel 6.3 zijn voor de beschouwde woningen aan de Nieuwe Parklaan de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de inrichting inclusief het menselijk stemgeluid voor de dag, avond en nacht gegeven. Er is getoetst aan de voorkeursgrenswaarden uit de VNG-brochure.

t6.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inrichting met menselijk stemgeluid in dB(A)⁷

Positie (zie figuur 5.1)	Bestaande situatie (L _{AR,LT})			Beoogde uitbreiding (L _{AR,LT})			Verschil (L _{AR,LT})			Overschrijding bestaande situatie			Overschrijding beoogde uitbreiding		
	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N	D	A	N
	(50)	(45)	(40)	(50)	(45)	(40)	(--)	(--)	(--)	(50)	(45)	(40)	(50)	(45)	(40)
1; Flat 1, 10 m	45,9	46,1	26,7	44,3	44,6	17,1	-1,6	-1,5	-9,6	--	1,1	--	--	--	--
1; Flat 1, 20 m	46,4	46,7	26,6	47,1	47,6	19,1	0,7	0,9	-7,5	--	1,7	--	--	2,6	--
1; Flat 1, 30 m	46,3	46,6	26,4	47,4	47,8	20,6	1,1	1,2	-5,8	--	1,6	--	--	2,8	--
2; Flat 2, 10 m	47,7	47,7	28,7	46,3	46,4	18,0	-1,4	-1,3	-10,7	--	2,7	--	--	1,4	--
2; Flat 2, 20 m	48,0	48,1	28,5	48,7	49,0	20,1	0,7	0,9	-8,4	--	3,1	--	--	4,0	--
2; Flat 2, 30 m	47,8	47,9	28,0	48,8	49,1	21,6	1,1	1,2	-6,4	--	2,9	--	--	4,1	--
3; Flat 3, 10 m	48,7	48,5	28,7	47,9	47,7	18,2	-0,8	-0,8	-10,5	--	3,5	--	--	2,7	--
3; Flat 3, 20 m	48,9	48,8	28,5	49,5	49,7	21,0	0,6	0,9	-7,5	--	3,8	--	--	4,7	--
3; Flat 3, 30 m	48,5	48,5	28,0	49,5	49,6	22,2	1,1	1,1	-5,8	--	3,5	--	--	4,6	--

Uit de resultaten blijkt dat in de huidige situatie en de beoogde uitbreiding een overschrijding van de voorkeursgrenswaarden is te constateren. Door de bouw van met name de noordelijk gelegen gebouwen zal de overschrijding op de lager gelegen woningen afnemen. Op de hoger gelegen woningen zal het geluidniveau van de inrichting met maximaal 1 dB(A) toenemen tot 55 dB(A)-etmaalwaarde (50 dB(A) in de avondperiode). Dit is hoger dan de voorkeursgrenswaarden, maar niet hoger dan de grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde uit de VNG-brochure, waarvan gemotiveerd afgeweken kan worden. Voor de bestaande situatie en de beoogde uitbreiding is menselijk stemgeluid maatgevend.

7 Tussen haakjes is de grenswaarde uit de VNG-brochure voor gemengd gebied opgenomen.

6.3 Maximale geluidniveaus

In tabel 6.4 zijn voor de beschouwde woningen aan de Nieuwe Parklaan de berekende maximale geluidniveaus gegeven. Aangezien het afblazen van remlucht van vrachtwagens maatgevend is en de locatie waar deze de inrichting aandoen en verlaten niet wijzigt, zijn alleen de maximale geluidniveaus van de beoogde situatie weergegeven. Er is getoetst aan de grenswaarden uit de vigerende vergunning.

t6.4 Maximale geluidniveaus in dB(A)⁸

Positie (zie figuur 1)	Beoogde uitbreiding* (L _{A,max})			Overschrijding		
	D (65)	A (65)	N (50)	D (65)	A (65)	N (50)
1; Flat 1, 10 m	62,6	62,6	--	--	--	--
1; Flat 1, 20 m	62,1	62,1	--	--	--	--
1; Flat 1, 30 m	61,5	61,5	--	--	--	--
2; Flat 2, 10 m	61,1	61,1	--	--	--	--
2; Flat 2, 20 m	60,7	60,7	--	--	--	--
2; Flat 2, 30 m	60,2	60,2	--	--	--	--
3; Flat 3, 10 m	58,7	58,7	--	--	--	--
3; Flat 3, 20 m	58,5	58,5	--	--	--	--
3; Flat 3, 30 m	58,2	58,2	--	--	--	--

Uit de resultaten blijkt dat de grenswaarden, zoals in de vigerende vergunning opgenomen, niet worden overschreden.

8 Tussen haakjes is de grenswaarde uit de vigerende vergunning opgenomen.

6.4 Indirecte hinder

In tabel 6.5 zijn voor de beschouwde woningen aan de Nieuwe Parklaan de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gegeven voor de bestaande situatie en de beoogde uitbreiding. De uitgangspunten voor indirecte hinder zijn in paragraaf 4.3 opgenomen. Worst case is voor de modelmatige berekeningen als uitgangspunt gehanteerd dat alle voertuigen in de dag én in de avond kunnen arriveren en vertrekken (100% vervoersbewegingen in de dag en de avond). Er is getoetst aan de grenswaarden uit de circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet milieubeheer".⁹

t6.5 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus indirecte hinder in dB(A)

Positie (zie figuur 5.1)	Bestaande situatie*			Beoogde uitbreiding*			Verschil			Overschrijding		
	(L _{AR,LT})			(L _{AR,LT})			(L _{AR,LT})					
	D (50)	A (45)	N (40)	D (50)	A (45)	N (40)	D (--)	A (--)	N (--)	D (50)	A (45)	N (40)
1; Flat 1, 10 m	32,8	37,6	--	32,9	37,6	--	0,1	0,0	--	--	--	--
1; Flat 1, 20 m	32,5	37,3	--	32,5	37,3	--	0,1	0,1	--	--	--	--
1; Flat 1, 30 m	32,3	37	--	32,3	37,1	--	0,1	0,2	--	--	--	--
2; Flat 2, 30 m	31,5	36,2	--	31,5	36,3	--	0,2	0,1	--	--	--	--
2; Flat 2, 30 m	31,9	36,7	--	32	36,8	--	0,3	0,3	--	--	--	--
2; Flat 2, 30 m	31,9	36,7	--	32,1	36,8	--	0,3	0,3	--	--	--	--
3; Flat 3, 30 m	27,9	32,6	--	28,1	32,9	--	0,4	0,4	--	--	--	--
3; Flat 3, 30 m	29,1	33,9	--	29,5	34,2	--	0,6	0,5	--	--	--	--
3; Flat 3, 30 m	29,4	34,2	--	29,8	34,5	--	0,7	0,6	--	--	--	--

Uit de resultaten blijkt dat de grenswaarden voor indirecte hinder conform de circulaire niet worden overschreden.

⁹ Tussen haakjes is de grenswaarde uit de circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet milieubeheer" opgenomen.

7 Conclusie

Algemeen

Vanwege de uitbreiding van Madurodam is sprake van een toename van de geluidbelasting, maar wordt voldaan aan de grenswaarden voor inrichtingen als opgenomen in de vigerende vergunning en het Activiteitenbesluit. Voor de ruimtelijke beoordeling wordt, met name door de bijdrage van menselijk stemgeluid, niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarden uit de VNG-brochure, echter wordt de afwijkmogelijkheid van 55 dB(A) niet overschreden.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de uitbreiding van de inrichting inclusief menselijk stemgeluid bedraagt maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde. Dit is gelijk aan de hoogste richtwaarde uit de VNG. Het is verdedigbaar dit als goed woon- en leefklimaat te beschouwen omdat:

- het hier slechts een zeer beperkte verhoging van de geluidbelasting betreft, slechts 1 dB(A) ten opzichte van de huidige situatie. Dit is voor het menselijk oor niet waarneembaar.
- menselijk stemgeluid de belangrijkste bijdrage is aan de geluidbelasting op de woningen. Voor geluidisolatie van de gevels van de nabijgelegen appartementen kan, mits de kierafdichting goed is uitgevoerd, daardoor minimaal 25 dB(A) worden gehanteerd. Menselijk stemgeluid manifesteert zich namelijk vooral in de octaafbanden 500 Hz, 1000 Hz en 2000 Hz en gevelisolatie is in deze octaafbanden over het algemeen relatief hoog. Zodoende wordt een goed akoestisch binnenklimaat gehandhaafd.
- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau exclusief stemgeluid ten gevolge van Madurodam ($L_{A,r,LT}$) ter hoogte van de nabijgelegen woningen ten hoogste 50 dB(A)-etmaalwaarde is. Hiermee wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden uit de vigerende vergunning en het Activiteitenbesluit.

Maximale geluidniveau

Het maximale geluidniveau ten gevolge van de inrichting bedraagt 63 dB(A) in de avondperiode. Hiermee liggen de maximale geluidniveaus lager dan het maximale geluidniveaus uit de VNG-brochure, de vergunning en uit het Activiteitenbesluit.

Indirecte hinder

Het equivalente geluidniveau ten gevolge van indirecte hinder (de verkeersaantrekkende werking van Madurodam) bedraagt 38 dB(A) in de maatgevende avondperiode (43 dB(A)-etmaalwaarde). Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde uit de circulaire "Beoordeling geluidshinder wegverkeer in verband met de vergunningsverlening Wet milieubeheer".

Met het oog op het voorgaande is het verdedigbaar dat de beoogde planologische ontwikkeling van Madurodam akoestisch gezien geen merkbare verslechtering van het woon- en leefklimaat in de omgeving zal veroorzaken.

Dit rapport bevat 25 pagina's.

Bijlage 1 bevat 2 pagina's.

Bijlage 2 bevat 23 pagina's en 1 figuur.

Bijlage 3 bevat 30 pagina's en 1 figuur.

Bijlage 4 bevat 5 pagina's.

Bijlage 5 bevat 6 pagina's.

Zoetermeer,



FF 15665; Madurodam Uitbreiding paviljoens

Omschrijving: **Stemgeluid**

	Octaafband met middenfrequentie in Hz (A-gewogen)								dB(A)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
VDI 3770 Luid praten	27,0	42,0	58,0	68,0	72,0	69,0	62,0	45,0	75,1

=====

Personen/dag 2410
 Gelijktijdige aanwezigheid 1205
 10 log (N) 30,8 dB

Totaal vermogen spraak 105,9 dB(A)

=====

Kental bron uitbreiding in dB(A) /m2

stel gebouw van 4000 m2 en nagalm niveau van 70 dB(A)

lengte	400 m	S-gevel = 2x LxH	5200 m2
breedte	10 m	S-gevel = 2x BxH	130 m2
hoogte	6,5 m	S-dak = 1x LxB	4000 m2
		Totaal	9330 m2
		10logS	39,7 dB
		gemiddelde isolatie	20 dB
		nagalmniveau	70 dB(A)
		L _{WR}	89,7 dB(A)
Kental bron uitbreiding		L _{WR} per m2	53,7 dB(A)

Omschrijving: Kentalbron uitbreiding

	Octaafband met middenfrequentie in Hz (A-gewogen)								dB(A)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
gebouwen west (B,D,G,H,J,K)	69,7	75,7	80,7	84,7	84,7	80,7	75,7	63,7	89,6
gebouw west (F)	58,4	64,4	69,4	73,4	73,4	69,4	64,4	52,4	78,3
gebouwen noord (A,E)	65,1	71,1	76,1	80,1	80,1	76,1	71,1	59,1	85,0
Gebouw oost (ingang)	58,4	64,4	69,4	73,4	73,4	69,4	64,4	52,4	78,3

89,7 4000 m2
78,4 300 m2
85,1 1400 m2
78,4 300 m2



Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
001	NAM platform	0,50	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	42,80
002	Vissersboot	0,50	0,00	0,00	360,00	0,996	0,400	--	10,81	10,00	--	-39,40	41,80
003	Westerkerk	0,50	0,00	0,00	360,00	5,037	2,000	--	3,77	3,01	--	-39,40	48,80
004	Terras nr39	0,50	0,00	0,00	360,00	5,037	2,000	--	3,77	3,01	--	-39,40	42,80
005	Klokken Dom	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	47,80
006	Klokken Gouda	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	40,80
007	Draaiorgel	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	40,80
008	Kermis	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	45,80
009	Reddingsboot	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	41,80
010	Chinook	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	51,80
011	Apaches	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	56,80
012	Leger Des Heils	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	41,80
013	Scheepswerf	0,50	0,00	0,00	360,00	0,996	0,400	--	10,81	10,00	--	-39,40	40,80
014	Containerkraan	0,50	0,00	0,00	360,00	3,359	1,321	--	5,53	4,81	--	-39,40	38,80
015	Stadion	0,50	0,00	0,00	360,00	2,005	0,400	--	7,77	10,00	--	-39,40	48,80
016	Brugbyshop	0,50	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	38,80
017	Brandboot	0,50	0,00	0,00	360,00	3,359	1,321	--	5,53	4,81	--	-39,40	50,80
037	perscontainer	0,50	0,00	0,00	360,00	0,336	0,068	--	15,53	17,70	--	-39,40	54,80
038	vent.atelier	3,20	3,40	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	44,80
039	Koel.Western	1,00	0,00	0,00	360,00	9,958	2,000	--	0,81	3,01	--	-39,40	68,80
040	vent.paviljoen	4,20	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,80
041	dakvent.paviljoen	4,20	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	21,80
042	dakvent.paviljoen	4,20	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	43,80
043	vent.keuken paviljoen	4,20	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	43,80
044	aanzuig-TR	1,50	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	48,80
v001	installaties-Winterdijk	4,50	5,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	54,80
v002	koeling uitblaas	1,50	0,00	0,00	360,00	9,958	2,000	--	0,81	3,01	--	-39,40	64,80
v003	ventuitblaas-TR	1,50	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	55,80
v004	aanzuig-paviljoen	1,50	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	49,80
v005	afzuig-paviljoen	1,50	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	51,80
v006	aanzuig smitair	3,20	3,40	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,80
v007	ZDsplitunits	0,10	5,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	54,80
081	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
082	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
083	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
084	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
085	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
086	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
087	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
088	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
089	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
090	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
091	parkeer-bus	1,50	0,00	0,00	360,00	0,144	0,044	--	19,21	19,59	--	-39,40	78,80
092	parkeer-bus	1,50	0,00	0,00	360,00	0,144	0,044	--	19,21	19,59	--	-39,40	78,80
093	parkeer-bus	1,50	0,00	0,00	360,00	0,144	0,044	--	19,21	19,59	--	-39,40	78,80
094	parkeer-bus	1,50	0,00	0,00	360,00	0,144	0,044	--	19,21	19,59	--	-39,40	78,80
095	autoroute	1,00	0,00	0,00	360,00	1,007	0,176	0,066	10,76	13,57	20,86	-39,40	58,80
096	autoroute	1,00	0,00	0,00	360,00	1,007	0,176	0,066	10,76	13,57	20,86	-39,40	58,80
097	autoroute	1,00	0,00	0,00	360,00	1,007	0,176	0,066	10,76	13,57	20,86	-39,40	58,80
098	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 250	Red 125	Red 500	Red 1k
001	48,90	57,40	68,80	65,00	66,20	61,00	36,90	72,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	71,90	79,40	85,80	71,00	69,20	56,00	38,90	87,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	57,90	67,40	67,80	83,00	86,20	73,00	62,90	88,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	59,90	76,40	77,80	70,00	74,20	66,00	43,90	81,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005	52,90	63,40	64,80	77,00	78,20	66,00	56,90	81,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006	49,90	53,40	69,80	72,00	64,20	53,00	34,90	74,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007	47,90	70,40	66,80	64,00	72,20	57,00	43,90	75,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
008	58,90	63,40	77,80	77,00	71,20	65,00	48,90	81,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009	60,90	70,40	78,80	72,00	66,20	54,00	36,90	80,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010	69,90	69,40	73,80	73,00	75,20	63,00	42,90	79,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
011	78,90	82,40	83,80	86,00	86,20	77,00	66,90	91,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	60,90	61,40	74,80	70,00	62,20	46,00	40,90	76,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
013	52,90	61,40	67,80	75,00	73,20	65,00	42,90	78,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
014	47,90	48,40	59,80	59,00	67,20	78,00	71,90	79,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
015	57,90	66,40	74,80	82,00	85,20	76,00	51,90	87,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
016	46,90	61,40	66,80	74,00	76,20	82,00	51,90	83,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
017	54,90	63,40	70,80	79,00	81,20	69,00	54,90	83,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
037	62,90	77,40	76,80	83,00	73,20	71,00	60,90	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
038	50,90	54,40	63,80	63,00	57,20	49,00	44,90	67,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
039	77,90	75,40	76,80	79,00	76,20	70,00	57,90	84,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
040	47,90	53,40	57,80	59,00	55,20	45,00	35,90	63,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
041	31,90	43,40	47,80	47,00	45,20	36,00	21,90	52,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
042	53,90	59,40	61,80	61,00	59,20	49,00	38,90	66,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
043	53,90	59,40	61,80	61,00	59,20	49,00	38,90	66,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
044	67,90	74,40	73,80	76,00	72,20	66,00	56,90	80,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v001	67,90	72,40	73,80	76,00	72,20	63,00	52,90	80,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v002	70,90	75,40	82,80	78,00	73,20	65,00	56,90	85,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v003	57,90	54,40	53,80	54,00	50,20	48,00	37,90	62,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v004	55,90	55,40	58,80	62,00	59,20	52,00	42,90	66,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v005	59,90	66,40	67,80	72,00	70,20	64,00	50,90	76,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v006	46,90	53,40	62,80	66,00	57,20	45,00	44,90	68,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v007	56,90	59,40	64,80	63,00	59,20	55,00	46,90	68,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
081	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
082	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
083	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
084	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
085	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
086	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
087	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
088	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
089	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
090	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
091	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
092	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
093	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
094	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
095	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
096	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
097	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
098	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	0,00	0,00	0,00
002	0,00	0,00	0,00
003	0,00	0,00	0,00
004	0,00	0,00	0,00
005	0,00	0,00	0,00
006	0,00	0,00	0,00
007	0,00	0,00	0,00
008	0,00	0,00	0,00
009	0,00	0,00	0,00
010	0,00	0,00	0,00
011	0,00	0,00	0,00
012	0,00	0,00	0,00
013	0,00	0,00	0,00
014	0,00	0,00	0,00
015	0,00	0,00	0,00
016	0,00	0,00	0,00
017	0,00	0,00	0,00
037	0,00	0,00	0,00
038	0,00	0,00	0,00
039	0,00	0,00	0,00
040	0,00	0,00	0,00
041	0,00	0,00	0,00
042	0,00	0,00	0,00
043	0,00	0,00	0,00
044	0,00	0,00	0,00
v001	0,00	0,00	0,00
v002	0,00	0,00	0,00
v003	0,00	0,00	0,00
v004	0,00	0,00	0,00
v005	0,00	0,00	0,00
v006	0,00	0,00	0,00
v007	0,00	0,00	0,00
081	0,00	0,00	0,00
082	0,00	0,00	0,00
083	0,00	0,00	0,00
084	0,00	0,00	0,00
085	0,00	0,00	0,00
086	0,00	0,00	0,00
087	0,00	0,00	0,00
088	0,00	0,00	0,00
089	0,00	0,00	0,00
090	0,00	0,00	0,00
091	0,00	0,00	0,00
092	0,00	0,00	0,00
093	0,00	0,00	0,00
094	0,00	0,00	0,00
095	0,00	0,00	0,00
096	0,00	0,00	0,00
097	0,00	0,00	0,00
098	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
099	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
100	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
101	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
102	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
103	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
104	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
105	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
112	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
113	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
114	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
115	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
116	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
117	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
118	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
130	parkeer route personeel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,040	0,013	0,014	24,81	24,81	27,70	-39,40	58,80
131	parkeer route personeel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,040	0,013	0,014	24,81	24,81	27,70	-39,40	58,80
179	parkerenpersoneel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,252	0,084	0,080	16,78	16,78	20,00	-39,40	58,80
180	parkerenpersoneel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,252	0,084	0,080	16,78	16,78	20,00	-39,40	58,80
181	parkerenpersoneel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,252	0,084	0,080	16,78	16,78	20,00	-39,40	58,80
106	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
107	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
108	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
109	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
110	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
111	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
119	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
120	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
121	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
122	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
123	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
124	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
125	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
126	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
127	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
128	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
129	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
132	waardetransport	1,50	0,00	0,00	360,00	0,004	--	--	35,23	--	--	-39,40	78,80
133	waardetransport	1,50	0,00	0,00	360,00	0,004	--	--	35,23	--	--	-39,40	78,80
134	waardetransport	1,50	0,00	0,00	360,00	0,004	--	--	35,23	--	--	-39,40	78,80
169	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
170	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
171	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
172	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
173	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
174	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
175	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
176	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
177	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
178	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
182	Omroep voorzijde	5,00	4,50	190,00	200,00	0,020	0,004	--	27,70	30,00	--	-39,40	61,90

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 250	Red 125	Red 500	Red 1k
099	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
113	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
114	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
116	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
117	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
118	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
179	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
180	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
181	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
119	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
133	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
134	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
169	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
170	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
171	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
172	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
173	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
174	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
175	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
176	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
177	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
178	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
182	70,40	99,90	107,40	104,70	103,60	89,20	81,20	110,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
099	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00
101	0,00	0,00	0,00
102	0,00	0,00	0,00
103	0,00	0,00	0,00
104	0,00	0,00	0,00
105	0,00	0,00	0,00
112	0,00	0,00	0,00
113	0,00	0,00	0,00
114	0,00	0,00	0,00
115	0,00	0,00	0,00
116	0,00	0,00	0,00
117	0,00	0,00	0,00
118	0,00	0,00	0,00
130	0,00	0,00	0,00
131	0,00	0,00	0,00
179	0,00	0,00	0,00
180	0,00	0,00	0,00
181	0,00	0,00	0,00
106	0,00	0,00	0,00
107	0,00	0,00	0,00
108	0,00	0,00	0,00
109	0,00	0,00	0,00
110	0,00	0,00	0,00
111	0,00	0,00	0,00
119	0,00	0,00	0,00
120	0,00	0,00	0,00
121	0,00	0,00	0,00
122	0,00	0,00	0,00
123	0,00	0,00	0,00
124	0,00	0,00	0,00
125	0,00	0,00	0,00
126	0,00	0,00	0,00
127	0,00	0,00	0,00
128	0,00	0,00	0,00
129	0,00	0,00	0,00
132	0,00	0,00	0,00
133	0,00	0,00	0,00
134	0,00	0,00	0,00
169	0,00	0,00	0,00
170	0,00	0,00	0,00
171	0,00	0,00	0,00
172	0,00	0,00	0,00
173	0,00	0,00	0,00
174	0,00	0,00	0,00
175	0,00	0,00	0,00
176	0,00	0,00	0,00
177	0,00	0,00	0,00
178	0,00	0,00	0,00
182	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
183	Omroep achterzijde	5,00	4,50	10,00	160,00	0,020	0,004	--	27,70	30,00	--	-39,40	61,80
184	MT vent./ koeling	1,00	4,50	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	56,80
v013	MT N-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	52,80
v014	MT NO-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	52,80
v015	MT NW-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	52,80
v016	MT Z-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	51,00
v017	MT ZO-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	51,00
v018	MT ZW-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	51,00
v019	MT N-dak	3,10	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	60,40
v020	MT Z-dak	3,10	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	56,80
v021	MT deur in	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	50,80
v022	MT deur uit	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	50,80
v023	WW-dak	0,10	6,50	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	59,80
v024	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v025	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v026	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v027	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v028	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v029	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v030	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v031	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v032	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v033	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v034	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v035	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v036	WW-deur	1,30	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	47,60
v037	WW-deur	1,30	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	47,60
v038	WW-deur	1,30	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	47,60

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 250	Red 125	Red 500	Red 1k
183	73,50	94,90	95,20	84,90	74,00	68,30	81,20	98,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
184	63,90	68,40	70,80	74,00	75,20	74,00	66,90	80,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v013	61,40	64,30	65,10	71,40	59,50	28,20	27,20	73,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v014	61,40	64,30	65,10	71,40	59,50	28,20	27,20	73,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v015	61,40	64,30	65,10	71,40	59,50	28,20	27,20	73,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v016	59,60	62,50	63,30	69,60	57,70	26,40	25,40	71,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v017	59,60	62,50	63,30	69,60	57,70	26,40	25,40	71,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v018	59,60	62,50	63,30	69,60	57,70	26,40	25,40	71,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v019	71,50	73,00	68,40	56,50	46,70	33,50	27,40	76,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v020	67,90	69,40	64,80	53,00	43,20	30,00	23,90	72,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v021	61,90	63,40	61,80	61,00	59,20	56,00	50,90	69,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v022	61,90	63,40	61,80	61,00	59,20	56,00	50,90	69,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v023	68,90	64,40	66,80	70,00	62,20	54,00	46,90	74,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v024	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v025	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v026	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v027	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v028	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v029	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v030	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v031	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v032	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v033	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v034	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v035	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v036	58,70	60,20	58,60	57,80	56,00	52,80	47,70	65,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v037	58,70	60,20	58,60	57,80	56,00	52,80	47,70	65,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v038	58,70	60,20	58,60	57,80	56,00	52,80	47,70	65,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
Groep: Madurodam (RBS)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
183	0,00	0,00	0,00
184	0,00	0,00	0,00
v013	0,00	0,00	0,00
v014	0,00	0,00	0,00
v015	0,00	0,00	0,00
v016	0,00	0,00	0,00
v017	0,00	0,00	0,00
v018	0,00	0,00	0,00
v019	0,00	0,00	0,00
v020	0,00	0,00	0,00
v021	0,00	0,00	0,00
v022	0,00	0,00	0,00
v023	0,00	0,00	0,00
v024	0,00	0,00	0,00
v025	0,00	0,00	0,00
v026	0,00	0,00	0,00
v027	0,00	0,00	0,00
v028	0,00	0,00	0,00
v029	0,00	0,00	0,00
v030	0,00	0,00	0,00
v031	0,00	0,00	0,00
v032	0,00	0,00	0,00
v033	0,00	0,00	0,00
v034	0,00	0,00	0,00
v035	0,00	0,00	0,00
v036	0,00	0,00	0,00
v037	0,00	0,00	0,00
v038	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
Groep: huidig stemgeluid
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY
301	stemgeluid bezoekers Madurodam huidig	1,50	2,00	Eigen waarde	True	6,81	6,02	--	10	10

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
Groep: huidig stemgeluid
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63
301	Ja	--	-15,64	-0,64	15,36	25,36	29,36	26,36	19,36	2,36	--	27,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
Groep: huidig stemgeluid
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Red 4k
301	42,00	58,00	68,00	72,00	69,00	62,00	45,00	0,00	-29,50	-29,50	-29,50	-29,50	-29,50	-29,50	-29,50

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
Groep: huidig stemgeluid
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 8k
301	-29,50

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Indirecte hinder bestaand
 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)
IH b 1	Indirecte hinder bussen 1/3	0,75	0,00	Relatief	5	5	--	38,65	33,88	--
IH b 2	Indirecte hinder bussen 2/3	0,75	0,00	Relatief	5	5	--	38,71	33,94	--
IH b 3	Indirecte hinder bussen 3/3	0,75	0,00	Relatief	5	5	--	38,61	33,84	--
IH b 4	Indirecte hinder auto's 1/3	0,75	0,00	Relatief	144	144	--	24,06	19,29	--
IH b 5	Indirecte hinder auto's 2/3	0,75	0,00	Relatief	144	144	--	24,12	19,35	--
IH b 6	Indirecte hinder auto's 3/3	0,75	0,00	Relatief	144	144	--	24,01	19,24	--
IH b 7	Indirecte hinder vrachtwagens laden/lossen	0,75	0,00	Relatief	4	4	--	30,82	26,05	--

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Indirecte hinder bestaand
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
IH b 1	30	10,00	--	78,80	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	0,00	0,00	0,00
IH b 2	30	10,00	--	78,80	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	0,00	0,00	0,00
IH b 3	30	10,00	--	78,80	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	0,00	0,00	0,00
IH b 4	30	10,00	--	58,80	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	0,00	0,00	0,00
IH b 5	30	10,00	--	58,80	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	0,00	0,00	0,00
IH b 6	30	10,00	--	58,80	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	0,00	0,00	0,00
IH b 7	10	25,00	--	84,80	89,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: Indirecte hinder bestaand
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
IH b 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH b 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH b 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH b 4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH b 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH b 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH b 7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
	157	0	12:21, 3 jul 2018	008-010	Flat	Polygoon	80372,71	457465,14	30,00
Madurodam (RBS)	134	10	17:25, 2 jul 2018	001	paviljoen	Polygoon	80212,05	457334,19	3,00
Madurodam (RBS)	135	10	15:00, 3 jul 2018	002	paviljoen	Polygoon	80227,86	457324,88	3,50
Madurodam (RBS)	136	10	15:00, 3 jul 2018	003	paviljoen	Polygoon	80233,39	457335,66	3,50
Madurodam (RBS)	137	10	17:25, 2 jul 2018	004	Zomerdijk (basis)	Polygoon	80364,64	457293,90	3,00
Madurodam (RBS)	139	10	17:25, 2 jul 2018	006	Winterdijk (basis)	Polygoon	80377,85	457408,49	3,00
Madurodam (RBS)	140	10	17:25, 2 jul 2018	007	P-garage	Polygoon	80430,85	457112,59	2,00
Madurodam (RBS)	148	10	14:53, 3 jul 2018	015	George Maduro Theater	Polygoon	80381,52	457305,41	3,00
Madurodam (RBS)	165	10	11:12, 5 jul 2018	020	Waterwolf	Polygoon	80413,02	457318,59	5,00
Madurodam (RBS)	166	10	14:56, 3 jul 2018	019	Waterwolf	Polygoon	80413,75	457324,46	6,50
Madurodam (RBS)	167	10	17:25, 2 jul 2018	005	centrale hal (basis)	Polygoon	80424,45	457303,39	8,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Cp
	30,00	0,00	Eigen waarde	12	217,50	1243,25	3,51	33,47		0 dB
Madurodam (RBS)	3,00	3,40	Eigen waarde	4	79,91	356,92	13,40	26,58		0 dB
Madurodam (RBS)	3,50	6,70	Eigen waarde	4	84,99	266,44	7,64	34,88		0 dB
Madurodam (RBS)	3,50	6,70	Eigen waarde	4	60,12	200,03	9,39	19,66		0 dB
Madurodam (RBS)	3,00	2,00	Eigen waarde	7	178,02	785,19	5,03	77,22		0 dB
Madurodam (RBS)	3,00	2,00	Eigen waarde	4	276,23	2007,55	8,56	121,75		0 dB
Madurodam (RBS)	2,00	0,00	Eigen waarde	4	269,38	4150,35	47,68	86,97		0 dB
Madurodam (RBS)	3,00	2,00	Eigen waarde	21	41,46	114,26	0,98	2,62		0 dB
Madurodam (RBS)	5,00	0,00	Eigen waarde	4	22,74	30,42	4,29	7,08		0 dB
Madurodam (RBS)	6,50	0,00	Eigen waarde	30	26,10	54,03	0,87	0,87		0 dB
Madurodam (RBS)	8,00	2,00	Eigen waarde	4	125,56	684,70	5,70	51,16		0 dB

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Madurodam (RBS)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Madurodam (RBS)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Madurodam (RBS)	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Madurodam (RBS)	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

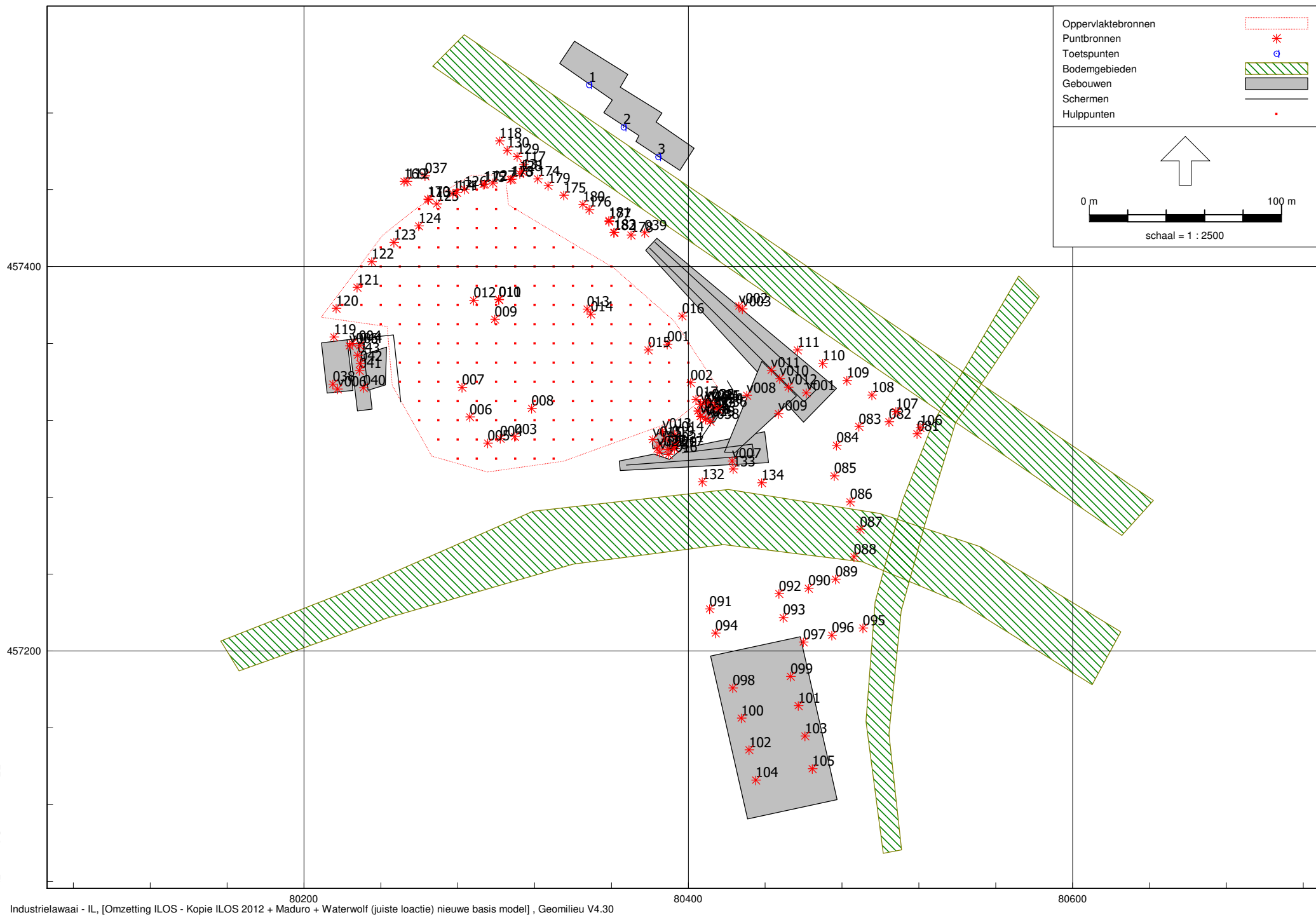
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
12	paviljoen	80250,46	457329,55	80222,45	457361,99	4,70	4,70
13-14	schanskorfwand	80392,25	457308,19	80420,25	457340,69	3,20	2,00
011	Winterdijk (hoge deel)	80379,85	457409,69	80382,65	457412,69	0,00	0,00
004a	Zomerdijk (hoge deel)	80367,80	457296,80	80396,87	457303,12	0,00	1,00

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Flat N-W	80348,25	457494,69	0,00	10,00	20,00	30,00	--	--	--	Ja
2	Flat N	80366,25	457472,69	0,00	10,00	20,00	30,00	--	--	--	Ja
3	Flat N-O	80384,25	457457,19	0,00	10,00	20,00	30,00	--	--	--	Ja

Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Bf
	80267,02	457504,29	4	914,22	10195,73	0,00
	80156,71	457205,22	14	1018,35	13013,59	0,00
	80501,39	457094,70	12	648,88	3926,64	0,00





Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
001	NAM platform	0,50	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	42,80
002	Vissersboot	0,50	0,00	0,00	360,00	0,996	0,400	--	10,81	10,00	--	-39,40	41,80
003	Westerkerk	0,50	0,00	0,00	360,00	5,037	2,000	--	3,77	3,01	--	-39,40	48,80
004	Terras nr39	0,50	0,00	0,00	360,00	5,037	2,000	--	3,77	3,01	--	-39,40	42,80
005	Klokken Dom	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	47,80
006	Klokken Gouda	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	40,80
007	Draaiorgel	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	40,80
008	Kermis	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	45,80
009	Reddingsboot	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	41,80
010	Chinook	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	51,80
011	Apaches	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	56,80
012	Leger Des Heils	0,50	0,00	0,00	360,00	2,519	0,400	--	6,78	10,00	--	-39,40	41,80
013	Scheepswerf	0,50	0,00	0,00	360,00	0,996	0,400	--	10,81	10,00	--	-39,40	40,80
014	Containerkraan	0,50	0,00	0,00	360,00	3,359	1,321	--	5,53	4,81	--	-39,40	38,80
015	Stadion	0,50	0,00	0,00	360,00	2,005	0,400	--	7,77	10,00	--	-39,40	48,80
016	Brugbyshop	0,50	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	38,80
017	Brandboot	0,50	0,00	0,00	360,00	3,359	1,321	--	5,53	4,81	--	-39,40	50,80
037	perscontainer	0,50	0,00	0,00	360,00	0,336	0,068	--	15,53	17,70	--	-39,40	54,80
038	vent.atelier	3,20	3,40	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	44,80
039	Koel.Western	1,00	0,00	0,00	360,00	9,958	2,000	--	0,81	3,01	--	-39,40	68,80
040	vent.paviljoen	4,20	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,80
041	dakvent.paviljoen	4,20	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	21,80
042	dakvent.paviljoen	4,20	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	43,80
043	vent.keuken paviljoen	4,20	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	43,80
044	aanzuig-TR	1,50	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	48,80
v001	installaties-Winterdijk	4,50	5,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	54,80
v002	koeling uitblaas	1,50	0,00	0,00	360,00	9,958	2,000	--	0,81	3,01	--	-39,40	64,80
v003	ventuitblaas-TR	1,50	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	55,80
v004	aanzuig-paviljoen	1,50	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	49,80
v005	afzuig-paviljoen	1,50	6,70	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	51,80
v006	aanzuig smitair	3,20	3,40	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,80
v007	ZDsplunits	0,10	5,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	54,80
130	parkeer route personeel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,040	0,013	0,014	24,81	24,81	27,70	-39,40	58,80
179	parkerenpersoneel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,252	0,084	0,080	16,78	16,78	20,00	-39,40	58,80
180	parkerenpersoneel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,252	0,084	0,080	16,78	16,78	20,00	-39,40	58,80
131	parkeer route personeel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,040	0,013	0,014	24,81	24,81	27,70	-39,40	58,80
132	parkeer route personeel	1,00	0,00	0,00	360,00	0,040	0,013	0,014	24,81	24,81	27,70	-39,40	58,80
088	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
089	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
090	busroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,043	0,013	--	24,44	24,81	--	-39,40	78,80
091	parkeer-bus	1,50	0,00	0,00	360,00	0,144	0,044	--	19,21	19,59	--	-39,40	78,80
092	parkeer-bus	1,50	0,00	0,00	360,00	0,144	0,044	--	19,21	19,59	--	-39,40	78,80
093	parkeer-bus	1,50	0,00	0,00	360,00	0,144	0,044	--	19,21	19,59	--	-39,40	78,80
094	parkeer-bus	1,50	0,00	0,00	360,00	0,144	0,044	--	19,21	19,59	--	-39,40	78,80
095	autoroute	1,00	0,00	0,00	360,00	1,007	0,176	0,066	10,76	13,57	20,86	-39,40	58,80
096	autoroute	1,00	0,00	0,00	360,00	1,007	0,176	0,066	10,76	13,57	20,86	-39,40	58,80
097	autoroute	1,00	0,00	0,00	360,00	1,007	0,176	0,066	10,76	13,57	20,86	-39,40	58,80
098	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
099	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
100	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 250	Red 125	Red 500	Red 1k
001	48,90	57,40	68,80	65,00	66,20	61,00	36,90	72,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	71,90	79,40	85,80	71,00	69,20	56,00	38,90	87,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	57,90	67,40	67,80	83,00	86,20	73,00	62,90	88,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	59,90	76,40	77,80	70,00	74,20	66,00	43,90	81,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005	52,90	63,40	64,80	77,00	78,20	66,00	56,90	81,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006	49,90	53,40	69,80	72,00	64,20	53,00	34,90	74,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007	47,90	70,40	66,80	64,00	72,20	57,00	43,90	75,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
008	58,90	63,40	77,80	77,00	71,20	65,00	48,90	81,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009	60,90	70,40	78,80	72,00	66,20	54,00	36,90	80,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010	69,90	69,40	73,80	73,00	75,20	63,00	42,90	79,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
011	78,90	82,40	83,80	86,00	86,20	77,00	66,90	91,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012	60,90	61,40	74,80	70,00	62,20	46,00	40,90	76,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
013	52,90	61,40	67,80	75,00	73,20	65,00	42,90	78,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
014	47,90	48,40	59,80	59,00	67,20	78,00	71,90	79,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
015	57,90	66,40	74,80	82,00	85,20	76,00	51,90	87,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
016	46,90	61,40	66,80	74,00	76,20	82,00	51,90	83,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
017	54,90	63,40	70,80	79,00	81,20	69,00	54,90	83,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
037	62,90	77,40	76,80	83,00	73,20	71,00	60,90	85,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
038	50,90	54,40	63,80	63,00	57,20	49,00	44,90	67,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
039	77,90	75,40	76,80	79,00	76,20	70,00	57,90	84,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
040	47,90	53,40	57,80	59,00	55,20	45,00	35,90	63,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
041	31,90	43,40	47,80	47,00	45,20	36,00	21,90	52,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
042	53,90	59,40	61,80	61,00	59,20	49,00	38,90	66,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
043	53,90	59,40	61,80	61,00	59,20	49,00	38,90	66,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
044	67,90	74,40	73,80	76,00	72,20	66,00	56,90	80,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v001	67,90	72,40	73,80	76,00	72,20	63,00	52,90	80,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v002	70,90	75,40	82,80	78,00	73,20	65,00	56,90	85,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v003	57,90	54,40	53,80	54,00	50,20	48,00	37,90	62,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v004	55,90	55,40	58,80	62,00	59,20	52,00	42,90	66,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v005	59,90	66,40	67,80	72,00	70,20	64,00	50,90	76,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v006	46,90	53,40	62,80	66,00	57,20	45,00	44,90	68,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v007	56,90	59,40	64,80	63,00	59,20	55,00	46,90	68,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
179	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
180	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
131	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
088	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
089	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
090	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
091	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
092	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
093	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
094	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
095	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
096	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
097	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
098	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
099	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	0,00	0,00	0,00
002	0,00	0,00	0,00
003	0,00	0,00	0,00
004	0,00	0,00	0,00
005	0,00	0,00	0,00
006	0,00	0,00	0,00
007	0,00	0,00	0,00
008	0,00	0,00	0,00
009	0,00	0,00	0,00
010	0,00	0,00	0,00
011	0,00	0,00	0,00
012	0,00	0,00	0,00
013	0,00	0,00	0,00
014	0,00	0,00	0,00
015	0,00	0,00	0,00
016	0,00	0,00	0,00
017	0,00	0,00	0,00
037	0,00	0,00	0,00
038	0,00	0,00	0,00
039	0,00	0,00	0,00
040	0,00	0,00	0,00
041	0,00	0,00	0,00
042	0,00	0,00	0,00
043	0,00	0,00	0,00
044	0,00	0,00	0,00
v001	0,00	0,00	0,00
v002	0,00	0,00	0,00
v003	0,00	0,00	0,00
v004	0,00	0,00	0,00
v005	0,00	0,00	0,00
v006	0,00	0,00	0,00
v007	0,00	0,00	0,00
130	0,00	0,00	0,00
179	0,00	0,00	0,00
180	0,00	0,00	0,00
131	0,00	0,00	0,00
132	0,00	0,00	0,00
088	0,00	0,00	0,00
089	0,00	0,00	0,00
090	0,00	0,00	0,00
091	0,00	0,00	0,00
092	0,00	0,00	0,00
093	0,00	0,00	0,00
094	0,00	0,00	0,00
095	0,00	0,00	0,00
096	0,00	0,00	0,00
097	0,00	0,00	0,00
098	0,00	0,00	0,00
099	0,00	0,00	0,00
100	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
101	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
102	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
103	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
104	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
105	parkeer-auto	2,50	0,00	0,00	360,00	3,599	1,079	0,232	5,23	5,69	15,38	-39,40	58,80
112	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
115	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
118	vuilnisroute	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	84,80
106	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
107	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
108	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
109	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
110	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,010	--	--	30,97	--	--	-39,40	78,80
111	route-voorr.	1,50	0,00	0,00	360,00	0,013	--	--	29,67	--	--	-39,40	78,80
119	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
120	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
121	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
122	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
123	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
124	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
125	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
126	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
127	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
128	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
129	bevoorrading paviljoen	1,50	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	78,80
132	waardetransport	1,50	0,00	0,00	360,00	0,004	--	--	35,23	--	--	-39,40	78,80
133	waardetransport	1,50	0,00	0,00	360,00	0,004	--	--	35,23	--	--	-39,40	78,80
134	waardetransport	1,50	0,00	0,00	360,00	0,004	--	--	35,23	--	--	-39,40	78,80
169	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
172	trekkeroute	1,00	0,00	0,00	360,00	0,002	--	--	36,99	--	--	-39,40	81,80
182	Omroep voorzijde	5,00	4,50	190,00	200,00	0,020	0,004	--	27,70	30,00	--	-39,40	61,90
183	Omroep achterzijde	5,00	4,50	10,00	160,00	0,020	0,004	--	27,70	30,00	--	-39,40	61,80
184	MT vent./ koeling	1,00	4,50	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	56,80
v013	MT N-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	52,80
v014	MT NO-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	52,80
v015	MT NW-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	52,80
v016	MT Z-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	51,00
v017	MT ZO-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	51,00
v018	MT ZW-gevel	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	51,00
v019	MT N-dak	3,10	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	60,40
v020	MT Z-dak	3,10	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	56,80
v021	MT deur in	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	50,80
v022	MT deur uit	2,00	2,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	50,80
v023	WW-dak	0,10	6,50	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	59,80
v024	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v025	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v026	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v027	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v028	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60
v029	WW-glas	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	37,60

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 250	Red 125	Red 500	Red 1k
101	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
102	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	87,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
112	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
115	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
118	87,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	103,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
106	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
107	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
108	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
109	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
110	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
111	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	65,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
119	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
120	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
121	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
122	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
123	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
124	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
125	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
126	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
127	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
128	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
129	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
132	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
133	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
134	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	97,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
169	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
172	88,90	84,40	89,80	91,00	92,20	88,00	77,90	97,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
182	70,40	99,90	107,40	104,70	103,60	89,20	81,20	110,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
183	73,50	94,90	95,20	84,90	74,00	68,30	81,20	98,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
184	63,90	68,40	70,80	74,00	75,20	74,00	66,90	80,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v013	61,40	64,30	65,10	71,40	59,50	28,20	27,20	73,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v014	61,40	64,30	65,10	71,40	59,50	28,20	27,20	73,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v015	61,40	64,30	65,10	71,40	59,50	28,20	27,20	73,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v016	59,60	62,50	63,30	69,60	57,70	26,40	25,40	71,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v017	59,60	62,50	63,30	69,60	57,70	26,40	25,40	71,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v018	59,60	62,50	63,30	69,60	57,70	26,40	25,40	71,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v019	71,50	73,00	68,40	56,50	46,70	33,50	27,40	76,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v020	67,90	69,40	64,80	53,00	43,20	30,00	23,90	72,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v021	61,90	63,40	61,80	61,00	59,20	56,00	50,90	69,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v022	61,90	63,40	61,80	61,00	59,20	56,00	50,90	69,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v023	68,90	64,40	66,80	70,00	62,20	54,00	46,90	74,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v024	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v025	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v026	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v027	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v028	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v029	46,70	52,20	47,60	40,80	39,00	35,80	28,70	54,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
101	0,00	0,00	0,00
102	0,00	0,00	0,00
103	0,00	0,00	0,00
104	0,00	0,00	0,00
105	0,00	0,00	0,00
112	0,00	0,00	0,00
115	0,00	0,00	0,00
118	0,00	0,00	0,00
106	0,00	0,00	0,00
107	0,00	0,00	0,00
108	0,00	0,00	0,00
109	0,00	0,00	0,00
110	0,00	0,00	0,00
111	0,00	0,00	0,00
119	0,00	0,00	0,00
120	0,00	0,00	0,00
121	0,00	0,00	0,00
122	0,00	0,00	0,00
123	0,00	0,00	0,00
124	0,00	0,00	0,00
125	0,00	0,00	0,00
126	0,00	0,00	0,00
127	0,00	0,00	0,00
128	0,00	0,00	0,00
129	0,00	0,00	0,00
132	0,00	0,00	0,00
133	0,00	0,00	0,00
134	0,00	0,00	0,00
169	0,00	0,00	0,00
172	0,00	0,00	0,00
182	0,00	0,00	0,00
183	0,00	0,00	0,00
184	0,00	0,00	0,00
v013	0,00	0,00	0,00
v014	0,00	0,00	0,00
v015	0,00	0,00	0,00
v016	0,00	0,00	0,00
v017	0,00	0,00	0,00
v018	0,00	0,00	0,00
v019	0,00	0,00	0,00
v020	0,00	0,00	0,00
v021	0,00	0,00	0,00
v022	0,00	0,00	0,00
v023	0,00	0,00	0,00
v024	0,00	0,00	0,00
v025	0,00	0,00	0,00
v026	0,00	0,00	0,00
v027	0,00	0,00	0,00
v028	0,00	0,00	0,00
v029	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
v030	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v031	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v032	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v033	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v034	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v035	WW-rubber	4,00	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	45,30
v036	WW-deur	1,30	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	47,60
v037	WW-deur	1,30	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	47,60
v038	WW-deur	1,30	0,00	0,00	360,00	9,958	4,000	--	0,81	0,00	--	-39,40	47,60

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 250	Red 125	Red 500	Red 1k
v030	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v031	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v032	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v033	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v034	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v035	56,40	57,90	61,30	62,50	60,70	59,50	54,40	68,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v036	58,70	60,20	58,60	57,80	56,00	52,80	47,70	65,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v037	58,70	60,20	58,60	57,80	56,00	52,80	47,70	65,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
v038	58,70	60,20	58,60	57,80	56,00	52,80	47,70	65,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: Madurodam (RBS)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
v030	0,00	0,00	0,00
v031	0,00	0,00	0,00
v032	0,00	0,00	0,00
v033	0,00	0,00	0,00
v034	0,00	0,00	0,00
v035	0,00	0,00	0,00
v036	0,00	0,00	0,00
v037	0,00	0,00	0,00
v038	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
201	uitbreiding west (circa 3200 m2) 59 dB(A)/m2	0,20	6,50	Relatief aan onderliggend item	True	0,81	0,00	--
202	uitbreiding wesf F (circa 300 m2) 59 dB(A)/m2	0,20	10,00	Relatief aan onderliggend item	True	0,81	0,00	--
203	uitbreiding noord (circa 1200 m2) 59 dB(A)/m2	0,20	8,50	Relatief aan onderliggend item	True	0,81	0,00	--
en1	Uitstraling entree	0,00	0,00	Relatief	True	0,79	0,00	--

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
201	10	10	Ja	--	34,03	40,03	45,03	49,03	49,03	45,03	40,03	28,03
202	5	5	Ja	--	33,87	39,87	44,87	48,87	48,87	44,87	39,87	27,87
203	5	5	Ja	--	33,78	39,78	44,78	48,78	48,78	44,78	39,78	27,78
en1	5	5	Ja	--	33,78	39,78	44,78	48,78	48,78	44,78	39,78	27,78

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Madurodam (RBS)
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
201	--	69,70	75,70	80,70	84,70	84,70	80,70	75,70	63,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
202	--	58,40	64,40	69,40	73,40	73,40	69,40	64,40	52,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
203	--	65,10	71,10	76,10	80,10	80,10	76,10	71,10	59,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
en1	--	58,40	64,40	69,40	73,40	73,40	69,40	64,40	52,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: Madurodam (RBS)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
201	0,00	0,00	0,00
202	0,00	0,00	0,00
203	0,00	0,00	0,00
en1	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: Madurodam (Piek)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31
P1	Piekbron verladen container	0,00	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--
P2	Piekbron afblazen vrachtwagen	0,00	0,00	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	--

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: Madurodam (Piek)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Red 31	Red 63	Red 250	Red 125	Red 500
P1	93,00	101,00	102,00	106,00	100,00	98,00	96,00	88,00	109,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	86,00	90,00	95,00	100,00	104,00	102,00	95,00	85,00	107,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: Madurodam (Piek)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
P1	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: toekomst stemgeluid
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.
302	stemgeluid bezoekers Madurodam	1,50	2,00	Eigen waarde	True	6,81	6,02	--	10	10	Ja

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: toekomst stemgeluid
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
302	--	-15,52	-0,52	15,48	25,48	29,48	26,48	19,48	2,48	--	27,00	42,00	58,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: toekomst stemgeluid
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
302	68,00	72,00	69,00	62,00	45,00	0,00	-30,80	-30,80	-30,80	-30,80	-30,80	-30,80	-30,80	-30,80

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Indirecte hinder Beoogd
 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)
IH1	Indirecte hinder bussen 1/3	0,75	0,00	Relatief	6	6	--	37,86	33,09	--
IH2	Indirecte hinder bussen 2/3	0,75	0,00	Relatief	6	6	--	37,92	33,15	--
IH3	Indirecte hinder bussen 3/3	0,75	0,00	Relatief	6	6	--	37,82	33,04	--
IH4	Indirecte hinder auto's 1/3	0,75	0,00	Relatief	195	195	--	22,74	17,97	--
IH5	Indirecte hinder auto's 2/3	0,75	0,00	Relatief	195	195	--	22,80	18,03	--
IH6	Indirecte hinder auto's 3/3	0,75	0,00	Relatief	195	195	--	22,70	17,93	--
IH7	Indirecte hinder vrachtwagens laden/lossen	0,75	0,00	Relatief	4	4	--	30,82	26,05	--

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: Indirecte hinder Beoogd
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
IH1	30	10,00	--	78,80	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	0,00	0,00	0,00
IH2	30	10,00	--	78,80	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	0,00	0,00	0,00
IH3	30	10,00	--	78,80	86,90	88,40	90,80	94,00	90,20	83,00	69,90	0,00	0,00	0,00
IH4	30	10,00	--	58,80	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	0,00	0,00	0,00
IH5	30	10,00	--	58,80	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	0,00	0,00	0,00
IH6	30	10,00	--	58,80	74,90	77,40	79,80	82,00	81,20	74,00	65,90	0,00	0,00	0,00
IH7	10	25,00	--	84,80	89,90	93,40	94,80	99,00	98,20	91,00	84,90	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: Indirecte hinder Beoogd
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
IH1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IH7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
	157	0	12:21, 3 jul 2018	008-010	Flat	Polygoon	80372,71
	204	0	13:54, 10 jul 2018	en1	Entreegebouw/kiosk	Polygoon	80506,44
Madurodam (RBS)	134	10	17:25, 2 jul 2018	001	paviljoen	Polygoon	80212,05
Madurodam (RBS)	135	10	15:00, 3 jul 2018	002	paviljoen	Polygoon	80227,86
Madurodam (RBS)	136	10	15:00, 3 jul 2018	003	paviljoen	Polygoon	80233,39
Madurodam (RBS)	137	10	17:25, 2 jul 2018	004	Zomerdijk (basis)	Polygoon	80364,64
Madurodam (RBS)	139	10	17:25, 2 jul 2018	006	Winterdijk (basis)	Polygoon	80377,85
Madurodam (RBS)	140	10	17:25, 2 jul 2018	007	P-garage	Polygoon	80430,85
Madurodam (RBS)	148	10	14:53, 3 jul 2018	015	George Maduro Theater	Polygoon	80381,52
Madurodam (RBS)	165	10	11:12, 5 jul 2018	020	Waterwolf	Polygoon	80413,02
Madurodam (RBS)	166	10	14:56, 3 jul 2018	019	Waterwolf	Polygoon	80413,75
Madurodam (RBS)	167	10	17:25, 2 jul 2018	005	centrale hal (basis)	Polygoon	80424,45
M15 Uitbreiding 2018	189	18	11:04, 10 jul 2018	201	uitbreiding paviljoens (west; B,D,G,H,I,K,L)	Polygoon	80193,66
M15 Uitbreiding 2018	190	18	11:11, 5 jul 2018	202	uitbreiding paviljoens (west; F)	Polygoon	80271,33
M15 Uitbreiding 2018	191	18	11:10, 10 jul 2018	203	uitbreiding paviljoens (noord; A,E)	Rechthoek	80368,74

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak
	457465,14	30,00	30,00	0,00	Eigen waarde	12	217,50	1243,25
	457295,85	6,50	6,50	0,00	Relatief	30	62,68	311,49
Madurodam (RBS)	457334,19	3,00	3,00	3,40	Eigen waarde	4	79,91	356,92
Madurodam (RBS)	457324,88	3,50	3,50	6,70	Eigen waarde	4	84,99	266,44
Madurodam (RBS)	457335,66	3,50	3,50	6,70	Eigen waarde	4	60,12	200,03
Madurodam (RBS)	457293,90	3,00	3,00	2,00	Eigen waarde	7	178,02	785,19
Madurodam (RBS)	457408,49	3,00	3,00	2,00	Eigen waarde	4	276,23	2007,55
Madurodam (RBS)	457112,59	2,00	2,00	0,00	Eigen waarde	4	269,38	4150,35
Madurodam (RBS)	457305,41	3,00	3,00	2,00	Eigen waarde	21	41,46	114,26
Madurodam (RBS)	457318,59	5,00	5,00	0,00	Eigen waarde	4	22,74	30,42
Madurodam (RBS)	457324,46	6,50	6,50	0,00	Eigen waarde	30	26,10	54,03
Madurodam (RBS)	457303,39	8,00	8,00	2,00	Eigen waarde	4	125,56	684,70
M15 Uitbreiding 2018	457313,62	6,50	6,50	0,00	Relatief aan onderliggend item	20	511,78	4040,46
M15 Uitbreiding 2018	457401,70	6,50	6,50	3,50	Eigen waarde	30	62,97	314,36
M15 Uitbreiding 2018	457400,08	6,50	6,50	2,00	Eigen waarde	4	204,11	1456,50

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.lengte	Max.lengte	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	3,51	33,47		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	2,09	2,09		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	13,40	26,58		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	7,64	34,88		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	9,39	19,66		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	5,03	77,22		0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Madurodam (RBS)	8,56	121,75		0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Madurodam (RBS)	47,68	86,97		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	0,98	2,62		0 dB	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Madurodam (RBS)	4,29	7,08		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Madurodam (RBS)	0,87	0,87		0 dB	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Madurodam (RBS)	5,70	51,16		0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
M15 Uitbreiding 2018	8,58	61,47		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M15 Uitbreiding 2018	2,10	2,10		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M15 Uitbreiding 2018	17,16	84,90		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Refl. 8k
	0,80
	0,80
Madurodam (RBS)	0,80
Madurodam (RBS)	0,80
Madurodam (RBS)	0,80
Madurodam (RBS)	0,20
Madurodam (RBS)	0,20
Madurodam (RBS)	0,80
Madurodam (RBS)	0,40
Madurodam (RBS)	0,80
Madurodam (RBS)	0,40
Madurodam (RBS)	0,20
M15 Uitbreiding 2018	0,80
M15 Uitbreiding 2018	0,80
M15 Uitbreiding 2018	0,80

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

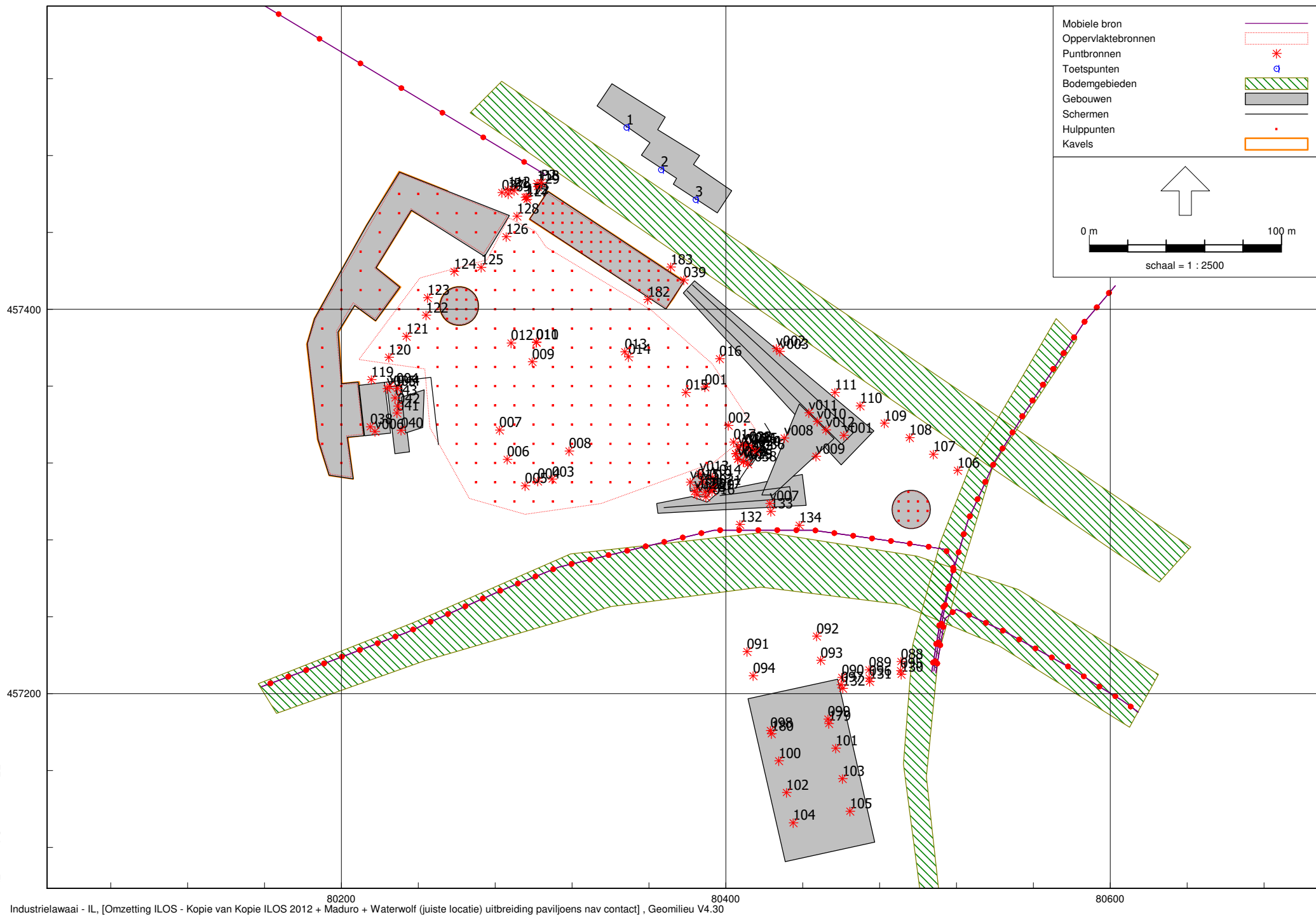
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
12	paviljoen	80250,46	457329,55	80222,45	457361,99	4,70	4,70
13-14	schanskorfwand	80392,25	457308,19	80420,25	457340,69	3,20	2,00
011	Winterdijk (hoge deel)	80379,85	457409,69	80382,65	457412,69	0,00	0,00
004a	Zomerdijk (hoge deel)	80367,80	457296,80	80396,87	457303,12	0,00	1,00

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Flat N-W	80348,25	457494,69	0,00	10,00	20,00	30,00	--	--	--	Ja
2	Flat N	80366,25	457472,69	0,00	10,00	20,00	30,00	--	--	--	Ja
3	Flat N-O	80384,25	457457,19	0,00	10,00	20,00	30,00	--	--	--	Ja

Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Bf
	80267,02	457502,29	4	914,22	10195,73	0,00
	80156,71	457205,22	14	1018,35	13013,59	0,00
	80501,39	457094,70	12	648,88	3926,64	0,00





Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madurodam (RBS)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Flat N-W	10,00	40,2	38,6	26,7	43,6	67,4
1_B	Flat N-W	20,00	40,9	39,7	26,6	44,7	67,1
1_C	Flat N-W	30,00	40,9	39,7	26,4	44,7	66,7
2_A	Flat N	10,00	43,4	41,8	28,7	46,8	67,6
2_B	Flat N	20,00	43,8	42,5	28,5	47,5	67,3
2_C	Flat N	30,00	43,5	42,2	28,0	47,2	66,9
3_A	Flat N-O	10,00	45,3	43,6	28,7	48,6	66,8
3_B	Flat N-O	20,00	45,5	44,1	28,5	49,1	66,6
3_C	Flat N-O	30,00	45,0	43,6	28,0	48,6	66,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Stemgeluid bezoekers
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Flat N-W	10,00	44,5	45,3	--	50,3	51,9
1_B	Flat N-W	20,00	45,0	45,8	--	50,8	51,8
1_C	Flat N-W	30,00	44,8	45,6	--	50,6	51,7
2_A	Flat N	10,00	45,7	46,4	--	51,4	52,8
2_B	Flat N	20,00	45,9	46,7	--	51,7	52,8
2_C	Flat N	30,00	45,8	46,6	--	51,6	52,6
3_A	Flat N-O	10,00	46,0	46,8	--	51,8	53,1
3_B	Flat N-O	20,00	46,2	47,0	--	52,0	53,1
3_C	Flat N-O	30,00	46,0	46,8	--	51,8	52,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste loactie) nieuwe basis model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madurodam (RBS + inrichting)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Flat N-W	10,00	45,9	46,1	26,7	51,1	67,5
1_B	Flat N-W	20,00	46,4	46,7	26,6	51,7	67,2
1_C	Flat N-W	30,00	46,3	46,6	26,4	51,6	66,8
2_A	Flat N	10,00	47,7	47,7	28,7	52,7	67,7
2_B	Flat N	20,00	48,0	48,1	28,5	53,1	67,5
2_C	Flat N	30,00	47,8	47,9	28,0	52,9	67,0
3_A	Flat N-O	10,00	48,7	48,5	28,7	53,5	67,0
3_B	Flat N-O	20,00	48,9	48,8	28,5	53,8	66,8
3_C	Flat N-O	30,00	48,5	48,5	28,0	53,5	66,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder bestaand
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Flat N-W	10,00	32,8	37,6	--	42,6	64,3
1_B	Flat N-W	20,00	32,5	37,3	--	42,3	63,6
1_C	Flat N-W	30,00	32,3	37,0	--	42,0	63,3
2_A	Flat N	10,00	31,5	36,2	--	41,2	63,3
2_B	Flat N	20,00	31,9	36,7	--	41,7	63,3
2_C	Flat N	30,00	31,9	36,7	--	41,7	63,2
3_A	Flat N-O	10,00	27,9	32,6	--	37,6	60,8
3_B	Flat N-O	20,00	29,1	33,9	--	38,9	61,3
3_C	Flat N-O	30,00	29,4	34,2	--	39,2	61,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madurodam (RBS)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Flat N-W	10,00	41,1	40,8	17,1	45,8	64,6
1_B	Flat N-W	20,00	42,7	42,4	19,1	47,4	64,4
1_C	Flat N-W	30,00	42,8	42,5	20,6	47,5	64,2
2_A	Flat N	10,00	43,8	43,1	18,0	48,1	62,7
2_B	Flat N	20,00	45,1	44,5	20,1	49,5	62,9
2_C	Flat N	30,00	44,8	44,3	21,6	49,3	62,6
3_A	Flat N-O	10,00	45,5	44,5	18,2	49,5	61,6
3_B	Flat N-O	20,00	46,2	45,3	21,0	50,3	61,8
3_C	Flat N-O	30,00	45,8	45,0	22,2	50,0	61,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: toekomst stemgeluid
 Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Flat N-W	10,00	41,5	42,3	--	47,3	49,5
1_B	Flat N-W	20,00	45,2	46,0	--	51,0	52,0
1_C	Flat N-W	30,00	45,5	46,3	--	51,3	52,4
2_A	Flat N	10,00	42,8	43,6	--	48,6	50,5
2_B	Flat N	20,00	46,3	47,1	--	52,1	53,1
2_C	Flat N	30,00	46,6	47,4	--	52,4	53,4
3_A	Flat N-O	10,00	44,1	44,9	--	49,9	51,5
3_B	Flat N-O	20,00	46,9	47,6	--	52,6	53,7
3_C	Flat N-O	30,00	47,0	47,8	--	52,8	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madurodam (RBS + stemgeluid)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Flat N-W	10,00	44,3	44,6	17,1	49,6	64,7
1_B	Flat N-W	20,00	47,1	47,6	19,1	52,6	64,7
1_C	Flat N-W	30,00	47,4	47,8	20,6	52,8	64,4
2_A	Flat N	10,00	46,3	46,4	18,0	51,4	62,9
2_B	Flat N	20,00	48,7	49,0	20,1	54,0	63,3
2_C	Flat N	30,00	48,8	49,1	21,6	54,1	63,1
3_A	Flat N-O	10,00	47,9	47,7	18,2	52,7	62,0
3_B	Flat N-O	20,00	49,5	49,7	21,0	54,7	62,5
3_C	Flat N-O	30,00	49,5	49,6	22,2	54,6	62,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Madurodam (Piek)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	Flat N-W	10,00	62,6	62,6	62,6
1_B	Flat N-W	20,00	62,1	62,1	62,1
1_C	Flat N-W	30,00	61,5	61,5	61,5
2_A	Flat N	10,00	61,1	61,1	61,1
2_B	Flat N	20,00	60,7	60,7	60,7
2_C	Flat N	30,00	60,2	60,2	60,2
3_A	Flat N-O	10,00	58,7	58,7	58,7
3_B	Flat N-O	20,00	58,5	58,5	58,5
3_C	Flat N-O	30,00	58,2	58,2	58,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Kopie ILOS 2012 + Maduro + Waterwolf (juiste locatie) uitbreiding paviljoens nav contact
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder Beoogd
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	Flat N-W	10,00	32,9	37,6	--	42,6	64,3
1_B	Flat N-W	20,00	32,5	37,3	--	42,3	63,6
1_C	Flat N-W	30,00	32,3	37,1	--	42,1	63,3
2_A	Flat N	10,00	31,5	36,3	--	41,3	63,3
2_B	Flat N	20,00	32,0	36,8	--	41,8	63,3
2_C	Flat N	30,00	32,1	36,8	--	41,8	63,2
3_A	Flat N-O	10,00	28,1	32,9	--	37,9	60,8
3_B	Flat N-O	20,00	29,5	34,2	--	39,2	61,3
3_C	Flat N-O	30,00	29,8	34,5	--	39,5	61,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen