



Geluid in de omgeving ten gevolge van de PO/SM-fabriek te Maasvlakte-Rotterdam

*Onderzoek geprojecteerde wijziging met
afval(water)verwerkingsinstallatie ten behoeve van de
aanvraag van een Omgevingsvergunning*



Geluid in de omgeving ten gevolge van de PO/SM-fabriek te Maasvlakte-Rotterdam

*Onderzoek geprojecteerde wijziging met
afval(water)verwerkingsinstallatie ten behoeve van de
aanvraag van een Omgevingsvergunning*

opdrachtgever Lyondell Chemie Nederland B.V.
rapportnummer FMA 428-1-RA-001
datum 26 april 2017
referentie FS/JvH//FMA 428-1-RA-001
verantwoordelijke ir. F.A.G.M. Schermer
opsteller ir. J. van Hees
+31 79 3470385
j.vanhees@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-9001:2008

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

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Inleiding en samenvatting | 4 |
| 2 | Grenswaarden en wettelijke aspecten | 5 |
| 3 | Uitgangspunten | 6 |
| 4 | Berekeningen | 9 |
| 4.1 | Akoestische modelvorming | 9 |
| 4.2 | Rekenresultaten | 10 |
| 4.3 | Maximale geluidniveau | 10 |
| 5 | Beoordeling en conclusie | 12 |
| | Bijlage 1 Invoergegevens akoestisch rekenmodel | |
| | Bijlage 2 Rekenresultaten akoestisch rekenmodel | |

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Lyondell Chemie Nederland B.V. is een onderzoek verricht naar geluid in de omgeving ten gevolge van een geprojecteerde wijziging van de PO/SM-fabriek te Maasvlakte-Rotterdam (hierna verder Lyondell te noemen). De situering van de PO/SM-fabriek is weergegeven in figuur 1 aan het eind van het rapport.

De wijziging omvat het realiseren van installaties voor de verwerking van caustic waste water (CWW, looghoudend afvalwater) en twee brandbare afvalstromen. Deze afvalwaterstromen zijn afkomstig uit het PO/SM-productieproces op de locatie Maasvlakte. De brandbare afvalstromen zijn tevens deels afkomstig uit het PO/TBA-proces op de Botlek locatie. Momenteel worden deze afval(water)stromen door een externe partij (AVR) verwerkt.

Voorliggend onderzoek vormt onderdeel van een aanvraag voor een Omgevingsvergunning ex artikel 2.1 lid 1 onder e sub 2 van de Wabo (veranderingsvergunning).

Uit de resultaten van de berekeningen volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van geprojecteerde wijziging met de afval(water)verwerking ten hoogste circa 10,8 dB(A) bedraagt op vergunningpunt ZIP 01 (Hoek van Holland West). Vermeerderd met de reeds heersende geluidbelasting ten gevolge van de bestaande fabrieken van Lyondell van 15,6 dB(A) betekent dit dat de geprojecteerde wijziging met de afval(water)verwerking zou resulteren in een marginale verhoging van de vergunde geluidbelasting van circa 1,2 dB. Deze geluidbelasting past (ruimschoots) binnen het beschikbare immissiebudget. Op grond van het voorgaande wordt voorgesteld om de thans berekende geluidbelasting na geprojecteerde wijziging te vergunnen.

De installaties gerelateerd aan de afval(water)verwerking geven in de representatieve bedrijfssituatie geen aanleiding tot het doen optreden van maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de (woon)omgeving die significant hoger zijn dan het aldaar berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) in de woonomgeving tijdens commissioning (opstartfase/ingebruikname) en tijdens de incidentele bedrijfssituatie van de afval(water)verwerking bedraagt minder dan circa 40 dB(A).

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter hoogte van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Voordelta' neemt ten gevolge van de geprojecteerde wijziging met circa 1 dB toe tot maximaal 33 dB(A). Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied kunnen hiermee (voor wat betreft het aspect geluid) in redelijkheid worden uitgesloten.

2 Grenswaarden en wettelijke aspecten

In de vigerende Omgevingsvergunning van Lyondell d.d. 22 januari 2009 zijn de volgende voorschriften ten aanzien van geluid opgenomen:

5 GELUID

- 5.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,L,T}$) veroorzaakt door de tot de inrichting behorende toestellen en installaties en door de tot de inrichting behorende verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarvoor vergunning is aangevraagd, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

| Vergunningsimmissiepunt (VIP) | | | | Waarneem- hoogte [m] | Dag 07.00-19.00 [dB(A)] | Avond 19.00-23.00 [dB(A)] | Nacht 23.00-07.00 [dB(A)] |
|-------------------------------|-------------------------------|----------|-----------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Nr | Omschrijving | X | Y | | | | |
| 1 | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | 67661.90 | 444221.63 | 5 | 14.1 | 14.1 | 14.1 |
| 2 | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | 65510.94 | 437469.33 | 5 | 13.3 | 13.3 | 13.3 |

- 5.2 Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de tot de inrichting behorende toestellen en installaties en door de tot de inrichting behorende verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarvoor vergunning is aangevraagd, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in de onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

| Vergunningsimmissiepunt (VIP) | | | | Waarneem- hoogte [m] | Dag 07.00-19.00 [dB(A)] | Avond 19.00-23.00 [dB(A)] | Nacht 23.00-07.00 [dB(A)] |
|-------------------------------|-------------------------------|----------|-----------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Nr | Omschrijving | X | Y | | | | |
| 1 | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | 67661.90 | 444221.63 | 5 | 24 | 24 | 24 |
| 2 | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | 65510.94 | 437469.33 | 5 | 23 | 23 | 23 |

- 5.3 Overschrijding van de in voorschrift 5.1 en 5.2 genoemde waarden is toegestaan bij gepland en ongepland gebruik van de noodfakkel, mits dit minder dan 12 keer per jaar geschiedt.

- 5.4 Het meten en berekenen van de geluidsniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai (1999) met in achtneming van de akoestische modelregels van de DCMR Milieudienst Rijnmond.

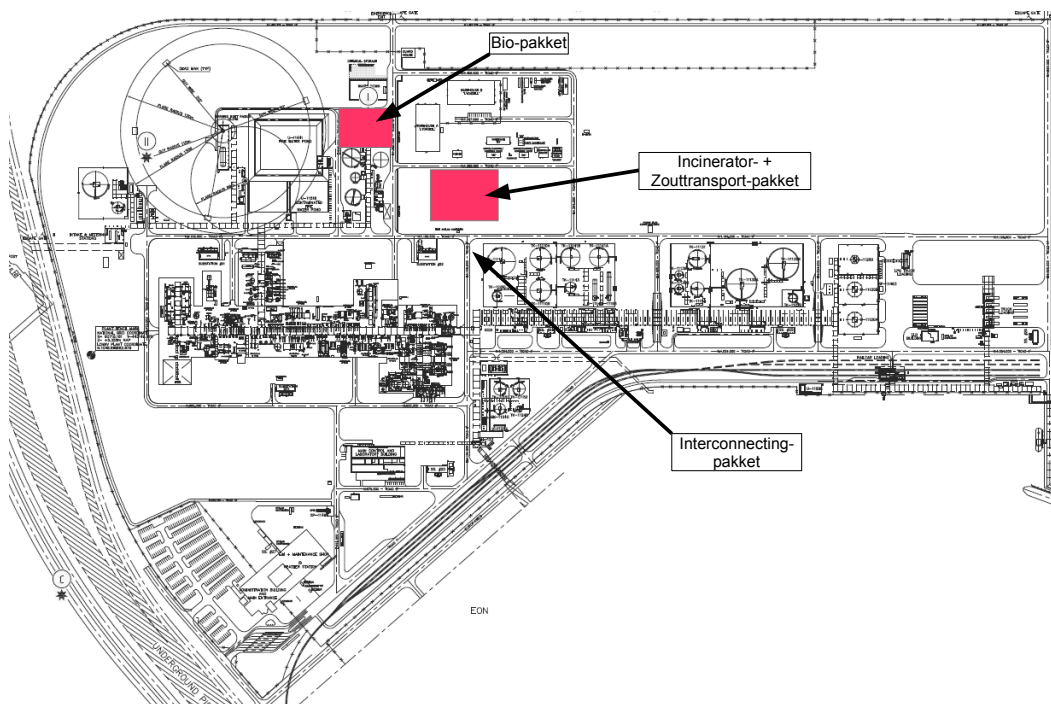
3 Uitgangspunten

Ten behoeve van de verwerking van de afval(water)stromen zullen diverse installaties op de Maasvlakte worden bijgeplaatst. Circa waarbij 60% van de afval(water)stromen zal via verbranding wordt verwerkt en circa 40% via biologische verwerking. De gesmolten zouten en andere vaste bestanddelen die droog uit de verbrandingsinstallatie komen worden afgevoerd van de PO/SM-fabriek en door derden verwerkt. Ten behoeve van de verwerking van de afval(water)stromen zullen diverse installaties op de Maasvlakte worden bijgeplaatst. Hierbij zijn de volgende vier onderdelen (pakketten) beoogd:

- Incinerator-pakket
- Zouttransport-pakket
- Bio-pakket
- Interconnecting-pakket

De verschillende pakketten zijn geprojecteerd ten noorden van de bestaande plant. De situering is weergegeven in onderstaande afbeelding A.

f3.1 Situering pakketten ten behoeve van verwerking afval(water)stromen



In dit stadium zijn slechts indicatieve gegevens beschikbaar omtrent de lay-out en het type van installaties (vermogen, toerental, debiet, etc.) behorende bij de vier onderdelen. Deze kunnen in een later stadium mogelijk nog wijzigen. Ten behoeve van voorliggend prognose-onderzoek is in overleg met Lyondell een equipmentlijst van voor geluid naar de omgeving relevante installaties vastgesteld. Voor deze installaties zijn geluidgegevens afgeleid, waarbij onder meer gebruik is gemaakt van ervaringsgegevens van soortgelijke installaties bij AVR. Voor het prognosticeren van de immissierelevante bronsterkte (L_{WR}) per installatie is daarnaast uitgegaan van de eis dat het geluiddrukkniveau op 1 m afstand van een afzonderlijke installatie door middel van het toepassen van Beste Beschikbare Technieken (BBT) niet meer dan 80 dB(A) mag bedragen. Ten behoeve van het onderzoek wordt verder voor het leidingwerk, regelkleppen en appendages een totale immissierelevante bronsterkte (L_{WR}) van 105 dB(A) als geluidreservering gehanteerd.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van relevante installaties en de daarbij gehanteerde immissierelevante bronsterkte (L_{WR}). Hierbij zijn per installatie tevens de (BBT) aandachtspunten weergegeven. De representatieve bedrijfssituatie betreft de maximale situatie die zich vaker dan 12 keer per jaar voordoet. In de representatieve bedrijfssituatie zijn alle in tabel 3.1 vermelde bronnen gedurende het hele etmaal continu in bedrijf verondersteld.

t3.1 Gehanteerde immissierelevante bronsterkte (L_{WR}) van afzonderlijke installatie-onderdelen

| Betreft | Aantal | Elektrisch/thermisch vermogen | L_{WR} in dB(A), per stuk | BBT aandachtspunt (80 dB(A) op 1 m afstand) |
|---|--------|-------------------------------|-----------------------------|---|
| <u>Incinerator-pakket:</u> | | | | |
| Brander | 1 | 68 MW _{th} | 103 | Geluidisolerende omkasting |
| Verbrandingsluchtinlaat | 1 | - | 100 | Geluiddemper, mogelijk coulissendemper |
| Verbrandingslucht compressor (80.000 m ³ /h) | 1 | 530 kW _e | 108 | Geluidisolerende omkasting |
| Rookgasuitlaat | 1 | - | 93 | Geluiddemper, eventueel met geluidabsorberende kern |
| SCR Brander | 1 | 1.2 MW _{th} | 91 | Geluidisolerende omkasting |
| Verbrandingsluchtinlaat | 1 | - | 100 | Geluiddemper, mogelijk coulissendemper |
| Verbrandingslucht compressor (1.300 m ³ /h) | 1 | 5.5 kW _e | 92 | Geluidisolerende omkasting |
| Rookgas ventilator (85.000 m ³ /h) | 1 | 1.000 kW _e | 104 | "Low-noise"-uitvoering |
| Subtotaal pakket | | | 111 | |
| <u>Zouttransport-pakket</u> | | | | |
| Blowdown incinerator | 1 | - | 90 | "Low-noise"-uitvoering |
| Screwconveyors | 4 | - | 90 | "Low-noise"-uitvoering |
| Bigbag installatie (ventilator) | 2 | - | 91 | "Low-noise"-uitvoering |
| Subtotaal pakket | | | 99 | |
| <u>Bio-pakket</u> | | | | |
| Diverse pompen | 7 | 18 kW _e | 86 | "Low-noise"-uitvoering |
| Compressor aerobie (3.600 m ³ /h) | 1 | 24 kW _e | 91 | Geluidisolerende omkasting |
| Compressor aerobie (1.800 m ³ /h) | 1 | 12 kW _e | 89 | Geluidisolerende omkasting |
| Inlaat luchtcompressoren | 2 | - | 87 | Geluiddemper, mogelijk coulissendemper |
| Subtotaal pakket | | | 98 | |

t3.1 (vervolg) Gehanteerde immissierelevante bronsterkte (L_{WR}) van afzonderlijke installatie-onderdelen

| Betreft | Aantal | Elektrisch/thermisch vermogen | L_{WR} in dB(A), per stuk | BBT aandachtspunt (80 dB(A) op 1 m afstand) |
|--|--------|----------------------------------|-----------------------------|---|
| <u>Interconnecting-pakket</u> | | | | |
| Diverse pompen (circulatie / onbekend) | 10 | 30 kW _e | 92 | "Low-noise"-uitvoering |
| Doseerpompen | 8 | 12 kW _e | 85 | "Low-noise"-uitvoering |
| Divers leidingwerk | | | 105 | Geluidisolerende bekleding, indien noodzakelijk |
| Subtotaal pakket | | | 107 | |
| Totaal pakketten | | | 113 | |

Uit tabel 3.1 volgt dat de immissierelevante bronsterkte (L_{WR}) van de wijziging circa 113 dB(A) bedraagt. Ten gevolge van de wijziging zal tevens sprake zijn van een toename van het aantal vervoersbewegingen bij Lyondell. Deze toename betreft enkele vrachtwagens en personenwagens per dag en geldt vanuit akoestisch oogpunt als verwaarloosbaar ten opzichte van de geluidemissie van de beschouwde installaties.

4 Berekeningen

4.1 Akoestische modelvorming

Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). In het onderhavige geval is voor de berekeningen gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 31,5 t/m 8000 Hz. De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen. Een puntbron heeft naar iedere richting dezelfde geluidemissie, tenzij gebruik is gemaakt van een sectorindicator waarmee de geluidemissie tot een bepaalde richting (sector) wordt beperkt.

Gebruik is gemaakt van een actuele, door de DCMR aangeleverde I^2 -ondergrond (MVG-1701947) met de daarin beschouwde immissieposities, puntbronnen en objecten op het bedrijfsterrein van Lyondell. Sommige puntbronnen in dit rekenmodel betreffen zogenaamde macrobronnen, waarbij een puntbron één of meerdere geluidbronnen vertegenwoordigt. In afwijking van de Handleiding 1999 wordt in het kader van het I^2 -zonebewakingssysteem voor de luchtdemping gebruik gemaakt van de TNO-luchtdempingswaarden (modelleringsvoorschrift DCMR). In de aangeleverde I^2 -ondergrond is voor de beoordelingsposities tevens het beschikbare immissiebudget vermeld.

In de actuele I^2 -ondergrond wordt ter hoogte van vergunningpositie ZIP 1 (Hoek van Holland West) ten gevolge van modelmatige wijzigingen van de omgeving een 1,5 dB hogere geluidbelasting berekend ten opzichte van de vergunde geluidbelasting. Door de DCMR is aangegeven dat dit verschil zal worden verdisconteerd bij het opstellen van nieuwe vergunningsvoorschriften.

De installaties gerelateerd aan de geprojecteerde wijziging met afval(water)verwerking zijn gemodelleerd als vijf macro puntbronnen met een totale immissierelevante bronsterkte (L_{WR}) van 113 dB(A).

Aan het rekenmodel is tevens een rekenpositie toegevoegd ter hoogte van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Voordelta', gelegen op circa 2 km afstand van de inrichting. De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Rekenresultaten

In tabel 4.1 is het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van Lyondell in de situatie voor en na wijziging weergegeven. De rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel alsmede het beschikbare immisiebudget zijn opgenomen in bijlage 2.

t4.1 *Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) ten gevolge van Lyondell voor en na wijziging*

| Positie (zie fig. 1) | Betreft | $L_{A,r,LT}$ in dB(A) | | | Grenswaarde in dB(A) |
|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------|-------------------------|
| | | Bijdrage bestaande onderdelen | Bijdrage afval(water)verwerking | Totaal | |
| 1 | Hoek van Holland West (ZIP 01) | 15,6* | 10,8 | 16,8* | 14,1 |
| 2 | Oostvoorne West (ZIP 27) | 13,3 | 5,5 | 13,9 | 13,3 |
| N01 | Natura 2000-gebied: Voordelta | 32,0 | 27,9 | 33,4 | N.v.t. |

* Geluidbelasting bestaande onderdelen bedraagt door modelmatige wijzigingen in de overdracht 1,5 dB hoger ten opzichte van vergunde geluidbelasting

In het kader van ecologie zijn ook de 42 dB(A) en 47 dB(A) 24-uurs geluidcontouren ($L_{Aeq,24h}$) op 1 m hoogte berekend voor de situatie na wijziging. Deze geluidcontouren zijn opgenomen aan het eind van bijlage 2.

4.3 Maximale geluidniveau

Representatieve bedrijfssituatie

De installaties die zijn gerelateerd aan de geprojecteerde afval(water)verwerking geven in de representatieve bedrijfssituatie geen aanleiding tot het doen optreden van maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de woonomgeving die significant meer bedragen dan het aldaar berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Bouwfase, commissioning en incidentele bedrijfssituatie

Tijdens de bouwfase van de uitbreiding zal sprake zijn van maximale geluidniveaus ten gevolge van diverse bouwwerkzaamheden. Gegeven de afstand tot de meest nabijgelegen woningen (> 6 km) kan geluidhinder in de woonomgeving ten gevolge van de bouwwerkzaamheden in redelijkheid worden uitgesloten.

Als onderdeel van de ingebruikname van de nieuwe installaties (zogenaamde "commissioning") zullen gedurende een periode van circa 3 maanden de installaties en het bijbehorende leidingwerk door middel van druktesten worden beproefd. Gedurende deze periode kunnen meerdere keren per dag maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de woonomgeving optreden ten gevolge van het afblazen van stoom via de stoomafblazen van de installaties en bijbehorend leidingwerk. Het geluiddrukkniveau van de stoomafblazen zal hierbij door middel van geluiddempers door de leverancier worden uitgelegd op maximaal 95 dB(A) op 15 m afstand (overeenkomend met een piekbronvermogen L_{WRmax} van circa 130 dB(A)). De stoomafblaas is als piekbron in het akoestisch rekenmodel opgenomen. Uit de rekenresultaten (zie bijlage 2) kan worden afgeleid dat het maximale geluidniveau L_{Amax}



ter hoogte van de zonebewakingsposities (zijnde representatief voor de woonomgeving) ten gevolge van de geluidgedempte stoomafblaas minder dan 40 dB(A) bedraagt.

Na de commissioning-fase kunnen dergelijke maximale geluidniveaus zich ook in geval van calamiteiten e.d. voordoen. Het betreft hierbij onder meer de volgende incidentele geluidbronnen:

- blowdown sludge removal (incinerator-pakket);
- boiler condensate blowdown vessel (incinerator-pakket);
- biogas compressoren (bio-pakket);
- afgassen unit naar atmosfeer via (bio)filter (bio-pakket).

Hierbij is dan echter sprake van een incidentele bedrijfssituatie (situatie die zich minder dan 12 keer per jaar voordoet).

5 Beoordeling en conclusie

Uit de resultaten van de berekeningen volgt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van geprojecteerde wijziging met de afval(water)verwerking ten hoogste circa 10,8 dB(A) bedraagt op vergunningpunt ZIP 01 (Hoek van Holland West). Vermeerderd met de reeds heersende geluidbelasting ten gevolge van de bestaande fabrieken van Lyondell van 15,6 dB(A) betekent dit dat de geprojecteerde wijziging met de afval(water)verwerking zou resulteren in een marginale verhoging van de vergunde geluidbelasting van circa 1,2 dB. Deze geluidbelasting past (ruimschoots) binnen het beschikbare immissiebudget dat is opgegeven in het I²-model (zie bijlage 2).

Door het stellen van geluidbestekken en de hieraan gerelateerde BBT-maatregelen ("low-noise" uitvoering, omkasting, etc.) wordt de geluidemissie van de onderdelen van de geprojecteerde wijziging voor zover redelijkerwijs mogelijk is beperkt.

Op grond van het voorgaande wordt voorgesteld om de thans berekende geluidbelasting na geprojecteerde wijziging te vergunnen.

De installaties gerelateerd aan de afval(water)verwerking geven in de representatieve bedrijfssituatie geen aanleiding tot het doen optreden van maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in de (woon)omgeving die significant hoger zijn dan het aldaar berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) in de woonomgeving tijdens commissioning (opstartfase/ingebruikname) en tijdens de incidentele bedrijfssituatie van de afval(water)verwerking bedraagt minder dan circa 40 dB(A).

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter hoogte van het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied 'Voordelta' neemt ten gevolge van de geprojecteerde wijziging met circa 1 dB toe tot maximaal 33 dB(A). Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied kunnen hiermee (voor wat betreft het aspect geluid) in redelijkheid worden uitgesloten.

Zoetermeer,



Dit rapport bevat 12 pagina's en 1 figuur.

Bijlage 1 bevat 13 pagina's.

Bijlage 2 bevat 17 pagina's.

S:\Projecten\FMA 428\POGM Lyondell\Aansticht Onderzoek Vergunningaanvraag Afvalwaterverwerking\tekeningen\FMA428-1-RA-Rg1-EE.dwg





Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Groep | Hoogte | Maaiveld | Hdef. |
|------|--------------------------------|---------------------|--------|----------|--------------|
| 1 | 24 - SP11141 schoorsteen Therm | OBL | 15,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 2 | SP11141C1A | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 3 | 11 - P11132C -7 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 4 | 12 - P11132B -8 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 5 | 16 - PCV111156 -11 | OBL | 0,80 | 5,00 | Eigen waarde |
| 6 | 17 - SP11151A -12 | OBL | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 7 | 19 - P11154A -14 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 8 | 30 - P11142B UIT | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 9 | 45 - P11245A -44 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 10 | 47 - P11242A -46 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 11 | 08 - C-11367 -03 | OBL | 6,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 12 | 07 - C-11361 -02 | OBL | 1,50 | 5,00 | Eigen waarde |
| 13 | 10 - P11220B | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 14 | 53 - P11531C -50 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 15 | 52 - P11530A -49 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 16 | 06 - SP-11350 -01 | OBL | 2,50 | 5,00 | Eigen waarde |
| 17 | 09 - P-11120B -04 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 18 | 13 - P11132A -9 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 19 | 18 - P11130 -13 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 20 | 20 - PV111053B -17 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 21 | opening bij brander -15 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 22 | verbrandingsluchtfans | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 23 | 28 - PCV111153A -21 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 24 | 29 - P11140B -20 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 25 | 31 - P11141A -22 NVT | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 26 | 32 - P11141B -23 NVT | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 27 | 33 - P11141C -24 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 28 | 34 - C11143-E-3 -25 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 29 | 35 - vat nabij P11145B1A -27 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 30 | 36 - P11145B -28 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 31 | 37 - SP11152 -33 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 32 | 38 - P1110B -35 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 33 | 40 - P11185A -38 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 34 | 41 SP11480A/B/C | Refrigeration units | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 35 | 41 SP11480A/B/C | Refrigeration units | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 36 | 41 SP11480A/B/C | Refrigeration units | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 37 | 41 SP11480A/B/C | Refrigeration units | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 38 | 41 SP11480A/B/C | Refrigeration units | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 39 | 41 SP11480A/B/C | Refrigeration units | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 40 | 41 SP11480A/B/C | Refrigeration units | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 41 | 41 SP11480A/B/C | Refrigeration units | 2,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 42 | 42 - P11480A -39 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 43 | 43 - P11480B -40 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 44 | 44 - P11151A -41 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 45 | 46 - P11240A -45 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 46 | 50 - P11580B -47 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 47 | 51 - P11540A -48 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 48 | 54 - C11530C -51 | OBL | 1,50 | 5,00 | Eigen waarde |
| 49 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 50 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 51 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 52 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 53 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 54 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 55 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 56 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 57 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 58 | 55 - leiding noordwest-IBL | OBL | 5,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 59 | 39 - P11111B -36 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 60 | 39 - P11111B -36 | OBL | 1,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 61 | IBL-unit 20 december 2006 | IBL | 6,10 | 5,00 | Eigen waarde |
| 62 | IBL-unit 20 december 2006 | IBL | 6,10 | 5,00 | Eigen waarde |
| 63 | IBL-unit 20 december 2006 | IBL | 6,10 | 5,00 | Eigen waarde |
| 64 | IBL-unit 20 december 2006 | IBL | 6,10 | 5,00 | Eigen waarde |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Type | Richt. | Hoek | Cb(u) (D) | Cb(u) (A) | Cb(u) (N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|------------------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 1 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 79,00 | 93,30 | 93,40 | 90,20 | 86,10 |
| 2 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 60,50 | 70,50 | 81,70 | 82,30 | 87,30 |
| 3 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 51,90 | 68,40 | 79,40 | 95,20 | 93,50 |
| 4 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 52,60 | 67,50 | 79,20 | 94,30 | 92,70 |
| 5 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 35,90 | 47,00 | 55,30 | 62,80 | 70,60 |
| 6 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 58,00 | 71,20 | 82,20 | 92,10 | 95,20 |
| 7 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 44,70 | 56,60 | 66,90 | 81,50 | 86,60 |
| 8 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 53,40 | 63,40 | 73,60 | 84,60 | 88,40 |
| 9 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 38,70 | 52,70 | 73,50 | 81,20 | 82,10 |
| 10 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 32,80 | 45,90 | 66,90 | 76,80 | 77,10 |
| 11 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 51,50 | 57,20 | 70,30 | 78,70 | 87,50 |
| 12 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 53,20 | 57,60 | 72,60 | 85,70 | 86,80 |
| 13 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 43,00 | 51,80 | 63,80 | 75,00 | 79,40 |
| 14 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 38,90 | 52,20 | 69,10 | 77,00 | 81,70 |
| 15 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 38,70 | 46,70 | 62,20 | 68,20 | 74,10 |
| 16 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 56,70 | 70,20 | 85,30 | 95,40 | 99,30 |
| 17 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 50,50 | 56,90 | 71,60 | 80,10 | 81,30 |
| 18 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 51,40 | 66,80 | 78,20 | 91,80 | 93,10 |
| 19 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 45,70 | 57,20 | 69,60 | 79,20 | 83,00 |
| 20 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,50 | 66,20 | 75,30 | 77,80 | 85,40 |
| 21 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 54,60 | 64,20 | 69,10 | 75,40 | 80,30 |
| 22 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 59,20 | 69,20 | 79,00 | 84,30 | 98,10 |
| 23 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 44,60 | 50,60 | 63,50 | 73,70 | 79,20 |
| 24 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 53,10 | 61,50 | 69,20 | 78,90 | 82,80 |
| 25 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 44,20 | 51,60 | 63,70 | 76,40 | 81,60 |
| 26 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 42,50 | 51,50 | 63,30 | 76,20 | 81,60 |
| 27 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 42,10 | 52,10 | 63,80 | 76,30 | 81,80 |
| 28 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 43,80 | 58,50 | 71,30 | 74,70 | 79,50 |
| 29 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 45,90 | 61,20 | 69,70 | 85,10 | 95,50 |
| 30 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 37,70 | 48,50 | 60,40 | 73,80 | 79,90 |
| 31 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 63,20 | 72,10 | 78,50 | 91,40 | 91,40 |
| 32 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 38,70 | 53,20 | 66,90 | 81,00 | 81,30 |
| 33 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 38,30 | 53,20 | 70,80 | 79,50 | 81,40 |
| 34 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 |
| 35 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 |
| 36 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 |
| 37 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 |
| 38 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 |
| 39 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 |
| 40 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 |
| 41 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 |
| 42 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 38,90 | 51,60 | 69,40 | 77,10 | 80,60 |
| 43 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 36,80 | 50,00 | 69,80 | 77,10 | 80,00 |
| 44 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 37,10 | 51,90 | 67,30 | 81,50 | 85,70 |
| 45 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 35,40 | 48,60 | 64,40 | 77,80 | 79,90 |
| 46 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 38,80 | 51,50 | 63,50 | 69,50 | 71,60 |
| 47 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 42,50 | 55,00 | 64,00 | 70,50 | 75,50 |
| 48 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 41,20 | 54,50 | 67,40 | 75,30 | 80,00 |
| 49 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 50 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 51 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 52 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 53 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 54 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 55 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 56 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 57 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 58 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 |
| 59 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 40,70 | 56,50 | 68,60 | 79,90 | 83,40 |
| 60 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 40,70 | 56,50 | 68,60 | 79,90 | 83,40 |
| 61 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 73,80 | 84,00 | 96,00 | 99,80 | 104,10 |
| 62 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 73,80 | 84,00 | 96,00 | 99,80 | 104,10 |
| 63 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 73,80 | 84,00 | 96,00 | 99,80 | 104,10 |
| 64 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 73,80 | 84,00 | 96,00 | 99,80 | 104,10 |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k |
|------|--------|--------|--------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 1 | 82,50 | 80,30 | 72,80 | 62,50 | 97,90 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | 88,90 | 89,20 | 87,00 | 74,40 | 94,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | 95,20 | 94,80 | 89,20 | 81,50 | 101,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | 94,10 | 93,80 | 89,20 | 81,00 | 100,24 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | 75,50 | 74,30 | 71,50 | 66,70 | 79,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | 95,50 | 91,10 | 87,80 | 80,00 | 100,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 7 | 86,20 | 88,50 | 81,10 | 70,10 | 92,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 8 | 88,30 | 89,30 | 92,10 | 84,30 | 96,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 9 | 88,00 | 87,60 | 82,50 | 73,20 | 92,36 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 10 | 75,50 | 75,30 | 70,80 | 67,50 | 82,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 11 | 91,50 | 90,30 | 84,80 | 75,60 | 95,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 12 | 87,60 | 88,70 | 86,00 | 83,60 | 94,49 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 13 | 80,30 | 83,80 | 77,30 | 69,60 | 87,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 14 | 89,60 | 92,40 | 87,10 | 73,00 | 95,30 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 15 | 77,10 | 73,70 | 68,40 | 60,50 | 80,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 16 | 99,60 | 96,40 | 92,00 | 84,10 | 104,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 17 | 86,40 | 86,50 | 81,50 | 71,90 | 91,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 18 | 94,20 | 94,70 | 89,80 | 80,70 | 100,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 19 | 85,50 | 81,80 | 75,50 | 65,10 | 89,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 20 | 91,60 | 86,30 | 81,40 | 75,60 | 93,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 21 | 80,70 | 81,70 | 81,10 | 74,10 | 87,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 22 | 95,70 | 89,60 | 81,00 | 74,90 | 100,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 23 | 83,50 | 86,00 | 80,80 | 73,90 | 89,42 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 24 | 87,00 | 84,60 | 76,40 | 67,30 | 90,48 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 25 | 82,40 | 83,40 | 75,10 | 64,10 | 87,91 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 26 | 82,00 | 82,70 | 74,90 | 64,30 | 87,53 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 27 | 82,30 | 83,90 | 75,70 | 65,90 | 88,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 28 | 81,70 | 78,20 | 71,20 | 61,20 | 85,58 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 29 | 99,90 | 92,70 | 83,40 | 68,80 | 101,97 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 30 | 82,80 | 81,30 | 74,40 | 63,90 | 86,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 31 | 94,30 | 93,60 | 87,80 | 80,80 | 99,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 32 | 82,70 | 82,80 | 78,10 | 70,90 | 88,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 33 | 84,30 | 85,30 | 81,50 | 70,40 | 90,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 35 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 36 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 37 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 38 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 39 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 41 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42 | 81,70 | 80,10 | 74,20 | 71,50 | 86,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 43 | 81,40 | 79,00 | 74,30 | 67,20 | 86,13 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44 | 85,40 | 87,90 | 80,20 | 70,90 | 92,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 45 | 82,10 | 83,70 | 77,70 | 67,30 | 87,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 46 | 75,00 | 74,90 | 69,70 | 60,10 | 79,94 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 47 | 77,90 | 76,30 | 71,30 | 63,30 | 82,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 48 | 87,90 | 90,70 | 85,40 | 71,30 | 93,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 49 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 50 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 51 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 52 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 53 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 54 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 55 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 56 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 57 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 58 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 59 | 83,90 | 87,90 | 82,20 | 71,40 | 91,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 60 | 83,90 | 87,90 | 82,20 | 71,40 | 91,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 61 | 108,40 | 110,30 | 108,00 | 98,60 | 114,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 62 | 108,40 | 110,30 | 108,00 | 98,60 | 114,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 63 | 108,40 | 110,30 | 108,00 | 98,60 | 114,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 64 | 108,40 | 110,30 | 108,00 | 98,60 | 114,57 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 1 | 0,00 | 0,00 | 79,00 | 93,30 | 93,40 | 90,20 | 86,10 | 82,50 | 80,30 | 72,80 | 62,50 | 97,90 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 60,50 | 70,50 | 81,70 | 82,30 | 87,30 | 88,90 | 89,20 | 87,00 | 74,40 | 94,78 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 51,90 | 68,40 | 79,40 | 95,20 | 93,50 | 95,20 | 94,80 | 89,20 | 81,50 | 101,12 |
| 4 | 0,00 | 0,00 | 52,60 | 67,50 | 79,20 | 94,30 | 92,70 | 94,10 | 93,80 | 89,20 | 81,00 | 100,24 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 35,90 | 47,00 | 55,30 | 62,80 | 70,60 | 75,50 | 74,30 | 71,50 | 66,70 | 79,78 |
| 6 | 0,00 | 0,00 | 58,00 | 71,20 | 82,20 | 92,10 | 95,20 | 95,50 | 91,10 | 87,80 | 80,00 | 100,27 |
| 7 | 0,00 | 0,00 | 44,70 | 56,60 | 66,90 | 81,50 | 86,60 | 86,20 | 88,50 | 81,10 | 70,10 | 92,71 |
| 8 | 0,00 | 0,00 | 53,40 | 63,40 | 73,60 | 84,60 | 88,40 | 88,30 | 89,30 | 92,10 | 84,30 | 96,46 |
| 9 | 0,00 | 0,00 | 38,70 | 52,70 | 73,50 | 81,20 | 82,10 | 88,00 | 87,60 | 82,50 | 73,20 | 92,36 |
| 10 | 0,00 | 0,00 | 32,80 | 45,90 | 66,90 | 76,80 | 77,10 | 75,50 | 75,30 | 70,80 | 67,50 | 82,81 |
| 11 | 0,00 | 0,00 | 51,50 | 57,20 | 70,30 | 78,70 | 87,50 | 91,50 | 90,30 | 84,80 | 75,60 | 95,40 |
| 12 | 0,00 | 0,00 | 53,20 | 57,60 | 72,60 | 85,70 | 86,80 | 87,60 | 88,70 | 86,00 | 83,60 | 94,49 |
| 13 | 0,00 | 0,00 | 43,00 | 51,80 | 63,80 | 75,00 | 79,40 | 80,30 | 83,80 | 77,30 | 69,60 | 87,25 |
| 14 | 0,00 | 0,00 | 38,90 | 52,20 | 69,10 | 77,00 | 81,70 | 89,60 | 92,40 | 87,10 | 73,00 | 95,30 |
| 15 | 0,00 | 0,00 | 38,70 | 46,70 | 62,20 | 68,20 | 74,10 | 77,10 | 73,70 | 68,40 | 60,50 | 80,67 |
| 16 | 0,00 | 0,00 | 56,70 | 70,20 | 85,30 | 95,40 | 99,30 | 99,60 | 96,40 | 92,00 | 84,10 | 104,42 |
| 17 | 0,00 | 0,00 | 50,50 | 56,90 | 71,60 | 80,10 | 81,30 | 86,40 | 86,50 | 81,50 | 71,90 | 91,11 |
| 18 | 0,00 | 0,00 | 51,40 | 66,80 | 78,20 | 91,80 | 93,10 | 94,20 | 94,70 | 89,80 | 80,70 | 100,12 |
| 19 | 0,00 | 0,00 | 45,70 | 57,20 | 69,60 | 79,20 | 83,00 | 85,50 | 81,80 | 75,50 | 65,10 | 89,23 |
| 20 | 0,00 | 0,00 | 57,50 | 66,20 | 75,30 | 77,80 | 85,40 | 91,60 | 86,30 | 81,40 | 75,60 | 93,97 |
| 21 | 0,00 | 0,00 | 54,60 | 64,20 | 69,10 | 75,40 | 80,30 | 80,70 | 81,70 | 81,10 | 74,10 | 87,58 |
| 22 | 0,00 | 0,00 | 59,20 | 69,20 | 79,00 | 84,30 | 98,10 | 95,70 | 89,60 | 81,00 | 74,90 | 100,64 |
| 23 | 0,00 | 0,00 | 44,60 | 50,60 | 63,50 | 73,70 | 79,20 | 83,50 | 86,00 | 80,80 | 73,90 | 89,42 |
| 24 | 0,00 | 0,00 | 53,10 | 61,50 | 69,20 | 78,90 | 82,80 | 87,00 | 84,60 | 76,40 | 67,30 | 90,48 |
| 25 | 0,00 | 0,00 | 44,20 | 51,60 | 63,70 | 76,40 | 81,60 | 82,40 | 83,40 | 75,10 | 64,10 | 87,91 |
| 26 | 0,00 | 0,00 | 42,50 | 51,50 | 63,30 | 76,20 | 81,60 | 82,00 | 82,70 | 74,90 | 64,30 | 87,53 |
| 27 | 0,00 | 0,00 | 42,10 | 52,10 | 63,80 | 76,30 | 81,80 | 82,30 | 83,90 | 75,70 | 65,90 | 88,15 |
| 28 | 0,00 | 0,00 | 43,80 | 58,50 | 71,30 | 74,70 | 79,50 | 81,70 | 78,20 | 71,20 | 61,20 | 85,58 |
| 29 | 0,00 | 0,00 | 45,90 | 61,20 | 69,70 | 85,10 | 95,50 | 99,90 | 92,70 | 83,40 | 68,80 | 101,97 |
| 30 | 0,00 | 0,00 | 37,70 | 48,50 | 60,40 | 73,80 | 79,90 | 82,80 | 81,30 | 74,40 | 63,90 | 86,80 |
| 31 | 0,00 | 0,00 | 63,20 | 72,10 | 78,50 | 91,40 | 91,40 | 94,30 | 93,60 | 87,80 | 80,80 | 99,32 |
| 32 | 0,00 | 0,00 | 38,70 | 53,20 | 66,90 | 81,00 | 81,30 | 82,70 | 82,80 | 78,10 | 70,90 | 88,57 |
| 33 | 0,00 | 0,00 | 38,30 | 53,20 | 70,80 | 79,50 | 81,40 | 84,30 | 85,30 | 81,50 | 70,40 | 90,00 |
| 34 | 0,00 | 0,00 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 |
| 35 | 0,00 | 0,00 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 |
| 36 | 0,00 | 0,00 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 |
| 37 | 0,00 | 0,00 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 |
| 38 | 0,00 | 0,00 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 |
| 39 | 0,00 | 0,00 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 |
| 40 | 0,00 | 0,00 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 |
| 41 | 0,00 | 0,00 | 57,30 | 67,30 | 78,10 | 93,10 | 99,80 | 96,10 | 87,80 | 82,60 | 75,90 | 102,19 |
| 42 | 0,00 | 0,00 | 38,90 | 51,60 | 69,40 | 77,10 | 80,60 | 81,70 | 80,10 | 74,20 | 71,50 | 86,68 |
| 43 | 0,00 | 0,00 | 36,80 | 50,00 | 69,80 | 77,10 | 80,00 | 81,40 | 79,00 | 74,30 | 67,20 | 86,13 |
| 44 | 0,00 | 0,00 | 37,10 | 51,90 | 67,30 | 81,50 | 85,70 | 85,40 | 87,90 | 80,20 | 70,90 | 92,04 |
| 45 | 0,00 | 0,00 | 35,40 | 48,60 | 64,40 | 77,80 | 79,90 | 82,10 | 83,70 | 77,70 | 67,30 | 87,94 |
| 46 | 0,00 | 0,00 | 38,80 | 51,50 | 63,50 | 69,50 | 71,60 | 75,00 | 74,90 | 69,70 | 60,10 | 79,94 |
| 47 | 0,00 | 0,00 | 42,50 | 55,00 | 64,00 | 70,50 | 75,50 | 77,90 | 76,30 | 71,30 | 63,30 | 82,29 |
| 48 | 0,00 | 0,00 | 41,20 | 54,50 | 67,40 | 75,30 | 80,00 | 87,90 | 90,70 | 85,40 | 71,30 | 93,60 |
| 49 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 50 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 51 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 52 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 53 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 54 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 55 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 56 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 57 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 58 | 0,00 | 0,00 | 49,40 | 59,40 | 63,30 | 63,60 | 71,30 | 85,00 | 85,50 | 85,40 | 90,70 | 93,45 |
| 59 | 0,00 | 0,00 | 40,70 | 56,50 | 68,60 | 79,90 | 83,40 | 83,90 | 87,90 | 82,20 | 71,40 | 91,35 |
| 60 | 0,00 | 0,00 | 40,70 | 56,50 | 68,60 | 79,90 | 83,40 | 83,90 | 87,90 | 82,20 | 71,40 | 91,35 |
| 61 | 0,00 | 0,00 | 73,80 | 84,00 | 96,00 | 99,80 | 104,10 | 108,40 | 110,30 | 108,00 | 98,60 | 114,57 |
| 62 | 0,00 | 0,00 | 73,80 | 84,00 | 96,00 | 99,80 | 104,10 | 108,40 | 110,30 | 108,00 | 98,60 | 114,57 |
| 63 | 0,00 | 0,00 | 73,80 | 84,00 | 96,00 | 99,80 | 104,10 | 108,40 | 110,30 | 108,00 | 98,60 | 114,57 |
| 64 | 0,00 | 0,00 | 73,80 | 84,00 | 96,00 | 99,80 | 104,10 | 108,40 | 110,30 | 108,00 | 98,60 | 114,57 |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | Groep | Hoogte | Maaiveld | Hdef. |
|------|--|--------------------|--------|----------|--------------|
| 65 | Afvalwater: Incinerator pakket | Afvalwaterpakketen | 6,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 66 | Afvalwater: Zouttransport pakket | Afvalwaterpakketen | 6,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 67 | Afvalwater: Bio pakket | Afvalwaterpakketen | 3,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 68 | Afvalwater: Intercon. pakket + leidingwerk | Afvalwaterpakketen | 3,00 | 5,00 | Eigen waarde |
| 69 | Afvalwater: Piek stoomafblaas | Afvalwaterpakketen | 6,00 | 5,00 | Eigen waarde |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Type | Richt. | Hoek | Cb(u) (D) | Cb(u) (A) | Cb(u) (N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 |
|------|------------------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 65 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 81,30 | 90,10 | 95,50 | 98,30 | 102,90 |
| 66 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 58,20 | 67,20 | 77,20 | 82,20 | 95,20 |
| 67 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 53,00 | 60,70 | 69,10 | 83,20 | 88,60 |
| 68 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | 12,000 | 4,000 | 8,000 | 66,10 | 75,10 | 85,10 | 90,10 | 103,10 |
| 69 | Normale puntbron | 0,00 | 360,00 | -- | -- | -- | 99,00 | 101,00 | 101,00 | 106,00 | 112,00 |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k |
|------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| 65 | 104,90 | 105,70 | 104,60 | 94,30 | 111,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 66 | 95,20 | 88,20 | 79,20 | 73,20 | 98,81 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 67 | 91,60 | 94,70 | 89,50 | 80,00 | 98,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 68 | 103,10 | 96,10 | 87,10 | 81,10 | 106,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 69 | 123,00 | 126,00 | 126,00 | 108,00 | 130,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 65 | 0,00 | 0,00 | 81,30 | 90,10 | 95,50 | 98,30 | 102,90 | 104,90 | 105,70 | 104,60 | 94,30 | 111,16 |
| 66 | 0,00 | 0,00 | 58,20 | 67,20 | 77,20 | 82,20 | 95,20 | 95,20 | 88,20 | 79,20 | 73,20 | 98,81 |
| 67 | 0,00 | 0,00 | 53,00 | 60,70 | 69,10 | 83,20 | 88,60 | 91,60 | 94,70 | 89,50 | 80,00 | 98,01 |
| 68 | 0,00 | 0,00 | 66,10 | 75,10 | 85,10 | 90,10 | 103,10 | 103,10 | 96,10 | 87,10 | 81,10 | 106,71 |
| 69 | 0,00 | 0,00 | 99,00 | 101,00 | 101,00 | 106,00 | 112,00 | 123,00 | 126,00 | 126,00 | 108,00 | 130,11 |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

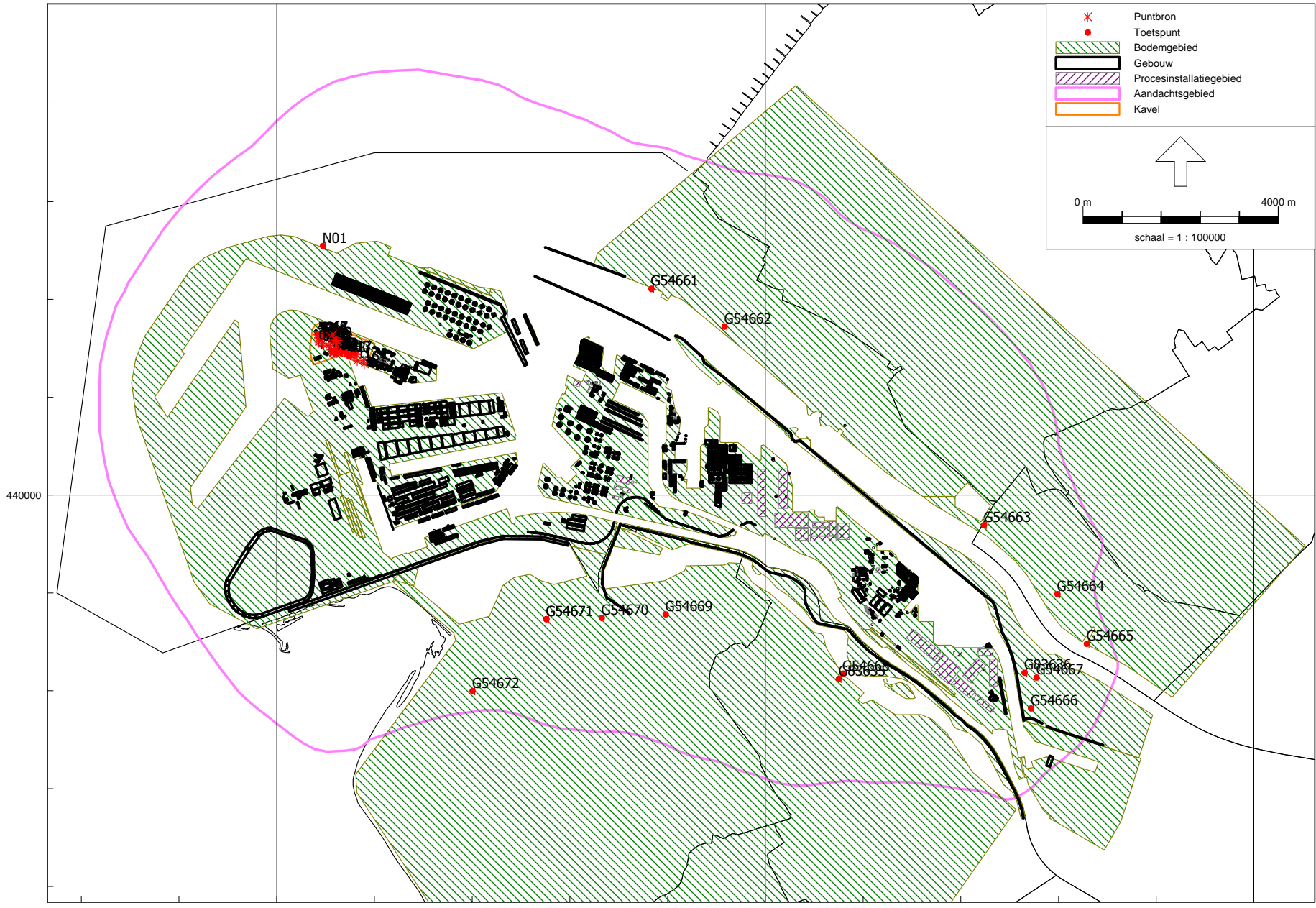
| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef. | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E |
|--------|-------------------------------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| G54661 | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54661 | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54662 | Hoek van Holland OOST (ZIP 2) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54663 | Maassluis WEST (ZIP 3) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54664 | Maassluis MIDDEN (ZIP 4) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54665 | Maassluis OOST (ZIP 5) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54666 | Rozenburg ZUID-WEST (ZIP 22) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54667 | Rozenburg NOORD-WEST (ZIP 23) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54668 | Brielle meeroever (ZIP 24) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54669 | Kruiningergors (ZIP 25) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54670 | Oostvoorne OOST (ZIP 26) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54671 | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54671 | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G54672 | Voornes-Duin (ZIP 28) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G83635 | Brielle woon (ZIP 30) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| G83636 | Rozenburg West woon (ZIP 31) | 0,00 | Eigen waarde | 5,00 | -- | -- | -- | -- |
| N01 | Natura2000: Voordelta | 0,00 | Eigen waarde | 1,00 | -- | -- | -- | -- |

Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| <u>Naam</u> | <u>Gevel</u> |
|-------------|--------------|
| G54661 | Nee |
| G54661 | Nee |
| G54662 | Nee |
| G54663 | Nee |
| G54664 | Nee |
| G54665 | Nee |
| G54666 | Nee |
| G54667 | Nee |
| G54668 | Nee |
| G54669 | Nee |
| G54670 | Nee |
| G54671 | Nee |
| G54671 | Nee |
| G54672 | Nee |
| G83635 | Nee |
| G83636 | Nee |
| N01 | Nee |

- Puntbron
- Toetspunt
- Bodemgebied
- Gebouw
- Procesinstallatiegebied
- Aandachtsgebied
- Kavel

schaal = 1 : 100000



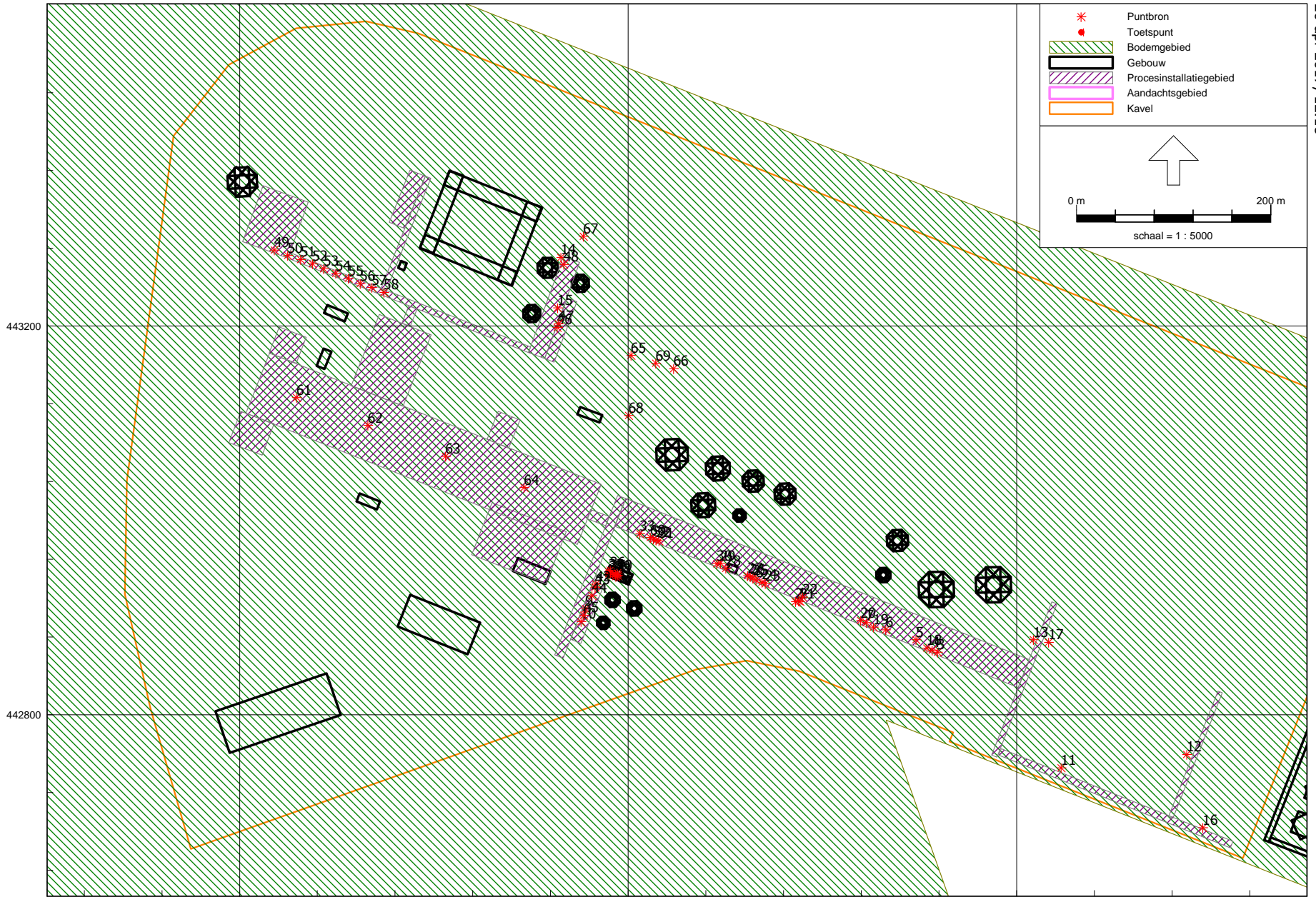
60000 70000 80000
440000

| | |
|--|-------------------------|
| | Puntbron |
| | Toetspunt |
| | Bodemgebied |
| | Gebouw |
| | Procesinstallatiegebied |
| | Aandachtsgebied |
| | Kavel |

↑

0 m 200 m

schaal = 1 : 5000



60800 61200 61600
Industrielaai - IL, [Versie 3/23/2017 - MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001] , Geomilieu V4.01



Rapport: Resultatentabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lyondell
 Groepsreductie: Nee

| Naam | | | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|----------|-------------------------------|--|--------|------|-------|-------|--------|------|
| G54661_A | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | | 5,00 | 16,8 | 16,8 | 16,8 | 26,8 | 26,9 |
| G54661_A | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | | 5,00 | 16,8 | 16,8 | 16,8 | 26,8 | 26,9 |
| G54662_A | Hoek van Holland OOST (ZIP 2) | | 5,00 | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 22,9 | 23,6 |
| G54663_A | Maassluis WEST (ZIP 3) | | 5,00 | 5,0 | 5,0 | 5,0 | 15,0 | 16,6 |
| G54664_A | Maassluis MIDDEN (ZIP 4) | | 5,00 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 13,0 | 15,0 |
| G54665_A | Maassluis OOST (ZIP 5) | | 5,00 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 12,9 | 14,5 |
| G54666_A | Rozenburg ZUID-WEST (ZIP 22) | | 5,00 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 12,6 | 14,6 |
| G54667_A | Rozenburg NOORD-WEST (ZIP 23) | | 5,00 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 14,2 | 15,1 |
| G54668_A | Brielle meeroever (ZIP 24) | | 5,00 | 6,4 | 6,4 | 6,4 | 16,4 | 17,9 |
| G54669_A | Kruiningergors (ZIP 25) | | 5,00 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 21,5 | 22,3 |
| G54670_A | Oostvoorne OOST (ZIP 26) | | 5,00 | 13,0 | 13,0 | 13,0 | 23,0 | 23,0 |
| G54671_A | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | | 5,00 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 23,9 | 23,8 |
| G54671_A | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | | 5,00 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 23,9 | 23,8 |
| G54672_A | Voornes-Duin (ZIP 28) | | 5,00 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 22,5 | 22,4 |
| G83635_A | Brielle woon (ZIP 30) | | 5,00 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 16,3 | 17,9 |
| G83636_A | Rozenburg West woon (ZIP 31) | | 5,00 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 14,4 | 15,3 |
| N01_A | Natura2000: Voordelta | | 1,00 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 43,4 | 45,5 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:29:45

Rapport: Resultatentabel
Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
L'Aeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G54661_A - Hoek van Holland WEST (ZIP 1)
Groep: Lyondell
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|----------|---------------------|--------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| G54661_A | Hoek van Holland | WEST (ZIP 1) | 5,00 | 16,8 | 16,8 | 16,8 | 26,8 | 26,9 |
| Groep | 11.1/04.5T | | | -- | -- | -- | -- | -- |
| Groep | Afvalwaterpakketen | | | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 20,8 | 25,8 |
| Groep | IBL | | | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 23,1 | 18,0 |
| Groep | OBL | | | 10,9 | 10,9 | 10,9 | 20,9 | 15,8 |
| Groep | Refrigeration units | | | 5,7 | 5,7 | 5,7 | 15,7 | 10,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:30:02

Rapport: Resultatentabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 LAeq bij Bron voor toetspunt: G54661_A - Hoek van Holland WEST (ZIP 1)
 Groep: Lyondell
 Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|--------------|--|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| G54661_A | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | 5,00 | 16,8 | 16,8 | 16,8 | 26,8 | 26,9 |
| 65 | Afvalwater: Incinerator pakket | 6,00 | 9,7 | 9,7 | 9,7 | 19,7 | 14,6 |
| 1 | 24 - SP11141 schoorsteen Therm | 15,00 | 9,5 | 9,5 | 9,5 | 19,5 | 14,3 |
| 62 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 18,5 | 13,5 |
| 63 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 18,3 | 13,2 |
| 61 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 15,1 | 10,0 |
| 64 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 14,9 | 9,8 |
| 68 | Afvalwater: Intercon. pakket + leidingwerk | 3,00 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 13,4 | 8,4 |
| 34 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -2,1 | -2,1 | -2,1 | 7,9 | 2,8 |
| 38 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -2,2 | -2,2 | -2,2 | 7,8 | 2,7 |
| 3 | 11 - P11132C -7 | 1,00 | -2,5 | -2,5 | -2,5 | 7,5 | 2,4 |
| 39 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -3,0 | -3,0 | -3,0 | 7,0 | 2,0 |
| 6 | 17 - SP11151A -12 | 2,00 | -3,3 | -3,3 | -3,3 | 6,7 | 1,6 |
| 36 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -3,4 | -3,4 | -3,4 | 6,6 | 1,5 |
| 41 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -3,6 | -3,6 | -3,6 | 6,4 | 1,3 |
| 37 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -3,8 | -3,8 | -3,8 | 6,2 | 1,2 |
| 66 | Afvalwater: Zouttransport pakket | 6,00 | -4,0 | -4,0 | -4,0 | 6,0 | 0,9 |
| 4 | 12 - P11132B -8 | 1,00 | -4,1 | -4,1 | -4,1 | 6,0 | 0,9 |
| 40 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -4,3 | -4,3 | -4,3 | 5,7 | 0,6 |
| 16 | 06 - SP-11350 -01 | 2,50 | -4,4 | -4,4 | -4,4 | 5,6 | 0,6 |
| 35 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -4,8 | -4,8 | -4,8 | 5,2 | 0,2 |
| 18 | 13 - P11132A -9 | 1,00 | -6,0 | -6,0 | -6,0 | 4,0 | -1,0 |
| 31 | 37 - SP11152 -33 | 1,00 | -6,3 | -6,3 | -6,3 | 3,7 | -1,3 |
| 12 | 07 - C-11361 -02 | 1,50 | -7,8 | -7,8 | -7,8 | 2,2 | -2,9 |
| 22 | verbrandingsluchtfans | 1,00 | -8,6 | -8,6 | -8,6 | 1,4 | -3,6 |
| 67 | Afvalwater: Bio pakket | 3,00 | -9,3 | -9,3 | -9,3 | 0,7 | -4,4 |
| 29 | 35 - vat nabij P11145B1A -27 | 1,00 | -9,5 | -9,5 | -9,5 | 0,5 | -4,5 |
| 11 | 08 - C-11367 -03 | 6,00 | -9,6 | -9,6 | -9,6 | 0,4 | -4,7 |
| 2 | SP11141C1A | 1,00 | -10,2 | -10,2 | -10,2 | -0,2 | -5,2 |
| 8 | 30 - P11142B UIT | 1,00 | -11,0 | -11,0 | -11,0 | -1,0 | -6,1 |
| 17 | 09 - P-11120B -04 | 1,00 | -14,7 | -14,7 | -14,7 | -4,7 | -9,8 |
| 14 | 53 - P111531C -50 | 1,00 | -15,1 | -15,1 | -15,1 | -5,1 | -10,2 |
| 44 | 44 - P11151A -41 | 1,00 | -15,2 | -15,2 | -15,2 | -5,2 | -10,2 |
| 60 | 39 - P11111B -36 | 1,00 | -16,5 | -16,5 | -16,5 | -6,5 | -11,6 |
| 19 | 18 - P11130 -13 | 1,00 | -17,0 | -17,0 | -17,0 | -7,0 | -12,0 |
| 24 | 29 - P11140B -20 | 1,00 | -17,1 | -17,1 | -17,1 | -7,1 | -12,2 |
| 48 | 54 - C11530C -51 | 1,50 | -17,3 | -17,3 | -17,3 | -7,3 | -12,3 |
| 20 | 20 - PV111053B -17 | 1,00 | -17,3 | -17,3 | -17,3 | -7,3 | -12,4 |
| 32 | 38 - P1110B -35 | 1,00 | -17,8 | -17,8 | -17,8 | -7,8 | -12,9 |
| 59 | 39 - P11111B -36 | 1,00 | -17,9 | -17,9 | -17,9 | -7,9 | -12,9 |
| 7 | 19 - P11154A -14 | 1,00 | -17,9 | -17,9 | -17,9 | -7,9 | -13,0 |
| 33 | 40 - P11185A -38 | 1,00 | -18,3 | -18,3 | -18,3 | -8,3 | -13,3 |
| 21 | opening bij brander -15 | 1,00 | -18,4 | -18,4 | -18,4 | -8,4 | -13,5 |
| 13 | 10 - P11220B | 1,00 | -19,8 | -19,8 | -19,8 | -9,8 | -14,9 |
| 25 | 31 - P11141A -22 NVT | 1,00 | -19,9 | -19,9 | -19,9 | -9,9 | -15,0 |
| 10 | 47 - P11242A -46 | 1,00 | -20,1 | -20,1 | -20,1 | -10,1 | -15,1 |
| 9 | 45 - P11245A -44 | 1,00 | -20,3 | -20,3 | -20,3 | -10,3 | -15,3 |
| 26 | 32 - P11141B -23 NVT | 1,00 | -20,8 | -20,8 | -20,8 | -10,8 | -15,9 |
| 27 | 33 - P11141C -24 | 1,00 | -21,3 | -21,3 | -21,3 | -11,3 | -16,3 |
| 56 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -22,3 | -22,3 | -22,3 | -12,3 | -17,4 |
| 52 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -22,4 | -22,4 | -22,4 | -12,4 | -17,4 |
| 53 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -22,4 | -22,4 | -22,4 | -12,4 | -17,4 |
| 51 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -22,4 | -22,4 | -22,4 | -12,4 | -17,5 |
| 54 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -22,4 | -22,4 | -22,4 | -12,4 | -17,5 |
| 55 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -22,5 | -22,5 | -22,5 | -12,5 | -17,6 |
| 50 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -22,5 | -22,5 | -22,5 | -12,5 | -17,6 |
| 43 | 43 - P11480B -40 | 1,00 | -22,7 | -22,7 | -22,7 | -12,7 | -17,7 |
| 49 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -22,8 | -22,8 | -22,8 | -12,8 | -17,8 |
| 23 | 28 - PCV111153A -21 | 1,00 | -22,9 | -22,9 | -22,9 | -12,9 | -17,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:30:16

Rapport: Resultatentabel
Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
L'Aeq bij Bron voor toetspunt: G54661_A - Hoek van Holland WEST (ZIP 1)
Groep: Lyondell
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|------|------------------|--|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Bron | Omschrijving | | | | | | | |
| 45 | 46 - P11240A -45 | | 1,00 | -23,0 | -23,0 | -23,0 | -13,0 | -18,0 |
| 30 | 36 - P11145B -28 | | 1,00 | -23,2 | -23,2 | -23,2 | -13,2 | -18,3 |
| Rest | | | | -16,0 | -16,0 | -16,0 | -6,0 | 25,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:30:16

Rapport: Resultatentabel
Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
L'Aeq bij Bron/Groep voor toetspunt: G54671_A - Oostvoorne WEST (ZIP 27)
Groep: Lyondell
Groepsreductie: Nee

| Naam | | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|----------|--------------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| G54671_A | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | 5,00 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 23,9 | 23,8 |
| Groep | 11.1/04.5T | | -- | -- | -- | -- | -- |
| Groep | Afvalwaterpakketen | | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 15,5 | 22,4 |
| Groep | IBL | | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 19,8 | 14,7 |
| Groep | OBL | | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 20,0 | 14,9 |
| Groep | Refrigeration units | | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 12,4 | 7,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:30:36

Rapport: Resultatentabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 LAeq bij Bron voor toetspunt: G54671_A - Oostvoorne WEST (ZIP 27)
 Groep: Lyondell
 Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|--------------|--|--------|-------|-------|-------|--------|-------|
| G54671_A | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | 5,00 | 13,9 | 13,9 | 13,9 | 23,9 | 23,8 |
| 1 | 24 - SP11141 schoorsteen Therm | 15,00 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 18,3 | 13,1 |
| 62 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 5,1 | 5,1 | 5,1 | 15,1 | 10,0 |
| 61 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 14,9 | 9,9 |
| 65 | Afvalwater: Incinerator pakket | 6,00 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 14,1 | 9,0 |
| 64 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 2,3 | 2,3 | 2,3 | 12,3 | 7,2 |
| 63 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 11,4 | 6,3 |
| 16 | 06 - SP-11350 -01 | 2,50 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 11,1 | 6,1 |
| 68 | Afvalwater: Intercon. pakket + leidingwerk | 3,00 | -0,4 | -0,4 | -0,4 | 9,6 | 4,5 |
| 6 | 17 - SP11151A -12 | 2,00 | -5,0 | -5,0 | -5,0 | 5,0 | -0,1 |
| 3 | 11 - P11132C -7 | 1,00 | -5,1 | -5,1 | -5,1 | 4,9 | -0,1 |
| 36 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -5,6 | -5,6 | -5,6 | 4,4 | -0,7 |
| 34 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -5,9 | -5,9 | -5,9 | 4,1 | -0,9 |
| 40 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -5,9 | -5,9 | -5,9 | 4,1 | -1,0 |
| 4 | 12 - P11132B -8 | 1,00 | -6,0 | -6,0 | -6,0 | 4,1 | -1,0 |
| 39 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -6,6 | -6,6 | -6,6 | 3,4 | -1,7 |
| 35 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -6,8 | -6,8 | -6,8 | 3,2 | -1,8 |
| 37 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -7,0 | -7,0 | -7,0 | 3,0 | -2,0 |
| 41 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -7,7 | -7,7 | -7,7 | 2,3 | -2,8 |
| 18 | 13 - P11132A -9 | 1,00 | -7,7 | -7,7 | -7,7 | 2,3 | -2,8 |
| 31 | 37 - SP11152 -33 | 1,00 | -7,9 | -7,9 | -7,9 | 2,2 | -2,9 |
| 22 | verbrandingsluchtfans | 1,00 | -8,1 | -8,1 | -8,1 | 1,9 | -3,1 |
| 38 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | -8,1 | -8,1 | -8,1 | 1,9 | -3,2 |
| 29 | 35 - vat nabij P11145B1A -27 | 1,00 | -10,6 | -10,6 | -10,6 | -0,6 | -5,6 |
| 2 | SP11141C1A | 1,00 | -11,5 | -11,5 | -11,5 | -1,5 | -6,6 |
| 11 | 08 - C-11367 -03 | 6,00 | -12,1 | -12,1 | -12,1 | -2,1 | -7,2 |
| 66 | Afvalwater: Zouttransport pakket | 6,00 | -12,5 | -12,5 | -12,5 | -2,5 | -7,6 |
| 12 | 07 - C-11361 -02 | 1,50 | -12,6 | -12,6 | -12,6 | -2,6 | -7,7 |
| 67 | Afvalwater: Bio pakket | 3,00 | -13,1 | -13,1 | -13,1 | -3,1 | -8,2 |
| 8 | 30 - P11142B UIT | 1,00 | -14,1 | -14,1 | -14,1 | -4,1 | -9,1 |
| 20 | 20 - PV111053B -17 | 1,00 | -14,9 | -14,9 | -14,9 | -4,9 | -9,9 |
| 7 | 19 - P11154A -14 | 1,00 | -17,1 | -17,1 | -17,1 | -7,1 | -12,1 |
| 17 | 09 - P-11120B -04 | 1,00 | -18,3 | -18,3 | -18,3 | -8,3 | -13,4 |
| 44 | 44 - P11151A -41 | 1,00 | -18,4 | -18,4 | -18,4 | -8,4 | -13,4 |
| 24 | 29 - P11140B -20 | 1,00 | -18,5 | -18,5 | -18,5 | -8,5 | -13,5 |
| 21 | opening bij brander -15 | 1,00 | -18,7 | -18,7 | -18,7 | -8,7 | -13,8 |
| 19 | 18 - P11130 -13 | 1,00 | -19,1 | -19,1 | -19,1 | -9,1 | -14,2 |
| 59 | 39 - P11111B -36 | 1,00 | -19,5 | -19,5 | -19,5 | -9,5 | -14,5 |
| 60 | 39 - P11111B -36 | 1,00 | -19,5 | -19,5 | -19,5 | -9,5 | -14,5 |
| 32 | 38 - P1110B -35 | 1,00 | -19,6 | -19,6 | -19,6 | -9,6 | -14,6 |
| 33 | 40 - P11185A -38 | 1,00 | -20,3 | -20,3 | -20,3 | -10,3 | -15,3 |
| 45 | 46 - P11240A -45 | 1,00 | -20,4 | -20,4 | -20,4 | -10,4 | -15,4 |
| 9 | 45 - P11245A -44 | 1,00 | -21,0 | -21,0 | -21,0 | -11,0 | -16,0 |
| 43 | 43 - P11480B -40 | 1,00 | -21,4 | -21,4 | -21,4 | -11,4 | -16,4 |
| 10 | 47 - P11242A -46 | 1,00 | -21,7 | -21,7 | -21,7 | -11,7 | -16,7 |
| 27 | 33 - P11141C -24 | 1,00 | -22,2 | -22,2 | -22,2 | -12,2 | -17,3 |
| 25 | 31 - P11141A -22 NVT | 1,00 | -22,3 | -22,3 | -22,3 | -12,3 | -17,3 |
| 26 | 32 - P11141B -23 NVT | 1,00 | -22,4 | -22,4 | -22,4 | -12,4 | -17,5 |
| 13 | 10 - P11220B | 1,00 | -23,2 | -23,2 | -23,2 | -13,2 | -18,3 |
| 42 | 42 - P11480A -39 | 1,00 | -23,3 | -23,3 | -23,3 | -13,3 | -18,4 |
| 28 | 34 - C11143-E-3 -25 | 1,00 | -24,0 | -24,0 | -24,0 | -14,0 | -19,1 |
| 23 | 28 - PCV111153A -21 | 1,00 | -24,2 | -24,2 | -24,2 | -14,2 | -19,3 |
| 30 | 36 - P11145B -28 | 1,00 | -24,5 | -24,5 | -24,5 | -14,5 | -19,5 |
| 58 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -25,3 | -25,3 | -25,3 | -15,3 | -20,4 |
| 57 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -25,6 | -25,6 | -25,6 | -15,6 | -20,7 |
| 49 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -25,8 | -25,8 | -25,8 | -15,8 | -20,9 |
| 56 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -25,8 | -25,8 | -25,8 | -15,8 | -20,9 |
| 55 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -26,0 | -26,0 | -26,0 | -16,0 | -21,0 |
| 54 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -26,0 | -26,0 | -26,0 | -16,0 | -21,0 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:30:52

Rapport: Resultatentabel
Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
LAEq bij Bron voor toetspunt: G54671_A - Oostvoorne WEST (ZIP 27)
Groep: Lyondell
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | | | |
|------|----------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--|
| Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li | |
| 53 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -26,0 | -26,0 | -26,0 | -16,0 | -21,1 | |
| 52 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | -26,0 | -26,0 | -26,0 | -16,0 | -21,1 | |
| Rest | | | -19,8 | -19,8 | -19,8 | -9,8 | 22,1 | |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:30:52

Rapport: Resultatentabel
Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
LAEq bij Bron/Groep voor toetspunt: N01_A - Natura2000: Voordelta
Groep: Lyondell
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | | | | | |
|------------|-----------------------|--------|------|-------|-------|--------|------|
| Bron/Groep | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
| N01_A | Natura2000: Voordelta | 1,00 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 43,4 | 45,5 |
| Groep | 11.1/04.5T | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Groep | Afvalwaterpakketen | | 27,9 | 27,9 | 27,9 | 37,9 | 44,9 |
| Groep | IBL | | 31,1 | 31,1 | 31,1 | 41,1 | 35,9 |
| Groep | OBL | | 23,9 | 23,9 | 23,9 | 33,9 | 28,7 |
| Groep | Refrigeration units | | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 28,0 | 22,9 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:31:15

Rapport: Resultatentabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 LAeq bij Bron voor toetspunt: N01_A - Natura2000: Voordelta
 Groep: Lyondell
 Groepsreductie: Nee

| Naam | | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|-------|--|--------|------|-------|-------|--------|------|
| N01_A | Natura2000: Voordelta | 1,00 | 33,4 | 33,4 | 33,4 | 43,4 | 45,5 |
| 63 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 26,7 | 26,7 | 26,7 | 36,7 | 31,5 |
| 64 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 26,2 | 26,2 | 26,2 | 36,2 | 31,0 |
| 65 | Afvalwater: Incinerator pakket | 6,00 | 25,7 | 25,7 | 25,7 | 35,7 | 30,6 |
| 61 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 24,3 | 24,3 | 24,3 | 34,3 | 29,1 |
| 68 | Afvalwater: Intercon. pakket + leidingwerk | 3,00 | 22,5 | 22,5 | 22,5 | 32,5 | 27,4 |
| 62 | IBL-unit 20 december 2006 | 6,10 | 21,5 | 21,5 | 21,5 | 31,5 | 26,3 |
| 1 | 24 - SP11141 schoorsteen Therm | 15,00 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 29,8 | 24,4 |
| 16 | 06 - SP-11350 -01 | 2,50 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 28,2 | 23,1 |
| 66 | Afvalwater: Zouttransport pakket | 6,00 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 26,5 | 21,3 |
| 67 | Afvalwater: Bio pakket | 3,00 | 13,1 | 13,1 | 13,1 | 23,1 | 18,0 |
| 6 | 17 - SP11151A -12 | 2,00 | 11,7 | 11,7 | 11,7 | 21,7 | 16,7 |
| 31 | 37 - SP11152 -33 | 1,00 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 21,6 | 16,5 |
| 39 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 20,8 | 15,7 |
| 37 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 20,7 | 15,6 |
| 38 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 20,2 | 15,1 |
| 41 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 19,6 | 14,5 |
| 34 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | 8,8 | 8,8 | 8,8 | 18,8 | 13,7 |
| 40 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 18,2 | 13,1 |
| 4 | 12 - P11132B -8 | 1,00 | 6,8 | 6,8 | 6,8 | 16,8 | 11,7 |
| 14 | 53 - P11531C -50 | 1,00 | 6,3 | 6,3 | 6,3 | 16,3 | 11,2 |
| 36 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | 6,2 | 6,2 | 6,2 | 16,2 | 11,1 |
| 11 | 08 - C-11367 -03 | 6,00 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 15,8 | 10,7 |
| 3 | 11 - P11132C -7 | 1,00 | 5,8 | 5,8 | 5,8 | 15,8 | 10,7 |
| 48 | 54 - C11530C -51 | 1,50 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 14,5 | 9,5 |
| 12 | 07 - C-11361 -02 | 1,50 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 13,9 | 8,8 |
| 22 | verbrandingsluchtfans | 1,00 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 13,8 | 8,7 |
| 18 | 13 - P11132A -9 | 1,00 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 13,0 | 8,0 |
| 29 | 35 - vat nabij P11145B1A -27 | 1,00 | 2,9 | 2,9 | 2,9 | 12,9 | 7,8 |
| 2 | SP11141C1A | 1,00 | 2,4 | 2,4 | 2,4 | 12,4 | 7,4 |
| 20 | 20 - PV111053B -17 | 1,00 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 12,2 | 7,2 |
| 35 | 41 SP11480A/B/C | 2,00 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 12,0 | 6,9 |
| 60 | 39 - P11111B -36 | 1,00 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 11,7 | 6,6 |
| 59 | 39 - P11111B -36 | 1,00 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 11,6 | 6,6 |
| 51 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 11,5 | 6,4 |
| 52 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 11,5 | 6,3 |
| 53 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 11,4 | 6,3 |
| 54 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 11,4 | 6,2 |
| 55 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 11,4 | 6,2 |
| 8 | 30 - P11142B UIT | 1,00 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 11,4 | 6,3 |
| 57 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 11,3 | 6,1 |
| 56 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 1,3 | 1,3 | 1,3 | 11,3 | 6,1 |
| 32 | 38 - P1110B -35 | 1,00 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 10,7 | 5,7 |
| 58 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 10,5 | 5,3 |
| 7 | 19 - P11154A -14 | 1,00 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 10,4 | 5,3 |
| 49 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 10,4 | 5,2 |
| 50 | 55 - leiding noordwest-IBL | 5,00 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 10,3 | 5,2 |
| 17 | 09 - P-11120B -04 | 1,00 | -0,3 | -0,3 | -0,3 | 9,7 | 4,6 |
| 33 | 40 - P11185A -38 | 1,00 | -1,6 | -1,6 | -1,6 | 8,4 | 3,4 |
| 44 | 44 - P11151A -41 | 1,00 | -1,9 | -1,9 | -1,9 | 8,1 | 3,0 |
| 19 | 18 - P11130 -13 | 1,00 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | 8,0 | 2,9 |
| 24 | 29 - P11140B -20 | 1,00 | -3,0 | -3,0 | -3,0 | 7,0 | 1,9 |
| 13 | 10 - P11220B | 1,00 | -4,3 | -4,3 | -4,3 | 5,7 | 0,6 |
| 9 | 45 - P11245A -44 | 1,00 | -5,8 | -5,8 | -5,8 | 4,2 | -0,9 |
| 28 | 34 - C11143-E-3 -25 | 1,00 | -6,5 | -6,5 | -6,5 | 3,5 | -1,5 |
| 42 | 42 - P11480A -39 | 1,00 | -7,4 | -7,4 | -7,4 | 2,6 | -2,5 |
| 21 | opening bij brander -15 | 1,00 | -7,7 | -7,7 | -7,7 | 2,3 | -2,8 |
| 43 | 43 - P11480B -40 | 1,00 | -7,9 | -7,9 | -7,9 | 2,1 | -3,0 |
| 27 | 33 - P11141C -24 | 1,00 | -8,4 | -8,4 | -8,4 | 1,6 | -3,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:31:42

Rapport: Resultatentabel
Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
LAeq bij Bron voor toetspunt: N01_A - Natura2000: Voordelta
Groep: Lyondell
Groepsreductie: Nee

| Naam | | | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|------|----------------------|--|--------|------|-------|-------|--------|------|
| 25 | 31 - P11141A -22 NVT | | 1,00 | -8,4 | -8,4 | -8,4 | 1,6 | -3,5 |
| 15 | 52 - P11530A -49 | | 1,00 | -9,2 | -9,2 | -9,2 | 0,8 | -4,3 |
| Rest | | | | -2,4 | -2,4 | -2,4 | 7,6 | 44,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:31:42

Rapport: Toetstabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Folder:
 Groep: Lyondell
 Categorie: Immissiebudget (ZIP)
 Periode: Etmaalwaarde

| Naam | Omschrijving | Reductie [dB] | G54661_A resultaat | corr. | G54662_A resultaat | corr. | G54663_A resultaat | corr. | G54664_A resultaat |
|----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| Groep | 11.1/04.5T | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Groep | IBL | -- | 23,1 | 23,1 | 19,2 | 19,2 | 10,4 | 10,4 | 8,1 |
| Groep | Refrigeration units | -- | 15,7 | 15,7 | 11,4 | 11,4 | -0,4 | -0,4 | -3,2 |
| Groep | OBL | -- | 20,9 | 20,9 | 17,1 | 17,1 | 11,0 | 11,0 | 9,3 |
| Groep | Afvalwaterpakketen | -- | 20,8 | 20,8 | 16,7 | 16,7 | 8,6 | 8,6 | 6,7 |
| Totaal | | | 26,8 | 26,8 | 22,9 | 22,9 | 15,0 | 15,0 | 13,0 |
| Immissiebudget (ZIP) | | | 30,8 | 30,8 | 28,7 | 28,7 | 18,4 | 18,4 | 16,2 |
| Overschrijding | | | -3,9 | -3,9 | -5,8 | -5,8 | -3,4 | -3,4 | -3,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 12:27:10

Rapport: Toetstabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Folder:
 Groep: Lyondell
 Categorie: Immissiebudget (ZIP)
 Periode: Etmaalwaarde

| Naam | Omschrijving | Reductie [dB] | G54664_A corr. | G54665_A resultaat | G54666_A corr. | G54666_A resultaat | G54667_A corr. | G54667_A resultaat | corr. |
|----------------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| Groep | 11.1/04.5T | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Groep | IBL | -- | 8,1 | 8,5 | 8,5 | 7,6 | 7,6 | 8,0 | 8,0 |
| Groep | Refrigeration units | -- | -3,2 | -3,4 | -3,4 | -3,9 | -3,9 | -3,4 | -3,4 |
| Groep | OBL | -- | 9,3 | 8,8 | 8,8 | 8,9 | 8,9 | 11,8 | 11,8 |
| Groep | Afvalwaterpakketen | -- | 6,7 | 6,4 | 6,4 | 6,2 | 6,2 | 6,4 | 6,4 |
| Totaal | | | 13,0 | 12,9 | 12,9 | 12,6 | 12,6 | 14,2 | 14,2 |
| Immissiebudget (ZIP) | | | 16,2 | 15,2 | 15,2 | 15,6 | 15,6 | 16,0 | 16,0 |
| Overschrijding | | | -3,1 | -2,3 | -2,3 | -3,0 | -3,0 | -1,8 | -1,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 12:27:10

Rapport: Toetstabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Folder:
 Groep: Lyondell
 Categorie: Immissiebudget (ZIP)
 Periode: Etmaalwaarde

| Naam | Omschrijving | Reductie [dB] | G54668_A resultaat | corr. | G54669_A resultaat | corr. | G54670_A resultaat | corr. | G54671_A resultaat |
|----------------------|---------------------|------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|
| Groep | 11.1/04.5T | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Groep | IBL | -- | 12,0 | 12,0 | 17,4 | 17,4 | 19,1 | 19,1 | 19,8 |
| Groep | Refrigeration units | -- | 1,3 | 1,3 | 8,4 | 8,4 | 10,1 | 10,1 | 12,4 |
| Groep | OBL | -- | 12,4 | 12,4 | 17,1 | 17,1 | 18,6 | 18,6 | 20,0 |
| Groep | Afvalwaterpakketen | -- | 9,7 | 9,7 | 14,5 | 14,5 | 15,6 | 15,6 | 15,5 |
| Totaal | | | 16,4 | 16,4 | 21,5 | 21,5 | 23,0 | 23,0 | 23,9 |
| Immissiebudget (ZIP) | | | 19,7 | 19,7 | 25,5 | 25,5 | 27,6 | 27,6 | 29,2 |
| Overschrijding | | | -3,3 | -3,3 | -4,0 | -4,0 | -4,5 | -4,5 | -5,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 12:27:10

Rapport: Toetstabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 Folder:
 Groep: Lyondell
 Categorie: Immissiebudget (ZIP)
 Periode: Etmaalwaarde

| Naam | Omschrijving | Reductie [dB] | G54671_A corr. | G54672_A resultaat | corr. | G83635_A resultaat | corr. | G83636_A resultaat | corr. |
|----------------------|---------------------|------------------|-------------------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|-----------------------|-------|
| Groep | 11.1/04.5T | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Groep | IBL | -- | 19,8 | 18,7 | 18,7 | 11,7 | 11,7 | 8,3 | 8,3 |
| Groep | Refrigeration units | -- | 12,4 | 8,5 | 8,5 | 1,1 | 1,1 | -3,1 | -3,1 |
| Groep | OBL | -- | 20,0 | 18,9 | 18,9 | 12,4 | 12,4 | 12,1 | 12,1 |
| Groep | Afvalwaterpakketen | -- | 15,5 | 13,1 | 13,1 | 9,6 | 9,6 | 6,7 | 6,7 |
| Totaal | | | 23,9 | 22,5 | 22,5 | 16,3 | 16,3 | 14,5 | 14,5 |
| Immissiebudget (ZIP) | | | 29,2 | 27,4 | 27,4 | 19,8 | 19,8 | 16,2 | 16,2 |
| Overschrijding | | | -5,3 | -4,9 | -4,9 | -3,5 | -3,5 | -1,8 | -1,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 12:27:10

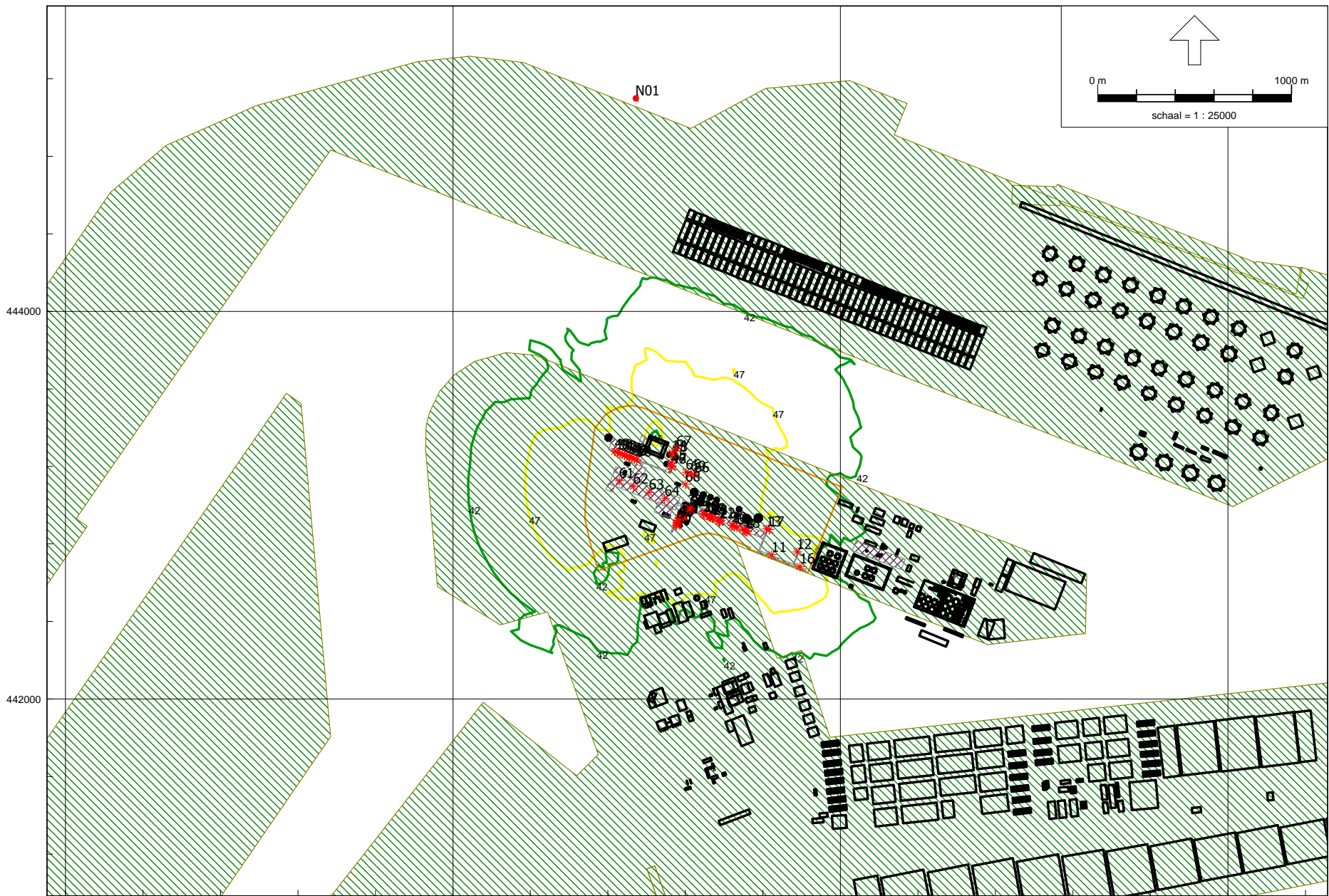
Rapport: Resultatentabel
 Model: MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lyondell

| Naam Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------------------|-------------------------------|--------|------|-------|-------|
| G54661_A | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | 5,00 | 20,5 | 20,5 | 20,5 |
| G54661_A | Hoek van Holland WEST (ZIP 1) | 5,00 | 20,5 | 20,5 | 20,5 |
| G54662_A | Hoek van Holland OOST (ZIP 2) | 5,00 | 17,4 | 17,4 | 17,4 |
| G54663_A | Maassluis WEST (ZIP 3) | 5,00 | 10,6 | 10,6 | 10,6 |
| G54664_A | Maassluis MIDDEN (ZIP 4) | 5,00 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| G54665_A | Maassluis OOST (ZIP 5) | 5,00 | 8,5 | 8,5 | 8,5 |
| G54666_A | Rozenburg ZUID-WEST (ZIP 22) | 5,00 | 8,7 | 8,7 | 8,7 |
| G54667_A | Rozenburg NOORD-WEST (ZIP 23) | 5,00 | 8,9 | 8,9 | 8,9 |
| G54668_A | Brielle meeroever (ZIP 24) | 5,00 | 11,9 | 11,9 | 11,9 |
| G54669_A | Kruiningergors (ZIP 25) | 5,00 | 16,0 | 16,0 | 16,0 |
| G54670_A | Oostvoorne OOST (ZIP 26) | 5,00 | 16,5 | 16,5 | 16,5 |
| G54671_A | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | 5,00 | 17,2 | 17,2 | 17,2 |
| G54671_A | Oostvoorne WEST (ZIP 27) | 5,00 | 17,2 | 17,2 | 17,2 |
| G54672_A | Voornes-Duin (ZIP 28) | 5,00 | 15,8 | 15,8 | 15,8 |
| G83635_A | Brielle woon (ZIP 30) | 5,00 | 11,9 | 11,9 | 11,9 |
| G83636_A | Rozenburg West woon (ZIP 31) | 5,00 | 9,1 | 9,1 | 9,1 |
| N01_A | Natura2000: Voordelta | 1,00 | 39,8 | 39,8 | 39,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

26-04-2017 14:32:12



58000 60000 62000 64000
442000 444000

Industrielaai - IL, [Versie 3/23/2017 - MVG-1701947: FMA 428-1-RA-001], Geomilieu V4.01