

1880-26

PUBLIEK

Aanvulling op de wijzigingsaanvraag WM Amercentrale

Wijziging t.a.v. project Increase Co-firing AC9

Gerard van den Heijkant
Business Development

versie	aangemaakt door	aard wijziging	kenmerk	status
1.0	GH			Definitief

Inhoudsopgave

Inhoud	pagina
1 ALGEMENE GEGEVENS.....	3
1.1 NAAM EN ADRES VAN DE AANVRAGER	3
1.2 ADRESGEGEVENS VAN DE INRICHTING	3
1.3 AANVULLING OP DE AANVRAAG.....	3
2 NIET TECHNISCHE SAMENVATTING VAN DE AANVULLING	3
3 WIJZIGINGEN LOCATIE-3	4
3.1 AANLEIDING VOOR EXTRA LOCATIE-3	4
3.2 WIJZIGING LOCATIE VAN DE INSTALLATIES	4
4 TECHNISCHE BESCHRIJVING VAN DE NIEUWE INSTALLATIES.....	4
5 IN TE ZETTEN BIOMASSASTROMEN.....	4
6 MILIEUEFFECTEN	5
6.1 EMISSIES NAAR DE LUCHT	5
6.1.1 <i>Luchtkwaliteit</i>	5
6.2 EMISSIES NAAR WATER.....	5
6.3 GELUID EN TRILLINGEN	5
6.3.1 <i>Samenvatting resultaten geluidrapport</i>	5
6.4 AARD EN MATE VAN ENERGIEVERBRUIK	6
6.5 LOGISTIEK EN TRANSPORT.....	6
6.6 BODEM EN GRONDWATER.....	6
6.7 RISICO'S EN MAATREGELEN EXTERNE VEILIGHEID	6
7 TOETSING AAN BREF'S.....	6
A. PLATTEGRONDSCHETS MET DE BELANGRIJKSTE ONDERDELEN	7
B. AKOESTISCH RAPPORT	8
C. RAPPORT TOETSING WET LUCHTKWALITEIT.....	9

1 Algemene gegevens

1.1 Naam en adres van de aanvrager

Naam: Essent Energie Productie B.V.
Adres: Amerweg 1
4931 NC GEERTRUIDENBERG

Postadres: Postbus 689
5201 AR 's-HERTOGENBOSCH

Contactpersoon locatie: Andries Molenaar
Telefoon: (088) 8 53 81 65
E-mail: andries.molenaar@essent.nl

Contactpersoon procedure: Gerard van den Heijkant
Telefoon: 06 21 84 77 98
E-mail: gerard.van-den.heijkant@essent.nl

1.2 Adresgegevens van de inrichting

Naam: Amercentrale
Adres: Amerweg 1
4931 NC GEERTRUIDENBERG

Kadastrale gegevens: Gemeente GEERTRUIDENBERG, 1867, 2641, 2642, 2961

1.3 Aanvulling op de aanvraag

Op basis van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer (Ivb) zijn Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant het bevoegde gezag voor de onderhavige aanvulling op de aanvraag om veranderingsvergunning ingevolge artikel 8.1, eerste lid, onder b van de Wet milieubeheer.

2 Niet technische samenvatting van de aanvulling

Essent heeft op 10 september 2010 een veranderingsaanvraag ingediend voor haar vestiging Amercentrale om het verhogen van de inzet van biomassa mogelijk te maken. In de aanvraag zijn 2 opties voor de locatie van het maalgebouw uitgewerkt, belde aan de zuidzijde van eenheid-9 van de Amercentrale.

Essent wil daarnaast een 3^e optie voor de locatie van het maalgebouw toevoegen in de aanvraag met deze aanvulling, verder locatie-3 genoemd.

Locatie-3 bevindt zich aan de noordzijde van de eenheid-9 van de Amercentrale, zie bijlage-A van deze aanvulling.

3 Wijzigingen locatie-3

3.1 Aanleiding voor extra locatie-3

Op het moment dat de aanvraag is ingediend was de locatie-3 niet beschikbaar.

De locatie van het maalgebouw aan de noordzijde heeft technisch de volgende voordelen:

- De afstand van het maalgebouw tot de ketel is korter;
- De bereikbaarheid van de ketel is eenvoudiger;
- Ten opzichte van locatie-1 is er geen elevator toren nodig.

3.2 Wijziging locatie van de installaties en inhoud dagsilo's

De installaties zoals beschreven in de aanvraag zullen niet wijzigen, met uitzondering van de grootte van de dagsilo's, de plaats wel. Omdat het maalgebouw, met de dagsilo's, aan de noordzijde van eenheid AC9 is geplaatst zal de transportband naar eveneens van locatie wijzigen.

De volgende installaties zullen van locatie wijzigen:

- o gesloten transporteurs voor het transport van de schone biomassa:
 - o vanaf de bestaande biomassa opslagsilo's naar de het nieuw overstort punt;
 - o vanaf het nieuwe overstort punt nabij de bestaande loskade naar de nieuwe dagsilo's;
- o separate maalinstallaties en biomassa dagsilo's bij eenheid-9, om de dagsilo's te voeden.

De dagsilo's bij het maalgebouw zullen een inhoud hebben van 1000 – 4600 m³ ten opzichte van de grootte vermeld in de veranderingsaanvraag van 1000 – 3000 m³.

Essent vraagt om de voorgenomen wijzigingen in de vergunning, als gevolg van de Wet Milieubeheer, op te nemen.

De wijziging van de vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

4 Technische beschrijving van de nieuwe installaties

De nieuwe installaties zullen technisch niet wijzigen t.o.v. de veranderingsaanvraag

5 In te zetten biomassastromen

De nieuwe installaties zullen technisch

De biomassastromen die worden meegestookt in eenheid-9 zal niet wijzigen t.o.v. de veranderingsaanvraag.

6 Milieueffecten

6.1 Emissies naar de lucht

6.1.1 Luchtkwaliteit

Voor de wijziging van de vergunning moet gecontroleerd worden of aan de "Wet luchtkwaliteit" (Stb. 2007, 414). In het rapport in bijlage E is de toetsing uitgevoerd voor de componenten: stikstofdioxide (NO₂), fijn stof(PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO), lood (Pb) en benzeen.

In het rapport met de verspreidingsberekeningen dat als bijlage E is toegevoegd aan de aanvraag zijn enkele tekortkomingen vastgesteld.

De verspreidingsberekeningen zijn opnieuw uitgevoerd waarbij:

- 1 De emissies vanuit de gasturbine van AC9, CHPAC94 zijn verwijderd omdat deze installatie niet vergund en niet aanwezig is.
- 2 De emissies van de interne transportbewegingen op de locatie Amercentrale zijn meegenomen.
- 3 In het rapport is een passage toegevoegd waarin is aangegeven wat de bijdrage is van het vrachtverkeer, zowel intern als extern, op de transportemissies.

Uit de berekeningen met KEMA STACKS+ blijkt dat de nieuwe activiteiten op de Amercentrale voor de componenten stikstofdioxide, zwaveldioxide, fijn stof, koolmonoxide, lood en benzeen voldoen aan de eisen van de "Wet Luchtkwaliteit". Op basis van deze uitkomsten zijn de emissies vergunbaar.

Het rapport is toegevoegd als bijlage C en vervangt het rapport in bijlage E van de veranderingsaanvraag.

6.2 Emissies naar water

T.o.v. de veranderingsaanvraag zijn er geen wijzigingen

6.3 Geluid en trillingen

Omdat het maalgebouw op een andere locatie is geplaatst en daardoor de transporteur vanaf de biomassakade naar het maalgebouw een andere route volgt kan dat wijzigingen in de geluidemissies veroorzaken.

De belangrijkste wijziging t.a.v. de geluidemissies zijn:

- een hamermolengebouw inclusief dagsilo's aan de noordzijde van eenheid AC9.
- Een transportband van de biomassakade naar de dagsilo's van het maalgebouw aan de noordzijde van eenheid AC9.
- De uitgaande pijpleidingen tussen hamermolengebouw en de branders van de ketel van AC9 zijn voor een groter deel binnen het gebouw ondergebracht.

6.3.1 Samenvatting resultaten geluidrapport

De losinstallaties voor biomassa (loskraan en banden naar de opslag) zullen uitsluitend in de periode tussen 06.00 uur en 22.00 uur in bedrijf zijn.

De overige installaties (transport van biomassa vanuit de opslagsilo's, het hamermolengebouw en het transport vanuit het hamermolengebouw naar eenheid 9) zullen continu gedurende de dag-, avond- en nachtperiode in bedrijf zijn.

Uit het onderzoek volgt dat de geluidbijdrage van de geprojecteerde uitbreidingen ter plaatse van de zonegrens 15 à 39 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, afhankelijk van de beschouwde positie.

Ter plaatse van de beschouwde woningen binnen de zone bedraagt de geluidbijdrage van de uitbreidingen maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde.

De geluidbijdrage van de gehele Amercentrale na realisatie van de uitbreidingen bedraagt op de zonegrens 45 à 50 dB(A) etmaalwaarde, afhankelijk van de beschouwde positie. Ter plaatse van de beschouwde woningen aan de rand van Geertruidenberg (de posities 2 t/m 5) bedraagt de geluidbijdrage van de gehele Amercentrale na realisatie van de uitbreidingen 50 à 54 dB(A) etmaalwaarde. Bij de woningen Standhazensedijk 2, Peuzelaar 3 en Peuzelaar 5 zal de totale geluidbijdrage na uitbreidingen respectievelijk 60, 50 en 51 dB(A) etmaalwaarde bedragen.

Uit het onderzoek blijkt dat na realisatie van de bovengenoemde uitbreidingen de geluidniveaus in de omgeving slechts marginaal zullen wijzigen. Mede rekening houdend met het transformatorstation van TenneT kan worden gesteld dat de vastgestelde MTGwaarden niet zullen worden overschreden en dat de zonegrens niet zal worden gefrustreerd.

Vastgesteld wordt dat, gelet op de te treffen geluidbeperkende maatregelen aan de nieuw te plaatsen installaties, zal worden voldaan aan BBT en in het bijzonder aan het gestelde in de BREF Large Combustion Plants.

In bijlage B zijn effecten van de geluidemissies als gevolg van de voorgenomen wijziging, met uitgangspunt locatie-3, vermeld.

Dit rapport is een aanvulling op het geluidsrapport in de veranderingsaanvraag, bijlage E.

6.4 Aard en mate van energieverbruik

T.o.v. de veranderingsaanvraag zijn er geen wijzigingen

6.5 Logistiek en transport

T.o.v. de veranderingsaanvraag zijn er geen wijzigingen

6.6 Bodem en grondwater

T.o.v. de veranderingsaanvraag zijn er geen wijzigingen

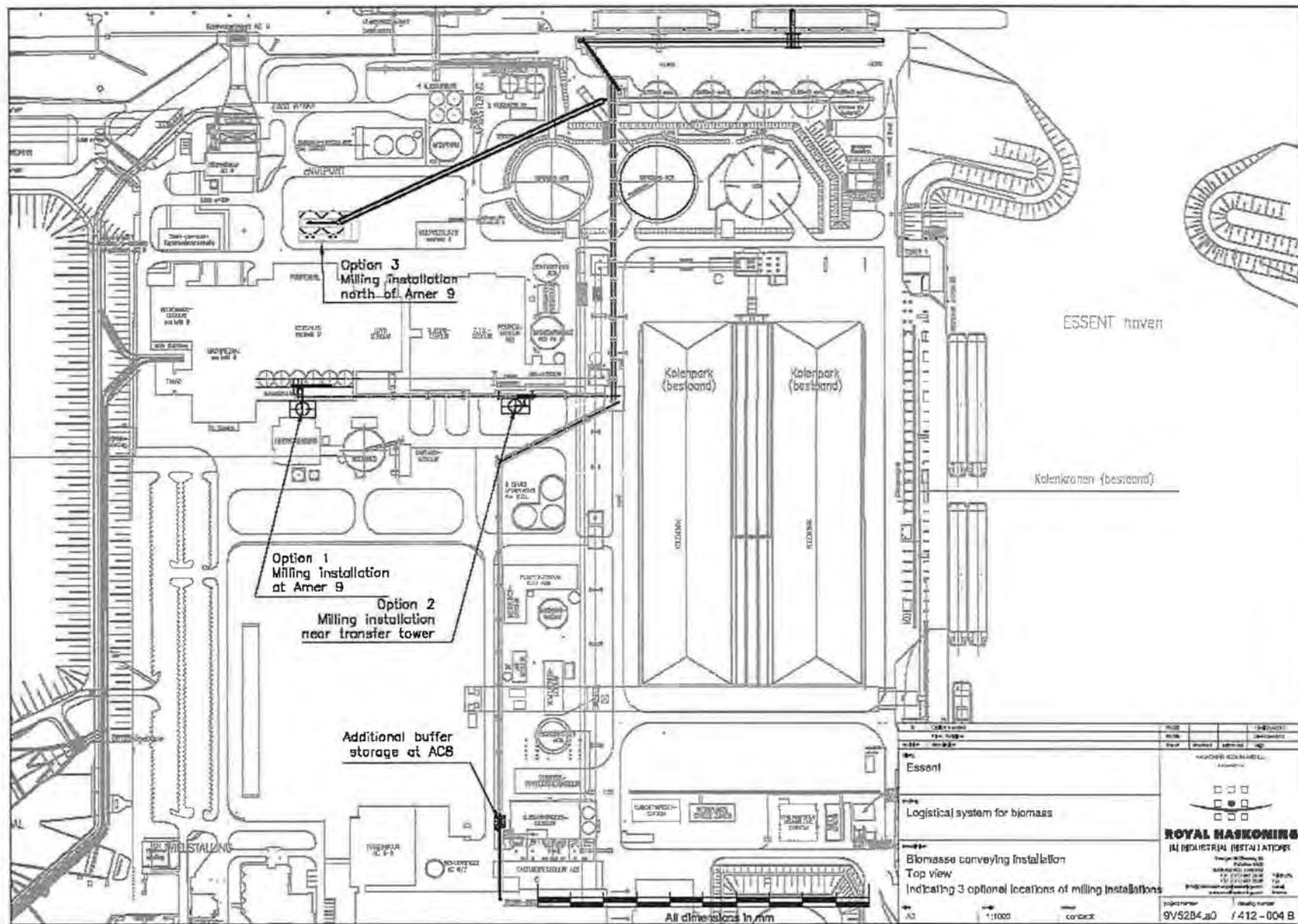
6.7 Risico's en maatregelen externe veiligheid

T.o.v. de veranderingsaanvraag zijn er geen wijzigingen

7 Toetsing aan BREF's

T.o.v. de veranderingsaanvraag zijn er geen wijzigingen

A. PLATTEGRONDSCHETS MET DE BELANGRIJKSTE ONDERDELEN



B. AKOESTISCH RAPPORT

Rapport

Akoestisch onderzoek in het kader van uitbreiding biomassa-
inzet AC9, Amercentrale (optie 3)

Rapportnummer FL 15169-2-RA d.d. 18 november 2010

Lid NLI Ingenieurs
ISO-9001:2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 686
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

L. Springerlaan 37,
Postbus 7, 9700 AA Groningen
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@ groningen.peutz.nl

Montageweg 5,
5045 JA Roermond
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard en
uitgevoerd volgens De Nieuwe
Regeling 2005

BTW identificatienummer
NL004933637B01
KvK: 12028033

Opdrachtgever: Essent Energie Productie B.V.
Rapportnummer: FL 15169-2-RA
Datum: 18 november 2010
Ref.: GL/GvL/LvI/FL 15169-2-RA

Inhoud

	pagina
1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. UITGANGSPUNTEN	5
2.1. Vigerende Wm-vergunning en geluidzone	5
2.2. Huidige situatie Amercentrale	6
2.3. Geprojecteerde uitbreidingen/wijzigingen	7
2.3.1. Algemeen	7
2.3.2. Akoestische aspecten	8
3. BEREKENINGEN	10
3.1. Rekenmodel	10
3.2. Rekenresultaten	10
3.2.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	10
3.2.2. Maximale geluidniveaus L _{Amax}	13
3.2.3. Verkeer van en naar de inrichting	13
4. BEOORDELING EN CONCLUSIE	14
4.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	14
4.2. Maximale geluidniveaus	15

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

Eind augustus 2010 is, in opdracht van Essent Energie B.V., een akoestisch onderzoek verricht in het kader van de geplande uitbreiding van biomassa-inzet bij eenheid AC9 van de Amercentrale. In het onderzoek zijn 2 opties beschouwd met betrekking tot de mogelijke locatie van het nieuwe hamermolengebouw (optie 1 en 2). In het onderhavige rapport is een nieuwe optie (optie 3) onderzocht waarbij het hamermolengebouw niet aan de zuidzijde (zoals bij optie 1 en 2 nog het geval was) maar aan de noordzijde van de AC9-gebouwen is geprojecteerd.

Het onderzoek dient ter onderbouwing van een vergunningaanvraag ex art. 8.1, lid 1, sub b ("veranderingsvergunning") ingevolge de Wet milieubeheer.

De geprojecteerde uitbreidingen bestaan primair uit:

- een tweede scheepsloskraan ten behoeve van het lossen van biomassa;
- verdubbeling van het aantal transportbanden, kettingtransporteurs en aanverwante installaties tussen de loskade en de biomassa-elevatoren;
- een hamermolengebouw aan de noordzijde van eenheid AC9;
- een (ingebouwde) transportband tussen de elevatoren en het hamermolengebouw.

De in het hamermolengebouw verpoederde biomassa zal middels een compressor / ventilator en een pijpleiding naar het ketelhuis van AC9 worden getransporteerd.

De losinstallaties voor biomassa (loskraan en banden naar de opslag) zullen uitsluitend in de periode tussen 06.00 uur en 22.00 uur in bedrijf zijn.

De overige installaties (transport van biomassa vanuit de opslagsilo's, het hamermolengebouw en het transport vanuit het hamermolengebouw naar eenheid 9) zullen continu gedurende de dag-, avond- en nachtperiode in bedrijf zijn.

Uit het onderzoek volgt dat de geluidbijdrage van de geprojecteerde uitbreidingen ter plaatse van de zonegrens 15 à 39 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, afhankelijk van de beschouwde positie.

Ter plaatse van de beschouwde woningen binnen de zone bedraagt de geluidbijdrage van de uitbreidingen maximaal 35 dB(A) etmaalwaarde.

De geluidbijdrage van de gehele Amercentrale na realisatie van de uitbreidingen bedraagt op de zonegrens 45 à 50 dB(A) etmaalwaarde, afhankelijk van de beschouwde positie. Ter plaatse van de beschouwde woningen aan de rand van Geertruidenberg (de posities 2 t/m 5) bedraagt de geluidbijdrage van de gehele Amercentrale na realisatie van de uitbreidingen 50 à 54 dB(A) etmaalwaarde. Bij de woningen Standhazensedijk 2, Peuzelaar 3 en Peuzelaar 5 zal de totale geluidbijdrage na uitbreidingen respectievelijk 60, 50 en 51 dB(A) etmaalwaarde bedragen.

Uit het onderzoek blijkt dat na realisatie van de bovengenoemde uitbreidingen de geluidniveaus in de omgeving slechts marginaal zullen wijzigen. Mede rekening houdend met het transformatorstation van TenneT kan worden gesteld dat de vastgestelde MTG-waarden niet zullen worden overschreden en dat de zonegrens niet zal worden gefrustreerd.

Vastgesteld wordt dat, gelet op de te treffen geluidbeperkende maatregelen aan de nieuw te plaatsen installaties, zal worden voldaan aan BBT en in het bijzonder aan het gestelde in de BREF Large Combustion Plants.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Vigerende Wm-vergunning en geluidzone

Essent Energie beschikt over een vergunning ingevolge de Wet milieubeheer d.d. 9 juli 2002. In de vergunning zijn de navolgende geluidvoorschriften opgenomen:

4.1 Geluidnormering

- 4.1.1 Op bijlage 1 "Geluidimmissiepunten" aangegeven immissiepunten mogen de hieronder genoemde waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege het in werking zijn van de inrichting, niet worden overschreden.

Immissiepunt	Omschrijving	L _{A,LT} per periode in dB(A)		
		Dag (07.00 - 19.00 u)	Avond (19.00 - 23.00 u)	Nacht (23.00 - 07.00 u)
1	Standhazensedijk 2	51	50	50
2	woonwijk	45	42	42
3	woonwijk	48	44	43
4	woonwijk	47	46	44
5	woonwijk	47	46	41
6a	Zonegrens	43	43	38
7a	Zonegrens	42	41	40
8	Peuzelaar 3	40	40	40
9	Peuzelaar 5	42	42	42

- 4.1.2 De maximale geluidniveaus (L_{Amax} gemeten in de meterstand "fast") mogen, behoudens storingen en testsituaties, ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen buiten het gezoneerde industrieterrein, veroorzaakt door geluidsbronnen binnen de inrichting niet meer bedragen dan:
 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).
 Testen mag slechts in de dagperiode plaatsvinden en ten hoogste tweemaal per jaar.

De Amercentrale is gesitueerd op een gezoneerd industrieterrein. Naast de Amercentrale is op het industrieterrein alleen een transformatorstation van Tennet aanwezig.

De randvoorwaarden van de Wet geluidhinder worden gegeven door de zonegrens, de MTG-waarden (Maximaal Toelaatbare Geluidbelastingen) bij enkele woningen alsmede de grenswaarde ter plaatse van de overige woningen binnen de zone.

De geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein (Amercentrale en transformatorstation tezamen) mag ter plaatse van de zonegrens (zie figuur 1) niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

Tevens zijn voor twee woningen MTG-waarden vastgesteld, te weten Standhazensedijk 2 (pos 1, MTG bedraagt 60 dB(A) etmaalwaarde) en Peuzelaar 3 (pos 8, MTG bedraagt 57 dB(A) etmaalwaarde). Ter plaatse van de overige woningen binnen de zone geldt een grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde.

2.2. Huidige situatie Amercentrale

Met betrekking tot de huidige, vergunde bedrijfssituatie bij de Amercentrale zijn de navolgende uitgangspunten genomen:

- de eenheden AC8 en AC9 zijn gedurende het gehele etmaal continu en op vollast in bedrijf;
- de eenheden AC6 en AC7 zijn geconserveerd (dat wil zeggen: de gebouwen en installaties gehandhaafd, echter niet in bedrijf);
- de gasturbines GT20 en GT21 zijn continu op vollast in bedrijf in de periode tussen 06.00 uur en 22.00 uur;
- de gasturbine van eenheid AC8 is continu, gedurende het gehele etmaal in bedrijf;
- de koeltoren is gedurende het gehele etmaal continu in bedrijf;
- het kolenpark is alleen gedurende de dag- en de avondperiode continu in bedrijf;
- de houtvergassingsinstallatie continu, gedurende het gehele etmaal in bedrijf;
- scheepslosinstallaties biomassa (de installaties vanaf loskade tot en met biomassasilos) continu in bedrijf tussen 06.00 uur en 22.00 uur;
- biomassatransport vanaf silo's naar de beide eenheden mogelijk in dag-, avond en nachtperiode;
- de hulpketel bij AC9 is alleen in bedrijf tijdens het opstarten van één van de eenheden of (ten behoeve van extra warmteproductie voor stadsverwarming) wanneer één van de eenheden uit bedrijf is. In de bovengeschetste "representatieve bedrijfssituatie" is de hulpketel derhalve niet in bedrijf.

De DeNO_x-installatie bij AC9 is inmiddels gerealiseerd en in het onderhavige onderzoek meegenomen. Uit geluidmetingen, welke direct na de oplevering zijn verricht, is gebleken dat het uitgestraalde geluidvermogen ervan beperkt is gebleven tot 97 dB(A).

Opgemerkt wordt dat de loskade voor biomassa aan de noordzijde van het Amercentraalterrein is gerealiseerd. Ten behoeve van het MER en de revisievergunning-aanvraag Wm in 2001 werd nog uitgegaan van de realisatie van losfaciliteiten aan de oostzijde van het terrein.

Voorts moet worden opgemerkt dat de destijds aangevraagde wervelbed-verbrandingsinstallatie niet is gerealiseerd.

Met betrekking tot de exacte aantallen voor wat betreft de vrachtwagentransporten op het Amercentrale-terrein wordt verwezen naar de door Essent verstrekte opgave. In totaal is sprake van ca. 32 vrachtauto's ten behoeve van AC8 (waarvan 12 extern) en 63

vrachtauto's ten behoeve van AC9 (waarvan ca. 46 extern), inclusief de transporten ten behoeve van de houtvergassingsinstallatie (ca. 26 stuks). Met "extern" wordt bedoeld het aantal vrachtauto's van en naar derden (vrachtauto's die "door de poort gaan"). Het aantal vrachtauto**bewegingen** (heen en terug) is twee maal zo groot als het hierboven genoemde aantal vrachtauto's.

2.3. Geprojecteerde uitbreidingen/wijzigingen

2.3.1. Algemeen

Essent is voornemens om de biomassa-inzet bij eenheid 9 van de Amercentrale (AC9) uit te breiden.

De geprojecteerde uitbreidingen bestaan primair uit:

- een tweede scheepsloskraan ten behoeve van het lossen van biomassa. Daar op dit moment nog niet exact bekend welke soorten biomassa zullen worden ingezet (houtpellets, houtsnippers of andere) worden hiervoor twee mogelijkheden opengehouden: of een tweede pneumaat of een grijperkraan. In het akoestische onderzoek wordt vooralsnog (worst case) uitgegaan van toepassing van een grijperkraan;
- verdubbeling van het aantal transportbanden, kettingtransporteurs en aanverwante installaties tussen de loskade en de elevatorstoren. Hierbij zullen ook de binnengeluidniveaus in de bestaande overstortoren (hoektoren aan het einde van de kadeband en elevatorstoren) enigszins (2 à 3 dB(A)) toenemen;
- een hamermolengebouw aan de noordzijde van eenheid AC9. In het hamermolengebouw zullen, naast de hamermolens, tevens installaties worden opgesteld ten behoeve van het transport van de biomassa (o.a. een compressor/ventilator);
- een transportband tussen de elevatorstoren en het hamermolengebouw.

De in het hamermolengebouw verpoederde biomassa zal middels de compressor/ventilator en een pijpleiding naar het ketelhuis van AC9 worden getransporteerd.

Eind augustus 2010 is een akoestisch onderzoek verricht waarbij 2 opties zijn beschouwd met betrekking tot de mogelijke locatie van het nieuwe hamermolengebouw (optie 1 en 2). In het onderhavige rapport is een nieuwe optie (optie 3) onderzocht waarbij het hamermolengebouw niet aan de zuidzijde (zoals bij optie 1 en 2 nog het geval was) maar aan de noordzijde van de AC9-gebouwen is geprojecteerd. Vastgesteld kan worden dat, in vergelijking met optie 1, nu geen extra overstortoren en geen elevator bij het hamermolengebouw gerealiseerd hoeft te worden. Bovendien kan de extra transportband tussen de bestaande elevatorstoren en de verdeeltoren achterwege blijven en kan het

buiten gesitueerde deel van de pijpleiding tussen het hamermolengebouw en AC9 aanmerkelijk korter worden uitgevoerd.

De losinstallaties voor biomassa (loskraan en banden naar de opslag) zullen uitsluitend in de periode tussen 06.00 uur en 22.00 uur in bedrijf zijn.

De overige installaties (transport van biomassa vanuit de opslagsilo's naar het hamermolengebouw en het transport vanuit het hamermolengebouw naar eenheid 9) zullen continu gedurende de dag-, de avond- en de nachtperiode in bedrijf zijn.

Het aantal vrachtwagentransporten zal niet toenemen ten opzichte van de huidige, vergunde situatie.

De extra biomassa ten behoeve van eenheid 9, waarop deze vergunningaanvraag betrekking heeft, zal uitsluitend per schip worden aangevoerd. Hierbij is sprake van maximaal 1 schip per dag extra.

2.3.2. Akoestische aspecten

Met betrekking tot de te plaatsen scheepsloskraan is momenteel nog niet duidelijk of gekozen zal worden voor een pneumaat (gelijk aan de huidige scheepslosinstallatie) of een grijperkraan. Een en ander is o.a. afhankelijk van de biomassasoorten (houtpellets, houtsnippers of andere) die zullen worden ingezet. In het akoestische onderzoek is vooralsnog (worst case) uitgegaan van toepassing van een geluidarme grijperkraan.

Met betrekking tot de nieuw te realiseren transportbanden en kettingtransporteurs kan worden gesteld dat deze volledig zullen worden ingebouwd.

Het hamermolengebouw zal worden opgetrokken uit een dubbelwandige stalen (sandwich)constructie waarvan de spouw is gevuld met minerale wol, of uit een akoestisch ten minste gelijkwaardige constructie. De aansluitingen van transportbanden en leidingen op de gevel van de overstortoren en van het hamermolengebouw zullen kiervrij worden uitgevoerd. Eventuele openingen in de gevel ten behoeve van ventilatielucht en/of transportlucht zullen geluidgedempt worden uitgevoerd.

De buiten gesitueerde delen van de biomassaleiding zullen worden voorzien van akoestische isolatie.

De gehanteerde geluidvermogens zijn mede gebaseerd op gegevens van gelijke of vergelijkbare (bestaande) installaties bij de Amercentrale.

Een en ander leidt tot de volgende, in tabel 1 weergegeven geluidvermogens:

Tabel 1: Gehanteerde geluidvermogen niveaus L_W in dB(A)

Installatie / gebouw	Geluidvermogen L_W in dB(A)
– Scheepsloskraan	103
– Kadeband	94
– Kettingtransporteur	88
– Transportband elevator toren-hamermolengebouw	82
– Hamermolengebouw incl. afzuiging	93
– Buiten gesitueerde transp.leiding biomassa	95

Tijdens het lossen van een schip met de grijperkraan kunnen maximale geluidniveaus ("geluidpieken") optreden als gevolg van het "aantikken" van de scheepswand met de grijper. Voor de berekening van de L_{Amax} niveaus in de omgeving is hiervoor uitgegaan van een piekgeluidvermogen van 120 dB(A).

Voor het overige zijn geen relevante piekgeluiden te verwachten ten gevolge van de geprojecteerde uitbreidingen.

3. BEREKENINGEN

3.1. Rekenmodel

Het gehanteerde rekenmodel is voor wat betreft de bestaande eenheden en installaties op het Amercentraletterrein gebaseerd op het bestaande rekenmodel dat is gebruikt ten behoeve van de revisievergunningsaanvraag Wm in 2001, met dien verstande dat de wijzigingen zoals aangegeven paragraaf 2.2 in dit rapport in het rekenmodel zijn meegenomen. Het model is geconverteerd naar Geonoise.

Alle berekeningen zijn verricht volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999. Daar de avond- en de nachtperiode maatgevend zijn voor de geluidbelasting in de omgeving hebben alle berekeningen, zowel voor de punten op de zonegrens als voor de posities bij de woningen, betrekking op een ontvangerhoogte van 5 meter boven plaatselijk maaiveld. De rekenposities zijn weergegeven in figuur 1.

In bijlage I is het gehanteerde rekenmodel weergegeven ten behoeve van de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$.

3.2. Rekenresultaten

3.2.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de navolgende tabel 2 zijn de vanwege de geprojecteerde uitbreidingen, optie 3, berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T,LT}$ en etmaalwaarden ter plaatse van de vergunningposities 1 t/m 9 en op de zonepunten ZP1 t/m ZP14 weergegeven.

De weergave van de resultaten in tienden van dB's dient niet als absolute nauwkeurigheid te worden beschouwd, maar dient slechts ter onderlinge vergelijking van de resultaten en ter afronding van het eindresultaat (etmaalwaarde).

Tabel 2: Rekenresultaten, $L_{A,LT}$ en L_{etmaal} in dB(A) vanwege de geprojecteerde uitbreidingen, optie 3

Positie (zie figuur 1)		$L_{A,LT}$ in dB(A)			L_{etmaal} in dB(A)
		dag	avond	nacht	
1	Standhazensedijk 2	19,3	19,0	18,1	28
2	Woonwijk pt2	12,2	11,3	7,9	18
3	Woonwijk pt3	13,4	12,5	9,2	19
4	Woonwijk pt4	15,4	14,6	11,0	21
5	Woonwijk pt5	29,7	28,4	20,9	33
6	Zonegrens pt6A	31,1	29,9	23,1	35
7	Zonegrens pt7A	30,9	29,9	25,1	35
8	Peuzelaar 3	8,3	7,7	5,7	16
9	Peuzelaar 5	8,6	8,0	6,0	16
10	ZP1	10,0	9,1	5,0	15
11	ZP2	19,2	18,0	11,3	23
12	ZP3	24,7	23,5	16,4	28
13	ZP4	28,5	27,3	19,7	32
14	ZP5	31,1	29,9	23,1	35
15	ZP6	34,0	32,8	25,8	38
16	ZP7	33,8	32,7	26,5	38
17	ZP8	35,2	34,1	28,8	39
18	ZP9	30,9	29,9	25,1	35
19	ZP10	29,2	28,4	25,6	36
20	ZP11	26,4	25,6	22,4	32
21	ZP12	21,8	21,2	19,5	30
22	ZP13	14,8	14,2	11,8	22
23	ZP14	11,3	10,7	9,0	19

De resultaten zijn, gesorteerd naar brondominantie, weergegeven in bijlage II.

In de navolgende tabel 3 zijn de totale vanwege de Amercentrale, na realisatie van de geprojecteerde uitbreidingen, te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ en etmaalwaarden L_{etmaal} weergegeven.

De geluidniveaus zijn, naast de vergunningpunten 1 t/m 9, tevens weergegeven voor de (overige) punten op de zonegrens ZP1 t/m ZP14.

Tabel 3: Rekenresultaten, $L_{A,LT}$ en L_{etmaal} in dB(A) vanwege de de gehele Amercentrale na realisatie geprojecteerde uitbreidingen (optie 3).

Positie (zie figuur 1)		$L_{A,LT}$ in dB(A)			L_{etmaal} in dB(A)
		dag	avond	nacht	
1	Standhazensedijk 2	50,8	50,3	50,1	60
2	Woonwijk pt2	41,9	40,6	40,4	50
3	Woonwijk pt3	45,8	42,2	42,0	52
4	Woonwijk pt4	47,1	45,4	43,7	54
5	Woonwijk pt5	46,0	45,7	39,9	51
6	Zonegrens pt6A	44,4	44,2	38,7	49
7	Zonegrens pt7A	41,7	41,4	40,2	50
8	Peuzelaar 3	40,6	40,3	40,1	50
9	Peuzelaar 5	41,8	41,6	41,4	51
10	ZP1	37,1	36,1	35,2	45
11	ZP2	40,9	39,9	37,5	48
12	ZP3	44,7	44,3	39,1	49
13	ZP4	43,8	43,6	37,9	49
14	ZP5	44,4	44,2	38,7	49
15	ZP6	44,3	44,0	39,2	49
16	ZP7	44,3	44,1	39,8	50
17	ZP8	43,7	43,3	40,4	50
18	ZP9	41,7	41,4	40,2	50
19	ZP10	40,6	40,3	39,7	50
20	ZP11	40,3	40,0	39,4	49
21	ZP12	39,8	39,5	39,0	49
22	ZP13	36,9	36,6	35,8	46
23	ZP14	36,0	35,7	35,1	45

In figuur 3 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ voor de dagperiode (de periode waarin de hoogste geluidsniveaus worden berekend) in de vorm van geluidcontouren weergegeven. Weergegeven zijn o.a. de 40 en de 43 dB(A)-contouren.

3.2.2. Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Tijdens het lossen van een schip met de grijper kunnen maximale geluidniveaus ("geluidpieken") optreden. In tabel 5 zijn de ter plaatse van de woningen optredende maximale geluidniveaus weergegeven.

Vanwege de overige installaties behorend tot de geprojecteerde uitbreiding worden geen relevante piekgeluiden verwacht.

Tabel 4: Rekenresultaten, L_{Amax} in dB(A) vanwege de geprojecteerde uitbreidingen.

Positie (zie figuur 1)		L_{Amax} in dB(A)
1	Standhazensedijk 2	30
2	Woonwijk pt2	27
3	Woonwijk pt3	28
4	Woonwijk pt4	29
5	Woonwijk pt5	46
8	Peuzelaar 3	22
9	Peuzelaar 5	22

3.2.3. Verkeer van en naar de inrichting

Het aantal transportbewegingen over de weg van en naar de inrichting zal niet wijzigen ten opzichte van de huidige, vergunde situatie.

Ten behoeve van de geprojecteerde uitbreiding zal maximaal 1 schip per dag extra de noordelijke aanlegkade van de Amercentrale aandoen. Gelet op de afstand van de rivier de Amer en aanlegkade tot de plaatselijke woonbebouwing en gezien de afschermende werking van de centralegebouwen kan worden gesteld dat de geluidbelasting vanwege deze extra vaarbeweging ter plaatse van de woningen volledig verwaarloosbaar is.

4. BEOORDELING EN CONCLUSIE

4.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbijdrage van de geprojecteerde uitbreidingen ter plaatse van de zonegrens 15 à 39 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, afhankelijk van de beschouwde positie. De hoogste geluidbijdrage treedt op aan de noordzijde van de zonegrens (ZP8).

Ter plaatse van de beschouwde woningen binnen de zone bedraagt de geluidbijdrage van de uitbreidingen maximaal 33 dB(A) etmaalwaarde. De hoogste geluidbijdrage treedt op in positie 5.

De geluidbijdrage van de gehele Amercentrale na realisatie van de uitbreidingen bedraagt op de zonegrens 45 à 50 dB(A) etmaalwaarde, afhankelijk van de beschouwde positie. Ter plaatse van de beschouwde woningen aan de rand van Geertruidenberg (de posities 2 t/m 5) bedraagt de geluidbijdrage van de gehele Amercentrale na realisatie van de uitbreidingen 50 à 54 dB(A) etmaalwaarde. Bij de woningen Standhazensedijk 2, Peuzelaar 3 en Peuzelaar 5 zal de totale geluidbijdrage na uitbreidingen respectievelijk 60, 50 en 51 dB(A) etmaalwaarde bedragen.

Vastgesteld wordt dat de geluidbijdrage van de geplande uitbreidingen in de rekenposities zeer gering is en dat na realisatie van de uitbreidingen de geluidniveaus in de omgeving slechts marginaal zullen wijzigen. Mede rekening houdend met het transformatorstation van TenneT, kan worden gesteld dat de vastgestelde MTG-waarden niet zullen worden overschreden en dat de zonegrens niet zal worden gefrustreerd.

In paragraaf 7.3.7 van de BREF Large Combustion Plants is o.a. het volgende algemene statement aangegeven met betrekking tot geluidemissie en -immissie:

"Most EU countries have their own environmental noise regulations, which have to be met.

Typically the noise criteria is based on different area types: land use (residential, commercial, industrial, etc.). [...] The determination of reasonable noise requirements is necessary to avoid needless costs. For example, if the background noise in an industrial area is already 70 dB(A) it does not give any added value to design a plant for a 60 dB(A) noise impact or lower. For noise within the plant – in areas where the noise level exceeds 85 dB(A) – ear protection must be used and these areas must be clearly marked. In other locations where people may stay for longer periods, the noise level should be able to be lowered if needed".

In paragraaf 3.12 van de BREF LCP zijn mogelijk toepasbare maatregelen aangegeven om de geluidemissie vanwege grote stookinstallaties te beperken (*"Common processes and techniques to reduce emissions – Measures to control noise emissions"*). Hierbij worden specifiek genoemd:

- het gebruik van geluidreducerende omkastingen;

- bij de materiaalkeuze voor gevels en daken van gebouwen rekening houden met de geluidsisolerende eigenschappen van de toe te passen materialen;
- toepassen van geluiddempers in aanzuig- en uitblaaskanalen;
- toepassen van geluidabsorberende materialen in gebouwen (wanden en/of plafonds);
- toepassen van trillingisolatoren en flexibele verbindingen bij het opstellen van machines;
- vermijden van onnodige geluidbronnen als gevolg van openingen, kieren in gebouwen en omkastingen en onnodig grote drukvariaties in pijpleidingen.

In de BREF LCP worden met betrekking tot geluidemissie of -immissie geen specifieke Best Beschikbare Technieken of te realiseren emissie- of immissiewaarden aangegeven. De bovenstaande, in paragraaf 3.12 genoemde geluidreducerende maatregelen worden niet specifiek als BBT-maatregel aangeduid maar gelden veeleer als "mogelijk toe te passen maatregelen", afhankelijk van de landelijke en/of regionale regelgeving en de plaatselijke situatie (zie voornoemd citaat uit paragraaf 7.3.7 van de BREF).

Indien evenwel de geprojecteerde uitbreidingen bij de Amercentrale zouden worden getoetst aan de in paragraaf 3.12 genoemde mogelijke geluidreducerende maatregelen, kan worden vastgesteld dat de genoemde maatregelen (voor zover relevant) ook daadwerkelijk zullen worden toegepast. Mede gelet op de zeer geringe geluidbijdrage in de (woon)omgeving van de installaties behorend tot de uitbreidingen, kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de BREF LCP.

4.2. Maximale geluidniveaus

Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de uitbreidingen maximale geluidniveaus L_{Amax} ("geluidpieken") in de (woon)omgeving zullen optreden tot circa 45 à 50 dB(A).

Vastgesteld wordt dat deze maximale geluidniveaus (veel) lager zijn dan de regulier vanwege de Amercentrale optredende maximale geluidniveaus (o.a. vanwege stoomveiligheden, transport, NSA, afblazen van vergasser etc.).

Tevens kan worden gesteld dat ruimschoots zal blijven worden voldaan aan het betreffende geluidvoorschrift in de vigerende Wm-vergunning.



Mook,

Dit rapport bestaat uit:

15 pagina's,

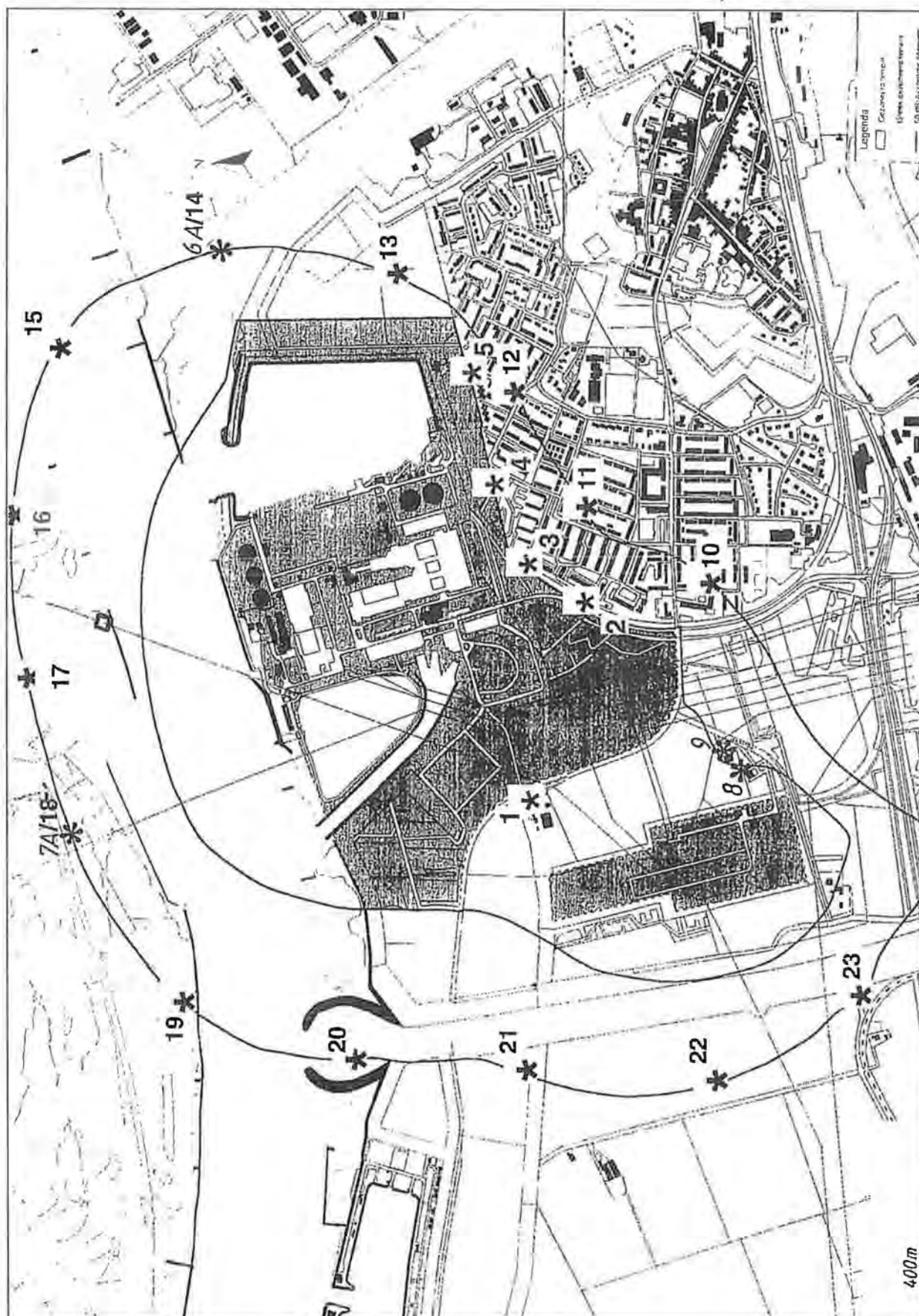
3 figuren,

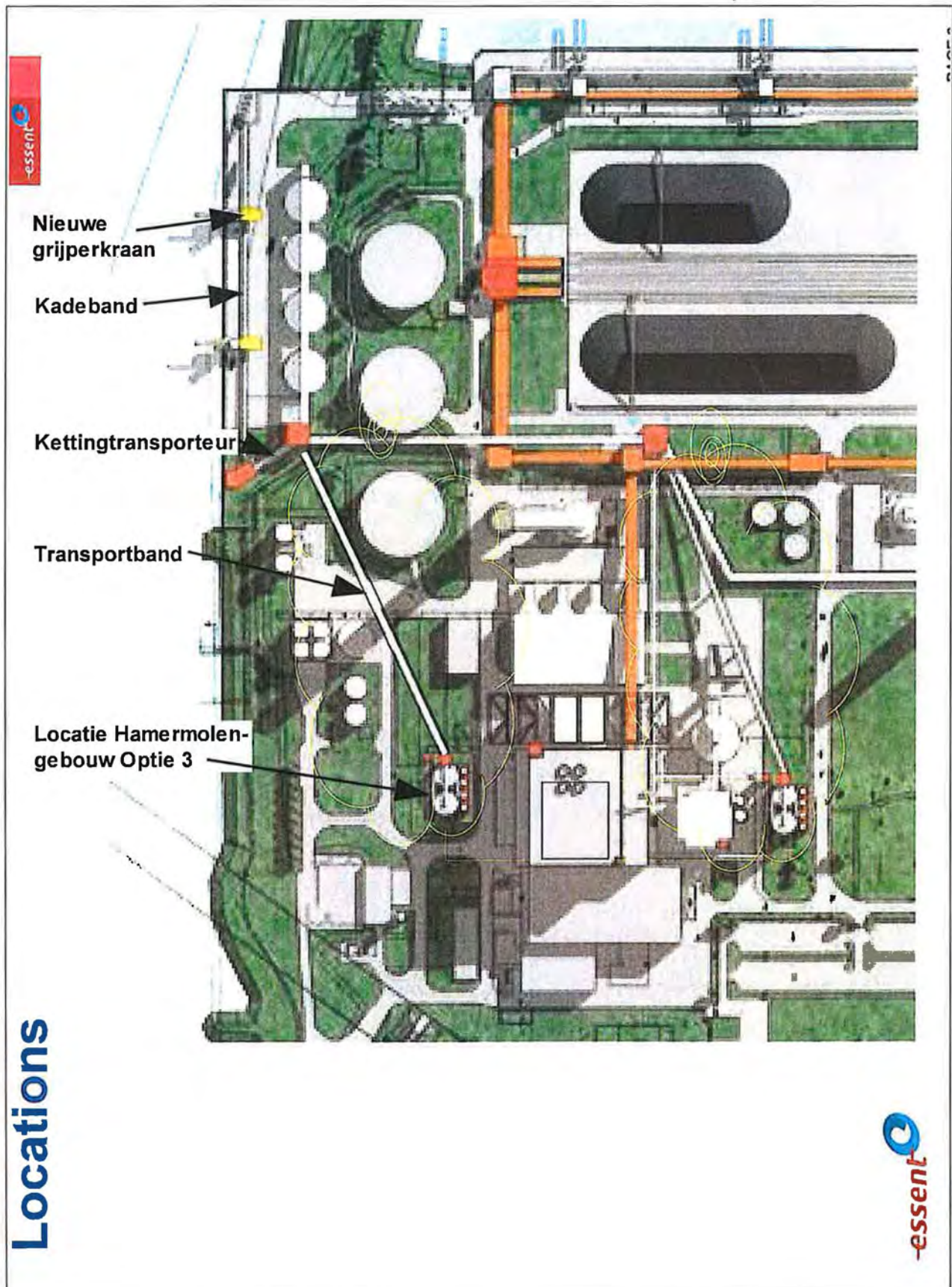
bijlage I, bestaande uit 30 pagina's en 2 figuren,

bijlage II, bestaande uit 12 pagina's.

Vergunningposities 1 t/m 5, 6A, 7A, 8 en 9 en punten op de zonegrens
10 t/m 23 (ZP1 t/m ZP14)

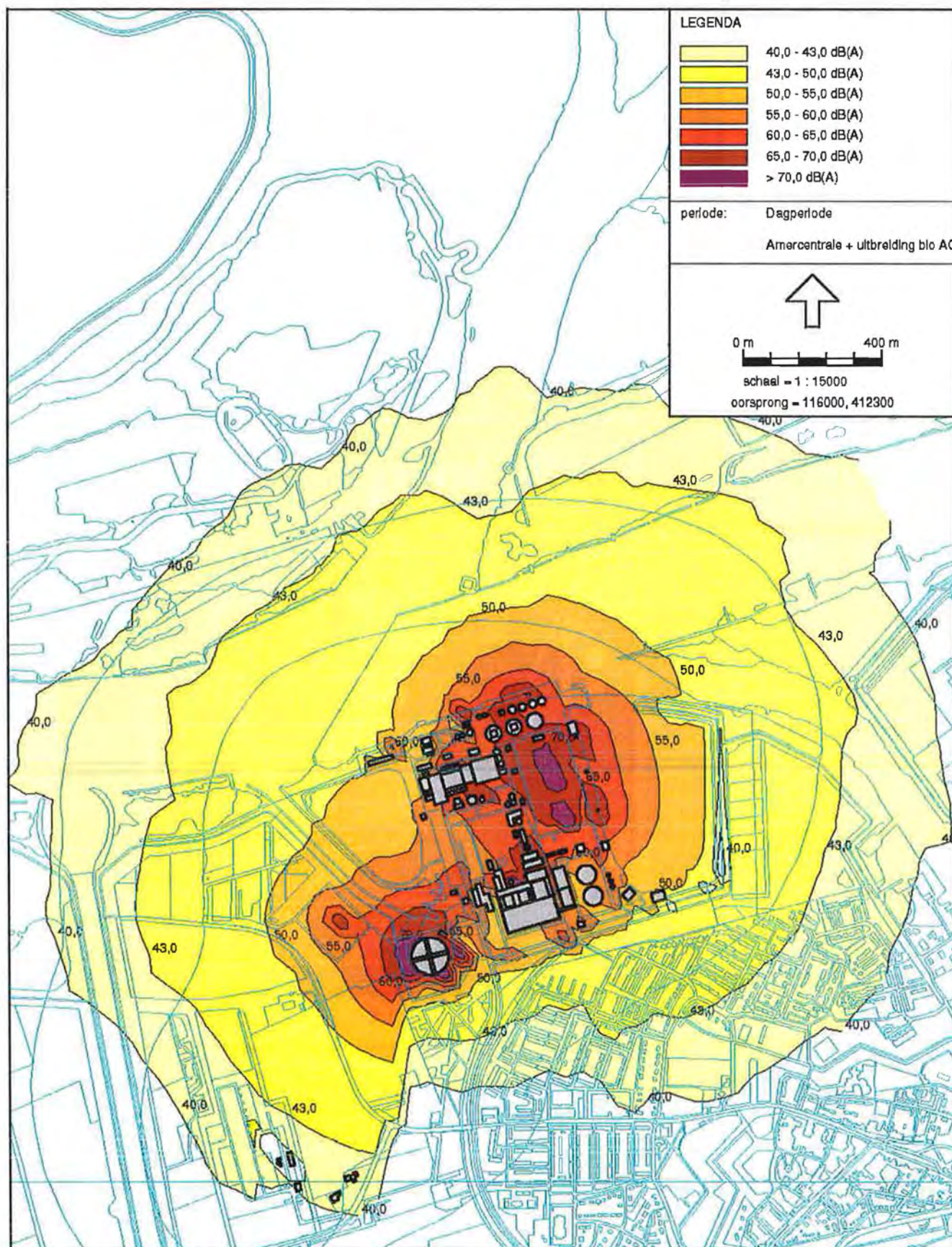
PEUTZ





$L_{A,T,L,T}$ -contouren vanwege de gehele Amercentrale na realisatie van
geprojecteerde uitbreidingen, dagperiode.

PEUTZ



Rekenmodel bodemgebieden

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Vorm	Nodes	RF
001	Water	117524,92	415421,70	Polygoon	27	0,00
002	Water	117639,20	413984,73	Polygoon	20	0,00
003	Water	116883,40	413616,05	Polygoon	8	0,00
004	Water	116643,76	413662,13	Polygoon	11	0,00
006	Deponie	116811,86	413256,90	Polygoon	4	0,00
007	Verdeelstation	116683,08	412778,13	Polygoon	22	0,00
008	Amercentraletterrein	117567,53	413958,63	Polygoon	4	0,00
009	Kolenpark	117454,33	413760,48	Polygoon	10	0,40
009	Middenterrein, gras	117269,70	413518,39	Polygoon	4	1,00

Rekenmodel gebouwen

Model: Amercentrale + uitbraiding bio AC9 (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	HDef.	Hoogte	Maaienveld	Vorm
001	Koeltoren	117188,36	413197,34	Eigen waarde	120,00	3,00	Polygoon
002	Trspbsilo	117438,81	413859,83	Eigen waarde	15,00	3,00	Polygoon
003	Trspbsilo	117468,42	413867,75	Eigen waarde	15,00	3,00	Polygoon
004	Trspbsilo	117497,78	413876,69	Eigen waarde	15,00	3,00	Polygoon
005	Trspbsilo	117523,56	413884,86	Eigen waarde	15,00	3,00	Polygoon
006	AC9 Gipssilo	117441,47	413823,57	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
007	AC9 Gipssilo	117501,77	413841,70	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
008	Koeltoren	117158,38	413131,12	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
008	Koeltoren	117191,75	413199,83	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
009	Elevator toren	117413,77	413839,44	Eigen waarde	0,00	3,00	Rechthoek
010	Kalksteensilo	117357,89	413830,39	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
10	Gebouw 10	116815,50	412548,70	Eigen waarde	6,00	0,00	Polygoon
011	Kalksteensilo	117373,76	413835,12	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
11	Gebouw 11	116835,06	412477,15	Eigen waarde	10,40	0,00	Polygoon
012	AC9 Schoorsteen	117403,81	413744,74	Eigen waarde	180,00	3,00	Polygoon
013	Aftaptank	117323,62	413798,10	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
014	AC9 Hulpketelhuis	117326,49	413725,55	Eigen waarde	16,00	3,00	Rechthoek
015	Vliegassilos	117318,44	413808,46	Eigen waarde	40,00	3,00	Polygoon
016	Ammonia installatie	117299,69	413785,50	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
017	Ammonia installatie	117285,57	413780,82	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
018	Toren 1	117612,49	413794,19	Eigen waarde	0,00	3,00	Rechthoek
019	Toren 2	117512,11	413764,28	Eigen waarde	0,00	3,00	Rechthoek
020	Toren 3	117432,98	413738,33	Eigen waarde	0,00	3,00	Rechthoek
021	Toren 4	117451,78	413672,64	Eigen waarde	0,00	3,00	Rechthoek
022	Toren 5	117472,51	413601,80	Eigen waarde	0,00	3,00	Rechthoek
023	AC9 Machinezaal	117225,26	413586,03	Eigen waarde	32,00	3,00	Rechthoek
024	AC9 Ketelhuus	117241,56	413670,17	Eigen waarde	95,00	3,00	Rechthoek
025	AC9 KH	117293,08	413689,52	Eigen waarde	97,00	3,00	Rechthoek
026	AC9 Ketelhuus	117241,98	413669,67	Eigen waarde	39,00	3,00	Rechthoek
027	AC8 Schoorsteen	117494,64	413469,59	Eigen waarde	175,00	3,00	Polygoon
028	AC9 Bunkerhuus	117254,11	413627,68	Eigen waarde	65,00	3,00	Rechthoek
029	Houtvergassing	117278,73	413600,94	Eigen waarde	50,00	3,00	Rechthoek
030	Houtvergassing	117304,69	413592,21	Eigen waarde	50,00	3,00	Rechthoek
030	Houtvergassing	117298,99	413593,49	Eigen waarde	50,00	3,00	Rechthoek
031	Woodsilo	117319,53	413603,12	Eigen waarde	15,00	3,00	Polygoon
032	AC9 Luvo gebouw	117296,62	413693,41	Eigen waarde	49,00	3,00	Rechthoek
033	Ontlaad gebouw	117352,59	413606,24	Eigen waarde	8,00	3,00	Rechthoek
034	Silo	117447,33	413597,26	Eigen waarde	10,00	3,00	Polygoon
035	Silo	117430,85	413592,49	Eigen waarde	10,00	3,00	Polygoon
036	Silo	117442,56	413612,87	Eigen waarde	10,00	3,00	Polygoon
037	Electrostatisch filter	117395,97	413726,38	Eigen waarde	30,00	3,00	Rechthoek
340	AC9 Inlaat	117407,85	413682,30	Eigen waarde	20,00	3,00	Rechthoek
041	AC9 Rookgaswasvat	117416,08	413709,81	Eigen waarde	35,00	3,00	Polygoon
043	AC9 Trafo	117217,65	413615,09	Eigen waarde	14,00	3,00	Rechthoek
044	AC9 Trafo	117196,23	413608,49	Eigen waarde	14,00	3,00	Rechthoek
045	AC9 Bedieningsgebouw	117203,30	413664,99	Eigen waarde	24,00	3,00	Rechthoek
046	AC9	117190,97	413665,62	Eigen waarde	26,00	3,00	Rechthoek
047	AC9	117190,97	413665,62	Eigen waarde	8,00	3,00	Rechthoek
049	AC9 Kantoor	117174,63	413692,95	Eigen waarde	6,00	3,00	Rechthoek
050	AC9 Koel WPMP	117188,74	413745,52	Eigen waarde	18,00	3,00	Rechthoek
051	AC8 Gipssilo	117381,91	413804,70	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
052	AC9 Filtergebouw	117191,54	413752,73	Eigen waarde	3,00	3,00	Rechthoek
053	AC9 Koel WPMP	117202,17	413732,69	Eigen waarde	8,00	3,00	Rechthoek
054	Bodemgasverwerking	117101,37	413728,26	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
055	Rijwielstalling	117183,80	413557,23	Eigen waarde	3,00	3,00	Rechthoek
056	AC6+7+8 Machinezaal	117585,65	413258,57	Eigen waarde	30,00	3,00	Rechthoek
057	AC6+7 Ketelhuus	117419,78	413280,71	Eigen waarde	55,00	3,00	Rechthoek
058	AC6 Ketelhuus	117428,76	413288,19	Eigen waarde	65,00	3,00	Rechthoek
059	AC7 Ketelhuus	117500,91	413309,62	Eigen waarde	65,00	3,00	Rechthoek
060	AC8 Ketelhuus	117515,69	413310,03	Eigen waarde	80,00	3,00	Rechthoek
061	AC6+7 Schoorsteen	117445,11	413368,86	Eigen waarde	160,00	3,00	Polygoon
062	AC5+6 Tussenbouw	117432,31	413343,74	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
063	Loods AC6	117373,51	413422,91	Eigen waarde	6,00	3,00	Rechthoek
066	AC5+6 Tussenbouw	117404,01	413335,66	Eigen waarde	20,00	3,00	Rechthoek

Rekenmodel gebouwen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	HDef.	Hoogte	Maaiveld	Vorm
067	Bedrijfskantoor	117340,99	413354,33	Eigen waarde	20,00	3,00	Polygoon
068	Bedrijfskantoor	117345,22	413343,95	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
069	Portiersloge	117304,84	413313,18	Eigen waarde	3,00	3,00	Rechthoek
070	Rijwielstalling	117268,69	413335,49	Eigen waarde	3,00	3,00	Rechthoek
071	Pompenhuis Koeltoren	117240,59	413222,42	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
072	Dienstengebouw	117561,78	413398,26	Eigen waarde	10,00	3,00	Polygoon
073	Dienstengebouw	117595,85	413288,64	Eigen waarde	18,00	3,00	Rechthoek
074	AC8 Gasturbinegebouw	117549,57	413377,73	Eigen waarde	55,00	3,00	Rechthoek
075	AC8 Gebouw vliegavangers	117532,44	413432,03	Eigen waarde	20,00	3,00	Rechthoek
076	AC8 Zuig/trak ventilatiegebouw	117481,67	413421,49	Eigen waarde	20,00	3,00	Rechthoek
077	AC8 Ventilatorengedouw	117480,16	413475,14	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
078	AC8 Pompgebouw	117478,03	413555,67	Eigen waarde	8,00	3,00	Polygoon
079	AC8 Rookgaswaaiv	117468,95	413546,34	Eigen waarde	35,00	3,00	Polygoon
080	AC8 ASI gebouw	117451,03	413509,09	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
081	Olietank 5	117694,31	413346,35	Eigen waarde	16,00	3,00	Polygoon
082	Olietank 4	117675,49	413408,54	Eigen waarde	16,00	3,00	Polygoon
083	Demiwatertank 1	117724,62	413387,96	Eigen waarde	10,00	3,00	Polygoon
084	Demiwatertank 2	117730,83	413370,83	Eigen waarde	10,00	3,00	Polygoon
085	P.W.L. Tank	117735,53	413355,21	Eigen waarde	10,00	3,00	Polygoon
086	AC8 Filtergebouw	117781,25	413307,91	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
087	AC6+7 Filtergebouw	117854,38	413304,36	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
088	Gasontvangstation	117547,97	413442,63	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
089	Werkplaats civiele zaken	117578,84	413451,51	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
090	Opslaggebouw gevaarlijke stoffen	117611,70	413468,01	Eigen waarde	10,00	3,00	Rechthoek
091	Reinigingsplaats	117704,87	413477,31	Eigen waarde	7,00	3,00	Rechthoek
093	AC9 Pompenhal	117246,22	413682,04	Eigen waarde	12,00	3,00	Rechthoek
096	Peuzelaar 3	116945,20	412472,28	Eigen waarde	7,00	0,00	Polygoon
097	Peuzelaar 5	116984,07	412524,88	Eigen waarde	7,00	0,00	Polygoon
097	Peuzelaar 5 schuur	116960,58	412515,41	Eigen waarde	7,00	0,00	Polygoon
099	Rijwielstalling	117652,44	413249,35	Eigen waarde	3,00	3,00	Rechthoek
102	Toren 1 onderzijde	117606,93	413815,50	Eigen waarde	0,00	3,00	Rechthoek
103	Herverhittingsgebouw	117407,54	413707,47	Eigen waarde	15,00	3,00	Rechthoek
104	AC8 Gipsello	117382,90	413792,35	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
105	AC9 Gipsello	117442,83	413811,20	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
106	AC8 Schoorsteen	117487,65	413458,14	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
107	AC8 Schoorsteen	117485,63	413461,79	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
108	Losplaats	117629,76	413777,20	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
109	Losplaats	117659,13	413680,96	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
110	Losplaats	117693,38	413571,19	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
111	Overstort	117482,93	413382,59	Eigen waarde	0,01	3,00	Rechthoek
112	AC6+7+8 MZ dakrand	117583,59	413259,48	Eigen waarde	30,00	3,00	Rechthoek
113	AC9	117256,36	413618,13	Eigen waarde	20,00	3,00	Rechthoek
120	Cellen comp.spoelen	116771,61	412545,12	Eigen waarde	6,00	0,00	Rechthoek
121	Cellen Comp.spoelen	116763,02	412555,01	Eigen waarde	6,00	0,00	Rechthoek
130	HM-gebouw HV bio ACS	117248,97	413725,30	Eigen waarde	15,00	3,00	Rechthoek

Rekenmodel gebouwen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Nodes	Refl. 63	Cp	Koppel1	Koppel2
001	13	0,80	0 dB	--	--
002	9	0,80	0 dB	--	--
003	9	0,80	0 dB	--	--
004	9	0,80	0 dB	--	--
005	9	0,80	0 dB	--	--
006	13	0,80	0 dB	--	--
007	13	0,80	0 dB	--	--
008	4	0,00	0 dB	--	--
008	4	0,00	0 dB	--	--
009	4	0,80	0 dB	--	--
010	10	0,80	0 dB	--	--
10	4	0,80	0 dB	--	--
011	10	0,80	0 dB	--	--
11	4	0,80	0 dB	--	--
012	14	0,80	0 dB	--	--
013	11	0,80	0 dB	--	--
014	4	0,80	0 dB	--	--
015	33	0,80	0 dB	--	--
016	9	0,80	0 dB	--	--
017	9	0,80	0 dB	--	--
018	4	0,80	0 dB	--	--
019	4	0,80	0 dB	--	--
020	4	0,80	0 dB	--	--
021	4	0,80	0 dB	--	--
022	4	0,80	0 dB	--	--
023	4	0,80	0 dB	--	--
024	4	0,80	0 dB	--	--
025	4	0,80	0 dB	--	--
026	4	0,80	0 dB	--	--
027	14	0,80	0 dB	--	--
028	4	0,80	0 dB	--	--
029	4	0,80	0 dB	--	--
030	4	0,80	0 dB	--	--
030	4	0,80	0 dB	029	030
031	15	0,80	0 dB	--	--
032	4	0,80	0 dB	--	--
033	4	0,80	0 dB	--	--
034	13	0,80	0 dB	--	--
035	13	0,80	0 dB	--	--
036	13	0,80	0 dB	--	--
037	4	0,80	0 dB	--	--
040	4	0,80	0 dB	--	--
041	14	0,80	0 dB	--	--
043	4	0,80	0 dB	--	--
044	4	0,80	0 dB	--	--
045	4	0,80	0 dB	--	--
046	4	0,80	0 dB	--	--
047	4	0,80	0 dB	--	--
049	4	0,80	0 dB	--	--
050	4	0,80	0 dB	--	--
051	13	0,80	0 dB	--	--
052	4	0,80	0 dB	--	--
053	4	0,80	0 dB	--	--
054	4	0,80	0 dB	--	--
055	4	0,80	0 dB	--	--
056	4	0,80	0 dB	--	--
057	4	0,80	0 dB	--	--
058	4	0,80	0 dB	--	--
059	4	0,80	0 dB	--	--
060	4	0,80	0 dB	--	--
061	12	0,80	0 dB	--	--
062	4	0,80	0 dB	--	--
063	4	0,80	0 dB	--	--
066	4	0,80	0 dB	--	--

Rekenmodel gebouwen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Nodes	Refl. 63	Cp	Koppel1	Koppel2
067	8	0,80	0 dB	--	--
068	4	0,80	0 dB	--	--
069	4	0,80	0 dB	--	--
070	4	0,80	0 dB	--	--
071	4	0,80	0 dB	--	--
072	6	0,80	0 dB	--	--
073	4	0,80	0 dB	--	--
074	4	0,80	0 dB	--	--
075	4	0,80	0 dB	--	--
076	4	0,80	0 dB	--	--
077	4	0,80	0 dB	--	--
078	6	0,80	0 dB	--	--
079	14	0,80	0 dB	--	--
080	4	0,80	0 dB	--	--
081	19	0,80	0 dB	--	--
082	19	0,80	0 dB	--	--
083	12	0,80	0 dB	--	--
084	12	0,80	0 dB	--	--
085	12	0,80	0 dB	--	--
086	4	0,80	0 dB	--	--
087	4	0,80	0 dB	--	--
088	4	0,80	0 dB	--	--
089	4	0,80	0 dB	--	--
090	4	0,80	0 dB	--	--
091	4	0,80	0 dB	--	--
093	4	0,80	0 dB	--	--
096	6	0,00	0 dB	--	--
097	6	0,00	0 dB	--	--
097	8	0,00	0 dB	--	--
099	4	0,80	0 dB	--	--
102	4	0,80	0 dB	--	--
103	4	0,80	0 dB	--	--
104	4	0,80	0 dB	--	--
105	4	0,80	0 dB	--	--
106	4	0,80	0 dB	--	--
107	4	0,80	0 dB	--	--
108	4	0,80	0 dB	--	--
109	4	0,80	0 dB	--	--
110	4	0,80	0 dB	--	--
111	4	0,80	0 dB	--	--
112	4	0,00	0 dB	--	--
113	4	0,80	0 dB	--	--
120	4	0,80	0 dB	121	--
121	4	0,80	0 dB	120	--
130	4	0,80	0 dB	--	--

Rekenmodel schermen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	HDef.	H-1	M-1	X-n
01	Scherf 01	116782,40	412480,30	Eigen waarde	10,00	0,00	116794,00
02	Scherf 02	116777,00	412501,60	Eigen waarde	10,00	0,00	116788,60
03	Scherf 03	116771,50	412522,90	Eigen waarde	10,00	0,00	116783,20
04	Scherf 04	116766,20	412543,80	Eigen waarde	10,00	0,00	116777,78
05	Scherf 05	116760,70	412565,10	Eigen waarde	10,00	0,00	116772,33
06	Scherf 06	116755,40	412585,90	Eigen waarde	10,00	0,00	116767,00
07	Scherf 07	116749,90	412607,20	Eigen waarde	10,00	0,00	116761,50
08	Scherf 08	116744,50	412628,60	Eigen waarde	10,00	0,00	116756,10
001	Scherf rond koeltoren	117151,28	413087,18	Eigen waarde	18,00	3,00	117289,24
003	Kolenpark 2	117571,53	413741,36	Eigen waarde	0,00	3,00	117629,93
002	Kolenpark 1	117557,76	413542,47	Eigen waarde	0,00	3,00	117500,46
004	Kolenpark 3	117598,40	413764,70	Eigen waarde	0,00	3,00	117598,40
005	Kolenpark 4	117525,80	413768,36	Eigen waarde	0,00	3,00	117597,97
006	Kademuur noordzijde	117360,09	413871,77	Eigen waarde	0,00	3,00	117211,49
007	Kademuur noordzijde	117359,98	413872,06	Eigen waarde	0,00	3,00	117605,80
008	Kademuur oostzijde	117697,70	413564,80	Eigen waarde	0,00	3,00	117629,90
009	Kademuur oostzijde	117892,90	413324,60	Eigen waarde	5,00	3,00	118027,90
010	Kademuur oostzijde	118044,40	413372,40	Eigen waarde	5,00	3,00	117820,70

Rekenmodel schermen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)

Groep: hoofdgroep

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Y-n	H-n	M-n	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Nodes	Refl.L 63	Refl.R 63	Cp
01	412483,30	10,00	0,00	10,00	0,00	2	0,80	0,80	0 dB
02	412504,70	10,00	0,00	10,00	0,00	2	0,80	0,80	0 dB
03	412525,90	10,00	0,00	10,00	0,00	2	0,80	0,80	0 dB
04	412546,69	10,00	0,00	10,00	0,00	2	0,80	0,80	0 dB
05	412568,05	10,00	0,00	10,00	0,00	2	0,80	0,80	0 dB
06	412588,80	10,00	0,00	10,00	0,00	2	0,80	0,80	0 dB
07	412610,20	10,00	0,00	10,00	0,00	2	0,80	0,80	0 dB
08	412631,50	10,00	0,00	10,00	0,00	2	0,80	0,80	0 dB
001	413227,00	18,00	3,00	18,00	3,00	8	0,00	0,00	0 dB
003	413562,30	0,00	3,00	0,00	3,00	2	0,00	0,00	0 dB
002	413721,53	0,00	3,00	0,00	3,00	2	0,00	0,00	0 dB
004	413764,70	0,00	3,00	0,00	3,00	5	0,00	0,00	0 dB
005	413537,51	0,00	3,00	0,00	3,00	2	0,00	0,00	0 dB
006	413813,01	0,00	3,00	0,00	3,00	3	0,00	0,00	0 dB
007	413831,40	0,00	3,00	0,00	3,00	3	0,00	0,00	0 dB
008	413792,80	0,00	3,00	0,00	3,00	2	0,00	0,00	0
009	413822,40	5,00	3,00	5,00	3,00	3	0,00	0,00	2 dB
010	413855,30	5,00	3,00	5,00	3,00	3	0,00	0,00	2 dB

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bij ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maasveld
			Hoogte	definitie	
P001	AC8 KAN ZUIG	117474,06	413477,63	Eigen waarde	12,00 3,00
P002	AC8 KAN ZUIG	117493,85	413483,35	Eigen waarde	12,00 3,00
P003	AC8 OPJ VENT	117477,27	413505,15	Eigen waarde	6,00 3,00
P004	AC8 KAN PERS	117473,90	413520,50	Eigen waarde	10,00 3,00
P005	AC8 WASSER	117468,35	413539,47	Eigen waarde	30,00 3,00
P006	AC8 PERSZ RE	117473,55	413523,09	Eigen waarde	32,00 3,00
P007	AC8 PERSZ RE	117484,77	413480,51	Eigen waarde	32,00 3,00
P008	AC8 POMPEB	117456,20	413559,60	Eigen waarde	8,10 3,00
P009	AC8 MTRAF0	117555,40	413248,30	Eigen waarde	4,00 3,00
P010	AC8 BUITENIN	117495,70	413448,29	Eigen waarde	15,00 3,00
P011	AC8 UITL	117527,28	413344,36	Eigen waarde	80,10 3,00
P027	AC8 AANDR-TB	117462,34	413572,97	Eigen waarde	10,00 3,00
P028	AC8 AANDR-TB	117475,50	413577,70	Eigen waarde	10,00 3,00
P029	AC8 AANDR-TB	117419,43	413789,38	Eigen waarde	25,00 3,00
P030	AC8 AANDR-TB	117376,24	413862,98	Eigen waarde	6,00 3,00
P031	AC8 AANDR-TB	117305,38	413840,12	Eigen waarde	6,00 3,00
P032	AC8 AANDR-TB	117304,70	413843,12	Eigen waarde	6,00 3,00
P033	AC8 AANDR-TB	117294,31	413874,34	Eigen waarde	6,00 3,00
P034	AC8 SILO-ONT	117394,03	413786,55	Eigen waarde	25,00 3,00
P035	AC8 VULBAK	117273,76	413830,22	Eigen waarde	3,00 3,00
P036	AC9 MTRAF0	117195,75	413606,35	Eigen waarde	5,00 3,00
P037	AC9 MZ VENT	117228,60	413658,70	Eigen waarde	32,10 3,00
P038	AC9 MZ VENT	117244,80	413610,60	Eigen waarde	32,10 3,00
P039	AC9 KH VENT	117296,50	413656,50	Eigen waarde	95,50 3,00
P040	AC9 KH VENT	117291,30	413679,90	Eigen waarde	95,50 3,00
P041	AC9 KH AANZV	117327,98	413696,72	Eigen waarde	46,00 3,00
P042	AC9 KH AANZV	117337,79	413661,73	Eigen waarde	46,00 3,00
P046	AC9 GIPS	117431,10	413781,30	Eigen waarde	10,00 3,00
P047	AC9 BUITENIN	117362,00	413686,60	Eigen waarde	20,00 3,00
P048	AC9 BUITENIN	117415,15	413702,39	Eigen waarde	20,00 3,00
P049	AC9 SCHOORST	117403,16	413737,58	Eigen waarde	180,00 3,00
P050	AC9 GIPS	117449,25	413677,32	Eigen waarde	10,00 3,00
P052	LOSRAAN 1	117693,30	413564,40	Eigen waarde	20,00 0,00
P053	LOSRAAN 1	117629,20	413769,60	Eigen waarde	20,00 0,00
P054	TOREN 1 1e	117618,61	413800,89	Eigen waarde	12,30 3,00
P055	TOREN 2 2e	117524,80	413774,11	Eigen waarde	5,30 3,00
P056	TOREN 3 1e	117437,54	413745,17	Eigen waarde	3,00 3,00
P057	TOREN 4 2e	117457,45	413679,46	Eigen waarde	24,50 3,00
P058	TOREN 5	117481,54	413595,69	Eigen waarde	18,00 3,00
P080	ASG1	117565,80	413740,30	Eigen waarde	5,00 3,00
P081	ASG2	117570,80	413547,30	Eigen waarde	5,00 3,00
P082	ESG	117590,10	413640,90	Eigen waarde	10,00 3,00
P083	TOREN 1 BG	117618,71	413800,72	Eigen waarde	5,30 3,00
P084	TOREN 2 1e	117524,67	413773,75	Eigen waarde	13,30 3,00
P085	TOREN 2 BG	117524,67	413774,20	Eigen waarde	5,30 3,00
P086	TOREN 3 BG	117437,32	413745,27	Eigen waarde	3,00 3,00
P087	TOREN 4 1e	117457,50	413679,84	Eigen waarde	16,80 3,00
P088	KOELERS	117494,18	413452,98	Eigen waarde	3,00 3,00
P089	UITBLAAS	117482,97	413465,67	Eigen waarde	5,00 3,00
P090	AC8-HLPBRNDR	117486,50	413510,61	Eigen waarde	5,00 3,00
P091	BOI-WATER	117066,70	413709,40	Eigen waarde	8,00 1,00
P092	BOI-KRAAN	117081,90	413714,10	Eigen waarde	9,00 1,00
P093	AC9 KOELWPM	117207,17	413743,65	Eigen waarde	19,00 3,00
P094	AC8 SCHOORST	117490,05	413463,67	Eigen waarde	175,00 3,00
P095	LOSRAAN 2	117691,40	413563,80	Eigen waarde	20,00 3,00
P096	LOSRAAN 2	117627,30	413769,00	Eigen waarde	20,00 3,00
P097	UITL-HLPK	117332,27	413737,13	Eigen waarde	24,00 3,00
P098	INL-HLPKTL	117344,97	413736,91	Eigen waarde	16,50 3,00
P101	AC8-KOELW	117787,32	413330,75	Eigen waarde	6,30 3,00
P102	STOFZ-INST	117322,00	413707,30	Eigen waarde	5,00 3,00
P103	STOFZ.COMP1	117322,22	413706,09	Eigen waarde	5,00 3,00
P104	STOFZ.COMP2	117322,47	413704,97	Eigen waarde	5,00 3,00
P105	STOFZ.COMP3	117322,69	413704,01	Eigen waarde	5,00 3,00
P106	STOFZ.DAKVEN	117323,07	413702,71	Eigen waarde	5,00 3,00

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Definitie	Hoogte	Maaiveld
P122	Vrw-man-HV	117376,25	413604,94	Eigen	waarde	1,20	3,00
P124	ACS-STOFZUIG	117556,85	413367,64	Eigen	waarde	3,00	3,00
P125	ACS-STOFZUIG	117557,07	413367,42	Eigen	waarde	10,00	3,00
P127	Shovel deponie	116938,80	413252,00	Eigen	waarde	1,20	0,00
P178	Weegbrug	117479,27	413163,98	Eigen	waarde	1,20	3,00
P180	SHOVEL	117446,50	413772,10	Eigen	waarde	1,20	3,00
P181	SHOVEL	117369,80	413771,60	Eigen	waarde	1,20	3,00
P182	DeNOx	117502,63	413396,38	Eigen	waarde	50,00	3,00
P183	DeNOx	117502,97	413396,38	Eigen	waarde	55,00	3,00
P184	DeNOx	117521,75	413401,35	Eigen	waarde	50,00	3,00
P185	DeNOx	117521,38	413401,01	Eigen	waarde	55,00	3,00
P186	AMONIAOPS	117299,43	413771,81	Eigen	waarde	6,60	3,00
P192	TR.B.SILO	117331,35	413600,35	Eigen	waarde	16,00	3,00
P193	VENT.ONTL.GB.	117359,55	413600,95	Eigen	waarde	8,50	3,00
P194	ELEVATOR	117351,59	413604,00	Eigen	waarde	10,00	3,00
P200	LOSKR. BIO	117442,25	413888,61	Eigen	waarde	15,00	3,00
P201	Grijperkraan bio	117487,49	413903,08	Eigen	waarde	15,00	3,00
P203	OVERST.GEB1	117402,87	413870,93	Eigen	waarde	2,30	3,00
P204	AFZ.OVERSTR1	117402,05	413873,48	Eigen	waarde	5,00	3,00
P206	EL.TOREN-HG	117417,95	413847,19	Eigen	waarde	22,50	3,00
P207	EL.TOREN-LG	117418,21	413847,15	Eigen	waarde	9,00	3,00
P214	VERDEELTOREN	117469,16	413670,96	Eigen	waarde	10,00	3,00
P216	ELEV.BIO-ACS	117279,81	413618,78	Eigen	waarde	60,00	3,00
P217	BIOBANDAANDR	117280,93	413618,73	Eigen	waarde	24,00	3,00
P218	AFZ.BAND-ACS	117281,15	413618,35	Eigen	waarde	24,00	3,00
P219	ELV.AANDRACS	117279,90	413618,37	Eigen	waarde	60,00	3,00
P220	AFZ.VERDEELT	117465,85	413670,09	Eigen	waarde	8,00	3,00
P225	BIOBANDAANDR	117399,90	413629,60	Eigen	waarde	9,00	3,00
P226	AFZ.BAND-ACS	117399,90	413629,60	Eigen	waarde	9,00	3,00
P227	AFZ.BAND-ACS	117401,10	413625,90	Eigen	waarde	5,50	3,00
P228	Overstort-ACS	117484,50	413382,12	Eigen	waarde	35,00	3,00
P229	AFZ.BAND-ACS	117485,37	413380,29	Eigen	waarde	35,00	3,00
P236	ACBBEKRTRAFO	117555,30	413248,07	Eigen	waarde	4,00	3,00
P237	Elevator HV	117306,00	413588,31	Eigen	waarde	33,30	3,00
P240	DENOXREACTOR	117317,58	413672,64	Eigen	waarde	60,00	3,00
P242	AMMPOMP TK-D	117331,23	413646,41	Eigen	waarde	1,00	3,00
P243	AMMPOMP VRW	117327,47	413645,68	Eigen	waarde	1,00	3,00
P250	HM-gebouw bio ACS	117259,46	413721,64	Eigen	waarde	10,00	3,00
P251	Afz. HM-gebouw bio ACS	117263,35	413722,58	Eigen	waarde	15,50	3,00
V002	ACS MZ Z BG	117564,67	413252,26	Eigen	waarde	9,00	3,00
V003	ACS MZ Z V	117564,63	413252,25	Eigen	waarde	14,00	3,00
V004	ACS MZ Z 18	117564,68	413252,26	Eigen	waarde	22,00	3,00
V005	ACS KH Z 33	117541,56	413317,71	Eigen	waarde	37,00	3,00
V006	ACS KH Z 50	117541,77	413317,78	Eigen	waarde	53,00	3,00
V007	ACS KH Z 60	117541,57	413317,72	Eigen	waarde	70,00	3,00
V008	ACS KH N V	117521,34	413366,92	Eigen	waarde	18,00	3,00
V009	ACS KH N 33	117521,54	413366,04	Eigen	waarde	37,00	3,00
V010	ACS KH N 50	117521,18	413365,93	Eigen	waarde	53,00	3,00
V011	ACS KH N 60	117521,82	413366,12	Eigen	waarde	70,00	3,00
V012	ACS MZ O BG	117583,16	413267,33	Eigen	waarde	9,00	3,00
V013	ACS MZ O 18	117583,24	413267,05	Eigen	waarde	22,00	3,00
V014	ACS KH O 60	117556,36	413357,87	Eigen	waarde	9,00	3,00
V015	ACS KH O 18	117556,56	413357,21	Eigen	waarde	22,00	3,00
V016	ACS KH O 33	117545,63	413354,06	Eigen	waarde	37,00	3,00
V017	ACS KH O 60	117545,73	413353,75	Eigen	waarde	70,00	3,00
V018	ACS KH W 50	117505,33	413344,11	Eigen	waarde	53,00	3,00
V019	ACS KH W 60	117505,30	413344,23	Eigen	waarde	70,00	3,00
V020	ACS KH DAK	117526,07	413349,00	Eigen	waarde	80,50	3,00
V021	ACS MZ DAK	117547,39	413288,70	Eigen	waarde	28,50	3,00
V022	GT81 ROLDEUR	117544,31	413396,45	Eigen	waarde	6,00	3,00
V023	GT81 N VENT	117531,12	413401,08	Eigen	waarde	4,00	3,00
V024	GT81 NGEVEL	117512,76	413395,83	Eigen	waarde	10,00	3,00
V025	GT81 DAK	117514,28	413382,21	Eigen	waarde	55,50	3,00
V026	KOELTOREN	117157,28	413135,14	Eigen	waarde	7,00	3,00

Rekenmodel punthronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Punthronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y Hoogte definitie	Hoogte	Maaiveld
V027	KOELTOREN	117195,95	413200,97 Eigen waarde	7,00	3,00
V028	KOELTOREN	117262,95	413161,41 Eigen waarde	7,00	3,00
V029	KOELTOREN	117223,00	413096,50 Eigen waarde	7,00	3,00
V030	KOELTOREN TOP	117208,71	413148,73 Eigen waarde	121,00	3,00
V032	AC6 AANZ GT	117440,29	413346,92 Eigen waarde	7,00	3,00
V034	AC7 AANZ GT	117452,61	413350,56 Eigen waarde	7,00	3,00
V061	VLAK BOVEN	117394,30	413786,12 Eigen waarde	25,00	3,00
V062	VLAK W	117371,56	413777,83 Eigen waarde	5,00	3,00
V063	VLAK N	117387,64	413809,40 Eigen waarde	5,00	3,00
V064	VLAK O	117418,03	413792,91 Eigen waarde	5,00	3,00
V065	VLAK Z	117402,78	413763,16 Eigen waarde	5,00	3,00
V066	AC9 MZ W BG	117222,93	413593,89 Eigen waarde	7,00	3,00
V067	AC9 MZ W 25	117222,79	413594,39 Eigen waarde	25,00	3,00
V068	AC9 MZ W BG	117207,57	413648,04 Eigen waarde	7,00	3,00
V069	AC9 MZ W 25	117207,39	413648,68 Eigen waarde	25,00	3,00
V072	AC9 MZ O BG	117261,52	413602,84 Eigen waarde	7,00	3,00
V073	AC9 MZ O 25	117261,56	413602,72 Eigen waarde	25,00	3,00
V074	AC9 MZ Z BG	117245,01	413591,53 Eigen waarde	7,00	3,00
V075	AC9 MZ Z 25	117245,10	413591,55 Eigen waarde	25,00	3,00
V076	AC9 MZ DAK	117242,14	413617,77 Eigen waarde	37,00	3,00
V077	AC9 MZ DAK	117231,18	413651,91 Eigen waarde	37,00	3,00
V078	AC9 KH Z 17	117289,87	413618,13 Eigen waarde	17,00	3,00
V079	AC9 KH Z 42	117284,43	413625,70 Eigen waarde	42,00	3,00
V080	AC9 KH Z 70	117280,83	413634,40 Eigen waarde	70,00	3,00
V081	AC9 KH Z 34	117325,85	413647,25 Eigen waarde	34,00	3,00
V082	AC9 KH O 34	117335,92	413664,86 Eigen waarde	34,00	3,00
V083	AC9 KH O 17	117328,61	413690,65 Eigen waarde	17,00	3,00
V084	AC9 KH O 48	117328,70	413690,32 Eigen waarde	48,00	3,00
V085	AC9 KH N 17	117266,40	413688,34 Eigen waarde	17,00	3,00
V086	AC9 KH N 48	117269,23	413678,11 Eigen waarde	48,00	3,00
V087	AC9 KH W 48	117269,40	413680,66 Eigen waarde	48,00	3,00
V088	AC9 KH W 42	117247,29	413649,58 Eigen waarde	42,00	3,00
V089	AC9 KH W 70	117247,31	413649,52 Eigen waarde	70,00	3,00
V090	AC9 KH O 70	117305,51	413666,18 Eigen waarde	70,00	3,00
V091	AC9 KH N 70	117268,99	413678,05 Eigen waarde	70,00	3,00
V092	AC9 KH DAK	117280,70	413664,30 Eigen waarde	90,00	3,00
V093	AC9 KH DAK	117266,39	413683,64 Eigen waarde	40,00	3,00
V094	AC9 KH DAK	117316,87	413672,40 Eigen waarde	50,00	3,00
V095	AC9 MZ N BG	117222,89	413670,68 Eigen waarde	7,00	3,00
V096	AC9 MZ N 25	117223,48	413670,85 Eigen waarde	25,00	3,00
V097	AC9 VLAK BOV	117454,59	413805,35 Eigen waarde	25,00	3,00
V098	AC9 VLAK W	117431,34	413797,81 Eigen waarde	5,00	3,00
V099	AC9 VLAK N	117446,74	413828,17 Eigen waarde	5,00	3,00
V100	AC9 VLAK O	117477,36	413811,72 Eigen waarde	5,00	3,00
V101	AC9 VLAK Z	117461,78	413782,82 Eigen waarde	5,00	3,00
V102	Y0EAC12	117698,02	413570,77 Eigen waarde	10,00	3,00
V103	Y0EAC12	117666,76	413680,98 Eigen waarde	10,00	3,00
V104	Y0EAC12	117636,93	413776,80 Eigen waarde	10,00	3,00
V105	Y0EAC11	117695,07	413569,01 Eigen waarde	8,00	3,00
V106	Y0EAC11	117693,68	413569,69 Eigen waarde	8,00	3,00
V107	Y0EAC11	117694,56	413570,86 Eigen waarde	8,00	3,00
V108	Y0EAC11	117698,04	413570,68 Eigen waarde	8,00	3,00
V109	Y0EAC11	117661,85	413677,74 Eigen waarde	8,00	3,00
V110	Y0EAC11	117659,89	413678,37 Eigen waarde	8,00	3,00
V111	Y0EAC11	117661,15	413680,21 Eigen waarde	8,00	3,00
V112	Y0EAC11	117666,80	413680,87 Eigen waarde	8,00	3,00
V113	Y0EAC11	117631,77	413774,28 Eigen waarde	8,00	3,00
V114	Y0EAC11	117630,36	413774,91 Eigen waarde	8,00	3,00
V115	Y0EAC11	117631,31	413776,36 Eigen waarde	8,00	3,00
V116	Y0EAC11	117636,87	413777,01 Eigen waarde	8,00	3,00
V117	SEGMENTDEUR	117483,76	413467,85 Eigen waarde	4,00	3,00
V118	LOOPDEUR	117481,92	413460,71 Eigen waarde	1,50	3,00
V119	AANZUIG	117481,93	413460,70 Eigen waarde	1,00	3,00
V120	ONTL, GB, N	117357,86	413607,90 Eigen waarde	5,50	3,00

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)

Groep: hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maasveld
Hoogte definitie					
V121	ONTL,GB,O	117366,20	413602,19	Eigen waarde	5,50 3,00
V122	ONTL,GB,Z DR	117362,92	413593,64	Eigen waarde	3,00 3,00
V123	ONTL,GB,Z	117362,62	413593,55	Eigen waarde	5,50 3,00
V124	ONTL,GB,W	117354,76	413598,56	Eigen waarde	3,50 3,00
V125	ONTL,GB,DAK	117360,29	413600,90	Eigen waarde	8,50 3,00
V126	VERGINST N	117287,21	413603,80	Eigen waarde	16,00 3,00
V127	VERGINST NVT	117287,57	413603,91	Eigen waarde	20,00 3,00
V128	VERGINST NVT	117287,77	413603,98	Eigen waarde	5,00 3,00
V129	VERGINST O	117306,41	413586,82	Eigen waarde	16,00 3,00
V130	VERGINST OVT	117306,51	413586,49	Eigen waarde	20,00 3,00
V131	VERGINST OVT	117306,66	413585,99	Eigen waarde	5,00 3,00
V132	VERGINST Z	117294,84	413577,26	Eigen waarde	16,00 3,00
V133	VERGINST W	117281,42	413579,04	Eigen waarde	16,00 3,00
V134	VERGINSTDAK	117292,10	413588,15	Eigen waarde	51,00 3,00
V135	OVERSTORTACB	117484,76	413381,27	Eigen waarde	35,00 3,00

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Gevel	Demp. ID	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
P001	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	83,80	85,90	83,40	80,80	78,00
P002	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	83,80	85,90	83,40	80,80	78,00
P003	Normaal	--	077	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,80	86,90	84,40	82,80	70,00
P004	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	84,80	85,90	83,40	79,80	75,00
P005	Normaal	--	079	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	56,80	71,90	85,40	94,80	89,00
P006	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	79,80	81,90	79,40	76,80	73,00
P007	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	79,80	81,90	79,40	76,80	73,00
P008	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	81,80	87,90	83,40	77,80	70,00
P009	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	43,80	65,90	73,40	66,80	65,00
P010	Normaal	076	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	90,80	91,90	89,40	88,80	92,00
P011	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,80	80,90	80,40	84,80	81,00
P027	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	46,80	59,90	69,40	75,80	76,00
P028	Normaal	--	--	0,00	360,00	--	--	--	46,80	59,90	69,40	75,80	76,00
P029	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	50,80	63,90	73,40	79,80	80,00
P030	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	56,80	70,90	80,40	86,80	87,00
P031	Normaal	--	--	0,00	360,00	--	--	--	53,80	66,90	76,40	82,80	83,00
P032	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,80	68,90	78,40	84,80	85,00
P033	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	50,80	63,90	73,40	79,80	80,00
P034	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	52,80	64,90	72,40	81,80	79,00
P035	Normaal	--	--	0,00	360,00	--	--	--	48,80	63,90	76,40	86,80	95,00
P036	Normaal	043	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	-26,20	91,90	88,40	88,80	0,00
P037	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	63,80	71,90	77,40	85,80	86,00
P038	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	63,80	71,90	77,40	85,80	86,00
P039	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	63,80	71,90	77,40	85,80	86,00
P040	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	63,80	71,90	77,40	85,80	86,00
P041	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	75,80	79,40	84,90	85,70	84,10
P042	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	75,80	79,40	84,90	85,70	84,10
P046	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	74,40	82,80	89,10	84,10
P047	Normaal	032	037	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	77,60	90,30	94,70	96,00	92,90
P048	Normaal	037	041	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	77,60	90,30	94,70	96,00	92,90
P049	Normaal	--	012	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	79,80	85,90	88,40	89,80	91,00
P050	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	57,10	65,00	72,60	83,10	79,90
P052	Normaal	--	--	0,00	360,00	3,01	3,01	--	78,80	89,90	94,40	97,80	98,00
P053	Normaal	--	--	0,00	360,00	3,01	3,01	--	78,80	89,90	94,40	97,80	98,00
P054	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	64,80	67,90	75,40	73,80	72,00
P055	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	67,80	74,90	74,40	75,80	74,00
P056	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	69,80	76,90	82,40	86,80	86,00
P057	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	69,80	72,90	77,40	81,80	80,00
P058	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	85,80	90,90	89,40	89,80	84,00
P080	Normaal	--	--	0,00	360,00	3,01	3,01	--	86,80	92,90	91,40	94,80	95,00
P081	Normaal	--	--	0,00	360,00	3,01	3,01	--	86,80	92,90	91,40	94,80	95,00
P082	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	87,80	93,90	92,40	95,80	96,00
P083	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	62,80	68,90	73,40	74,80	72,00
P084	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	73,80	81,90	86,40	93,80	94,00
P085	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	72,80	78,90	88,40	87,80	88,00
P086	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	73,80	73,90	83,40	84,80	83,00
P087	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	76,80	76,90	83,40	89,80	89,00
P088	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	74,80	82,90	82,40	85,80	86,00
P089	Normaal	027	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	86,80	90,90	93,40	96,80	94,00
P090	Normaal	--	--	0,00	360,00	--	--	--	73,60	86,30	102,40	94,20	94,90
P091	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	58,50	70,70	76,80	81,80	82,80
P092	Normaal	--	--	0,00	360,00	10,00	5,09	7,96	67,10	80,40	89,80	88,50	90,80
P093	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,40	79,70	84,60	86,80	89,60
P094	Normaal	--	027	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	70,40	76,90	95,10	81,10	78,10
P095	Normaal	--	--	0,00	360,00	3,01	3,01	--	78,80	89,90	94,40	97,80	98,00
P096	Normaal	--	--	0,00	360,00	3,01	3,01	--	78,80	89,90	94,40	97,80	98,00
P097	Normaal	--	--	0,00	360,00	--	--	--	97,80	89,90	86,40	79,80	80,00
P098	Normaal	--	--	0,00	360,00	--	--	--	74,10	78,00	72,40	75,90	76,90
P101	Normaal	--	086	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,90	78,20	77,30	77,80	80,70
P102	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	66,90	76,20	89,50	77,60	76,10
P103	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	54,10	80,90	90,60	79,10	73,90
P104	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	54,10	80,90	90,60	79,10	73,90
P105	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	54,10	80,90	90,60	79,10	73,90
P106	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	54,90	86,90	88,50	75,60	73,40

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Gevel	Demp. ID	Richt.	Hoek	Ch(D)	Ch(A)	Ch(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
P122	Normaal	--	--	0,00	360,00	14,26	--	--	82,00	86,00	93,00	97,00	100,00
P124	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	58,40	85,20	79,20	93,30	89,70
P125	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	58,40	85,20	79,20	93,30	89,70
P127	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,23	--	--	85,30	90,40	92,90	98,30	100,50
P178	Normaal	--	--	0,00	360,00	8,49	--	--	76,80	81,90	85,40	90,80	94,00
P180	Normaal	--	--	0,00	360,00	18,15	--	--	85,30	90,40	92,90	98,30	100,50
P181	Normaal	--	--	0,00	360,00	18,15	--	--	85,30	90,40	92,90	98,30	100,50
P182	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	60,80	71,90	81,40	86,80	88,00
P183	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	60,80	71,90	81,40	86,80	88,00
P184	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	60,80	71,90	81,40	86,80	88,00
P185	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	60,80	71,90	81,40	86,80	88,00
P186	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	56,80	67,90	77,40	82,80	84,00
P192	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	--	--	79,80	81,90	83,40	88,80	86,00
P193	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	--	--	56,80	64,90	70,40	78,80	79,00
P194	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	78,80	78,90	79,40	82,80	76,00
P200	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	75,80	86,90	91,40	94,80	95
P201	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	79,00	90,00	94,00	98,00	98,60
P203	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	70,70	79,00	82,80	88,70	85,30
P204	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	69,00	78,30	85,50	90,00	86,50
P206	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	67,70	75,10	76,40	91,70	85,40
P207	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	66,70	73,90	74,30	84,70	81,40
P214	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	64,60	67,80	70,70	80,90	73,70
P216	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	62,40	69,30	76,70	82,60	88,20
P217	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	57,90	63,80	68,60	84,70	78,50
P218	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	65,20	71,60	74,30	78,30	80,20
P219	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	66,40	75,90	91,80	85,90	91,00
P220	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,50	60,50	68,40	82,20	83,20
P225	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	50,70	57,40	63,60	70,80	87,40
P226	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	65,50	69,70	75,70	81,70	83,80
P227	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	61,30	65,70	72,30	84,20	88,40
P228	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	66,00	71,70	68,40	82,40	75,40
P229	Normaal	--	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	59,60	63,00	71,70	80,20	83,00
P236	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	53,80	75,90	83,40	76,80	75,00
P237	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,00	74,00	76,00	80,00	83,00
P240	Normaal	024	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	78,00	80,00	88,00	92,00	90,00
P242	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,80	79,90	86,40	87,80	91,00
P243	Normaal	--	--	0,00	360,00	9,03	14,26	--	71,80	79,90	86,40	87,80	91,00
P250	Normaal	--	130	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	76,00	82,00	84,00	88,00	81,00
P251	Normaal	--	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,50	60,50	68,40	82,20	83,20
V002	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	76,20	70,30	66,00	66,20	68,40
V003	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,50	66,60	68,10	68,50	65,70
V004	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	79,00	74,10	69,60	70,00	72
V005	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,50	64,60	67,10	67,50	69
V006	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	64,30	64,40	61,90	61,30	58,50
V007	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,90	66,00	63,50	61,90	61,10
V008	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	82,70	94,80	98,30	96,70	101,90
V009	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,60	75,70	70,20	68,60	71,80
V010	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	64,80	61,90	59,40	56,80	58,00
V011	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	67,90	65,00	64,50	61,90	61,10
V012	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	78,40	71,50	69,00	68,40	70,60
V013	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	76,20	65,30	66,80	67,20	69,40
V014	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	76,10	78,20	73,70	74,10	74,30
V015	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	77,30	71,40	72,90	73,30	72,50
V016	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	82,30	67,40	65,90	66,30	67,50
V017	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,70	66,80	64,30	62,70	61,90
V018	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	70,70	66,80	68,30	62,70	62,90
V019	Afstralende gevel	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,60	66,70	64,20	62,60	61,80
V020	Dak HMRI-II.8	060	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	72,20	69,30	71,80	81,20	75,40
V021	Dak HMRI-II.8	056	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	87,40	79,50	84,00	87,40	81,60
V022	Afstralende gevel	074	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	63,80	61,90	62,40	61,80	64,00
V023	Afstralende gevel	074	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,60	72,70	79,20	84,60	87,80
V024	Afstralende gevel	074	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	75,60	72,70	72,20	66,60	67,80
V025	Dak HMRI-II.8	074	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	74,60	71,70	76,20	81,60	77,80
V026	Afstralende gevel	008	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,00	80,20	91,60	101,10	106,10

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Id	Brontype	Gevel	Demp. ID	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
V027	Afstralende gevel	008	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,00	80,20	91,60	101,10	106,10
V028	Afstralende gevel	008	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	74,50	81,70	93,10	102,60	107,60
V029	Afstralende gevel	008	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	74,50	81,70	93,10	102,60	107,60
V030	Dak HMRI-II,8	001	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	70,70	79,30	79,30	101,30	108,00
V032	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	79,80	86,90	90,40	90,80	87,00
V034	Afstralende gevel	056	--	0,00	360,00	0,00	1,25	9,03	79,80	86,90	90,40	90,80	87,00
V061	Dak HMRI-II,8	051	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	72,80	82,90	86,40	83,80	81,00
V062	Afstralende gevel	104	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	77,90	79,40	72,80	60,00
V063	Afstralende gevel	104	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	77,90	79,40	72,80	60,00
V064	Afstralende gevel	104	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	77,90	79,40	72,80	60,00
V065	Afstralende gevel	104	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	77,90	79,40	72,80	60,00
V066	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	70,30	78,40	72,90	68,30	66,50
V067	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	70,30	78,40	72,90	68,30	66,50
V068	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	70,30	78,40	72,90	68,30	66,50
V069	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	70,30	78,40	72,90	68,30	66,50
V072	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,60	73,70	68,20	63,60	61,80
V073	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,60	71,70	69,20	60,60	58,80
V074	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,80	77,90	72,40	67,80	66,00
V075	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,80	75,90	73,40	64,80	63,00
V076	Dak HMRI-II,8	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	76,40	82,50	84,00	76,40	72,60
V077	Dak HMRI-II,8	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	76,40	82,50	84,00	76,40	72,60
V078	Afstralende gevel	113	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,80	73,90	76,40	71,80	72,00
V079	Afstralende gevel	028	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	72,80	78,90	79,40	69,80	70,00
V080	Afstralende gevel	024	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,60	75,70	71,20	69,60	67,80
V081	Afstralende gevel	032	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,60	77,70	75,20	70,60	64,80
V082	Afstralende gevel	032	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	74,30	82,40	79,90	75,30	69,50
V083	Afstralende gevel	032	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,50	75,60	73,10	65,50	67,70
V084	Afstralende gevel	032	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,00	66,10	71,60	65,00	64,20
V085	Afstralende gevel	026	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,20	81,30	78,80	71,20	73,40
V086	Afstralende gevel	024	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	60,60	71,70	77,20	70,60	69,80
V087	Afstralende gevel	025	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	54,30	65,40	70,90	64,30	63,50
V088	Afstralende gevel	024	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	67,30	73,40	73,90	68,30	69,50
V089	Afstralende gevel	024	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,10	72,20	71,70	70,10	68,30
V090	Afstralende gevel	024	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,10	72,20	71,70	70,10	68,30
V091	Afstralende gevel	024	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	65,80	69,90	69,40	67,80	66,00
V092	Dak HMRI-II,8	024	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	71,40	75,50	76,00	77,40	72,60
V093	Dak HMRI-II,8	026	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	59,00	70,10	76,60	73,00	69,20
V094	Dak HMRI-II,8	032	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	72,10	74,20	77,70	76,10	73,30
V095	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,80	77,90	72,40	67,80	66,00
V096	Afstralende gevel	023	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,80	75,90	73,40	64,80	63,00
V097	Dak HMRI-II,8	006	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	72,80	82,90	86,40	83,80	72,00
V098	Afstralende gevel	105	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	77,90	79,40	72,80	60,00
V099	Afstralende gevel	105	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	77,90	79,40	72,80	60,00
V100	Afstralende gevel	105	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	77,90	79,40	72,80	60,00
V101	Afstralende gevel	105	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	68,80	77,90	79,40	72,80	60,00
V102	Afstralende gevel	110	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	66,70	83,30	87,40	92,50	91,10
V103	Afstralende gevel	109	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	66,70	83,30	87,40	92,50	91,10
V104	Afstralende gevel	108	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	66,70	83,30	87,40	92,50	91,10
V105	Dak HMRI-II,8	110	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V106	Afstralende gevel	110	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V107	Dak HMRI-II,8	110	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V108	Afstralende gevel	110	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	73,10	81,10	88,70	91,70	90,00
V109	Dak HMRI-II,8	109	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V110	Afstralende gevel	109	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V111	Dak HMRI-II,8	109	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V112	Afstralende gevel	109	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	73,10	81,10	88,70	91,70	90,00
V113	Dak HMRI-II,8	108	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V114	Afstralende gevel	108	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V115	Dak HMRI-II,8	108	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	45,70	48,70	50,30	48,30	41,60
V116	Afstralende gevel	108	--	0,00	360,00	0,00	0,00	--	73,10	81,10	88,70	91,70	90,00
V117	Afstralende gevel	107	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,10	72,70	77,20	78,60	80,10
V118	Afstralende gevel	106	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	57,80	60,90	58,40	57,80	56,00
V119	Afstralende gevel	106	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	86,80	86,90	83,40	85,80	81,00
V120	Afstralende gevel	033	--	0,00	360,00	0,00	--	--	63,80	66,90	69,40	68,80	66,00

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Brontype	Gevel	Demp. ID	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
V121	Afstralende gevel	033	--	0,00	360,00	0,00	--	--	66,80	69,90	72,40	71,80	69,00
V122	Afstralende gevel	033	--	0,00	360,00	0,00	--	--	57,80	60,90	63,40	63,80	63,00
V123	Afstralende gevel	033	--	0,00	360,00	0,00	--	--	62,60	65,70	68,20	67,60	64,80
V124	Afstralende gevel	033	--	0,00	360,00	0,00	--	--	66,80	69,90	72,40	71,80	69,00
V125	Dak HMRI-II.8	033	--	0,00	360,00	0,00	--	--	67,80	70,90	73,40	72,80	70,00
V126	Afstralende gevel	029	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,00	72,10	66,60	60,00	61,20
V127	Afstralende gevel	029	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,20	80,30	83,80	86,20	91,40
V128	Afstralende gevel	029	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,20	80,30	83,80	86,20	91,40
V129	Afstralende gevel	030	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,00	72,10	66,60	60,00	61,20
V130	Afstralende gevel	030	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,20	80,30	83,80	86,20	91,40
V131	Afstralende gevel	030	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	73,20	80,30	83,80	86,20	91,40
V132	Afstralende gevel	030	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,60	72,70	67,20	60,60	61,80
V133	Afstralende gevel	030	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	69,60	72,70	67,20	60,60	61,80
V134	Dak HMRI-II.8	029	--	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	75,80	78,90	77,40	72,80	73,00
V135	Dak HMRI-II.8	111	--	0,00	360,00	5,05	5,05	5,05	63,80	74,60	77,10	89,70	85,60

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
P001	73,20	69,00	67,90	90,28	AC8
P002	73,20	69,00	67,90	90,28	AC8
P003	63,20	67,00	52,90	89,99	AC8
P004	70,20	65,00	63,90	90,22	AC8
P005	85,20	79,00	71,90	96,63	AC8
P006	68,20	66,00	63,90	86,22	AC8
P007	68,20	66,00	63,90	86,22	AC8
P008	66,20	55,00	48,90	90,26	AC8
P009	61,20	51,00	38,90	75,46	AC8
P010	91,20	94,00	85,90	100,08	AC8
P011	77,20	70,00	58,90	88,74	AC8
P027	74,20	69,00	61,90	80,91	AC8
P028	74,20	69,00	61,90	80,91	AC8
P029	78,20	73,00	65,90	84,91	AC8
P030	84,20	80,00	72,90	91,72	AC8
P031	81,20	76,00	68,90	87,91	AC8
P032	83,20	78,00	70,90	89,91	AC8
P033	78,20	73,00	65,90	84,91	AC8
P034	76,20	71,00	65,90	84,91	AC8
P035	96,20	91,00	83,90	99,71	AC8
P036	1,20	1,00	-1,10	94,77	AC9
P037	85,20	85,00	75,90	91,87	AC9
P038	85,20	85,00	75,90	91,87	AC9
P039	85,20	85,00	75,90	91,87	AC9
P040	85,20	85,00	75,90	91,87	AC9
P041	84,00	86,30	80,40	92,67	AC9
P042	84,00	86,30	80,40	92,67	AC9
P046	84,00	75,70	47,90	92,00	AC9
P047	90,10	83,40	47,90	100,51	AC9
P048	90,10	83,40	47,90	100,51	AC9
P049	92,20	90,00	86,90	98,16	AC9
P050	81,50	72,30	40,30	86,83	AC9
P052	95,20	89,00	76,90	103,07	Kolenpark
P053	95,20	89,00	76,90	103,07	Kolenpark
P054	70,20	63,00	50,90	79,84	Kolenpark
P055	70,20	62,00	49,90	81,45	Kolenpark
P056	84,20	74,00	58,90	91,45	Kolenpark
P057	69,20	70,00	55,90	85,49	Kolenpark
P058	78,20	74,00	58,90	95,77	Kolenpark
P080	93,20	87,00	76,90	101,01	Kolenpark
P081	93,20	87,00	76,90	101,01	Kolenpark
P082	94,20	88,00	77,90	102,01	Kolenpark
P083	70,20	63,00	50,90	79,55	Kolenpark
P084	90,20	81,00	69,90	98,27	Kolenpark
P085	87,20	77,00	60,90	94,15	Kolenpark
P086	78,20	69,00	56,90	89,26	Kolenpark
P087	90,20	82,00	69,90	95,16	Kolenpark
P088	79,20	75,00	68,90	91,14	AC8
P089	92,20	91,00	82,90	101,56	AC8
P090	94,20	95,70	98,60	105,74	AC8
P091	83,20	82,20	78,40	89,28	BOI
P092	89,30	85,00	78,40	96,25	BOI
P093	81,70	72,40	58,80	92,89	AC9
P094	77,40	79,90	78,00	95,69	AC8
P095	95,20	89,00	76,90	103,07	Kolenpark
P096	95,20	89,00	76,90	103,07	Kolenpark
P097	80,20	75,00	65,90	98,91	AC9
P098	79,50	74,70	67,00	85,02	AC9
P101	83,10	64,80	45,70	87,11	AC8
P102	74,20	71,00	67,50	90,34	AC9
P103	72,40	66,70	59,50	91,46	AC9
P104	72,40	66,70	59,50	91,46	AC9
P105	72,40	66,70	59,50	91,46	AC9
P106	73,30	67,30	61,70	91,09	AC9

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)

Groep: hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
P122	98,00	91,00	81,00	104,02	Transport
P124	87,00	89,20	83,30	97,02	AC8
P125	87,00	89,20	83,30	97,02	AC8
P127	98,70	93,50	85,40	104,96	Transport
P178	91,20	88,00	79,90	98,00	Transport
P180	98,70	93,50	85,40	104,96	Transport
P181	98,70	93,50	85,40	104,96	Transport
P182	88,20	87,00	83,90	94,27	AC8 - DeNOx
P183	88,20	87,00	83,90	94,27	AC8 - DeNOx
P184	88,20	87,00	83,90	94,27	AC8 - DeNOx
P185	88,20	87,00	83,90	94,27	AC8 - DeNOx
P186	84,20	83,00	79,90	90,27	AC8 - DeNOx
P192	85,20	75,00	55,90	92,99	Vergasinst.
P193	78,20	78,00	68,90	84,87	Vergasinst.
P194	70,20	64,00	58,90	85,85	Vergasinst.
P200	92,20	86,00	73,90	100,07	Loskr. bio
P201	95,00	89,00	77,00	103,06	Uitbr.bio AC9
P203	86,10	79,80	68,80	92,72	Kadeinst. - bio
P204	84,60	81,10	74,80	93,66	Kadeinst. - bio
P206	83,40	77,00	69,70	93,40	Kadeinst. - bio
P207	74,80	69,90	63,00	87,25	Kadeinst. - bio
P214	68,00	67,90	63,20	82,59	Trspb - Bio
P216	96,60	98,00	89,80	101,05	Trspb - Bio
P217	80,10	74,80	68,40	87,12	Trspb - Bio
P218	79,50	76,40	71,20	85,60	Trspb - Bio
P219	93,50	93,10	84,80	98,91	Trspb - Bio
P220	78,70	75,70	69,40	87,02	Trspb - Bio
P225	78,80	72,50	68,80	88,23	Trspb - Bio
P226	81,30	82,00	80,30	89,23	Trspb - Bio
P227	83,00	83,20	77,90	91,60	Trspb - Bio
P228	74,60	71,50	66,20	84,49	Trspb - Bio
P229	81,00	76,80	68,50	87,01	Trspb - Bio
P236	71,20	61,00	48,90	85,46	AC8
P237	84,00	81,00	73,00	88,89	Vergasinst.
P240	87,00	88,00	85,00	96,84	AC9 - DeNOx
P242	88,20	84,00	76,90	95,28	AC9 - DeNOx
P243	88,20	84,00	76,90	95,28	AC9 - DeNOx
P250	78,00	71,00	60,00	91,08	Uitbr.bio AC9
P251	78,70	75,70	69,40	87,02	Uitbr.bio AC9
V002	65,60	61,40	48,30	78,65	AC8
V003	64,90	61,70	52,60	76,10	AC8
V004	68,40	64,20	50,10	81,78	AC8
V005	68,90	61,70	43,60	75,95	AC8
V006	59,70	58,50	46,40	70,31	AC8
V007	65,30	61,10	51,00	73,35	AC8
V008	94,10	92,90	80,80	105,41	AC8
V009	70,00	62,80	51,70	79,51	AC8
V010	63,20	59,00	49,90	69,79	AC8
V011	65,30	60,10	49,00	72,89	AC8
V012	66,80	61,60	48,50	80,64	AC8
V013	65,60	59,40	46,30	78,35	AC8
V014	72,50	66,30	53,20	83,12	AC8
V015	70,70	63,50	50,40	81,47	AC8
V016	64,70	57,50	42,40	82,85	AC8
V017	66,10	61,90	51,80	74,15	AC8
V018	62,10	59,90	41,80	74,73	AC8
V019	66,00	61,80	51,70	74,05	AC8
V020	71,60	65,40	55,30	83,52	AC8
V021	72,80	67,60	54,50	92,07	AC8
V022	71,20	70,00	61,90	75,37	AC8
V023	96,00	94,80	85,70	99,23	AC8
V024	75,00	74,80	64,70	81,67	AC8
V025	77,00	74,80	64,70	85,72	AC8
V026	106,50	105,60	101,90	111,81	Koeltoren

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
V027	106,50	105,60	101,90	111,81	Koeltoren
V028	108,00	107,10	103,40	113,31	Koeltoren
V029	108,00	107,10	103,40	113,31	Koeltoren
V030	105,90	99,90	79,60	110,99	Koeltoren
V032	94,20	86,00	73,90	98,09	AC6 / 7
V034	94,20	86,00	73,90	98,09	AC6 / 7
V061	75,20	67,00	56,90	90,23	AC8
V062	51,20	49,00	42,90	82,47	AC8
V063	51,20	49,00	42,90	82,47	AC8
V064	51,20	49,00	42,90	82,47	AC8
V065	51,20	49,00	42,90	82,47	AC8
V066	63,70	59,50	47,40	80,57	AC9
V067	60,70	57,50	50,40	79,36	AC9
V068	63,70	59,50	47,40	80,57	AC9
V069	60,70	57,50	50,40	79,36	AC9
V072	59,00	54,80	42,70	75,87	AC9
V073	56,00	52,80	45,70	74,66	AC9
V074	63,20	59,00	46,90	80,07	AC9
V075	60,20	57,00	49,90	78,86	AC9
V076	65,80	60,50	53,40	87,32	AC9
V077	65,80	60,50	53,40	87,32	AC9
V078	68,20	64,00	54,90	80,93	AC9
V079	65,20	63,00	55,90	83,20	AC9
V080	63,00	62,80	53,70	78,96	AC9
V081	60,00	58,80	55,70	60,71	AC9
V082	64,70	63,50	60,40	85,41	AC9
V083	58,90	57,70	47,60	78,52	AC9
V084	59,40	57,20	53,10	74,19	AC9
V085	64,60	63,40	53,30	84,22	AC9
V086	65,00	62,80	58,70	79,79	AC9
V087	58,70	56,50	52,40	73,49	AC9
V088	65,70	64,50	54,40	78,71	AC9
V089	63,50	63,30	54,20	77,74	AC9
V090	63,50	63,30	54,20	77,74	AC9
V091	61,20	61,00	51,90	75,44	AC9
V092	66,80	64,50	55,40	82,31	AC9
V093	63,40	59,20	55,10	79,46	AC9
V094	68,50	62,30	53,20	82,37	AC9
V095	63,20	59,00	46,90	80,07	AC9
V096	60,20	57,00	49,90	78,86	AC9
V097	72,20	64,00	50,90	89,66	AC9
V098	51,20	49,00	42,90	82,47	AC9
V099	51,20	49,00	42,90	82,47	AC9
V100	51,20	49,00	42,90	82,47	AC9
V101	51,20	49,00	42,90	82,47	AC9
V102	88,40	80,70	66,10	96,67	Kolenpark
V103	88,40	80,70	66,10	96,67	Kolenpark
V104	88,40	80,70	66,10	96,67	Kolenpark
V105	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V106	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V107	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V108	88,30	84,30	73,10	96,37	Kolenpark
V109	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V110	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V111	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V112	88,30	84,30	73,10	96,37	Kolenpark
V113	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V114	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V115	35,90	27,90	13,70	54,84	Kolenpark
V116	88,30	84,30	73,10	96,37	Kolenpark
V117	82,40	76,40	74,10	86,96	AC8
V118	57,20	47,00	36,90	66,13	AC8
V119	52,20	65,00	61,90	91,97	AC8
V120	59,20	54,00	45,90	74,58	Vergasinst.

Rekenmodel puntbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)

Groep: hoofdgroep

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
V121	62,20	57,00	48,90	77,58	Vergasinst.
V122	59,20	56,00	47,90	69,87	Vergasinst.
V123	58,00	52,80	44,70	73,38	Vergasinst.
V124	62,20	57,00	48,90	77,58	Vergasinst.
V125	63,20	58,00	49,90	78,58	Vergasinst.
V126	61,40	55,20	41,10	75,16	Vergasinst.
V127	93,60	88,40	74,30	97,14	Vergasinst.
V128	93,60	88,40	74,30	97,14	Vergasinst.
V129	61,40	55,20	41,10	75,16	Vergasinst.
V130	93,60	88,40	74,30	97,14	Vergasinst.
V131	93,60	88,40	74,30	97,14	Vergasinst.
V132	62,00	55,80	41,70	75,76	Vergasinst.
V133	62,00	55,80	41,70	75,76	Vergasinst.
V134	70,20	63,00	48,90	83,47	Vergasinst.
V135	89,90	89,90	85,70	95,69	Treph - Bio

Rekenmodel lijnbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	HDef.	H-1	M-1	X-n
L001	AC8 TR-BAND	117425,93	413743,42	Eigen waarde	8,00	3,00	117448,75
L002	AC8 TR-BAND	117435,61	413822,13	Eigen waarde	6,00	3,00	117295,65
L003	AC9 TR-BAND	117416,50	413667,47	Eigen waarde	5,00	3,00	117421,38
L004	Y0EAC21/22	117619,16	413800,42	Eigen waarde	7,00	3,00	117525,43
L005	Y0EAC41/42	117438,51	413745,86	Eigen waarde	7,00	3,00	117524,67
L006	Y0EAC51/52	117437,01	413746,13	Eigen waarde	14,00	3,00	117457,33
L007	91EAC10	117457,39	413677,51	Eigen waarde	14,00	3,00	117314,63
L008	Y0EAC61	117457,65	413677,99	Eigen waarde	7,00	3,00	117479,93
L009	81EAC10	117481,56	413595,12	Eigen waarde	7,00	3,00	117539,39
L010	Y0EAC72	117519,32	413771,43	Eigen waarde	1,00	3,00	117592,84
L011	Y0EAC71	117529,64	413776,59	Eigen waarde	1,00	3,00	117603,16
L012	Y0EAC81	117524,12	413774,38	Eigen waarde	1,00	3,00	117597,64
L013	AMONTRANS	117299,59	413772,83	Eigen waarde	6,00	3,00	117518,02
L020	Kadeband-bio	117401,78	413870,43	Eigen waarde	1,50	3,00	117561,78
L021	Ket.trsb-bio	117401,78	413870,34	Eigen waarde	1,50	3,00	117412,95
L022	Trsb bio silo's	117424,14	413847,11	Eigen waarde	26,00	3,00	117537,08
L023	TRBBIO-ET-VT	117417,46	413840,04	Eigen waarde	8,00	3,00	117466,80
L025	TRB,BIO-AC9	117469,77	413670,60	Eigen waarde	9,20	3,00	117280,57
L026	TRB,BIO-AC8	117465,64	413669,87	Eigen waarde	9,00	3,00	117402,06
L027	TRB,BIO-AC8	117402,08	413631,00	Eigen waarde	5,30	3,00	117483,92
L030	Kadeband-bio (2)	117405,22	413868,60	Eigen waarde	1,50	3,00	117562,75
L031	Ket.trsb-bio (2)	117405,33	413868,63	Eigen waarde	1,50	3,00	117415,04
L034	Trspb.bio ET-HM	117411,05	413844,82	Eigen waarde	8,00	3,00	117272,46
L035	Bioleiding HM-AC9	117267,06	413697,02	Eigen waarde	10,00	3,00	117261,68

Rekenmodel lijnbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Y-n	H-n	M-n	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Gevel	Demp. ID	Nodes	Lengte	Max.afst.
L001	413567,86	3,00	3,00	--		3,00 --	--	4	201,53	15,00
L002	413871,25	3,00	3,00	--		3,00 --	--	5	179,15	15,00
L003	413744,20	10,00	3,00	--		3,00 --	--	3	98,82	15,00
L004	413773,96	7,00	3,00	7,00		3,00 --	--	2	97,39	15,00
L005	413774,10	7,00	3,00	7,00		3,00 --	--	2	90,67	15,00
L006	413678,13	14,00	3,00	14,00		3,00 --	--	2	70,97	15,00
L007	413636,05	60,00	3,00	--		3,00 --	--	2	148,66	15,00
L008	413598,20	7,00	3,00	7,00		3,00 --	--	2	82,84	15,00
L009	413393,53	60,00	3,00	--		3,00 --	--	2	209,72	15,00
L010	413537,32	1,00	3,00	1,00		3,00 --	--	2	245,38	15,00
L011	413542,48	1,00	3,00	1,00		3,00 --	--	2	245,38	15,00
L012	413540,27	1,00	3,00	1,00		3,00 --	--	2	245,38	15,00
L013	413452,13	6,00	3,00	6,00		3,00 --	--	3	449,29	15,00
L020	413919,54	1,50	3,00	1,50		3,00 --	--	2	167,37	25,00
L021	413852,32	20,00	3,00	--		3,00 --	--	2	21,20	25,00
L022	413881,61	26,00	3,00	26,00		3,00 --	--	2	118,09	25,
L023	413671,15	15,00	3,00	--		3,00 --	--	3	175,95	15,00
L025	413619,14	24,00	3,00	--		3,00 --	--	2	196,07	15,00
L026	413631,02	5,30	3,00	--		3,00 --	--	2	74,51	15,00
L027	413383,02	29,00	3,00	--		3,00 --	--	2	261,14	15,00
L030	413916,87	1,50	3,00	1,50		3,00 --	--	2	164,76	25,00
L031	413852,90	20,00	3,00	--		3,00 --	--	2	18,49	25,00
L034	413725,65	13,00	3,00	--		3,00 --	--	2	182,78	15,00
L035	413716,05	10,00	3,00	10,00		3,00 --	--	2	19,78	25,00

Rekenmodel lijnbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Aant.punth	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
L001	14	0,00	0,00	0,00	63,50	73,60	84,10	88,50	91,70	85,90	77,70	65,60	94,66
L002	12	0,00	0,00	--	58,60	68,80	79,20	83,60	86,80	91,00	72,80	60,70	93,19
L003	7	0,00	0,00	0,00	60,40	66,00	74,40	80,70	75,70	75,60	67,30	58,40	83,61
L004	7	0,00	0,00	--	73,80	84,90	88,40	91,80	87,00	81,20	71,00	61,90	95,03
L005	7	0,00	0,00	--	73,80	80,90	89,40	92,80	88,00	83,20	73,00	58,90	95,78
L006	5	0,00	0,00	--	72,80	82,90	91,40	92,80	89,00	84,20	74,00	59,90	96,61
L007	11	0,00	0,00	--	71,80	81,90	87,40	88,80	86,00	84,20	73,00	55,90	93,34
L008	6	0,00	0,00	--	70,80	82,90	88,40	91,80	86,00	81,20	72,00	57,90	94,71
L009	15	0,00	0,00	--	74,80	84,90	90,40	91,80	89,00	87,20	76,00	58,90	96,34
L010	17	3,01	3,01	--	75,70	87,00	94,30	101,50	101,60	98,50	91,80	81,80	106,08
L011	17	3,01	3,01	--	75,70	87,00	94,30	101,50	101,60	98,50	91,80	81,80	106,08
L012	17	0,00	0,00	--	78,10	87,70	94,80	102,60	103,50	101,70	95,00	83,40	107,95
L013	30	0,00	0,00	0,00	60,80	64,90	73,40	87,80	84,00	80,20	75,00	64,90	90,08
L020	7	0,00	1,25	9,03	74,30	82,80	87,60	90,50	85,70	80,50	72,90	61,10	93,84
L021	2	0,00	1,25	9,03	66,40	73,10	78,30	85,20	79,10	74,30	75,00	66,00	87,54
L022	5	0,00	1,25	9,03	72,80	80,50	82,10	88,80	82,30	75,80	70,70	62,10	91,05
L023	12	5,05	5,05	5,05	59,60	68,20	72,10	71,40	66,70	66,20	65,20	54,20	76,99
L025	14	5,05	5,05	5,05	65,10	72,20	76,70	77,80	74,60	70,70	68,20	57,90	82,42
L026	5	5,05	5,05	5,05	62,20	70,50	74,90	73,80	71,90	66,90	62,80	52,40	79,55
L027	18	5,05	5,05	5,05	67,70	76,00	80,40	79,30	77,40	72,40	68,30	57,90	85,05
L030	7	0,00	1,25	9,03	74,30	82,80	87,60	90,50	85,70	80,50	72,90	61,10	93,84
L031	2	0,00	1,25	9,03	66,40	73,10	78,30	85,20	79,10	74,30	75,00	66,00	87,54
L034	13	0,00	0,00	0,00	65,10	72,20	76,70	77,80	74,60	70,70	68,20	57,90	82,42
L035	1	0,00	0,00	0,00	75,00	85,00	90,00	90,00	88,00	83,00	80,00	75,00	95,20

Rekenmodel lijnbronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)

Groep: hoofdgroep

Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Groep
L001	AC8
L002	AC8
L003	AC9
L004	Kolenpark
L005	Kolenpark
L006	Kolenpark
L007	Kolenpark
L008	Kolenpark
L009	Kolenpark
L010	Kolenpark
L011	Kolenpark
L012	Kolenpark
L013	AC8 - DeNOx
L020	Kadeinst. - bio
L021	Kadeinst. - bio
L022	Kadeinst. - bio
L023	Trspb - Bio
L025	Trspb - Bio
L026	Trspb - Bio
L027	Trspb - Bio
L030	Uitbr.bio AC9
L031	Uitbr.bio AC9
L034	Uitbr.bio AC9
L035	Uitbr.bio AC9

Rekenmodel mobiele bronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	HDef.	H-1	M-1	X-n
M001	Vrw hout HV	117383,43	413120,80	Eigen waarde	1,20	3,00	117369,44
M002	Vrw bodemas/zand/vliegas HV	117383,43	413121,09	Eigen waarde	1,20	3,00	117316,45
M003	Vrw ACS vliegas-silo-schip	117534,31	413447,47	Eigen waarde	1,20	3,00	117535,78
M004	Vrw ACS vliegas-silo-deponie	117535,82	413442,49	Eigen waarde	1,20	3,00	116974,22
M004a	Vrw ACS vliegas-silo-deponie	117327,07	413816,42	Eigen waarde	1,20	3,00	116979,05
M005	Vrw ACS vliegas-deponie-schip	116976,93	413296,88	Eigen waarde	1,20	3,00	117711,35
M005a	Vrw ACS vliegas-deponie-schip	116976,93	413298,27	Eigen waarde	1,20	3,00	117711,35
M006	Vrw ACS vliegas-silo-afnemer	117535,44	413442,55	Eigen waarde	1,20	3,00	117384,00
M007	Vrw ACS vliegas-silo-schip	117325,88	413815,43	Eigen waarde	1,20	3,00	117712,00
M008	Vrw ACS vliegas-silo-afnemer	117325,88	413815,99	Eigen waarde	1,20	3,00	117384,93
M009	Vrw bodemas-deponie	117064,63	413740,05	Eigen waarde	1,20	3,00	116976,20
M010	Vrw bodemas-deponie-schip	116976,20	413299,24	Eigen waarde	1,20	3,00	117711,33
M011	Vrw ACS gips	117371,94	413773,83	Eigen waarde	1,20	3,00	117386,26
M012	Vrw ACS-gips	117446,56	413787,56	Eigen waarde	1,20	3,00	117386,01
M013	Vrw hulpstoffen	117164,91	413735,94	Eigen waarde	1,20	3,00	117384,21

Rekenmodel mobiele bronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)

Groep: hoofdgroep

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Y-n	H-n	M-n	ISO H	ISO maaiveldhoogte	Nodes	Lengte	Max.afst.	Aant.punth	Aantal (D)
M001	413604,08	1,20	3,00	1,20	3,00	8	635,99	25,00	26	52
M002	413588,19	1,20	3,00	1,20	3,00	6	532,69	25,00	22	4
M003	413443,05	1,20	3,00	1,20	3,00	15	536,10	25,00	22	10
M004	413297,83	1,20	3,00	1,20	3,00	21	1375,09	25,00	56	8
M004a	413296,48	1,20	3,00	1,20	3,00	35	1880,32	25,00	76	4
M005	413527,20	1,20	3,00	1,20	3,00	21	1287,57	25,00	52	8
M005a	413528,59	1,20	3,00	1,20	3,00	21	1287,57	25,00	52	4
M006	413121,13	1,20	3,00	1,20	3,00	15	765,30	25,00	31	8
M007	413527,24	1,20	3,00	1,20	3,00	18	647,47	25,00	26	24
M008	413121,66	1,20	3,00	1,20	3,00	26	1273,38	25,00	51	16
M009	413296,60	1,20	3,00	1,20	3,00	31	2161,85	25,00	67	8
M010	413526,24	1,20	3,00	1,20	3,00	17	1293,53	25,00	52	8
M011	413122,35	1,20	3,00	1,20	3,00	20	1223,80	25,00	49	16
M012	413128,01	1,20	3,00	1,20	3,00	18	1127,72	25,00	46	20
M013	413124,75	1,20	3,00	1,20	3,00	23	1466,86	25,00	59	2

Rekenmodel mobiele bronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	Lw. Totaal
M001	--	--	19,75	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M002	--	--	30,93	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M003	--	--	26,92	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M004	--	--	27,86	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M004a	--	--	30,84	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M005	--	--	27,82	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M005a	--	--	30,83	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M006	--	--	27,84	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M007	--	--	23,03	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M008	--	--	24,78	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M009	--	--	27,81	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M010	--	--	27,80	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M011	--	--	24,78	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M012	--	--	23,89	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02
M013	--	--	33,83	--	--	80,00	84,00	91,00	95,00	98,00	96,00	89,00	79,00	102,02

Rekenmodel mobiele bronnen

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai + TL

Id	Groep
M001	Transport
M002	Transport
M003	Transport
M004	Transport
M004a	Transport
M005	Transport
M005a	Transport
M006	Transport
M007	Transport
M008	Transport
M009	Transport
M010	Transport
M011	Transport
M012	Transport
M013	Transport

Rekenmodel ontvangerpunten

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

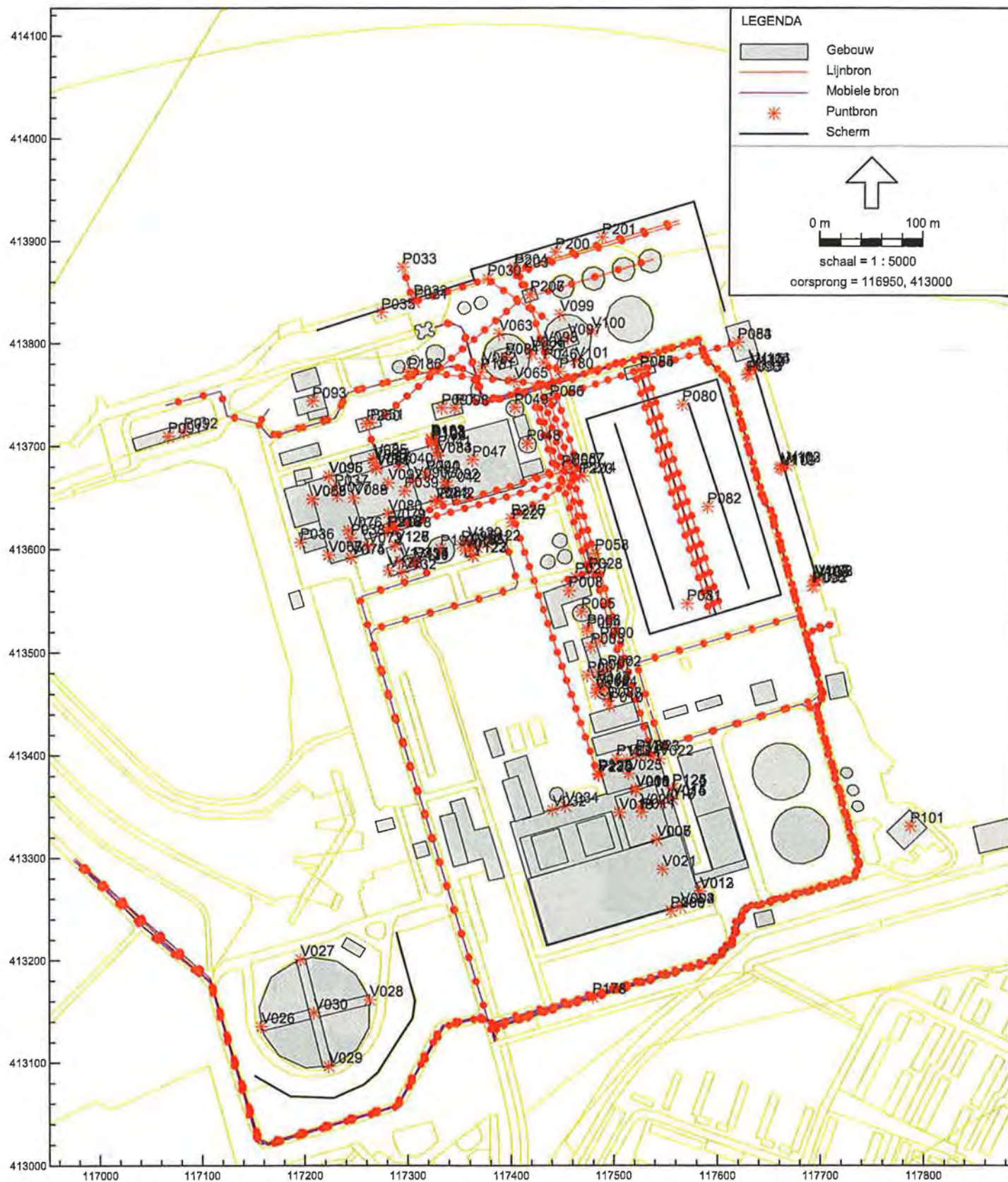
Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte definitie	Hoogte A	Hoogte B
001	Positie 01	116856,50	413083,40	Eigen waarde	5,00	--
002	Positie 02	117449,40	412912,20	Eigen waarde	5,00	--
003	Positie 03	117512,70	413078,60	Eigen waarde	5,00	--
004	Positie 04	117713,87	413163,84	Eigen waarde	5,00	--
005	Positie 05	118037,80	413242,40	Eigen waarde	5,00	--
006	Zonegrens-pt.06A	118328,87	413911,20	Eigen waarde	5,00	--
007	Zonegrens-pt.07A	116707,29	414284,19	Eigen waarde	5,00	--
008	Peuzelaar 3	116951,47	412464,83	Eigen waarde	5,00	--
009	Peuzelaar 5 nrd	116983,77	412525,24	Eigen waarde	5,00	--
010	Zonepunt 1	117447,29	412552,32	Eigen waarde	5,00	--
011	Zonepunt 2	117649,19	412910,91	Eigen waarde	5,00	--
012	Zonepunt 3	117996,09	413120,92	Eigen waarde	5,00	--
013	Zonepunt 4	118309,92	413545,10	Eigen waarde	5,00	--
014	Zonepunt 5	118328,91	413911,11	Eigen waarde	5,00	--
015	Zonepunt 6	118145,09	414284,44	Eigen waarde	5,00	--
016	Zonepunt 7	117734,65	414446,60	Eigen waarde	5,00	--
017	Zonepunt 8	117228,55	414433,51	Eigen waarde	5,00	--
018	Zonepunt 9	116707,25	414284,57	Eigen waarde	5,00	--
019	Zonepunt 10	116296,71	413987,28	Eigen waarde	5,00	--
020	Zonepunt 11	116152,95	413550,60	Eigen waarde	5,00	--
021	Zonepunt 12	116142,73	413128,73	Eigen waarde	5,00	--
022	Zonepunt 13	116084,74	412601,64	Eigen waarde	5,00	--
023	Zonepunt 14	116335,76	412149,86	Eigen waarde	5,00	--

Rekenmodel ontvangerpunten

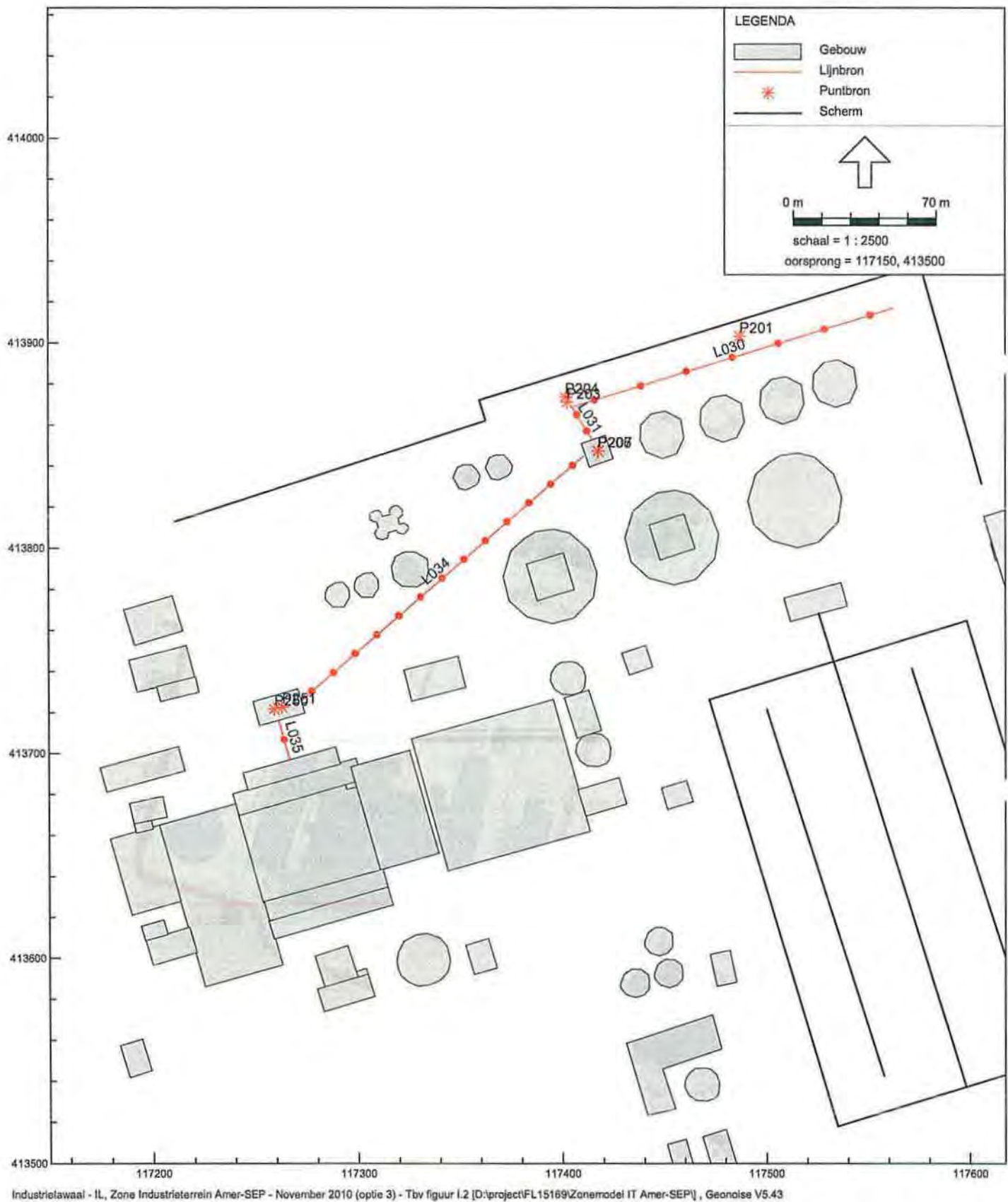
Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3)
Groep: hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Maaiveld	Gevel	Groep
001	--	--	--	--	0,00	--	
002	--	--	--	--	0,00	--	
003	--	--	--	--	0,00	--	
004	--	--	--	--	0,00	--	
005	--	--	--	--	0,00	--	
006	--	--	--	--	0,00	--	
007	--	--	--	--	0,00	--	
008	--	--	--	--	0,00	--	
009	--	--	--	--	0,00	--	
010	--	--	--	--	0,00	--	
011	--	--	--	--	0,00	--	
012	--	--	--	--	0,00	--	
013	--	--	--	--	0,00	--	
014	--	--	--	--	0,00	--	
015	--	--	--	--	0,00	--	
016	--	--	--	--	0,00	--	
017	--	--	--	--	0,00	--	
018	--	--	--	--	0,00	--	
019	--	--	--	--	0,00	--	
020	--	--	--	--	0,00	--	
021	--	--	--	--	0,00	--	
022	--	--	--	--	0,00	--	
023	--	--	--	--	0,00	--	

Rekenmodel
Amercentrale incl. uitbreidingen



Rekenmodel bronnen uitbreiding optie 3



LAR, LT Amercentrale totaal, incl. uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrierrein Amer-SEP
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Positie 01	5,0	50,8	50,3	50,1	60,1	63,5
002_A	Positie 02	5,0	41,9	40,6	40,4	50,4	66,0
003_A	Positie 03	5,0	45,8	42,2	42,0	52,0	71,5
004_A	Positie 04	5,0	47,1	45,4	43,7	53,7	72,0
005_A	Positie 05	5,0	46,0	45,7	39,9	50,7	64,2
006_A	Zonegrens-pt.06A	5,0	44,4	44,2	38,7	49,2	60,0
007_A	Zonegrens-pt.07A	5,0	41,7	41,4	40,2	50,2	54,2
008_A	Peuzelaar 3	5,0	40,6	40,3	40,1	50,1	56,2
009_A	Peuzelaar 5 nrd	5,0	41,8	41,6	41,4	51,4	57,4
010_A	Zonepunt 1	5,0	37,1	36,1	35,2	45,2	59,3
011_A	Zonepunt 2	5,0	40,9	39,9	37,5	47,5	64,7
012_A	Zonepunt 3	5,0	44,7	44,3	39,1	49,3	64,2
013_A	Zonepunt 4	5,0	43,8	43,6	37,9	48,6	61,1
014_A	Zonepunt 5	5,0	44,4	44,2	38,7	49,2	60,0
015_A	Zonepunt 6	5,0	44,3	44,0	39,2	49,2	58,5
016_A	Zonepunt 7	5,0	44,3	44,1	39,8	49,8	58,5
017_A	Zonepunt 8	5,0	43,7	43,3	40,4	50,4	56,7
018_A	Zonepunt 9	5,0	41,7	41,4	40,2	50,2	54,2
019_A	Zonepunt 10	5,0	40,6	40,3	39,7	49,7	53,7
020_A	Zonepunt 11	5,0	40,3	40,0	39,4	49,4	53,3
021_A	Zonepunt 12	5,0	39,8	39,5	39,0	49,0	52,8
022_A	Zonepunt 13	5,0	36,9	36,6	35,8	45,8	51,1
023_A	Zonepunt 14	5,0	36,0	35,7	35,1	45,1	51,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Positie 01	5,0	19,3	19,0	18,1	28,1	23,3
002_A	Positie 02	5,0	12,2	11,3	7,9	17,9	16,2
003_A	Positie 03	5,0	13,4	12,5	9,2	19,2	17,2
004_A	Positie 04	5,0	15,4	14,6	11,0	21,0	19,4
005_A	Positie 05	5,0	29,7	28,4	20,9	33,4	33,6
006_A	Zonegrens-pt.06A	5,0	31,1	29,9	23,1	34,9	35,0
007_A	Zonegrens-pt.07A	5,0	30,9	29,9	25,1	35,1	34,9
008_A	Peuzelaar 3	5,0	8,3	7,7	5,7	15,7	12,7
009_A	Peuzelaar 5 nrd	5,0	8,6	8,0	6,0	16,0	13,0
010_A	Zonepunt 1	5,0	10,0	9,1	5,0	15,0	14,4
011_A	Zonepunt 2	5,0	19,2	18,0	11,3	23,0	23,3
012_A	Zonepunt 3	5,0	24,7	23,5	16,4	28,5	28,8
013_A	Zonepunt 4	5,0	28,5	27,3	19,7	32,3	32,4
014_A	Zonepunt 5	5,0	31,1	29,9	23,1	34,9	35,0
015_A	Zonepunt 6	5,0	34,0	32,8	25,8	37,8	37,8
016_A	Zonepunt 7	5,0	33,8	32,7	26,5	37,7	37,4
017_A	Zonepunt 8	5,0	35,2	34,1	28,8	39,1	38,8
018_A	Zonepunt 9	5,0	30,9	29,9	25,1	35,1	34,9
019_A	Zonepunt 10	5,0	29,2	28,4	25,6	35,6	33,4
020_A	Zonepunt 11	5,0	26,4	25,6	22,4	32,4	30,8
021_A	Zonepunt 12	5,0	21,8	21,2	19,5	29,5	26,2
022_A	Zonepunt 13	5,0	14,8	14,2	11,8	21,8	19,3
023_A	Zonepunt 14	5,0	11,3	10,7	9,0	19,0	15,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op ontvangerpunt 001_A - Positie 01
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1	Cm
L035	Bioleiding HM-AC9	10,0	17,6	17,6	17,6	27,6	21,5	4,0
P201	Grijperkraan bio	15,0	13,0	11,8	4,0	16,8	17,0	4,0
P250	HM-gebouw bio AC9	10,0	6,6	6,6	6,6	16,6	10,6	4,0
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	3,8	2,5	-5,2	7,5	8,5	4,7
P251	Afz. HM-gebouw bio AC9	15,5	-2,7	-2,7	-2,7	7,3	0,9	3,7
L031	Ket.tras-bio (2)	1,5	-3,1	-4,4	-12,1	0,6	1,1	4,2
L034	Trspb.bio ET-HM	8,0	-4,8	-4,8	-4,8	5,2	-0,7	4,1
Totalen			19,3	19,0	18,1	28,1	23,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op ontvangerpunt 002_A - Positie 02
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
P201	Grijperkraan bio	15,0	9,9	8,7	0,9	13,7	13,9	4,0
L035	Bioleiding HM-AC9	10,0	5,0	5,0	5,0	15,0	9,1	4,1
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	1,9	0,7	-7,1	5,7	6,6	4,7
P250	HM-gebouw bio AC9	10,0	-0,2	-0,2	-0,2	9,8	3,9	4,1
L031	Ket.trs-bio (2)	1,5	-4,1	-5,3	-13,1	-0,3	0,1	4,1
L034	Trspb.bio ET-HM	8,0	-4,6	-4,6	-4,6	5,4	-0,5	4,1
P251	Afz. HM-gebouw bio AC9	15,5	-7,3	-7,3	-7,3	2,7	-3,5	3,8
Totalen			12,2	11,3	7,9	17,9	16,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen.

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio ACS (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
 Bijdrage van Groep Uitbr.bio ACS op ontvangerpunt 003_A - Positie 03
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Stmaal	Li	Cm
P201	Grijperkraan bio	15,0	11,4	10,2	2,4	15,2	15,2	3,8
L035	Bioleiding HM-ACS	10,0	6,8	6,8	6,8	16,8	10,7	3,9
P250	HM-gebouw bio ACS	10,0	0,6	0,6	0,6	10,6	4,6	3,9
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	-0,3	-1,6	-9,3	3,4	4,3	4,6
L031	Ket.trs-bio (2)	1,5	-3,0	-4,3	-12,1	0,7	1,0	4,0
P251	Afz. HM-gebouw bio ACS	15,5	-5,0	-5,0	-5,0	5,0	-1,5	3,5
L034	Trspb.bio ET-HM	8,0	-7,3	-7,3	-7,3	2,7	-3,4	3,9
Totalen			13,4	12,5	9,2	19,2	17,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op ontvangerpunt 004_A - Positie 04
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
P201	Grijperkraan bio	15,0	11,8	10,5	2,7	15,5	15,5	3,7
L031	Ket.trs-bio (2)	1,5	8,0	6,7	-1,1	11,7	11,9	3,9
L035	Bioleiding HM-AC9	10,0	7,0	7,0	7,0	17,0	10,9	3,9
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	6,4	5,2	-2,6	10,2	11,0	4,6
P250	HM-gebouw bio AC9	10,0	3,6	3,6	3,6	13,6	7,6	4,0
L034	Trspb.bio ET-HM	8,0	2,2	2,2	2,2	12,2	6,2	4,1
P251	Afz. HM-gebouw bio AC9	15,5	-2,8	-2,8	-2,8	7,2	0,8	3,6
Totalen			15,4	14,6	11,0	21,0	19,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
 Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op ontvangerpunt 005_A - Positie 05
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1	Cm
P201	Grijperkraan bio	15,0	29,2	28,0	20,2	33,0	33,1	3,8
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	18,7	17,4	9,7	22,4	23,3	4,6
L035	Bioleiding HM-AC9	10,0	8,1	8,1	8,1	18,1	12,2	4,2
L031	Ket.trs-bio (2)	1,5	4,6	3,4	-4,4	8,4	8,7	4,1
P250	HM-gebouw bio AC9	10,0	2,1	2,1	2,1	12,1	6,3	4,2
L034	Trspb.bio ET-HM	8,0	1,7	1,7	1,7	11,7	5,9	4,2
P251	Afz. HM-gebouw bio AC9	15,5	-6,7	-6,7	-6,7	3,3	-2,8	3,9
Totalen			29,7	28,4	20,9	33,4	33,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op ontvangerpunt 006 A - Zonegrens-pt.06A
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1	Cm
P201	Grijperkraan bio	15,0	30,4	29,1	21,3	34,1	34,2	3,8
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	21,1	19,9	12,1	24,9	25,7	4,6
L035	Bioleiding HM-AC9	10,0	14,1	14,1	14,1	24,1	18,4	4,3
L031	Ket.trrs-bio (2)	1,5	11,9	10,6	2,9	15,6	15,9	4,0
P250	HM-gebouw bio AC9	10,0	11,0	11,0	11,0	21,0	15,3	4,3
P251	Afz. HM-gebouw bio AC9	15,5	9,6	9,6	9,6	19,6	13,7	4,1
L034	Trspb.bio ET-HM	8,0	3,2	3,2	3,2	13,2	7,4	4,2
Totaal			31,1	29,9	23,1	34,9	35,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
 Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op ontvangerpunt 007_A - Zonegrens-pt.07A
 Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Stmaal	L1	Cm
P201	Grijperkraan bio	15,0	29,1	27,9	20,1	32,9	33,0	3,9
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	22,7	21,5	13,7	26,5	27,3	4,6
P250	HM-gebouw bio AC9	10,0	19,7	19,7	19,7	29,7	23,7	4,1
L035	Bioleiding HM-AC9	10,0	17,5	17,5	17,5	27,5	21,5	4,1
L031	Ket.trs-bio (2)	1,5	14,8	13,6	5,8	18,6	18,9	4,1
P251	Afz. HM-gebouw bio AC9	15,5	14,8	14,8	14,8	24,8	18,5	3,7
L034	Trspb.bio ET-HM	8,0	10,9	10,9	10,9	20,9	14,9	4,1
Totalen			30,9	29,9	25,1	35,1	34,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op ontvangerpunt 008_A - Peuzelaar 3
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
P201	Grijperkraan bio	15,0	4,9	3,6	-4,2	8,6	9,2	4,4
L035	Bioleiding HM-AC9	10,0	3,2	3,2	3,2	13,2	7,6	4,4
P250	HM-gebouw bio AC9	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0	4,5	4,4
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	-4,2	-5,5	-13,3	-0,5	0,6	4,8
P251	Afz. HM-gebouw bio AC9	15,5	-9,7	-9,7	-9,7	0,3	-5,5	4,2
L031	Ket.trs-bio (2)	1,5	-10,5	-11,7	-19,5	-6,7	-6,0	4,5
L034	Traspb.bio ET-HM	8,0	-12,2	-12,2	-12,2	-2,2	-7,8	4,4
Totalen			8,3	7,7	5,7	15,7	12,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAr,LT geluidbijdrage uitbreidingen optie 3

Model: Amercentrale + uitbreiding bio AC9 (optie 3) - November 2010 (optie 3) - Zone Industrieterrein Amer-SEP
Bijdrage van Groep Uitbr.bio AC9 op ontvangerpunt 009_A - Peuzelaar 5 nrd
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L1	Cm
P201	Grijperkraan bio	15,0	5,1	3,8	-4,0	8,8	9,4	4,3
L035	Bioluiding HM-AC9	10,0	3,4	3,4	3,4	13,4	7,8	4,4
P250	HM-gebouw bio AC9	10,0	0,7	0,7	0,7	10,7	5,1	4,4
L030	Kadeband-bio (2)	1,5	-3,8	-5,1	-12,8	-0,1	1,0	4,8
P251	Afz. HM-gebouw bio AC9	15,5	-9,2	-9,2	-9,2	0,8	-5,0	4,2
L031	Ket.trs-bio (2)	1,5	-10,4	-11,6	-19,4	-6,6	-5,9	4,4
L034	Trspb.bio ET-HM	8,0	-12,3	-12,3	-12,3	-2,3	-7,9	4,4
Totalen			8,6	8,0	6,0	16,0	13,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

C. RAPPORT TOETSING WET LUCHTKWALITEIT.

Rapport.

Luchtkwaliteitsonderzoek in verband met vergunning- wijziging Amercentrale

Revisie 1



30102120-Consulting 10-1709 Revisie 1

**Luchtkwaliteitsonderzoek in verband met
vergunningwijziging Amercentrale**

Arnhem, 12 november 2010

Auteurs J.R. Bloembergen en J.J. de Wolff

In opdracht van Essent

auteur : J.R. Bloembergen
B 21 blz.

1 bijl.

10-11-15
JMW

beoordeeld : J.H.W. Lindeman
goedgekeurd : R. Meijer

10-11-15
10-11-15



© KEMA Nederland B.V., Arnhem, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

Het is verboden om dit document op enige manier te wijzigen, het opsplitsen in delen daarbij inbegrepen. In geval van afwijkingen tussen een elektronische versie (bijv. een PDF bestand) en de originele door KEMA verstrekte papieren versie, prevaleert laatstgenoemde.

KEMA Nederland B.V. en/of de met haar gelieerde maatschappijen zijn niet aansprakelijk voor enige directe, indirecte, toekomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken.

De inhoud van dit rapport mag slechts als één geheel aan derden kenbaar worden gemaakt, voorzlen van bovengenoemde aanduidingen met betrekking tot auteursrechten, aansprakelijkheid, aanpassingen en rechtsgeldigheid.

INHOUD

	blz.
SAMENVATTING	4
1 Inleiding	5
2 Wet luchtkwaliteit en aanpak onderzoek	6
2.1 Uitgangspunten.....	6
2.2 Bronneninformatie	7
2.3 Wet luchtkwaliteit	8
3 Resultaten.....	10
4 Conclusies	12
Bijlage A Input luchtverspreidingsberekeningen	13

SAMENVATTING

Essent Energie Productie B.V. heeft het voornemen om de hoeveelheid biomassa, die wordt meegestookt in eenheid 9 van de Amercentrale, te verhogen van 33% naar circa 50% (m/m). De totale hoeveelheid biomassa die zal worden ingezet op de Amercentrale zal hiermee met circa 500 kton/jaar toenemen tot een totaal van circa 1.700 kton per jaar. Hiermee nemen de CO₂-emissies afkomstig van fossiele brandstoffen af met 735 kton per jaar. Om de verhoogde inzet van biomassa mogelijk te maken, zullen er nieuwe installaties moeten worden gebouwd en bedreven. In hoofdzaak om de logistiek en het vermalen van de biomassa mogelijk te maken. Hiervoor wordt een wijzigingsvergunning aangevraagd. Voor de wijziging van de vergunning moet gecontroleerd worden of wordt voldaan aan de "Wet luchtkwaliteit" (Stb. 2007, 414). In dit rapport is de toetsing uitgevoerd voor de componenten: stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO), lood (Pb) en benzeen.

Uit de berekeningen met KEMA STACKS+ blijkt dat de nieuwe activiteiten op de Amercentrale voor de componenten stikstofdioxide, zwaveldioxide, fijn stof, koolmonoxide, lood en benzeen voldoen aan de eisen van de "Wet Luchtkwaliteit". Op basis van deze uitkomsten zijn de emissies vergunbaar.

1 INLEIDING

Het beleid van Essent is haar elektriciteitsproductie verder te verduurzamen. Dit wordt onder andere gerealiseerd door het vergroten van de productie van windenergie, door het verbeteren van de efficiëntie van de installaties en door het inzetten van biomassa als brandstof. Essent Energie Productie B.V. (EEP B.V. verder Essent) heeft het voornemen om de hoeveelheid biomassa, die wordt meegestookt in eenheid 9 van de Amercentrale, te verhogen van 33% naar circa 50% (m/m). De totale hoeveelheid biomassa die zal worden ingezet op de Amercentrale zal hiermee met circa 500 kton/jaar toenemen tot een totaal van circa 1.700 kton per jaar. Hiermee nemen de CO₂-emissies afkomstig van fossiele brandstoffen af met circa 735 kton per jaar. Om de verhoogde inzet van biomassa mogelijk te maken, zullen er nieuwe installaties moeten worden gebouwd en bedreven. In hoofdzaak om de logistiek en het vermalen van de biomassa mogelijk te maken. Hiervoor wordt een wijzigingsvergunning aangevraagd.

Het aantal en de capaciteit van de verbrandingsinstallaties zullen als gevolg van de verhoogde inzet van de biomassa niet wijzigen. Ook zullen de emissies vanuit de Amercentrale (beschikking d.d. 1/10/2008) van NO_x, SO₂ en stof niet toenemen.

Voor het meestoken van de extra schone biomassa zullen de volgende wijzigingen worden doorgevoerd:

- het plaatsen en bedienen van een extra losinstallatie (grijperkraan of pneumaat) op de huidige biomassakade, inclusief banden/kettingtransporteurs en dergelijke
- gesloten transportbanden voor het transport van de schone biomassa:
 - vanaf de bestaande loskade naar de bestaande biomassa-opslagsilo's
 - vanaf de bestaande biomassa-opslagsilo's naar de nieuwe maalinstallaties, inclusief een nieuwe overstortoren
- separate maalinstallaties en biomassa dagsilo's bij eenheid 9, inclusief elevatoren om de dagsilo's te voeden
- extra biomassa dagsilo bij eenheid 8 (200 ton silo naast bestaande silo).

Voor de wijziging van de vergunning moet gecontroleerd worden of wordt voldaan aan de "Wet luchtkwaliteit" (Stb. 2007, 414). In dit rapport is de toetsing uitgevoerd voor de componenten: stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), zwaveldioxide (SO₂), koolmonoxide (CO), lood (Pb) en benzeen.

2 WET LUCHTKWALITEIT EN AANPAK ONDERZOEK

2.1 Uitgangspunten

In dit onderzoek wordt de invloed op de luchtkwaliteit van de voorgenomen verhoging van de inzet van biomassa onderzocht voor de gehele Amercentrale te Geertruidenberg. De emissies uit de schoorstenen zullen nauwelijks wijzigen, maar omdat biomassa een lagere dichtheid en stookwaarde heeft dan steenkool, zal vooral het transport van vrachtauto's en schepen toenemen. De berekeningen zijn uitgevoerd met het programma KEMA STACKS+. Er is (daar waar mogelijk) gerekend met de meest recente versie van het programma. Deze versie, 'Versie 2010', is de eerste versie die rekent met de door VROM aangereikte 'pre-SRM'-tool voor het genereren van waarden voor de achtergrondconcentraties en meteo-data.

De bronnen die in de berekening zijn meegenomen zijn:

- | | | |
|---|--|---------|
| 1 | Amer 8 | AC8 |
| 2 | Amer 9 | AC9 |
| 3 | hulpketel AC9 | Hulpk 9 |
| 4 | gasturbine Amer 6 | AC20 |
| 5 | gasturbine Amer 7 | AC21 |
| 6 | kolenveld | |
| 7 | biomassasilos | |
| 8 | scheepvaart | |
| 9 | vrachtauto's, zowel op het terrein als buiten het terrein. | |

De berekeningen zijn uitgevoerd voor zes componenten: NO₂, SO₂, (fijn) stof, CO, lood en benzeen. Omdat niet voor alle bronnen al deze componenten relevant zijn (geen emissie vanaf die bron voor die stof), zijn niet alle bronnen in alle berekeningen meegenomen. Onderstaande tabel geeft aan welke bronnen voor welke component zijn meegenomen (de nummering komt overeen met de volgorde in de input en journaalbestanden). Na de tabel worden de verschillende bronnen in meer detail besproken.

Tabel 1 Overzicht bronnen en geëmitteerde stoffen

bron nr.	NO ₂	PM ₁₀	SO ₂	CO	lood	benzeen
1	vrachtauto	vrachtauto	vrachtauto	vrachtauto	AC8	vrachtauto
2	schepen>	schepen>	schepen>	schepen>	AC9	schepen>
3	schepen<	schepen<	schepen<	schepen<		schepen<
4	AC8	AC8	AC8	AC8		
5	AC9	AC9	AC9	AC9		
6	Hulpk 9	biomassasilo				
7	AC20	kolenveld				
8	AC21					

2.2 Bronneninformatie

De emissieparameters van de Amerbronnen staan in bijlage A.

Voor het vrachtverkeer is gerekend met 18.572 voertuigen per jaar, oftewel 51 per dag, 364 dagen per jaar. Voor de vrachtauto's is aangenomen dat zij over een virtuele weg rijden met een lengte van 1.750 meter die loopt vanaf de noordkade van het Amerterrein, westelijk voorbij Geertruidenberg tot aan de provinciale weg (N623). Er is voor de emissieberekening van het verkeer aangesloten bij de Wet geluidhinder. Ook daarin wordt het verkeer meegenomen in de berekeningen tot het moment dat van dit verkeer geen onderscheid kan worden gemaakt van het overige verkeer. De aangehouden snelheid van het verkeer is 13 km/uur. Voor de vrachtauto's is een verkeersverdeling over de dag opgesteld waarin zij hoofdzakelijk overdag rijden met bovendien door de week meer wagens dan in het weekend. De emissiecijfers zijn die zoals ontvangen van het PBL, update 2010. Voor het vrachtverkeer op het terrein is gerekend met 59 voertuigen per dag. Deze voertuigen rijden heen en weer van de Bodemontwateringsinstallatie naar de haven en van de haven naar het depot met een gemiddelde snelheid van 13 km/uur.

Voor de aanvoer per schip is gerekend met 2.100 schepen per jaar met een grootte tussen de 2.000 en 2.500 ton. Voor de schepen is aangenomen dat dit aantal vanaf Rotterdam naar de Amer vaart en daarna hetzelfde aantal weer terug richting Rotterdam. In het model is een vaarweg van ruim 12 km opgenomen. Recent (voorjaar 2010) is het scheepvaartmodel in STACKS verbeterd en wordt nu rekening gehouden met de vaarrichting, aangezien het voor de verspreiding veel uitmaakt of het schip met wind mee, of juist met wind tegen vaart. Bij wind tegen 'ziet' de pluim veel meer lucht en zal ook minder stijgen. Om die reden is het heen- en teruggaande verkeer als twee afzonderlijke bronnen gemodelleerd. Het minimum

aantal schepen is een per uur, oftewel 8.760 per jaar en om deze toename iets te compenseren is de gemiddelde grootte op 1.250 ton gesteld. Naast de mogelijke verdubbeling in aantal door heen en terug aan te nemen, is het aantal dus ruim verviervoudigd en de grootte slechts gehalveerd. Hiermee is enig conservatisme ingebouwd.

Voor NO_x en PM_{10} waren reeds emissiegetallen bekend uit eerdere studies die zijn uitgevoerd. Voor de verspreidingsberekening van PM_{10} is voor de logistiek van de biomassa alleen de bron op de 4 biomassasilos gebruikt. Dit is een hoge bron (15 m) en geeft dus de "worst case" situatie weer. De pneumaat en de transportband zijn volledig gesloten en veroorzaken een verwaarloosbare hoeveelheid fijn stofemissie. De biomassaloskraan veroorzaakt wel enige emissie, maar de hoogte is laag. Verder zijn er emissiebeperkende voorzieningen getroffen waardoor het morsen en verwaaien van biomassa naar de haven/Amer tot een uiterste wordt beperkt. Voor de PM_{10} -verspreidingsberekeningen van de kolen zijn alleen de emissies van de kolenvelden meegenomen. In de emissies van de opslag zijn ook alle logistieke handelingen opgenomen. Met emissiebeperkende maatregelen zijn deze emissies niet aantoonbaar (zie bijlage A).

Voor de overige componenten zijn de scheepvaartemissies 'geschaald' aan de emissiecijfers voor zwaar vrachtverkeer. Dit wil zeggen de verhouding in de PBL-emissiekentallen voor zwaar vrachtverkeer bij 13 km/uur tussen NO_x en de andere component wordt gebruikt om uitgaande van bekende NO_x -emissie van schepen de onbekende component te schatten. Omdat dit uiteraard een ruwe schattingsmethode betreft, is er een conservatieve correctie met een factor 3 tot 5 toegepast zodat de scheepsemissies in ieder geval niet onderschat worden. Omdat NO_x en PM_{10} de meest relevante emissiecomponenten zijn, zijn van deze componenten contourenplaatjes toegevoegd.

2.3 Wet luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de wijziging van de Wet milieubeheer met betrekking tot luchtkwaliteit (citeertitel "Wet luchtkwaliteit") in werking getreden (Stb. 2007, 414). De kern van de "Wet luchtkwaliteit" bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet voorziet daarnaast in het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

De Europese Commissie heeft Nederland op grond van het ingediende en goedgekeurde NSL uitstel verleend ("derogatie") voor de termijn waarbinnen enkele luchtkwaliteitseisen

gerealiseerd moeten zijn: voor fijn stof (PM_{10}) tot midden 2011 en voor stikstofdioxide (NO_2) tot 1 januari 2015.

Belangrijkste kenmerken “Wet luchtkwaliteit 2007”

- Introductie van een planmatige aanpak voor Nederland om de Europese luchtkwaliteits-eisen te halen (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)).
- Introductie van het begrip “niet in betekende mate” (NIBM). Dit begrip maakt ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk in overschrijdingssituaties.
- Projecten die in overschrijdingssituaties wél in betekende mate (IBM) bijdragen kunnen doorgang vinden indien toegenomen luchtverontreiniging binnen het project wordt gecompenseerd (salderen), ook nadat het NSL in werking is getreden. Saldering binnen NSL hoeft niet strikt binnen het project plaats te vinden, maar binnen het gebiedsprogramma.
- Opneming normen uit de derde (ozon) en vierde dochterrichtlijn (arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen (PaB)) van de EU.

Grenswaarden

Ter implementatie van EU-richtlijnen op het gebied van luchtkwaliteit, staan in bijlage 2 van de Wm grenswaarden in de (omgevings)lucht voor zwaveldioxide, stikstofoxides, stikstofdioxide, stof (PM_{10}), CO, benzeen en lood vermeld. De immissiegrenswaarden zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Relevante immissiegrenswaarden en alarmdrempels uit bijlage 2 Wm, exclusief bepalingen voor verkeerswegen

stof	omschrijving norm	waarde
SO_2	uurgemiddelde dat 24 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$	350
	24 uurgemiddelde dat 3 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$	125
	jaargemiddelde in $\mu g/m^3$	20 ¹⁾
	winterhalfjaargemiddelde in $\mu g/m^3$	20 ¹⁾
	alarmdrempel in $\mu g/m^3$ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebieden > 100 km ²	500
NO_2	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu g/m^3$	200

stof	omschrijving norm	waarde
	jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ uiterlijk in 2010	40
	alarmdrempel in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gedurende 3 achtereenvolgende uren in gebieden $> 100 \text{ km}^2$	400
NO_x	jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30
PM_{10}	jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40
	24 uurgemiddelde dat 35 keer per jaar mag worden overschreden in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50
$\text{PM}_{2,5}$	m.i.v. 2015: jaargemiddeld m.i.v. 2015: blootstellingsconcentratieverplichting (BCI)	25 20 ²⁾
Pb	jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5
CO	8-uursgemiddelde concentratie in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	10000
benzeen	jaargemiddelde in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5

- 1) deze norm geldt voor ecosystemen en kent een beperkt toepassingsgebied
- 2) gedefinieerd als gemiddelde blootstellingsindex (GBI). Dit is het gemiddelde van de gemeten concentraties op stedelijke achtergrondlocaties in Nederland, via middeling over een periode van 3 jaar

Niet in betekende mate (NIBM)

In de AMvB (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Na het verlenen van derogatie door de EU is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Dit komt overeen met $1,2 \text{ microgram}/\text{m}^3$ voor zowel PM_{10} als NO_2 .

3 RESULTATEN

Voor de componenten NO_2 , PM_{10} en SO_2 is prognostisch gerekend, dat wil zeggen de rekenjaren 1995-2004 zijn doorgerekend met 2013 als achtergrondschattingen. Voor de componenten benzeen en CO kan er niet prognostisch gerekend worden en is de berekening dus voor het meest recente meetjaar 2009 uitgevoerd. Voor lood geeft de pre-SRM de melding "De pre_srm module voorziet nog niet in het rekenen voor deze stof", zodat lood is doorgerekend met de voorgaande versie van STACKS (2009). Hierbij waren geen achtergrond-

concentraties beschikbaar, zodat uitsluitend de bronbijdrage is bepaald. Als achtergrondconcentratie is de landelijk gemiddelde concentratie van het PBL toegevoegd.

Tabel 3 Berekende concentratieniveaus van NO₂, SO₂, PM₁₀, CO, lood en benzeen rond de Amercentrale voor de Amerbronnen en de bronnen van vrachtauto's en schepen

component	concentratie (µg/m ³)	locatie X,Y	maximale bronbijdrage (µg/m ³)	locatie X,Y	achtergrondconcentratie (µg/m ³)
NO ₂ ¹⁾	28,7	120500, 411500	1,92	115000, 414000	28,4
SO ₂ ¹⁾	3,9	120000, 414500	0,78	120000, 415500	
PM ₁₀ ¹⁾	28,2	124000, 401000	0,42	117500, 414000	
CO ²⁾	649	122000, 424500	50 - 70	117500, 412500	553 - 615
lood ¹⁾	0,127 X 10 ⁻³	120000, 415500	0,127 X 10 ⁻³		7,7 x 10 ⁻³ (PBL)
benzeen ¹⁾	0,9	110500, 414500	0,0018	110500, 414500	0,9

1) jaargemiddelde concentratie

2) 98 percentiel

De maximale NO₂-concentratie wordt veroorzaakt door de achtergrondconcentratie op de snelweg A27 (zie figuur 2 in bijlage A). De maximale bijdrage wordt veroorzaakt door de scheepvaart (zie figuur 1, bijlage A). De NO₂-concentratie voldoet aan de jaargemiddelde grenswaarde en de uurwaarde van 200 µg/m³ wordt nooit overschreden. De maximale SO₂-bijdrage vindt plaats op circa 3,5 km ten noordoosten van de centrale. De grenswaarden worden niet overschreden en daarmee voldoet de SO₂-concentratie.

De maximale fijn stof bijdrage vindt plaats vlak nabij de centrale (zie figuur 3, bijlage A). De jaargemiddelde concentratie van fijn stof voldoet aan de grenswaarde van 40 µg/m³ (zie figuur 4, bijlage A). Verder neemt het aantal overschrijdingsdagen van het 24-uurgemiddelde niet toe en blijft ver beneden de 35. Het maximum is 24.

Voor CO is het 98-percentiel berekend. De wettelijke norm is 10.000 µg/m³ voor 8 uur. Omgerekend naar een 98-percentielwaarde is dit 3.600 µg/m³. Hier wordt volledig aan voldaan. De maximale berekende waarde is namelijk 649 µg/m³. De maximale bijdrage wordt hoofdzakelijk bepaald door de scheepvaart.

Voor lood is de maximale bijdrage $0,127 \text{ ng/m}^3$. Met een achtergrondconcentratie van $7,7 \text{ ng/m}^3$ is de bijdrage laag. De grenswaarde is 500 ng/m^3 en dus wordt ruimschoots aan de grenswaarde voldaan.

De maximaal berekende benzeenconcentratie is $0,9 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ (dichtbij Rotterdam regio). De maximale bronbijdrage is $0,0018 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ en wordt door de scheepvaart veroorzaakt. De grenswaarde is $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ en dus wordt aan de grenswaarde voldaan.

4 CONCLUSIES

Uit de berekeningen met KEMA STACKS+ blijkt dat de nieuwe activiteiten op de Amer-centrale voor de componenten stikstofdioxide, zwaveldioxide, fijn stof, koolmonoxide, lood en benzeen voldoen aan de eisen van de Wet luchtkwaliteit. Op basis van deze uitkomsten zijn de emissies vergunbaar.

BIJLAGE A INPUT LUCHTVERSPREIDINGSBEREKENINGEN

Emissieberekeningen Amercentralecomplex

Opgegeven referentiejaar: 2013

Doorgerekende (meteo)periode

Start datum/tijd_: 1- 1-1995 1:00 h

Eind datum/tijd_: 31-12-2004 24:00 h

Aantal uren waarmee gerekend is: 43800

Lengtegraad: _: 5.0

Breedtegraad: _: 52.0

Bodemvochtigheid-index_: 1.00

Albedo (bodemweerkaatsingscoëfficiënt)_: 0.20

Oppervlak receptor gebied [km²]: 625

Aantal receptorpunten: 2601

Terreinruwheid receptor gebied [m]: 0.5000

Ophoging windprofiel door gesloten obstakels (z0-displacement) : 0.0

Terreinruwheid [m] op meteolocatie windrichtingsafhankelijk genomen

Hoogte berekende concentraties [m]: 1.5

Locatie puntbronnen:

	X	Y
AC8	117488	413467
AC9	117403	413737
Hulpk 9	117339	413733
AC20	117427	413334
AC21	117472	413346

**verspreidingsberekeningen Amer
2013**

		AC8	AC9	AC20	AC21	hulpk-9
schoorsteenhoogte	m	175	175	37,5	37,5	15,4
schoorsteendiameter	m	7,3	7,3	3,5	3,5	1,3
temperatuur	K	333	328	770	770	430
debiet	Nm ³ /s	646	573	61,1	61,1	10,3
bedrijfsuren	uur/jaar	8000	8000	500	500	1000
NO _x	kg/s	0,1194	0,0528	0,024208	0,022508	0,00196
SO ₂	kg/s	0,1194	0,1056	0	0	0
stof	kg/s	0,01194	0,01056	0	0	0
NH ₃	kg/s	0,002985	0,00264	0	0	0
HCl	kg/s	0,00597	0,00528	0	0	0
HF	kg/s	0,002985	0,00264	0	0	0
Cd + Tl	g/s	0,0001194	0,0001056	0	0	0
Hg	g/s	0,002985	0,00264	0	0	0
zware metalen	g/s	0,0162981	0,0144144	0	0	0
HF verwacht	g/s	0,00032835	0,00026928			

Gebouwinvloed

Voor de immissieberekeningen is geen gebouwinvloed meegenomen. Gebouwen hebben op lage bronnen een lager effect. Gebouwen geven door windwervelingen een verdunning van de pluimen. Op hoge bronnen hebben ze een verhogend effect als het gebouw hoger is dan de helft van de schoorsteen. De gebouwen van de Amercentrale zijn 80 tot 90 m hoog. De schoorstenen zijn 175 m. De beïnvloeding zal marginaal zijn. Doordat de lage bronnen zonder gebouwen de worst case situatie vertegenwoordigen, is er geen gebouwinvloed meegenomen.

Kolenveld

Huidige situatie kolenveld 235 m lang en 135 m breed. Coördinaat links onder is X = 117623; Y = 413641. De hoek met het noorden is 110 graden. De emissiehoogte is 1,5 m. De PM₁₀-emissie is 1.700 kg/jaar = $1700/3600 \times 8760 = 0,031$ g/s. Voor de verwaaiing van kolenstof is een schatting gemaakt op basis van KEMA-metingen en EPA-emissiefactoren (Environmental Protection Agency uit de VS).

	emissie in ton per jaar bij verwerking van 1 miljoen ton per jaar					
	emissiefactoren EPA			KEMA-metingen		
fractie	TSP	PM ₅₀	PM ₁₀	TSP	PM ₅₀	PM ₁₀
handling bij op- en overslag	13	5,3	0,26	16,4	6,6	0,32
winderosie opslag ¹⁾	13	5,3	0,26	0	0	0
totaal	26	10,6	0,52	16,4	6,6	0,32

1) bij de EPA-emissiefactoren is geen rekening gehouden met emissiebeperkende maatregelen

2) TSP = totaal stof

In de tachtiger jaren is in het kader van het Nationaal Onderzoek Kolen (NOK) in opdracht van de Nederlandse overheid aandacht besteed aan opwaaiend kolenstof (OWS). Gebaseerd op de emissiefactoren afkomstig uit het NOK-OWS-programma en op een inventarisatie bij de Nederlandse kolencentrales, zijn vervolgens verspreidings- en depositieberekeningen voor een fictieve kolenopslag uitgevoerd. Hieronder wordt een korte samenvatting van de conclusies weergegeven.

Verwaaiend kolenstof is relatief grof. De gezondheidsgelateerde schadelijke effecten zitten juist in de kleine deeltjes. Het aandeel inhaleerbaar stof (PM₅₀), fijn stof (PM₁₀), respirabel stof (PM₄) en zeer fijn stof (PM_{2,5}) is dus van belang. Gemiddeld is hun aandeel respectievelijk 41%, 2%, 0,7% en 0,4%. Bij overslag van 100.500 ton/week zou circa 86 ton stof per jaar kunnen verwaaien door handling. De PM₁₀-hoeveelheid is 1,7 ton per jaar. Omdat de kolenstofdeeltjes relatief grof zijn, deponeert het grootste gedeelte weer op de plaats zelf. Daarnaast kan er nog verwaaiing optreden door winderosie van de opslag van dezelfde orde van grootte. Door het toepassen van de emissiebeperkende maatregelen konden echter geen emissies bij de opslag worden aangetoond.

Biomassasilos

Er zal 1,55 miljoen ton biomassa per jaar worden aangevoerd. Met een stortgewicht van 350 kg/m³ is dat circa 4,4 miljoen m³/jaar. Neem 5 miljoen m³/jaar. Dit volume zal de lucht uit de silo's verdringen. Deze lucht gaat via filters naar de buitenlucht. Volgens de Nier is de emissie-eis 5 mg/Nm³. Totaal wordt de emissie vanuit de silo's 25 kg/jaar.

4 biomassasilos op locatie X = 117685, Y = 414000. De emissiehoogte is 15 m. De PM₁₀-emissie is 25 kg/jaar = 25/3600x8760 = 0,0008 g/s. De emissietemperatuur is omgevingstemperatuur. De emissiehoeveelheid is 0,16 Nm³/s, diameter pijp is 0,2 m.

Transport

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de huidige en toekomstige extra aan- en afvoer en op welke wijze deze stoffen worden vervoerd.

Huidige en toekomstige extra aan- en afvoer van brand-, hulp- en reststoffen

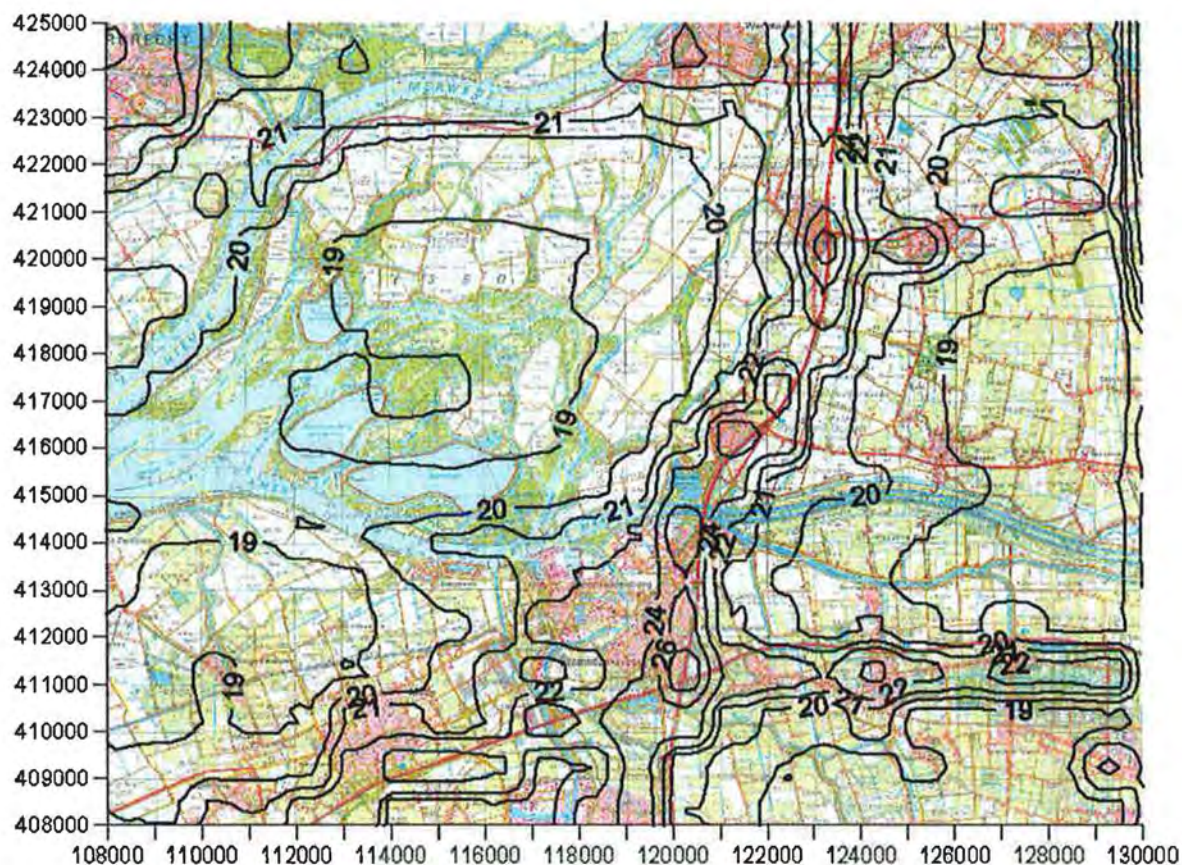
stof	huidige situatie			Situatie met verhoogde inzet van biomassa bij AC9 tot 50% (m/m)		
	kton/j	schepen/j	vrachtauto's/j	kton/j	schepen/j	vrachtauto's/j
kolen	2.875	1.198	-	2.570	1.071	-
vliegias	325	189	3.408	298	174	3.131
bodemas	60	21	1.000	60	21	1.000
gips	167	3	4.660	167	3	4.660
biomassa AC8 + AC9	1.005	500		1.550	771	
biomassa HVI	155		9.394	155		9.394
kalksteen	96	48	-	96	48	-
	ton/j			ton/j		
natronloog	300	-	15	300	-	15
zoutzuur	400	-	20	400	-	20
chloorbleekloog	700	-	35	700	-	35
ammonia	22.000	11	2	22.000	11	2
stikstof t.b.v. HVI	5.500		271	5.500		271
overige chemicaliën	400	-	44	400	-	44
totaal		1.970	18.849		2.099	18.572

Het aantal schepen is 2.100 per jaar. De grootte is tussen 2.000 en 2.500 ton. Het merendeel is duwbakken. Er is zowel met aanvoer- als afvoerschepen gerekend, omdat emissies van varende schepen tegen de wind in een andere karakteristiek hebben dan voor de wind.

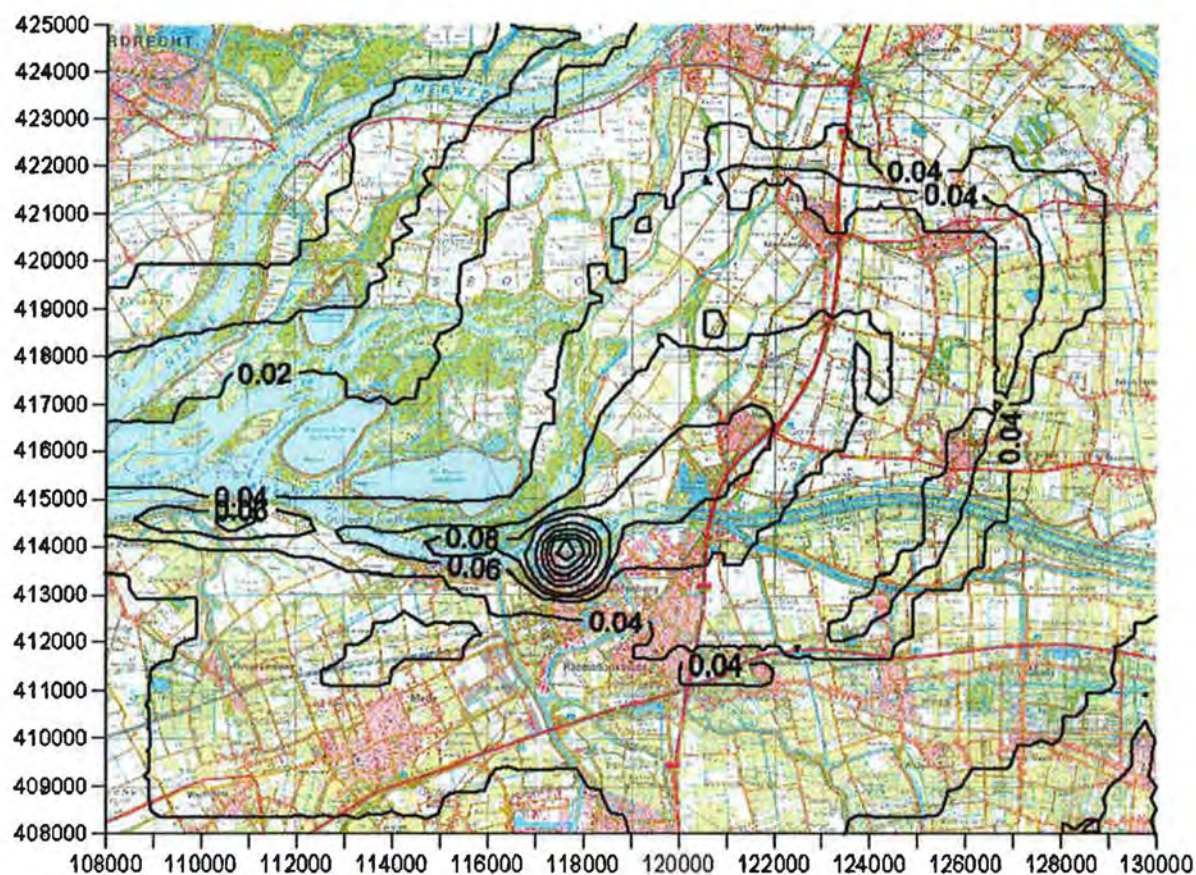
Het aantal vrachtauto's is 18.572 voertuigen per jaar. De route op het Amerterrein is door de poort recht naar het noorden naar Amer 9. Er is voor de emissieberekening van het verkeer aangesloten bij de Wet geluidhinder. Ook daarin wordt dat verkeer meegenomen tot het moment dat het verkeer niet meer van het andere verkeer kan worden onderscheiden. Dus tot de provinciale weg N623. De aangehouden snelheid is 13 km/uur. Voor het transport op het terrein is gerekend met 59 voertuigen per dag. Deze voertuigen rijden heen en weer van de Bodemontwateringsinstallatie naar de haven en van de haven naar het depot met een gemiddelde snelheid van 13 km/uur.

Door het verhogen van de meestook van biomassa nemen als gevolg van de toename van de scheepsbewegingen de emissies van de schepen met 6,5% toe. De emissies van het vrachtverkeer blijven gelijk. De emissies van vrachtverkeer van en naar de Amercentrale en het interne transport binnen de Amercentrale zijn minder dan 0,1% en 0,01% voor respectievelijk NO_x en PM_{10} van de totale emissies als gevolg van transport.

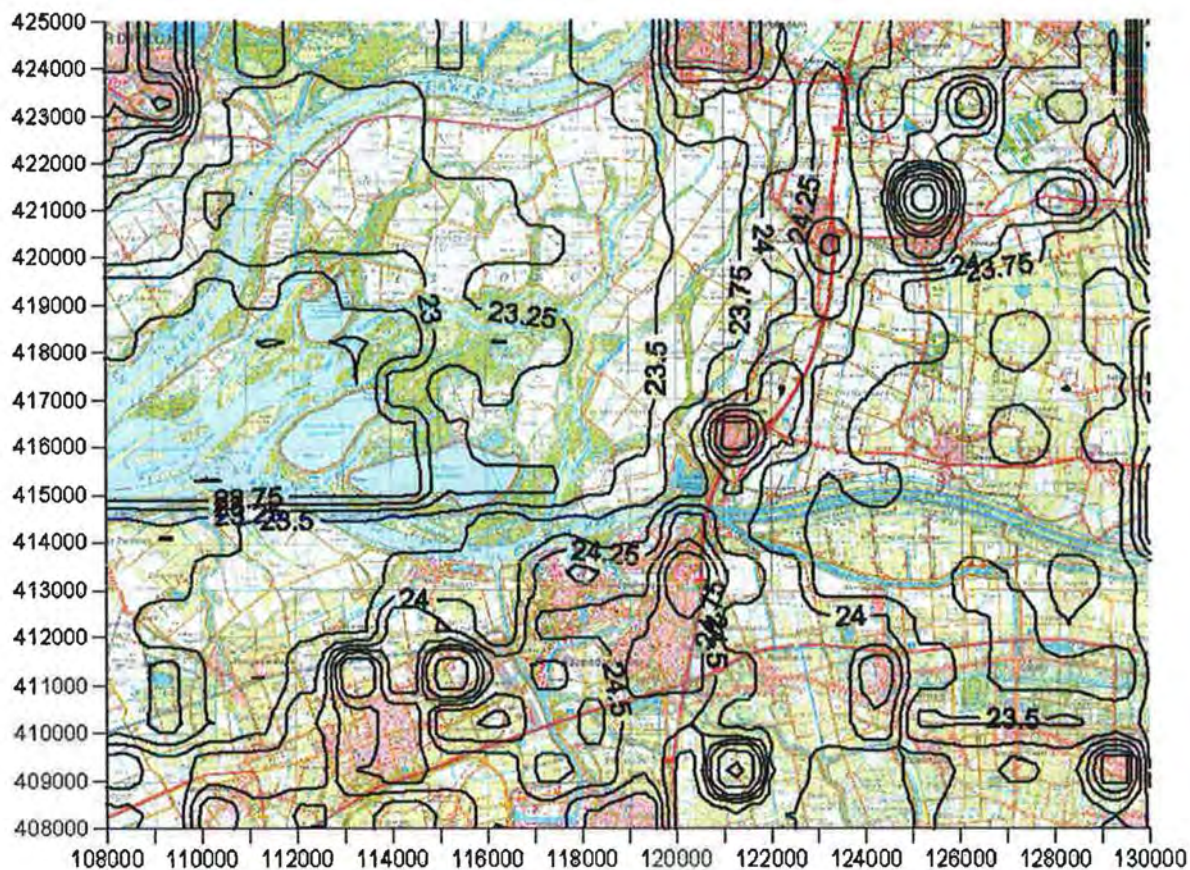
Figuur 1 NO₂-bijdrage Amercentrale en transportemissies (in µg/Nm³)



Figuur 2 NO₂-bijdrage Amercentrale met transportemissies inclusief achtergrondconcentratie (in µg/Nm³)



Figuur 3 PM₁₀-bijdrage Amercentrale en transportemissies (in $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)



Figuur 4 PM₁₀-bijdrage Amercentrale met transportemissies inclusief achtergrondconcentratie (in µg/Nm³)