

Geluidprognose
HarvestaGG Green Goods
aan de Vogelweg te Lelystad

Rapport 6131106.R01

Geluidprognose
HarvestaGG Green Goods
aan de Vogelweg te Lelystad

Rapport 6131106.R01

Paterswoldseweg 808
Postbus 8069
9702 KB Groningen

T 050 525 09 92
F 050 525 90 81
E info@wnpri.nl
I www.wnpri.nl

bank 57 09 72 949
kvk 02042874
BTW NL008482627.B01
directie
mw. dr. R.F. Noorman

NL^{LID}INGENIEURS



Opdrachtgever: Rokade Planontwikkeling B.V.
Postbus 336
8000 AH ZWOLLE

1 juli 2013

BG



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE	4
2.1. Ligging	4
2.2. Bedrijfsterrein en -activiteiten	5
2.3. Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	7
2.4. Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)	7
2.5. Bedrijfstijden	8
3. TOETSINGSCRITERIA	8
3.1. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening	8
3.2. Maximale geluidsniveaus	9
3.3. Indirecte hinder	9
4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT	9
5. GELUIDSGEGEVENS	10
5.1. Algemeen	10
5.2. Bedrijfsgebouwen	10
5.3. Verkeersbewegingen	12
5.4. Fakkelinstallatie (ABS)	14
5.5. Maximale geluidsniveaus	14
5.6. Indirecte hinder	14
6. BESCHERMING VAN HET MILIEU	15
6.1. Beste beschikbare technieken	15
6.2. BBT-maatregelen	15
7. REKENMODEL	16
7.1. Algemeen	16
7.2. Objecten	16
7.3. Geluidsbronnen	16
7.4. Ontvangerpunten	16
7.5. Geluidoverdracht	17
8. BEREKENINGSRESULTATEN	17
8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (RBS)	17
8.2. Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)	18
8.3. Maximale geluidsniveaus	19
9. INDIRECTE HINDER	19
10. CONCLUSIE	20



FIGUREN

- 1 Plattegrond en aanzichten hoofdgebouw
- 2 Plattegrond en aanzichten bijgebouw
- 3 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de ontvangerpunten
- 4 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de equivalente puntbronnen
- 5 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de equivalente mobiele bronnen
- 6 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de piekgeluidsbronnen
- 7 Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de wegen (indirecte hinder)

BIJLAGEN

- 1 Begrippen
- 2 Bronsterkteberekeningen hoofdgebouw
- 3 Bronsterkteberekeningen bijgebouw
- 4 Overzicht van de ingevoerde objecten
- 5 Overzicht van de ingevoerde geluidsbronnen
- 6 Overzicht van de berekende equivalente geluidsniveaus (RBS)
- 7 Overzicht van de berekende equivalente geluidsniveaus (ABS)
- 8 Overzicht van de berekende maximale geluidsniveaus (RBS en ABS)
- 9 Overzicht invoergegevens en berekeningsresultaten indirecte hinder

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van WNP raadgevende ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij WNP raadgevende ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2008.



1. INLEIDING

In opdracht van Rokade Planontwikkeling B.V. te Zwolle is een geluidprognose opgesteld voor de nieuw te realiseren vergistingsinstallatie van HarvestaGG Green Goods aan de Vogelweg te Lelystad.

Het betreft de realisatie van een installatie voor de productie van ingedikt grassap en biogas (uit gras, natuurgras, bietenblad en overige biomassa). Er wordt geen dierlijke mest toegepast. Het biogas wordt binnen de inrichting opgewerkt tot groen gas dat aan het aardgasnet of als transportbrandstof (Liquified Bio Gas, LBG) kan worden geleverd. Het grassap wordt afgezet als veevoeder of grondstof voor de diervoederindustrie. Het digestaat wordt gecomposteerd en wordt afgezet als bodemverbeteraar of grondstof voor groeimmedia in de (glas)tuinbouw. Het bij de productie van groen gas vrijkomende CO₂ wordt afgevangen en in vloeibare vorm opgeslagen in tanks. Het groene CO₂ wordt afgevoerd voor toepassing in de glastuinbouw.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de te verwachten geluidsniveaus vanwege de inrichting in de omgeving. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de te doorlopen procedures in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van de tekening van de inrichting en plattegrondtekeningen, doorsneden en aanzichten van de te realiseren bedrijfsgebouwen zoals gemaakt door Rokade Planontwikkeling B.V., bijgewerkt tot 13 mei 2013.

De gehanteerde akoestische begrippen zijn in bijlage 1 nader toegelicht.

2. SITUATIE

2.1. Ligging

De inrichting wordt gerealiseerd op een nieuwe locatie aan de Vogelweg (N706) te Lelystad dat aan de noord- en westzijde wordt begrensd door het Knarbos en aan de oostzijde door een kavelpad en agrarische percelen. Aan de zuidoostzijde wordt de inrichting begrensd door een groenstrook en de Vogelweg. Er wordt tevens een eigen bedrijfswoning gerealiseerd aan de oostzijde van de inrichting.

De meest nabijgelegen woning van derden ligt op circa 400 m afstand in noordoostelijke richting aan de Vogelweg 26 (agrarische bedrijfswoning). In zuidelijke richting ligt een woning op ten minste 500 m afstand aan de Knarweg 21. In noordwestelijke richting ligt een boerderij met woning aan de Knarweg 18 op een afstand van circa 730 m. Een overzicht van de situatie is gegeven in afbeelding 1.

Afbeelding 1: Overzicht van de situatie



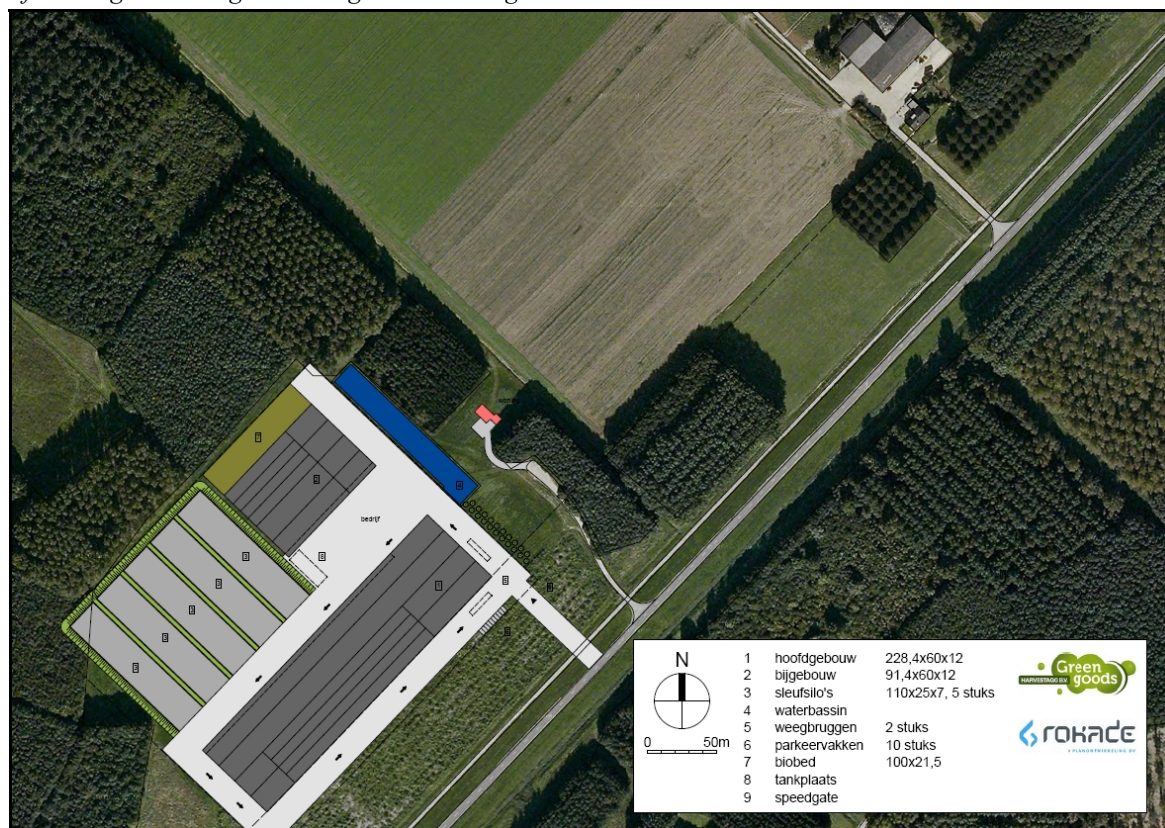
2.2. Bedrijfsterrein en -activiteiten

Een overzicht van de indeling van inrichting is gegeven in afbeelding 2. De activiteiten vinden plaats op het verharde deel van het terrein. Het verharde terrein met daarop de bedrijfsgebouwen en sleufsilos voor de opslag van grondstoffen is rondom voorzien van bos en een groenstrook. Tussen het bedrijfsgedeelte en de nieuwe bedrijfswoning bevindt zich een vijver ten behoeve van de opvang van hemelwater. Parkeerplaatsen voor personeel en bezoekers zijn ten zuidoosten van het hoofdgebouw geprojecteerd.

De in- en uitrit van het terrein bevindt zich aan de zuidoostzijde van het terrein aan de Vogelweg. Voertuigen voor de aan- en afvoer van grondstoffen en producten rijden rond het hoofdgebouw. Voor het wegen van komende en vertrekkende voertuigen zijn twee weegbruggen aanwezig.

Op het noordwestelijk deel van het terrein bevinden zich vijf sleufsilos waarin de verschillende grondstoffen worden opgeslagen voordat deze verwerkt worden. Op het buiten-terrein is een shovel en/of verreiker in bedrijf ten behoeve van het interne transport, het inkuilen van grondstoffen en het uit de sleufsilos nemen van de grondstoffen.

Afbeelding 2: Beoogde indeling van inrichting



Hoofdgebouw

Het hoofdgebouw met het in pandige kantoorgedeelte (verdieping) bevindt zich op het zuidelijke deel van het terrein. Het bedrijfsgebouw wordt opgetrokken in thermisch geïsoleerde sandwichpanelen. De plattegrond en aanzichten van het hoofdgebouw zijn gegeven in figuur 1.

In het hoofdgebouw wordt eiwitconcentraat uit de grondstoffen (gras, natuurgras, bietenblad en overige biomassa) geproduceerd en worden de grondstoffen door middel van droge vergisting¹ omgezet in biogas (methaan en CO₂) en digestaat. In het hoofdgebouw bevinden zich 20 vergistingscellen van elk 40 × 7 × 5 m. De vergistingscellen worden gevuld en gelegeerd met een shovel en/of verreiker. In het hoofdgebouw zijn verder de biogasopwerkingsinstallatie voor de productie van groen gas en/of de productie van LBG (met behulp van een vervloeiingsinstallatie), een afvanginstallatie en opslagfaciliteiten

¹ Droge vergisting vindt plaats in afsluitbare cellen die batchgewijs gevuld kunnen worden. De organische stof in de biomassa wordt in een anaerobe omgeving door bacteriën omgezet in biogas. Elke nieuwe batch wordt geënt met een deel vergiste biomassa uit een vorige batch. Na menging wordt de cel gesloten en wordt de zuurstof uit de lucht gehaald door CO₂ in te blazen. Door middel van sproeijs wordt de biomassa met percolaatwater vochtig gehouden (vergelijk compostering). Na afloop wordt vergiste biomassa verwijderd en wordt weer een nieuwe batch aangemaakt.



voor groen CO₂, een WKK-motor (warmtekrachtkoppeling) voor de productie van elektriciteit en warmte ten behoeve van het vergistingsproces, een verpakkingsafdeling voor het verpakken van gecomposteerd digistaat (in zakken en/of bigbags) en een onderhoudswerkplaats ondergebracht.

Bijgebouw

Op het noordelijk deel van het terrein bevindt zich het bijgebouw waarin het digestaat inpandig in 12 composteercellen van elk $40 \times 5 \times 6$ m wordt gecomposteerd. De composteercellen worden gevuld en geleegd met een shovel en/of verreiker. Het bijgebouw betreft eveneens een gesloten loods. Een plattegrondtekening en de aanzichten van het bijgebouw zijn gegeven in figuur 2. Het oostelijke deel van het bijgebouw wordt gebruikt als opslagloods voor de opslag van (verpakte) compost en het stallen van materieel. Direct ten noorden wordt een biobed gerealiseerd ten behoeve van de behandeling van afvoerlucht (geurreductie) van het composteerproces en compostverwerking.

2.3. Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. Op jaarbasis wordt circa 123.000 ton gras, natuurgras, bietenblad en overige biomassa aangevoerd met vrachtwagens en tractoren met zogenaamde silagewagens. Uit de grondstoffen wordt circa 11.000 ton ingedikt persvloeistof (grassap), 18 miljoen m³ groen gas ofwel 6.000 ton vloeibaar LBG en 13.000 ton vloeibaar groen CO₂ geproduceerd. Uit het digestaat wordt door middel van compostering circa 36.000 ton compost geproduceerd.

De grondstoffen worden hoofdzakelijk gedurende het oogstseizoen (vanaf april tot en met oktober) aangevoerd. Er is geen sprake van een korte oogstpiek. Het aanvoeren en inkuisen van grondstoffen maakt derhalve onderdeel uit van de representatieve bedrijfssituatie.

2.4. Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

Bij de noordwestelijke terreingrens achter de sleufsilos wordt een fakkelinstallatie (noodfakkel) geplaatst. In deze bedrijfssituatie (ABS) is de fakkelinstallatie in bedrijf voor het affakkelen van biogas in het geval van een storing, niet geplande onderhoudswerkzaamheden of voor het affakkelen van biogas met een te laag methaangehalte. De fakkelinstallatie is naar verwachting een beperkt aantal uren per jaar in bedrijf (minder dan 5% van de tijd). De fakkelinstallatie kan echter vaker dan 12 afzonderlijke dagen per jaar in bedrijf zijn, en is derhalve niet als een incidentele bedrijfssituatie te beschouwen.



2.5. Bedrijfstijden

De activiteiten binnen de inrichting vinden hoofdzakelijk plaats van maandag t/m vrijdag gedurende de dagperiode (07.00 - 19.00 uur). In drukke perioden kan ook op zaterdag en/of zondag gewerkt worden. De aan- en afvoer van grondstoffen en producten zal in hoofdzaak plaatsvinden gedurende de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur) en beperkt in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur). Werkzaamheden in de onderhoudswerkplaats vinden gebruikelijk alleen in de dagperiode plaats. De vergistingsinstallatie, de biogasopwerkingsinstallatie en/of vervloeiingsinstallatie, de WKK-installatie en de composteerinstallatie kunnen gedurende het gehele etmaal in bedrijf zijn.

3. TOETSINGSCRITERIA

3.1. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening

Ter vervanging van de Circulaire Industrielawaai van 1 september 1979 is in oktober 1998 de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” verschenen (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, oktober 1998). In hoofdstuk 4 van de Handreiking wordt gesteld dat zolang er nog geen gemeentelijke nota industrielawaai is vastgesteld, bij het opstellen van geluidsvoorschriften in het kader van vergunningverlening gebruik moet worden gemaakt van de oude systematiek uit de Circulaire Industrielawaai. Voor bestaande inrichtingen dient opnieuw te worden getoetst aan de in tabel 1 gegeven richtwaarden (ontleend aan tabel 4 op bladzijde 25 van de Handreiking).

Tabel 1: Richtwaarden voor de woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)		
	dag	avond	nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in stad	50	45	40

Een overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Een overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een maximum etmaalwaarde van 55 dB(A) kan in sommige gevallen toelaatbaar worden geacht op grond van een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de kosten van geluidreducerende maatregelen een belangrijke rol dienen te spelen. Voor bedrijfswoningen is een hogere waarde dan het referentieniveau toelaatbaar. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid wordt gedefinieerd als de hoogste waarde van het L₉₅-niveau (het geluidsniveau dat gedurende 95% van de tijd wordt overschreden) en het equivalente geluidsniveau vanwege wegverkeer minus 10 dB(A).



3.2. Maximale geluidsniveaus

Voor een kortstondige verhoging van het geluidsniveau kan een maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), ter plaatse van de gevel van woningen van derden worden toegelaten van:

- ▼ 70 dB(A) in de periode tussen 07.00 - 19.00 uur;
- ▼ 65 dB(A) in de periode tussen 19.00 - 23.00 uur;
- ▼ 60 dB(A) in de periode tussen 23.00 - 07.00 uur.

3.3. Indirecte hinder

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg dient te worden beoordeeld overeenkomstig de circulaire van 29 februari 1996 “Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer” (Staatscourant 44, d.d. 1 maart 1996). De beoordeling vindt plaats aan de hand van de etmaalwaarde van het bij de verkeersbewegingen behorende equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}). Bij vergunningverlening kan gebruik worden gemaakt van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen.

Een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde kan worden toegestaan wanneer bronmaatregelen of maatregelen in de overdracht redelijkerwijs niet uitvoerbaar zijn. Wanneer de vergunningverlenende instantie een hogere waarde toestaat, dient te worden aangetoond dat de maximaal toelaatbare binnenwaarde van 35 dB(A) niet wordt overschreden.

4. MEET- EN REKENVOORSCHRIFT

De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen van de ‘Handleiding meten en rekenen industrielawaai’ van 1999 (uitgave Samsom). De handleiding geeft technische procedures aan voor zowel de vergunningverlening en zonering in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh), als voor de vergunningverlening in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), het Activiteitenbesluit milieubeheer en gemeentelijke verordeningen. Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van Module C / Methode II.



5. GELUIDSGEGEVENS

5.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de te verwachten geluidsbronnen binnen de inrichting van HarvestaGG Green Goods aan de Vogelweg te Lelystad. De gehanteerde bronsterkten zijn gebaseerd op representatieve metingen uitgevoerd bij vergelijkbare inrichtingen en/of activiteiten. De ligging van de ingevoerde geluidsbronnen is weergegeven in de figuren 4 t/m 6.

5.2. Bedrijfsgebouwen

De gebouwuutstraling van het hoofdgebouw [bron 20 t/m 91] en het bijgebouw [bron 100 t/m 141] is berekend overeenkomstig methode II.7 'Uitstraling gebouwen' van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai'. De bronsterkteberekeningen zijn gegeven in de bijlagen 2 en 3. De bronsterkte van de geveldelen is verdeeld over het aangegeven aantal deelgeluidsbronnen.

Biogasopwerking en productie LBG

Voor het gedeelte van het hoofdgebouw (installatiedeel) waar het biogas wordt opgewerkt tot groen gas, LBG wordt geproduceerd middels een vervloeiingsinstallatie en het CO₂ wordt afgescheiden en opgeslagen is uitgegaan van een te verwachten equivalent binnenniveau van 85 dB(A). Ook staat in dit gedeelte een WKK-motor voor de productie van warmte en elektriciteit opgesteld. Er is vanuit gegaan dat de verschillende installaties indien nodig geluidgeïsoleerd worden opgesteld door middel van een omkasting dan wel in een aparte ruimte worden ondergebracht. Dit is ook relevant in het kader van brandveiligheid en/of de geldende ATEX-richtlijnen². De installaties zijn 24 uur per dag (continu) in bedrijf.

Vergistingscellen en verwerkingsruimte

In het centrale deel van het hoofdgebouw bevinden zich de 20 vergistingscellen met bijhorende installatiedelen (pompen percolaatwater etc.) en de verwerkingsruimte waar de grondstoffen met een shovel en/of verreiker in de cellen worden gevoerd en digestaat wordt uitgehaald. Voor dit gedeelte van het hoofdgebouw is uitgegaan van een equivalent binnenniveau van 80 dB(A). De installaties zijn 24 uur per dag (continu) in bedrijf.

² ATEX staat voor ATmosphères EXplosives. De ATEX richtlijn is van toepassing op alle op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen

Verpakkingsruimte en eiwitopwerking

In de verpakkingsruimte en de eiwitopwerking worden eindproducten in zakken verpakt en bevinden zich de installaties voor het winnen van eiwitten uit grondstoffen (gras e.d.). Omdat in de verpakkingsruimte mensen aan het werk zijn, dient in dit gedeelte het equivalent binnenniveau bij voorkeur te worden beperkt tot ten hoogste 80 dB(A). De installaties zijn 24 uur per dag (continu) in bedrijf.

Werkplaats

De werkzaamheden in de werkplaats betreffen onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden aan installatiedelen en eigen werktuigen. Het te verwachten equivalent binnenniveau bedraagt hier niet meer dan 75 dB(A). De onderhouds- en reparatiewerkzaamheden vinden hoofdzakelijk in de dagperiode plaats (tussen 07.00 en 19.00 uur).

Bijgebouw

In het bijgebouw zijn de composteringscellen ondergebracht. Tevens bevindt zich hier een verwerkingsruimte waar het digestaat met een shovel en/of verreiker in de cellen worden gevoerd en de compost uit de cellen wordt gehaald. Voor dit gedeelte van het bijgebouw is uitgegaan van een equivalent binnenniveau van 80 dB(A). De installaties zijn 24 uur per dag (continu) in bedrijf.

Het oostelijke deel van het bijgebouw wordt gebruikt als opslagloods voor de opslag van gereede producten (compost), de opslag van stro en het stallen van materieel. Binnen de loods is een verreiker en/of heftruck in bedrijf voor het beladen van vrachtwagens en het interne transport van producten op pallets of in bigbags. Het equivalent binnenniveau bedraagt hier niet meer dan 75 dB(A). De werkzaamheden vinden hoofdzakelijk in de dagperiode plaats (tussen 07.00 en 19.00 uur).

Overige

Op het dak van de bedrijfsloodsen kunnen ventilatievoorzieningen aanwezig zijn [bron 160 t/m 170]. De bronsterkte van de ventilatoren kan door de leverancier worden beperkt tot $L_W = 80$ dB(A). Voor ventilatoren van de bedrijfshallen is uitgegaan van een bedrijfsduurpercentage van 100% in de dagperiode, 50% in de avond- en 25% in de nachtperiode.

Verder is er rekening mee gehouden dat gedurende de reguliere werktijden (tussen 08.30 en 17.00 uur) de overheaddeuren van de verwerkingsruimten van het hoofdgebouw [bron 180 en 181] en het bijgebouw [bron 182] geopend kunnen zijn. De overige deuren van de gebouwen zijn, behoudens voor het doorlaten van personen en/of goederen, gesloten.



5.3. Verkeersbewegingen

Algemeen

De gebruikte grondstoffen worden hoofdzakelijk in de periode april t/m oktober (31 weken) aangevoerd. De aanvoer geschiedt gedeeltelijk met vrachtwagens en gedeeltelijk met tractoren met silagewagens (à gemiddeld 40 m³ dan wel 20 ton). In totaal wordt circa 123.000 ton biomassa op jaarbasis aangevoerd. Een door de opdrachtgever verstrekt overzicht van de te verwachten transportbewegingen naar de inrichting is gegeven in tabel 2.

Tabel 2: Aantal verkeersbewegingen in het groeiseizoen (bron: HarvestaGG)

	Aantal voertuigen per werkdag	
	Vrachtwagen	Tractor en wagen
Aanvoer grondstoffen	19	51
Uitvoeren bewerking HarvestaGG gras	0	6
Afvoer eindproducten	19	0
Totaal	38	57

In de representatieve bedrijfssituatie (rekening houdend met de aanvoer van gras op oogstdagen) is voor de aanvoer van grondstoffen uitgegaan van 19 vrachtwagens en 57 tractoren met silagewagen gedurende de dagperiode. Op oogstdagen kan de aanvoer van gras ook in de avondperiode plaatsvinden. In de berekening is rekening gehouden met [57 tractoren / (12 uur / 4 uur)] = 19 tractoren met silagewagen in de avondperiode.

De eindproducten (grassap, compost, LBG en vloeibare CO₂) worden gedurende het gehele jaar op werkdagen (hoofdzakelijk in de dagperiode) met 19 vrachtwagens per dag afgevoerd. Daarnaast is in de berekening rekening gehouden met 2 vrachtwagens in de dagperiode ten behoeve van de aanvoer van hulpstoffen (= 4 transportbewegingen, vrachtwagens algemeen). Verder is gedurende de dag- en avondperiode een shovel en/of verreiker op het buitenterrein in bedrijf ten behoeve van het in- en uitkuilen van grondstoffen en het overige interne transport van grondstoffen, digestaat, compost en compost.

Vrachtwagens

In de representatieve situatie komen 40 vrachtwagens in de dagperiode op het bedrijfsterrein ten behoeve van de aanvoer van grond- en hulpstoffen en de afvoer van grassap, compost, LBG en CO₂. De equivalente bronsterkte van normaal rijdende vrachtwagens bedraagt L_w = 104 dB(A). Deze representatieve bronsterkte is gebaseerd op een groot aantal metingen aan vrachtwagens rijdend op het terrein van een inrichting. De geschematiseerde rijroute van de vrachtwagens wordt in het rekenmodel gepresenteerd door de mobiele bronnen 01 t/m 03.



Tractoren met silagewagen

In de representatieve situatie komen 57 tractoren met silagewagen in de dagperiode en 19 in de avondperiode op het bedrijfsterrein ten behoeve van de aanvoer van gras. De equivalente bronsterkte van een normaal rijdende tractor rijdend op het terrein van een inrichting bedraagt $L_W = 105$ dB(A). De geschematiseerde rijroute van de tractoren met silagewagen wordt in het rekenmodel gepresenteerd door de mobiele bron 04. De in de berekeningen gehanteerde uitgangspunten voor de mobiele bronnen zijn gegeven in tabel 3. De ligging van de mobiele bronnen is weergegeven in figuur 6.

Tabel 3: Ingevoerde mobiele bronnen

Mobiele bron	Omschrijving	Aantal verkeersbewegingen			v_{gem} [km/uur]	C_b [dB]		
		dag	avond	nacht		dag	avond	nacht
01	vrachtwagens (aan- en afvoer biomassa, compost, grassap)	32	-	-	10	25,8	-	-
02	tankwagens (CO ₂ en LBG)	6	-	-	10	33,1	-	-
03	vrachtwagens (algemeen) ¹	4	-	-	10	34,8	-	-
04	tractoren	57	19	-	10	23,2	23,2	-

¹⁾ twee verkeersbewegingen per voertuig

Weegbruggen

Voor stationair draaiende vrachtwagens en tractoren ter plaatse van de weegbruggen zijn de geluidsbronnen 01 t/m 04 opgenomen. In de berekeningen is uitgegaan van een bedrijfsduur van 1 minuut per weging. Alle vrachtwagens ten behoeve van de aanvoer van grondstoffen en de afvoer van producten worden bij aankomst [bron 01] en vertrek [bron 02] gewogen. Tankwagens worden niet gewogen. De bronsterkte bedraagt $L_W = 93$ dB(A). De bedrijfsduurcorrectieterm per bron bedraagt $C_{b,\text{dag}} = 13,5$ dB. Ook alle tractoren met silagewagen worden bij aankomst [bron 03] en vertrek [bron 04] gewogen. De bronsterkte bedraagt $L_W = 99$ dB(A) voor een stationair draaiende tractor. De bedrijfsduurcorrectieterm per bron bedraagt $C_{b,\text{dag}} = 11,0$ dB en $C_{b,\text{avond}} = 11,0$ dB.

Shovel en/of verreiker

Er is rekening gehouden met een shovel en/of verreiker op het terrein van de inrichting gedurende de dag- en avondperiode. De equivalente bronsterkte is gebaseerd op metingen aan vergelijkbare machines elders en bedraagt $L_W = 105$ dB(A). Er is van uitgegaan dat een shovel en/of verreiker effectief 10 uur in de dagperiode en 3 uur in de avondperiode op het terrein van de inrichting in bedrijf is [bron 05 t/m 12]. De bedrijfsduurcorrectieterm per bron bedraagt $C_{b,\text{dag}} = 9,8$ dB en $C_{b,\text{avond}} = 10,3$ dB (de totale bedrijfsduur is verdeeld over de 8 bronlocaties).

5.4. Fakkelinstallatie (ABS)

Voor fakkels worden bronvermogen niveaus van 90 dB(A) tot 105 dB(A) opgegeven. Het bronvermogen hangt onder andere af van het al dan niet toepassen van een mantel, de uitvoering van de mantel, de capaciteit van de fakkel, de verbrandingswaarde van het biogas, de gasdruk en de optimalisatie van het verbrandingsproces. In voorliggende situatie is uitgegaan van een gesloten fakkel met een representatieve bronsterkte van $L_W = 95$ dB(A). Gesloten fakkels zijn uitgevoerd met een mantel waardoor de verblijftijd van de rookgassen in de fakkel en de (hoge) verbrandingstemperatuur worden geoptimaliseerd (BBT-maatregel) en wordt voldaan aan de emissie-eisen van de ‘Nederlandse emissie Richtlijn lucht’ (NeR). Omdat het affakkelen van biogas de gehele dag-, avond en de nachtperiode kan plaatsvinden is een bedrijfsduurcorrectieterm van $C_{b,dag,avond,nacht} = 0$ dB toegepast. Mogelijk is de werkelijke bedrijfsduur van de fakkelinstallatie lager. Naast de fakkelinstallatie zijn de overige installaties binnen de inrichting in bedrijf.

5.5. Maximale geluidsniveaus

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Op diverse locaties binnen de inrichting kunnen maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt (piekgeluiden). Vanwege laad- en losactiviteiten en overslagactiviteiten (laden- en lossen vrachtwagens, silagewagens etc.) zijn maximale geluidsniveaus te verwachten met bronsterkten tot $L_{Wmax} = 118$ dB(A) [bron max01 t/m max04].

Maximale geluidsniveaus vanwege voertuigbewegingen (optrekken, rijden en remmen) worden gepresenteerd door bron max05 t/m max12 met een maximale bronsterkte van $L_{Wmax} = 110$ dB(A). Door de vast opgestelde toestellen en installaties worden geen relevante maximale niveaus veroorzaakt. De ligging van de L_{Amax} -bronnen is weergegeven in figuur 8.

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

Maximale geluidsniveaus binnen de inrichting kunnen worden veroorzaakt door het rijden van voertuigen en door laad- en losactiviteiten. Door de fakkelinstallatie worden geen specifieke piekgeluidsniveaus veroorzaakt. De mogelijk optredende maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn in deze bedrijfssituatie gelijk aan de representatieve bedrijfssituatie.

5.6. Indirecte hinder

De inrichting ligt centraal gelegen in een landbouwkerngebied. De inrichting wordt ontsloten via de Vogelweg (N706). Aan- en afvoerbewegingen vinden naar verwachting in gelijke mate in zuidwestelijke en in noordoostelijke richting plaats. De geluidsbelasting vanwege de voertuigen op de openbare weg is berekend uitgaande van het aantal voer-

tuigbewegingen zoals aangegeven in paragraaf 5.3 voor de representatieve situatie. Het aantal voertuigbewegingen is in de afwijkende bedrijfssituatie gelijk aan de representatieve bedrijfssituatie.

6. BESCHERMING VAN HET MILIEU

6.1. Beste beschikbare technieken

Op grond van artikel 2.14, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) moet ervan worden uitgegaan dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken moeten worden toegepast. Onder beste beschikbare technieken (BBT) wordt verstaan:

‘De voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die – kosten en baten in aanmerking genomen – economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.’

Dit betekent dat getracht moet worden de nadelige gevolgen voor het milieu die door de inrichting kunnen worden veroorzaakt helemaal te voorkomen. Als dat niet mogelijk is moeten voorschriften zoveel mogelijk bescherming bieden tegen die gevolgen. Pas als de daarvoor nodige inspanningen tegen de grens liggen van wat redelijkerwijs kan worden gevegd, hoeven die voorschriften niet strenger te zijn. Voor de inrichting betekent dit dat ten aanzien van het milieuaspect geluid onnodige geluidemissie zoveel mogelijk moet worden voorkomen tenzij dit, om bijvoorbeeld technische, operationele en/of economische redenen, niet mogelijk is.

6.2. BBT-maatregelen

Onderstaand volgt een overzicht van de BBT-maatregelen die worden toegepast:

- ▼ de verschillende installatiedelen worden mogelijk in een gesloten gebouw geplaatst en waar nodig voorzien van een in pandige omkasting, de deuren van de gebouwen worden behoudens het doorlaten van personen en/of goederen gesloten gehouden;
- ▼ de werkzaamheden, laad-/losactiviteiten en aan- en afvoerbewegingen vinden hoofdzakelijk in de dagperiode en in (het begin van) de avondperiode plaats;
- ▼ het in te zetten bedrijfsmaterieel voldoet aan de actuele ‘stand der techniek’;

- ▼ de bedrijfsduur van de voertuigen op het buitenterrein wordt zoveel als mogelijk beperkt, motorvoertuigen zijn niet onnodig in bedrijf;
- ▼ onderhoudswerkzaamheden aan installaties, apparatuur en machines worden regelmatig uitgevoerd;
- ▼ de fakkelinstallatie wordt uitgevoerd met een gesloten fakkel. Gesloten fakkels zijn stiller dan open fakkels;
- ▼ de ventilatievoorzieningen en de rookgasafvoer van de WKK-motor worden geluidgedempt uitgevoerd.

7. REKENMODEL

7.1. Algemeen

De inrichting met de directe omgeving zijn verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 2.21 van dgmr-software. Een overzicht van het rekenmodel is gegeven in figuur 3.

7.2. Objecten

De in het rekenmodel ingevoerde objecten en geluidreflecterende bodemvlakken met coördinaten, hoogten en reflectiecoëfficiënten/bodemfactoren zijn gegeven in bijlage 4. Voor het niet gedefinieerde bodemgebied is een bodemfactor van $B = 1,0$ aangehouden (absorberend).

7.3. Geluidsbronnen

Een overzicht van de in het rekenmodel ingevoerde geluidsbronnen met coördinaten, hoogten, octaafbandspectra en tijdscorrecties is gegeven in bijlage 5. De ligging van de geluidsbronnen is weergegeven in de figuren 4 t/m 7.

7.4. Ontvangerpunten

De geluidsniveaus vanwege de inrichting zijn berekend op 6 ontvangerpunten, zie figuur 3. De ontvangerpunten liggen op een hoogte $h_o = +1,5$ m en $h_o = +5,0$ m boven het maaiveldniveau ter plaatse.

De ontvangerpunten 01 t/m 03 zijn gelegen ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen en bedrijfswoningen (bij boerderijen) van derden aan de Vogelweg en de Knarweg.

Daarnaast zijn in noordwestelijke en zuidoostelijke richting enkele referentiepunten op 100 m afstand van de inrichting [punten 04 t/m 06] ingevoerd. In deze richtingen bevinden zich geen woningen in de nabijheid van de inrichting.



7.5. Geluidoverdracht

Met behulp van het geluidoverdrachtmodel is voor iedere geluidsbron het gestandaardiseerde immissieniveau L_i op het berekeningspunt bepaald. Uit het gestandaardiseerde immissieniveau wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het langtijd-gemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ bepaald volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin: C_b = bedrijfstijdcorrectieterm
 C_m = meteocorrectieterm
 C_g = gevelreflectieterm

Aangezien, voor zover van toepassing, is gerekend met invallend geluid is de gevelreflectieterm $C_g = 0$ dB.

In de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' wordt als beoordelingsgrootte het 'langtijdgemiddelde beoordelingsniveau' $L_{Ar,LT}$ in dB(A) gehanteerd. Deze grootte is gebaseerd op het equivalente geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij rekening wordt gehouden met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en de meteocorrectie.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode (dag-, avond- of nachtperiode) bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ voor de verschillende bedrijfstoestanden. Het deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode en voor elke verschillende bedrijfstoestand bepaald uit:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

waarin: $L_{Aeqi,LT}$ = het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau voor elke afzonderlijke bedrijfstoestand;
 K_x = een toeslag voor tonaal geluid ($K_1 = 5$ dB), impuls geluid ($K_2 = 5$ dB) of muziekgeluid ($K_3 = 10$ dB).

De straffactoren K_1 t/m K_3 zijn in voorliggende situatie niet van toepassing. Het langtijd-gemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ komt daarmee overeen met het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$.

8. BEREKENINGSRESULTATEN

8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (RBS)

In bijlage 6.1 is voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS) een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ invallend op de ontvangerpunten vanwege de inrichting van HarvestaGG Green Goods aan de Vogelweg te Lely-



stad. Voor de woningen is in de dagperiode een beoordelingshoogte van $h_o = 1,5$ m aangehouden. In bijlage 6.2 t/m 6.4 is voor een aantal relevante ontvangerpunten een overzicht gegeven van de afzonderlijke deelbijdragen per bron. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 4.

Tabel 4: Overzicht van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) geldend voor de representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Rekenpunt	Locatie/omschrijving (figuur 3)	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)] (bijlage 6.1)		
		dag	avond	nacht
01	Vogelweg 26 (westgevel)	35	35	30
02	Knarweg 21 (noordwestgevel)	31	32	29
03	Knarweg 18 (noordoostgevel)	27	28	26
04	Referentiepunt (100 m noordwest)	44	43	38
05	Referentiepunt (100 m noordwest)	41	40	37
06	Referentiepunt (100 m zuidoost)	43	42	36

Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege de inrichting bedraagt invallend op de gevels van woningen van derden ten hoogste $L_{Ar,LT} = 35$ dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avond- en 30 dB(A) in de nachtperiode [punt 01; agrarische bedrijfswoning Vogelweg 26].

Aan de voor woningen in een landelijke omgeving geldende richtwaarde van 40 dB(A) in de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode wordt in de representatieve bedrijfssituatie voldaan.

8.2. Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

In de afwijkende bedrijfssituatie neemt de geluidsbelasting van de nabijgelegen woningen van derden (punt 01 t/m 03) tot 4 dB toe ten opzichte van de representatieve bedrijfssituatie. De berekeningsresultaten zijn gegeven in bijlage 7. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 5.

Tabel 5: Overzicht van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) geldend voor de afwijkende bedrijfssituatie (ABS)

Rekenpunt	Locatie/omschrijving (figuur 3)	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)] (bijlage 7)		
		dag	avond	nacht
01	Vogelweg 26 (westgevel)	35	35	31
02	Knarweg 21 (noordwestgevel)	33	34	32
03	Knarweg 18 (noordoostgevel)	30	31	30
04	Referentiepunt (100 m noordwest)	49	48	47
05	Referentiepunt (100 m noordwest)	42	42	40
06	Referentiepunt (100 m zuidoost)	44	42	36



Voor de woningen Vogelweg 26 en Knarweg 21 (punt 01 en 02) geldt dat in deze bedrijfs-situatie de berekende waarden in de nachtperiode tot 2 dB hoger zijn dan de voor een landelijke omgeving geldende richtwaarde. In de dag- en avondperiode wordt aan de richtwaarden voldaan.

8.3. Maximale geluidsniveaus

In bijlage 8 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax} invallend op de gevels van nabijgelegen woningen. Een samenvatting van de resultaten is gegeven in tabel 6.

Tabel 6: *Overzicht van de maximale geluidsniveaus L_{Amax} in dB(A), geldend voor de representatieve en de afwijkende bedrijfssituatie (RBS en ABS)*

Rekenpunt	Locatie/omschrijving (figuur 3)	L_{Amax} [dB(A)] (bijlage 8)		
		dag ($h_0 = 1,5m$)	avond ($h_0 = 5 m$)	nacht ($h_0 = 5 m$)
01	Vogelweg 26 (westgevel)	50	50	<50
02	Knarweg 21 (noordwestgevel)	<50	<50	<50
03	Knarweg 18 (noordoostgevel)	<50	<50	<50

Uit tabel 6 volgt dat in de aan te vragen situatie ter plaatse van de woningen of geluidsgoedige bestemmingen van derden kan worden voldaan aan de algemene grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

9. INDIRECTE HINDER

In de berekening is uitgegaan van 40 vrachtwagens en 57 tractoren met silagewagen van en naar de inrichting gedurende de dagperiode en 19 tractoren met silagewagen in de avondperiode. In de nachtperiode rijden geen vrachtwagens en tractoren van en naar de inrichting.

Met rijsnelheden van tractoren van 0 tot 40 km/uur is voor de berekening van de expositieduur uitgegaan van het gemiddelde van 20 km/uur. Voor vrachtwagens is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 40 km/uur. De invoergegevens (wegen) zijn gegeven in bijlage 9.1. De rijroutes over de openbare weg zijn gegeven in figuur 7.

De berekende geluidsbelasting invallend op maatgevende woning [Vogelweg 26] is gegeven in bijlage 9.2 en bedraagt ten hoogste 44 dB(A) als etmaalwaarde. Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan.



10. CONCLUSIE

In opdracht van Rokade Planontwikkeling B.V. te Zwolle is een geluidprognose opgesteld voor de nieuw te realiseren vergistingsinstallatie van HarvestaGG Green Goods aan de Vogelweg te Lelystad. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de te verwachten geluidsniveaus vanwege de inrichting in de omgeving. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de te doorlopen procedures in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

In de representatieve bedrijfssituatie voldoen de te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) vanwege de inrichting aan de ter plaatse van woningen en agrarische bedrijfswoningen van derden geldende richtwaarden.

Voor wat betreft de berekende maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) kan worden voldaan aan de algemene grenswaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode ter plaatse van woningen van derden.

Aan de voor indirecte hinder geldende streefwaarde van 50 dB(A) als etmaalwaarde wordt voldaan.

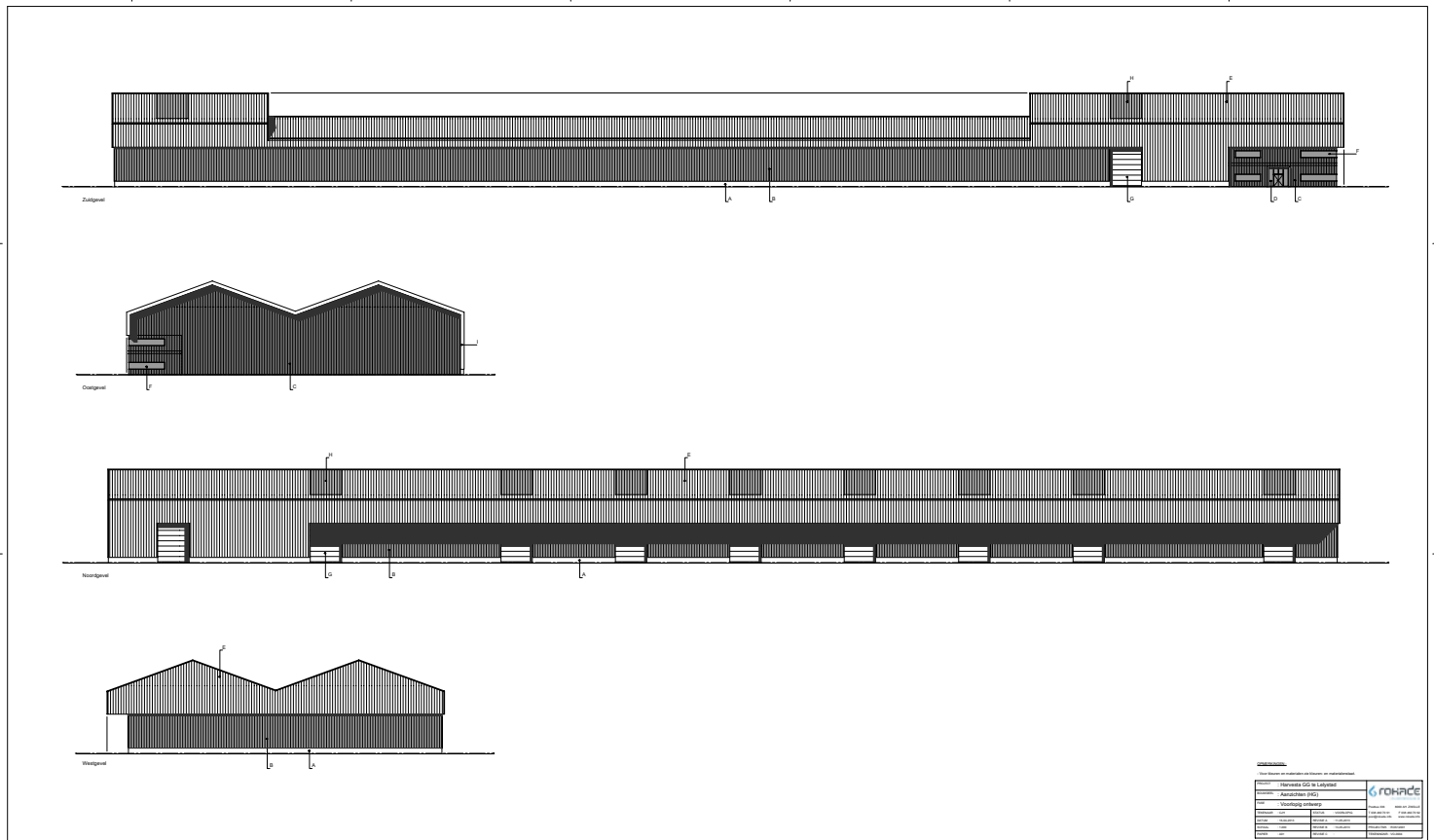
WNP raadgevende ingenieurs

mevr. dr. R.F. Noorman

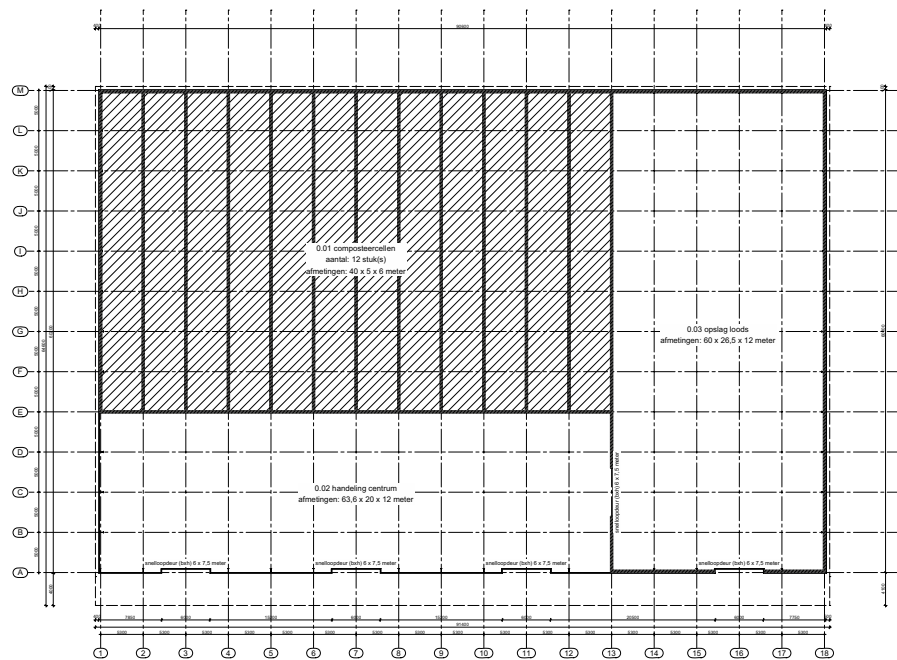
ir. A.P.O Gosselaar



FIGUREN

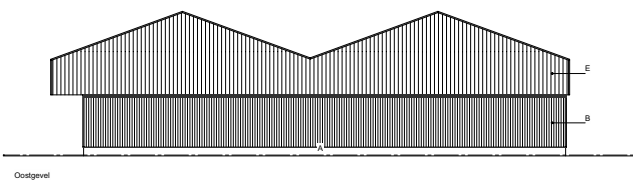
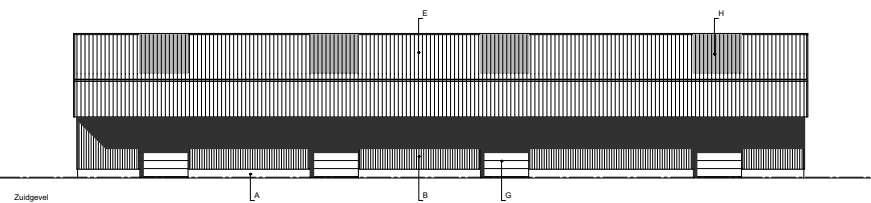
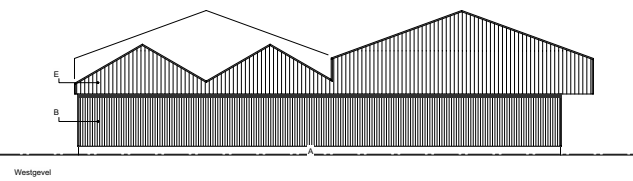
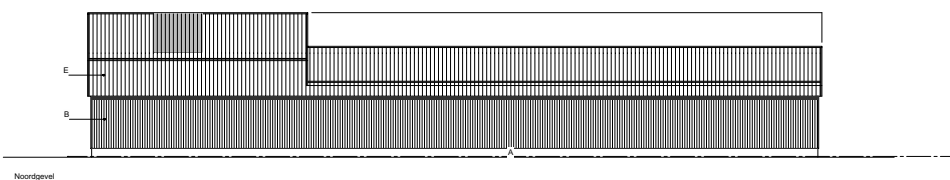


Plattegrond en aanzichten hoofdgebouw



LEGENDA:
0.01 overdekte parkeerplaats
0.02 handeling centrum
0.03 opslagloods

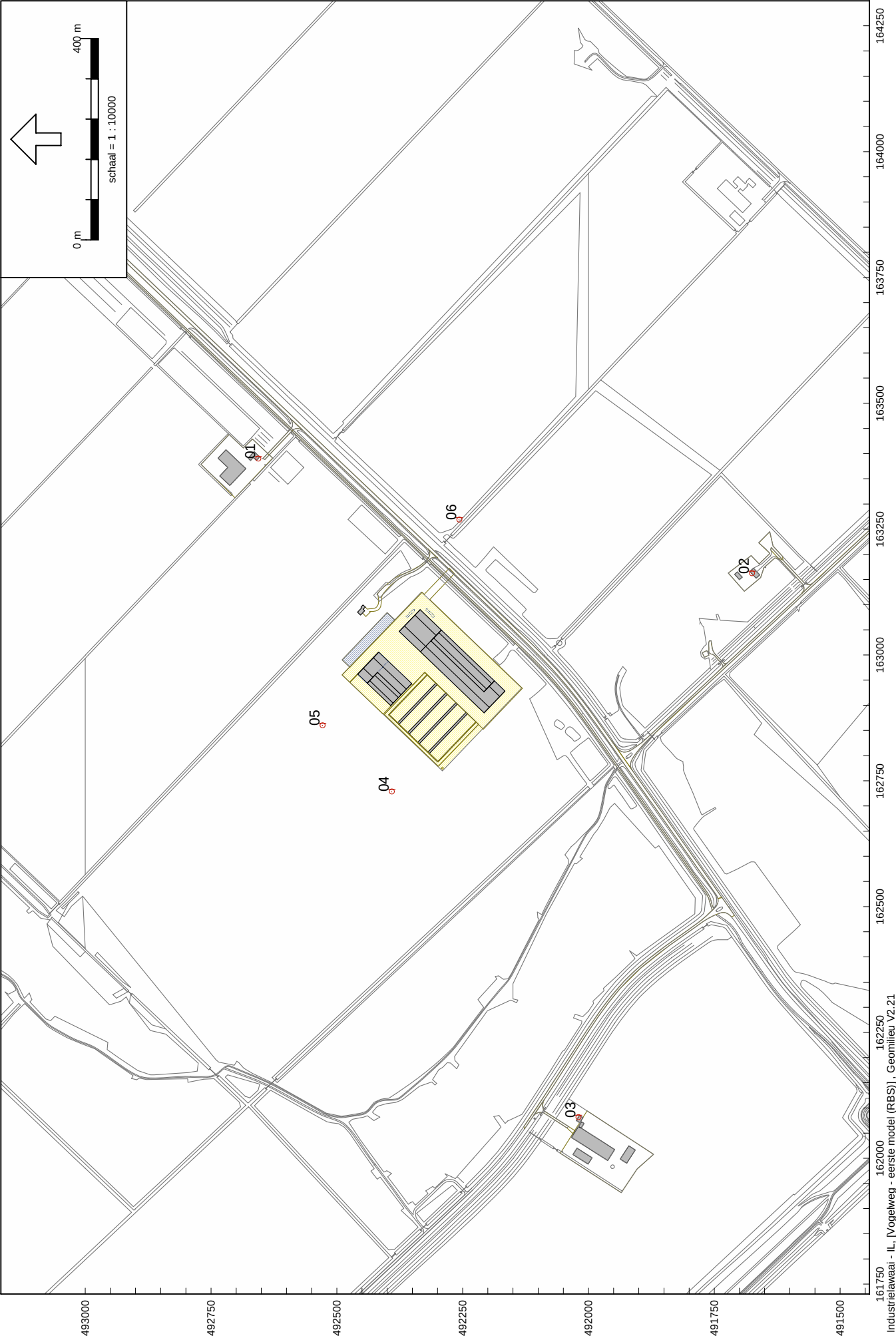
PROJECT	: Harvesta GG te Lelystad			
OPDRACHT	: Plattegrond begane grond (BG)			
FAAS	: Voorlopig ontwerp			
TEKENAAR	GM	STATUS	VOORLOP/OPDR	Project 006
LEVEN	10-04-2013	REVISIE A	15-09-2013	7.000.000.000
SOORT	1.000	REVISIE B	15-09-2013	7.000.000.000
PROJEKT	AT	REVISIE C		7.000.000.000



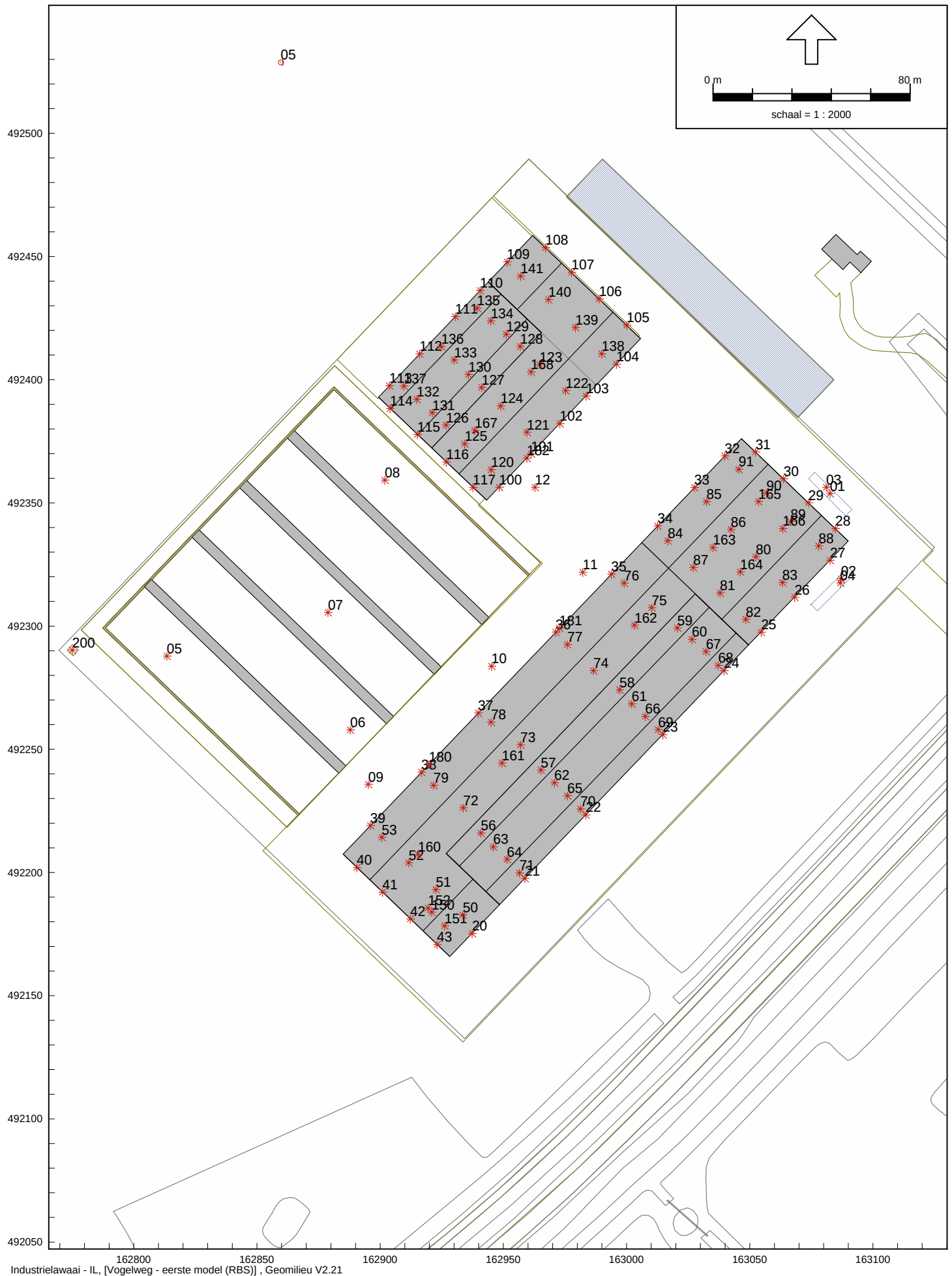
LEGENDA:
- Voor kleuren en materialen zie kleuren- en materialenlijst.

PROJECT	: Harvesta GG te Lelystad			
OPDRACHT	: Aanzichten (BG)			
FAAS	: Voorlopig ontwerp			
TEKENAAR	GM	STATUS	: VOORLOPIG	
LEVEN	10-04-2013	REVISIE A	: 11-05-2013	
SOORT	1.000	REVISIE B	: 10-05-2013	
PROJEKT	AT	REVISIE C	: 10-05-2013	

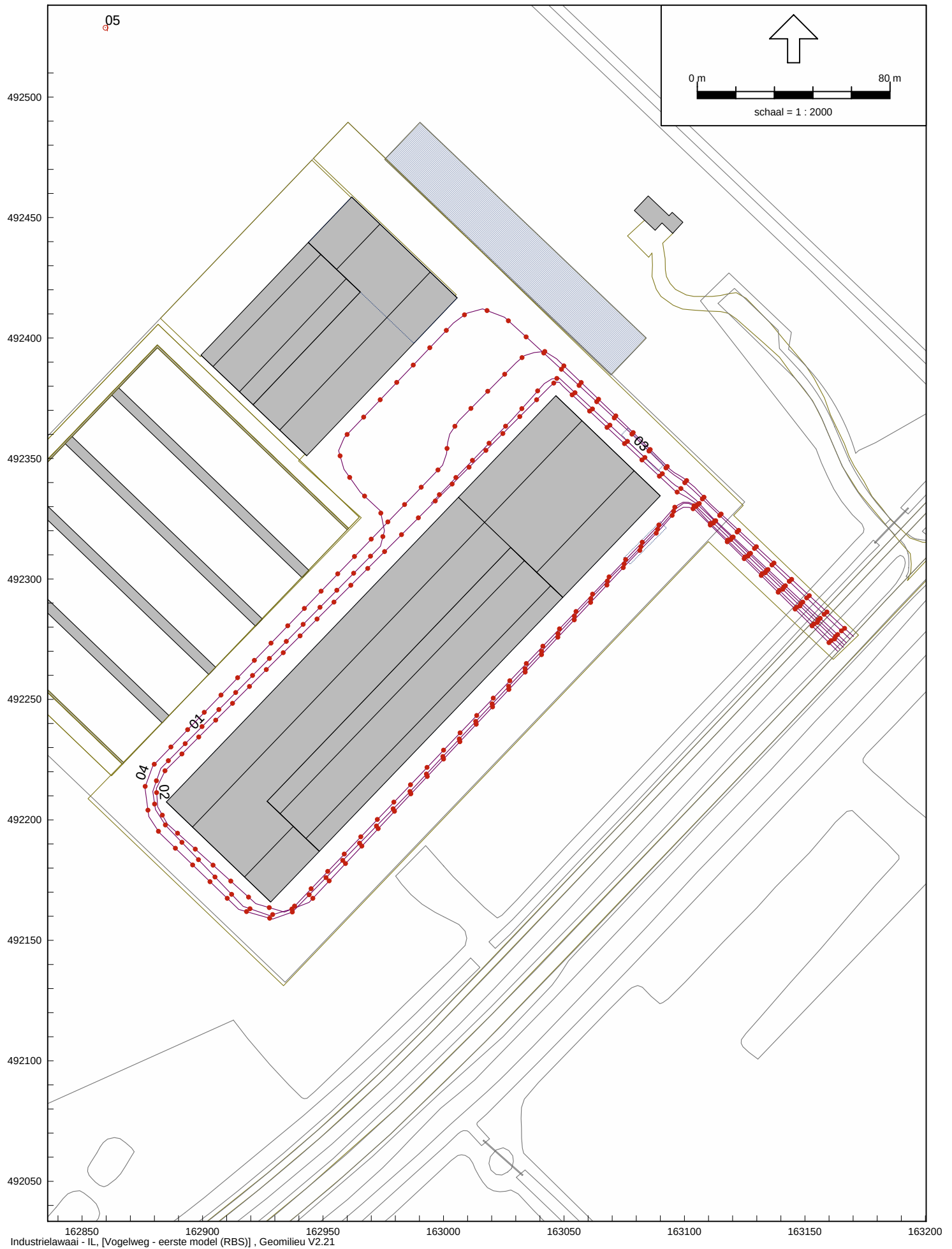
Postbus 308 8000 AA Zwolle
T 036 480 70 91 F 036 480 71 92
info@roka.de www.roka.de



Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de rekenpunten



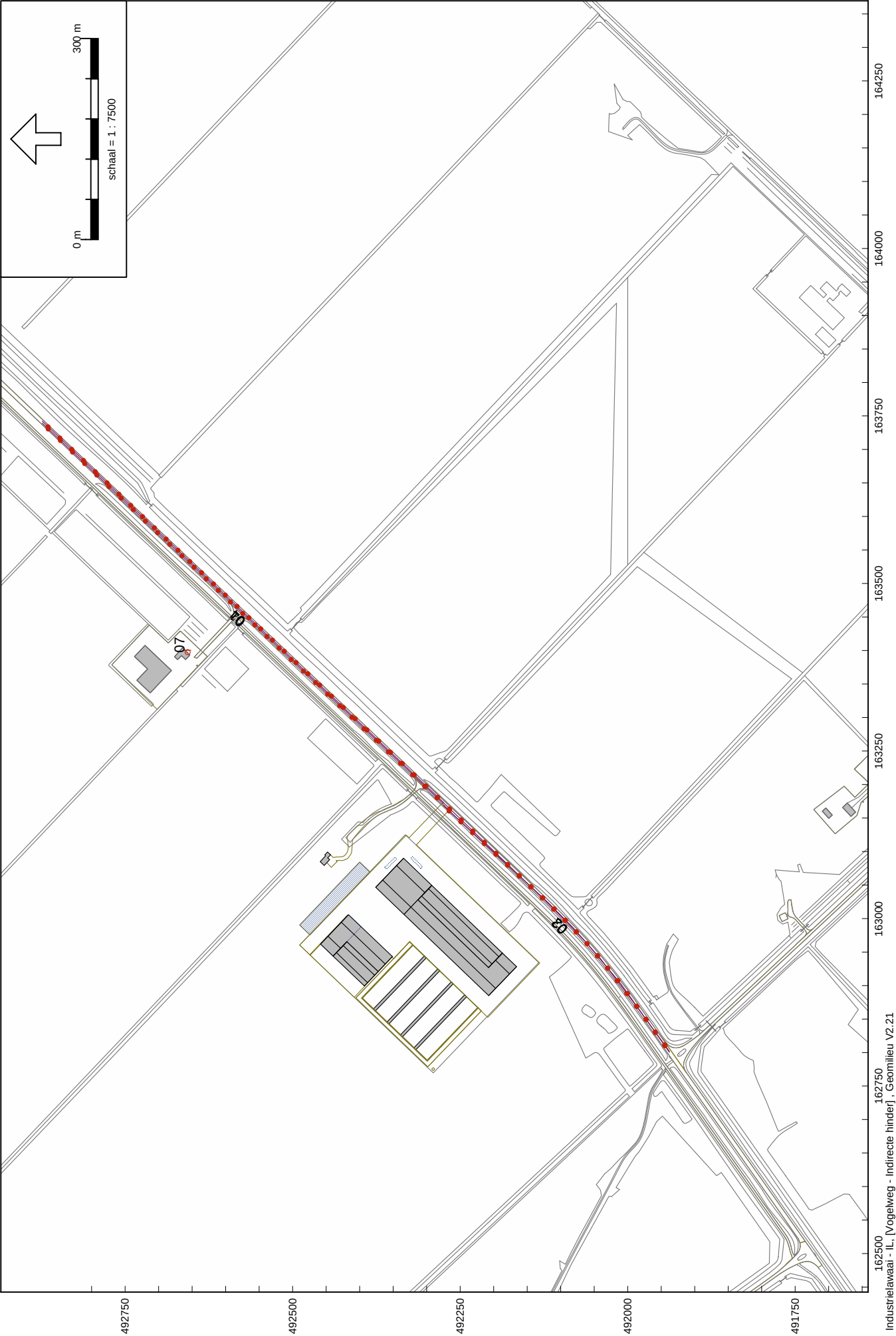
Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de equivalente (punt)bronnen



Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de (equivalente) mobiele bronnen



Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de piekgeluidsbronnen



Overzicht van het rekenmodel met de ligging van de wegen (indirecte hinder)



BIJLAGEN

BEGRIPPEN

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20 Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraangemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB: een getalswaarde, uitgedrukt in dB, voor het A-gewogen energetisch gemiddelde van het (jaar)gemiddelde geluidsniveau over de dagperiode, de avondperiode + 5 dB en de nachtperiode + 10 dB.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand “fast” gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.



Bronnummer : 20 (t.h.v. gasopwerking en vervloeiing)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 350.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	350.0 m2	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
Samengestelde isolatie	8.0	13.9	13.9	19.6	23.0	25.2	28.5	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	55.1	53.6	69.9	77.3	78.5	81.3	75.1	70.4	65.9	85.0
10logS	:	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	
-R	:	-8.0	-13.9	-13.9	-19.6	-23.0	-25.2	-28.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	69.6	62.1	78.4	80.2	77.9	78.5	69.0	64.3	59.8	85.2
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	70.1	62.6	78.9	80.7	78.4	79.0	69.5	64.8	60.3	85.7



Bronnummer : 21 t/m 24 (t.h.v. vergistingscellen)
Bronnaam : hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveleppervlak : 1314.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	584.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	730.0 m ²	Betonwand

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	18.0	24.0	30.0	33.0	35.0	45.0	52.0	55.0	55.0
Samengestelde isolatie	11.0	16.8	17.2	22.4	25.3	27.2	29.3	29.3	29.3

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	
-R	:	-11.0	-16.8	-17.2	-22.4	-25.3	-27.2	-29.3	-29.3	-29.3	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	43.3	55.2	79.1	79.8	77.4	72.8	72.0	65.2	58.0	84.3
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	43.8	55.7	79.6	80.3	77.9	73.3	72.5	65.7	58.5	84.8

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 25 t/m 26 (t.h.v. eiwitopwerking)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (zuidgevel, incl. gesloten overheaddeuren)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveleppervlak : 438.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	393.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	45.0 m ²	Overheaddeur

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	0.7	4.4	5.3	9.6	12.7	13.9	15.7	18.3	26.0
Samengestelde isolatie	6.4	11.3	11.7	16.7	20.0	21.6	23.8	25.4	27.9

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	
-R	:	-6.4	-11.3	-11.7	-16.7	-20.0	-21.6	-23.8	-25.4	-27.9	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	43.1	55.9	79.8	80.7	78.0	73.7	72.7	64.3	54.6	85.1
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	43.6	56.4	80.3	81.2	78.5	74.2	73.2	64.8	55.1	85.6

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 27 (t.h.v. werkplaats, boven kantoor)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (zuidgevel, incl. gesloten overheaddeuren)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 96.4 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	96.4 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0

Samengestelde isolatie	8.0	13.9	13.9	19.6	23.0	25.2	28.5	28.5	28.5
------------------------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	21.6	34.8	47.8	56.6	60.9	68.8	72.3	66.8	58.6	75.0
10logS	:	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	
-R	:	-8.0	-13.9	-13.9	-19.6	-23.0	-25.2	-28.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	30.5	37.7	50.7	53.9	54.7	60.4	60.6	55.1	46.9	65.2
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	31.0	38.2	51.2	54.4	55.2	60.9	61.1	55.6	47.4	65.7



Bronnummer : 28 t/m 31 (t.h.v. werkplaats, excl. kantoor)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (oostgevel)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveleppervlak : 812.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	812.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
Samengestelde isolatie	8.0	13.9	13.9	19.6	23.0	25.2	28.5	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	21.6	34.8	47.8	56.6	60.9	68.8	72.3	66.8	58.6	75.0
10logS	:	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
-R	:	-8.0	-13.9	-13.9	-19.6	-23.0	-25.2	-28.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	39.7	47.0	60.0	63.1	64.0	69.7	69.9	64.4	56.2	74.5
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	40.2	47.5	60.5	63.6	64.5	70.2	70.4	64.9	56.7	75.0

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 32 (t.h.v. werkplaats)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (noordgevel, incl. gesloten overheaddeuren)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveloppervlak : 263.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	218.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	45.0 m ²	Overheaddeuren (1 stuk)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	0.7	4.4	5.3	9.6	12.7	13.9	15.7	18.3	26.0

Samengestelde isolatie	5.6	10.2	10.7	15.5	18.7	20.2	22.3	24.1	27.5
------------------------	-----	------	------	------	------	------	------	------	------

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	21.6	34.8	47.8	56.6	60.9	68.8	72.3	66.8	58.6	75.0
10logS	:	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	
-R	:	-5.6	-10.2	-10.7	-15.5	-18.7	-20.2	-22.3	-24.1	-27.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	37.2	45.8	58.3	62.3	63.4	69.8	71.2	63.9	52.3	74.8
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	37.7	46.3	58.8	62.8	63.9	70.3	71.7	64.4	52.8	75.3



Bronnummer : 33 t/m 34 (t.h.v. pack center)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (noordgevel, incl. gesloten overheaddeuren)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveleppervlak : 438.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	393.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	45.0 m ²	Overheaddeur

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	0.7	4.4	5.3	9.6	12.7	13.9	15.7	18.3	26.0
	1.0	1.0	4.0	5.0	8.0	11.0	14.0	14.0	14.0
Samengestelde isolatie	6.4	11.3	11.7	16.7	20.0	21.6	23.8	25.4	27.9

Berekening van de bronsterkte

Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	
-R	-6.4	-11.3	-11.7	-16.7	-20.0	-21.6	-23.8	-25.4	-27.9	
-C _d	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	43.1	55.9	79.8	80.7	78.0	73.7	72.7	64.3	54.6	85.1
Uitstralende gevel										
Reflectie correctie rekenmodel	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	43.6	56.4	80.3	81.2	78.5	74.2	73.2	64.8	55.1	85.6

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 35 t/m 38 (t.h.v. handling center)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (noordgevel, incl. gesloten overheaddeuren)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveleppervlak : 1752.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	1482.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	270.0 m ²	Overheaddeuren (6 stuks)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	0.7	4.4	5.3	9.6	12.7	13.9	15.7	18.3	26.0
Samengestelde isolatie	5.7	10.4	11.0	15.8	19.0	20.5	22.6	24.4	27.6

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	
-R	:	-5.7	-10.4	-11.0	-15.8	-19.0	-20.5	-22.6	-24.4	-27.6	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	49.8	62.8	86.6	87.6	85.0	80.8	79.9	71.3	60.9	92.0
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	50.3	63.3	87.1	88.1	85.5	81.3	80.4	71.8	61.4	92.5

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 39 (t.h.v. gasopwerking en vervloeiing)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (noordgevel, incl. gesloten overheaddeuren)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveloppervlak : 350.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	305.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	45.0 m ²	Overheaddeuren (1 stuk)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	0.7	4.4	5.3	9.6	12.7	13.9	15.7	18.3	26.0
Samengestelde isolatie	6.0	10.8	11.3	16.2	19.4	21.0	23.2	24.9	27.8

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	55.1	53.6	69.9	77.3	78.5	81.3	75.1	70.4	65.9	85.0
10logS	:	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	
-R	:	-6.0	-10.8	-11.3	-16.2	-19.4	-21.0	-23.2	-24.9	-27.8	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	71.5	65.2	81.0	83.5	81.5	82.8	74.4	68.0	60.6	88.7
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	72.0	65.7	81.5	84.0	82.0	83.3	74.9	68.5	61.1	89.2



Bronnummer : 40 t/m 43 (t.h.v. gasopwerking en vervloeiing)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (westgevel)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveleppervlak : 888.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	888.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
Samengestelde isolatie	8.0	13.9	13.9	19.6	23.0	25.2	28.5	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	55.1	53.6	69.9	77.3	78.5	81.3	75.1	70.4	65.9	85.0
10logS	:	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	
-R	:	-8.0	-13.9	-13.9	-19.6	-23.0	-25.2	-28.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	73.6	66.2	82.5	84.2	82.0	82.5	73.0	68.3	63.8	89.2
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	74.1	66.7	83.0	84.7	82.5	83.0	73.5	68.8	64.3	89.7

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 50 t/m 53 (t.h.v. gasopwerking en vervloeiing)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (dak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 2
Dakoppervlak : 467.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	377.0 m ²	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)
2	90.0 m ²	Dubbelwandige lichtstraat

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	3.7	6.7	9.7	12.7	16.5	17.2	26.5	33.9	32.8
Samengestelde isolatie	6.8	11.3	12.7	17.1	20.7	22.0	27.6	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	55.1	53.6	69.9	77.3	78.5	81.3	75.1	70.4	65.9	85.0
10logS	:	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	
-R	:	-6.8	-11.3	-12.7	-17.1	-20.7	-22.0	-27.6	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	72.0	66.0	80.9	83.9	81.5	83.0	71.2	65.6	61.1	88.7
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	:	72.0	66.0	80.9	83.9	81.5	83.0	71.2	65.6	61.1	88.7



Bronnummer : 56 t/m 59, 60 t/m 63, 64 t/m 67, 68 t/m 71 (t.h.v. vergistingscellen)
Bronnaam : hoofdgebouw 9 m (dak, bronsterkte verdeeld per dakvlak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 1
Dakoppervlak : 1277.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	1277.0 m2	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
Samengestelde isolatie	8.0	13.9	13.9	19.6	23.0	25.2	28.5	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	31.1	
-R	:	-8.0	-13.9	-13.9	-19.6	-23.0	-25.2	-28.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	46.2	58.0	82.3	82.5	79.5	74.6	72.6	65.8	58.6	86.9
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	:	46.2	58.0	82.3	82.5	79.5	74.6	72.6	65.8	58.6	86.9

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 72 t/m 75, 76 t/m 79 (t.h.v. handling center)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (dak, bronsterkte verdeeld per dakvlak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 2
Dakoppervlak : 2338.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	1798.0 m ²	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)
2	540.0 m ²	Dubbelwandige lichtstraat

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	3.7	6.7	9.7	12.7	16.5	17.2	26.5	33.9	32.8
Samengestelde isolatie	6.5	10.9	12.5	16.8	20.3	21.6	27.4	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	33.7	
-R	:	-6.5	-10.9	-12.5	-16.8	-20.3	-21.6	-27.4	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	50.2	63.6	86.3	87.9	84.8	80.9	76.4	68.5	61.3	91.8
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	:	50.2	63.6	86.3	87.9	84.8	80.9	76.4	68.5	61.3	91.8

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 80 t/m 81, 82 t/m 83 (t.h.v. eiwitopwerking)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (dak, bronsterkte verdeeld per dakvlak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 2
Dakoppervlak : 584.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	494.0 m ²	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)
2	90.0 m ²	Dubbelwandige lichtstraat

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	3.7	6.7	9.7	12.7	16.5	17.2	26.5	33.9	32.8
Samengestelde isolatie	7.0	11.7	12.9	17.5	21.1	22.5	27.7	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	
-R	:	-7.0	-11.7	-12.9	-17.5	-21.1	-22.5	-27.7	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	43.8	56.8	79.9	81.2	78.1	74.0	70.0	62.4	55.3	85.2
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	:	43.8	56.8	79.9	81.2	78.1	74.0	70.0	62.4	55.3	85.2

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 84 t/m 85, 86 t/m 87 (t.h.v. pack center)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (dak, bronsterkte verdeeld per dakvlak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 2
Dakoppervlak : 584.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	494.0 m ²	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)
2	90.0 m ²	Dubbelwandige lichtstraat

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	3.7	6.7	9.7	12.7	16.5	17.2	26.5	33.9	32.8
Samengestelde isolatie	6.0	10.1	11.9	16.0	19.6	20.8	27.0	28.5	28.3

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	
-R	:	-6.0	-10.1	-11.9	-16.0	-19.6	-20.8	-27.0	-28.5	-28.3	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	44.8	58.3	80.8	82.7	79.5	75.7	70.8	62.5	55.4	86.5
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	:	44.8	58.3	80.8	82.7	79.5	75.7	70.8	62.5	55.4	86.5

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 88 t/m 91 (t.h.v. werkplaats)
Bronnaam : hoofdgebouw 12 m (dak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 2
Dakoppervlak : 351.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	261.0 m ²	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)
2	90.0 m ²	Dubbelwandige lichtstraat

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	3.7	6.7	9.7	12.7	16.5	17.2	26.5	33.9	32.8
Samengestelde isolatie									
	6.4	10.7	12.4	16.5	20.1	21.3	27.3	28.5	28.4

Berekening van de bronsterkte

Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										dB(A)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	21.6	34.8	47.8	56.6	60.9	68.8	72.3	66.8	58.6	75.0
10logS	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	
-R	-6.4	-10.7	-12.4	-16.5	-20.1	-21.3	-27.3	-28.5	-28.4	
-C _d	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	37.6	46.6	57.9	62.5	63.2	69.9	67.5	60.7	52.6	73.3
Uitstralend dak										
Reflectie correctie rekenmodel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	37.6	46.6	57.9	62.5	63.2	69.9	67.5	60.7	52.6	73.3



Bronnummer : 180 t/m 181
Bronnaam : geopende overheaddeur hoofdgebouw (handling center)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 45.0 m²
Kierterm : nee
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	45.0 m ²	Geopende overheaddeur

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Samengestelde isolatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	
-R	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	39.6	57.3	81.6	87.5	88.0	85.3	86.6	79.8	72.6	93.5
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	40.1	57.8	82.1	88.0	88.5	85.8	87.1	80.3	73.1	94.0



Bronnummer : 100 t/m 103 (compostering en handling)
Bronnaam : bijgebouw 12 m (zuidgevel, incl. gesloten overheaddeuren)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveleppervlak : 780.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	645.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	135.0 m ²	Overheaddeuren (3 stuks)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	0.7	4.4	5.3	9.6	12.7	13.9	15.7	18.3	26.0
Samengestelde isolatie	5.5	10.1	10.7	15.5	18.7	20.1	22.2	24.1	27.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	
-R	:	-5.5	-10.1	-10.7	-15.5	-18.7	-20.1	-22.2	-24.1	-27.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	46.5	59.6	83.3	84.4	81.8	77.6	76.8	68.1	57.5	88.8
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	47.0	60.1	83.8	84.9	82.3	78.1	77.3	68.6	58.0	89.3

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 104 (opslagloods)
Bronnaam : bijgebouw 12 m (zuidgevel, incl. gesloten overheaddeuren)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveloppervlak : 318.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	273.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	45.0 m ²	Overheaddeuren (1 stuk)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	0.7	4.4	5.3	9.6	12.7	13.9	15.7	18.3	26.0
Samengestelde isolatie	5.9	10.6	11.1	16.0	19.2	20.7	22.9	24.6	27.7

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	21.6	34.8	47.8	56.6	60.9	68.8	72.3	66.8	58.6	75.0
10logS	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
-R	:	-5.9	-10.6	-11.1	-16.0	-19.2	-20.7	-22.9	-24.6	-27.7	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	37.7	46.2	58.7	62.6	63.7	70.1	71.4	64.2	52.9	75.0
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	38.2	46.7	59.2	63.1	64.2	70.6	71.9	64.7	53.4	75.5



Bronnummer : 105 t/m 108 (t.h.v. opslagloods)
Bronnaam : bijgebouw 12 m (oostgevel)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveleppervlak : 900.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	900.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
Samengestelde isolatie	8.0	13.9	13.9	19.6	23.0	25.2	28.5	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	21.6	34.8	47.8	56.6	60.9	68.8	72.3	66.8	58.6	75.0
10logS	:	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	
-R	:	-8.0	-13.9	-13.9	-19.6	-23.0	-25.2	-28.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	40.2	47.5	60.5	63.6	64.4	70.1	70.3	64.8	56.6	74.9
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	40.7	48.0	61.0	64.1	64.9	70.6	70.8	65.3	57.1	75.4

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 109 (t.h.v. opslagloods)
Bronnaam : bijgebouw 12 m (noordgevel)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 318.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	318.0 m2	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
Samengestelde isolatie	8.0	13.9	13.9	19.6	23.0	25.2	28.5	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	21.6	34.8	47.8	56.6	60.9	68.8	72.3	66.8	58.6	75.0
10logS	:	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	
-R	:	-8.0	-13.9	-13.9	-19.6	-23.0	-25.2	-28.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	35.7	42.9	55.9	59.0	59.9	65.6	65.8	60.3	52.1	70.4
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	36.2	43.4	56.4	59.5	60.4	66.1	66.3	60.8	52.6	70.9



Bronnummer : 110 t/m 113 (compostering en handling)
Bronnaam : bijgebouw 9 m (noordgevel)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveleppervlak : 585.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	195.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	390.0 m ²	Betonwand

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	18.0	24.0	30.0	33.0	35.0	45.0	52.0	55.0	55.0
Samengestelde isolatie	11.9	17.7	18.3	23.3	26.0	27.7	29.4	29.5	29.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									dB(A)
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	
-R	:	-11.9	-17.7	-18.3	-23.3	-26.0	-27.7	-29.4	-29.5	-29.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	38.9	50.8	74.5	75.4	73.2	68.7	68.3	61.5	54.3	80.0
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	39.4	51.3	75.0	75.9	73.7	69.2	68.8	62.0	54.8	80.5

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 114 t/m 117 (compostering en handling)
Bronnaam : bijgebouw 9 m en 12 m (westgevel)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 2
Geveloppervlak : 782.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	542.0 m ²	Gevelbeplating (PU sandwichpanelen)
2	240.0 m ²	Betonwand

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	18.0	24.0	30.0	33.0	35.0	45.0	52.0	55.0	55.0
Samengestelde isolatie	9.4	15.3	15.4	20.9	24.1	26.2	28.9	28.9	28.9

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	28.9	
-R	:	-9.4	-15.3	-15.4	-20.9	-24.1	-26.2	-28.9	-28.9	-28.9	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	42.7	54.5	78.6	79.0	76.3	71.5	70.1	63.3	56.1	83.5
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	43.2	55.0	79.1	79.5	76.8	72.0	70.6	63.8	56.6	84.0

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 120 t/m 122, 123 t/m 125 (compostering en handling)
Bronnaam : bijgebouw 12 m (dak, bronsterkte verdeeld per dakvlak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 2
Dakoppervlak : 1040.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	770.0 m ²	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)
2	270.0 m ²	Dubbelwandige lichtstraat

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	3.7	6.7	9.7	12.7	16.5	17.2	26.5	33.9	32.8
Samengestelde isolatie	6.4	10.7	12.3	16.5	20.1	21.3	27.3	28.5	28.4

Berekening van de bronsterkte

Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	
-R	-6.4	-10.7	-12.3	-16.5	-20.1	-21.3	-27.3	-28.5	-28.4	
-C _d	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	46.9	60.3	82.9	84.7	81.6	77.7	73.0	64.9	57.8	88.6
Uitstralend dak										
Reflectie correctie rekenmodel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	46.9	60.3	82.9	84.7	81.6	77.7	73.0	64.9	57.8	88.6

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 126 t/m 128, 129 t/m 131, 132 t/m 134, 135 t/m 137 (compostering en t
Bronnaam : bijgebouw 9 m (dak, bronsterkte verdeeld per dakvlak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 1
Dakoppervlak : 566.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	566.0 m2	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
Samengestelde isolatie	8.0	13.9	13.9	19.6	23.0	25.2	28.5	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	27.5	
-R	:	-8.0	-13.9	-13.9	-19.6	-23.0	-25.2	-28.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	42.7	54.4	78.7	78.9	76.0	71.1	69.1	62.3	55.1	83.3
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	:	42.7	54.4	78.7	78.9	76.0	71.1	69.1	62.3	55.1	83.3

De totale bronsterkte is over de bronlocaties verdeeld



Bronnummer : 138 t/m 141 (opslagloods)
Bronnaam : bijgebouw 12 m (dak)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal dakdelen : 2
Dakoppervlak : 424.0 m²
Kierterm : 30 dB
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : dak

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	334.0 m ²	Dakpanelen (PU sandwichpanelen)
2	90.0 m ²	Dubbelwandige lichtstraat

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	8.0	14.0	14.0	20.0	24.0	27.0	34.0	34.0	34.0
2	3.7	6.7	9.7	12.7	16.5	17.2	26.5	33.9	32.8
Samengestelde isolatie	6.6	11.1	12.6	16.9	20.5	21.8	27.5	28.5	28.5

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	21.6	34.8	47.8	56.6	60.9	68.8	72.3	66.8	58.6	75.0
10logS	:	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	
-R	:	-6.6	-11.1	-12.6	-16.9	-20.5	-21.8	-27.5	-28.5	-28.5	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	38.2	47.0	58.5	62.9	63.7	70.3	68.1	61.5	53.4	73.8
Uitstralend dak											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
L _w -rekenmodel	:	38.2	47.0	58.5	62.9	63.7	70.3	68.1	61.5	53.4	73.8



Bronnummer : 182
Bronnaam : geopende overheaddeur bijgebouw (handling center)

Uitstraling gebouwen - methode II.7

Aantal geveldelen : 1
Geveloppervlak : 45.0 m²
Kierterm : nee
Diffusiteitscorrectie C_d : 3
Uitstralende gevel of dak : gevel

Nr.	Opp.	Omschrijving
1	45.0 m ²	Geopende overheaddeur

Geluidsisolatiewaarden van de geveldelen, R-waarde per octaafband in dB

Geveldeel nr.	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Samengestelde isolatie	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Berekening van de bronsterkte

		Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
		31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
L _p (A-gewogen)	:	26.1	43.8	68.1	74.0	74.5	71.8	73.1	66.3	59.1	80.0
10logS	:	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	16.5	
-R	:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
-C _d	:	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	
L _w	:	39.6	57.3	81.6	87.5	88.0	85.3	86.6	79.8	72.6	93.5
Uitstralende gevel											
Reflectie correctie rekenmodel	:	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
L _w -rekenmodel	:	40.1	57.8	82.1	88.0	88.5	85.8	87.1	80.3	73.1	94.0

Model: eerste model (RBS)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	erfverharding	162933.60	492131.16	0.00
02	silage	162778.68	492298.42	1.00
03	vijver hemelwater	162990.23	492489.45	0.00
04	verharding fakkelinstallatie	162775.15	492292.51	0.00
05	biobed	162882.50	492408.16	1.00
06	oprit bedrijfswoning	163083.99	492449.41	0.00
07	Vogelweg	162515.69	491742.84	0.00
08	oprit	163446.54	492568.08	0.00
09	Knarweg	162769.97	491912.32	0.00
10	oprit	162974.40	491735.10	0.00
11	oprit	163121.70	491576.57	0.00
12	fietspad	162495.29	491754.77	0.00
13	Knarweg	162518.61	491735.18	0.00
14	erf	163391.16	492627.56	0.00
15	erfverharding	164063.51	493247.07	0.00
16	erfverharding	163192.31	491622.81	0.00
17	erfverharding	162007.81	491870.65	0.00
18	erfverharding	162084.02	492109.43	0.00

Model: eerste model (RBS)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	X-1	Y-1	Cp	Refl.	1k
01	hoofdgebouw (9 m)	9.00	0.00	163027.85	492313.10	0 dB	0.80	
02	hoofdgebouw (12 m)	12.00	0.00	163006.20	492333.87	0 dB	0.80	
03	hoofdgebouw (12 m)	12.00	0.00	163046.64	492376.04	0 dB	0.80	
04	bijgebouw (9 m)	9.00	0.00	162920.95	492372.30	0 dB	0.80	
05	bijgebouw (12 m)	12.00	0.00	162920.96	492372.30	0 dB	0.80	
06	eigen bedrijfswoning	6.00	0.00	163084.95	492458.96	0 dB	0.80	
07	silowand	7.00	0.00	162866.74	492223.11	0 dB	0.80	
08	silowand	7.00	0.00	162842.98	492356.13	0 dB	0.80	
09	silowand	7.00	0.00	162862.33	492376.31	0 dB	0.80	
10	silowand	7.00	0.00	162804.27	492316.00	0 dB	0.80	
11	silowand	7.00	0.00	162823.62	492336.07	0 dB	0.80	
12	woning Vogelweg 26	6.00	0.00	163393.22	492653.41	0 dB	0.80	
13	loodsen Vogelweg 26	8.00	0.00	163370.22	492680.84	0 dB	0.80	
14	woning Vogelweg 20	6.00	0.00	164015.64	493308.40	0 dB	0.80	
15	loodsen Vogelweg 20	6.00	0.00	163997.99	493332.99	0 dB	0.80	
16	loodsen Vogelweg 20	6.00	0.00	163939.42	493368.35	0 dB	0.80	
17	woning Knarweg 21	6.00	0.00	163152.36	491666.77	0 dB	0.80	
18	bijgebouw Knarweg 21	3.00	0.00	163149.54	491699.97	0 dB	0.80	
19	woning Knarweg 18	6.00	0.00	162075.08	492024.31	0 dB	0.80	
20	stal Knarweg 18	8.00	0.00	161995.51	491961.96	0 dB	0.80	
21	bijgebouw Knarweg 18	3.00	0.00	162069.19	492008.60	0 dB	0.80	
22	loods Knarweg 18	8.00	0.00	161988.34	492000.87	0 dB	0.80	
23	loods Knarweg 18	8.00	0.00	161990.10	491924.10	0 dB	0.80	

Model: eerste model (RBS)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	nok	17.60	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
02	nok	17.60	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
03	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
04	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
04	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
05	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
06	nok	13.50	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
07	nok	13.50	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
08	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
09	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
10	nok	13.50	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
11	nok	13.50	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
12	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
13	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
14	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
15	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
16	nok	17.60	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
17	nok	17.60	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
18	gevel	--	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
19	nok	17.60	0.00	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20

Model: eerste model (RBS)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
01	nok	162895.79	492197.04	17.60	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
02	nok	163038.68	492302.72	17.60	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
03	gevel	163089.95	492334.51	12.00	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
04	gevel	162926.77	492207.72	12.00	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
06	gevel	163049.45	492292.40	12.00	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
07	gevel	162884.95	492207.44	12.00	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
08	nok	162932.15	492202.58	13.50	13.50	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
09	nok	162942.89	492192.27	13.50	13.50	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
10	gevel	162948.49	492187.01	9.00	13.50	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
11	gevel	163027.96	492313.00	9.00	13.50	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
12	nok	162904.37	492388.18	13.50	13.50	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
13	nok	162915.32	492377.67	13.50	13.50	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
14	gevel	162920.98	492372.27	9.00	13.50	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
15	gevel	162943.87	492439.65	9.00	13.50	Eigen waarde	0 dB	0.80	0.20
16	gevel	162920.98	492372.27	12.00	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
17	gevel	163005.66	492416.68	12.00	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
18	nok	162931.98	492361.77	17.60	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
19	nok	162955.61	492428.47	17.60	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20
20	gevel	162943.89	492439.65	12.00	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.80
21	nok	162937.65	492197.30	17.60	17.60	Eigen waarde	0 dB	0.20	0.20

Model: eerste model (RBS)
 Groep: LAeq
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek
01	Stationaire vrachtwagen	163082.60	492353.75	Eigen waarde	1.00	0.00	0.00	360.00
02	Stationaire vrachtwagen	163087.05	492319.23	Eigen waarde	1.00	0.00	0.00	360.00
03	Stationaire tractor	163081.06	492356.33	Eigen waarde	1.00	0.00	0.00	360.00
04	Stationaire tractor	163086.74	492317.50	Eigen waarde	1.00	0.00	0.00	360.00
05	shovel/verreiker	162813.43	492287.84	Relatief	1.50	9.00	0.00	360.00
06	shovel/verreiker	162887.83	492257.89	Relatief	1.50	1.32	0.00	360.00
07	shovel/verreiker	162878.85	492305.52	Relatief	1.50	6.00	0.00	360.00
08	shovel/verreiker	162901.87	492359.28	Relatief	1.50	8.34	0.00	360.00
09	shovel/verreiker	162895.18	492235.78	Relatief	1.50	0.00	0.00	360.00
10	shovel/verreiker	162945.22	492283.71	Relatief	1.50	0.00	0.00	360.00
11	shovel/verreiker	162982.22	492321.85	Relatief	1.50	0.00	0.00	360.00
12	shovel/verreiker	162962.79	492356.33	Relatief	1.50	0.00	0.00	360.00
20	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	162937.32	492175.22	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
21	hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)	162958.74	492197.56	Eigen waarde	6.00	0.00	0.00	360.00
22	hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)	162983.50	492223.37	Eigen waarde	6.00	0.00	0.00	360.00
23	hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)	163014.73	492255.94	Eigen waarde	6.00	0.00	0.00	360.00
24	hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)	163039.61	492281.88	Eigen waarde	6.00	0.00	0.00	360.00
25	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	163054.63	492297.54	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
26	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	163068.24	492311.73	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
27	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	163082.61	492326.72	Eigen waarde	10.50	0.00	0.00	360.00
28	hoofdgebouw 12 m (oostgevel)	163084.79	492339.60	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
29	hoofdgebouw 12 m (oostgevel)	163073.87	492350.07	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
30	hoofdgebouw 12 m (oostgevel)	163063.74	492359.78	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
31	hoofdgebouw 12 m (oostgevel)	163052.35	492370.70	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
32	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	163039.86	492369.11	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
33	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	163027.55	492356.27	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
34	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	163012.56	492340.65	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
35	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	162993.83	492321.11	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
36	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	162971.23	492297.55	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
37	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	162939.76	492264.74	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
38	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	162916.75	492240.75	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
39	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	162895.99	492219.10	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
40	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	162890.54	492201.95	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
41	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	162900.92	492191.99	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
42	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	162912.22	492181.15	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
43	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	162923.08	492170.74	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
50	hoofdgebouw 12 m (dak)	162933.56	492182.75	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
51	hoofdgebouw 12 m (dak)	162922.64	492193.06	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
52	hoofdgebouw 12 m (dak)	162911.60	492203.96	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
53	hoofdgebouw 12 m (dak)	162900.68	492214.27	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
56	hoofdgebouw 9 m (dak)	162940.88	492215.98	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
57	hoofdgebouw 9 m (dak)	162965.25	492241.57	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
58	hoofdgebouw 9 m (dak)	162997.16	492274.15	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
59	hoofdgebouw 9 m (dak)	163020.62	492299.28	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
60	hoofdgebouw 9 m (dak)	163026.54	492294.60	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
61	hoofdgebouw 9 m (dak)	163002.06	492268.44	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
62	hoofdgebouw 9 m (dak)	162970.72	492236.43	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
63	hoofdgebouw 9 m (dak)	162945.90	492210.39	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
64	hoofdgebouw 9 m (dak)	162951.49	492205.37	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
65	hoofdgebouw 9 m (dak)	162976.01	492231.12	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
66	hoofdgebouw 9 m (dak)	163007.59	492263.36	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
67	hoofdgebouw 9 m (dak)	163032.23	492289.70	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
68	hoofdgebouw 9 m (dak)	163037.17	492284.02	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
69	hoofdgebouw 9 m (dak)	163012.85	492258.01	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
70	hoofdgebouw 9 m (dak)	162981.29	492225.78	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
71	hoofdgebouw 9 m (dak)	162956.54	492199.81	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
72	hoofdgebouw 12 m (dak)	162933.72	492226.24	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
73	hoofdgebouw 12 m (dak)	162956.95	492251.78	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
74	hoofdgebouw 12 m (dak)	162986.59	492281.92	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
75	hoofdgebouw 12 m (dak)	163010.22	492307.49	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
76	hoofdgebouw 12 m (dak)	162999.01	492317.49	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
77	hoofdgebouw 12 m (dak)	162975.97	492292.51	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
78	hoofdgebouw 12 m (dak)	162944.97	492261.01	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
79	hoofdgebouw 12 m (dak)	162921.68	492235.40	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
80	hoofdgebouw 12 m (dak)	163052.47	492328.11	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
81	hoofdgebouw 12 m (dak)	163037.93	492313.45	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
82	hoofdgebouw 12 m (dak)	163048.41	492302.72	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
83	hoofdgebouw 12 m (dak)	163063.25	492317.69	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
84	hoofdgebouw 12 m (dak)	163016.72	492334.67	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
85	hoofdgebouw 12 m (dak)	163032.43	492350.52	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
86	hoofdgebouw 12 m (dak)	163042.36	492339.23	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
87	hoofdgebouw 12 m (dak)	163027.07	492323.80	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00

Model: eerste model (RBS)

Groep: LAeq

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	0.534	--	--	73.20	70.00	73.30	79.10	86.50	91.10	90.90	87.50	80.90
02	0.534	--	--	73.20	70.00	73.30	79.10	86.50	91.10	90.90	87.50	80.90
03	0.951	0.316	--	65.00	76.20	77.40	80.70	89.30	95.10	94.50	85.60	77.40
04	0.951	0.316	--	65.00	76.20	77.40	80.70	89.30	95.10	94.50	85.60	77.40
05	1.251	0.375	--	56.40	69.00	89.30	93.20	99.40	99.40	97.80	91.70	87.70
06	1.251	0.375	--	56.40	69.00	89.30	93.20	99.40	99.40	97.80	91.70	87.70
07	1.251	0.375	--	56.40	69.00	89.30	93.20	99.40	99.40	97.80	91.70	87.70
08	1.251	0.375	--	56.40	69.00	89.30	93.20	99.40	99.40	97.80	91.70	87.70
09	1.251	0.375	--	56.40	69.00	89.30	93.20	99.40	99.40	97.80	91.70	87.70
10	1.251	0.375	--	56.40	69.00	89.30	93.20	99.40	99.40	97.80	91.70	87.70
11	1.251	0.375	--	56.40	69.00	89.30	93.20	99.40	99.40	97.80	91.70	87.70
12	1.251	0.375	--	56.40	69.00	89.30	93.20	99.40	99.40	97.80	91.70	87.70
20	12.000	4.000	8.000	70.10	62.60	78.90	80.70	78.40	79.00	69.50	64.80	60.30
21	12.000	4.000	8.000	37.80	49.70	73.60	74.30	71.90	67.30	66.50	59.70	52.50
22	12.000	4.000	8.000	37.80	49.70	73.60	74.30	71.90	67.30	66.50	59.70	52.50
23	12.000	4.000	8.000	37.80	49.70	73.60	74.30	71.90	67.30	66.50	59.70	52.50
24	12.000	4.000	8.000	37.80	49.70	73.60	74.30	71.90	67.30	66.50	59.70	52.50
25	12.000	4.000	8.000	40.60	53.40	77.30	78.20	75.50	71.20	70.20	61.80	52.10
26	12.000	4.000	8.000	40.60	53.40	77.30	78.20	75.50	71.20	70.20	61.80	52.10
27	12.000	--	--	31.00	38.20	51.20	54.40	55.20	60.90	61.10	55.60	47.40
28	12.000	--	--	34.20	41.50	54.50	57.60	58.50	64.20	64.40	58.90	50.70
29	12.000	--	--	34.20	41.50	54.50	57.60	58.50	64.20	64.40	58.90	50.70
30	12.000	--	--	34.20	41.50	54.50	57.60	58.50	64.20	64.40	58.90	50.70
31	12.000	--	--	34.20	41.50	54.50	57.60	58.50	64.20	64.40	58.90	50.70
32	12.000	--	--	37.70	46.30	58.80	62.80	63.90	70.30	71.70	64.40	52.80
33	12.000	4.000	8.000	40.60	53.40	77.30	78.20	75.50	71.20	70.20	61.80	52.10
34	12.000	4.000	8.000	40.60	53.40	77.30	78.20	75.50	71.20	70.20	61.80	52.10
35	12.000	4.000	8.000	44.30	57.30	81.10	82.10	79.50	75.30	74.40	65.80	55.40
36	12.000	4.000	8.000	44.30	57.30	81.10	82.10	79.50	75.30	74.40	65.80	55.40
37	12.000	4.000	8.000	44.30	57.30	81.10	82.10	79.50	75.30	74.40	65.80	55.40
38	12.000	4.000	8.000	44.30	57.30	81.10	82.10	79.50	75.30	74.40	65.80	55.40
39	12.000	4.000	8.000	72.00	65.70	81.50	84.00	82.00	83.30	74.90	68.50	61.10
40	12.000	4.000	8.000	68.10	60.70	77.00	78.70	76.50	77.00	67.50	62.80	58.30
41	12.000	4.000	8.000	68.10	60.70	77.00	78.70	76.50	77.00	67.50	62.80	58.30
42	12.000	4.000	8.000	68.10	60.70	77.00	78.70	76.50	77.00	67.50	62.80	58.30
43	12.000	4.000	8.000	68.10	60.70	77.00	78.70	76.50	77.00	67.50	62.80	58.30
50	12.000	4.000	8.000	72.00	66.00	80.90	83.90	81.50	83.00	71.20	65.60	61.10
51	12.000	4.000	8.000	72.00	66.00	80.90	83.90	81.50	83.00	71.20	65.60	61.10
52	12.000	4.000	8.000	72.00	66.00	80.90	83.90	81.50	83.00	71.20	65.60	61.10
53	12.000	4.000	8.000	72.00	66.00	80.90	83.90	81.50	83.00	71.20	65.60	61.10
56	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
57	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
58	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
59	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
60	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
61	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
62	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
63	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
64	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
65	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
66	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
67	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
68	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
69	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
70	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
71	12.000	4.000	8.000	40.20	52.00	76.30	76.50	73.50	68.60	66.60	59.80	52.60
72	12.000	4.000	8.000	44.20	57.60	80.30	81.90	78.80	74.90	70.40	62.50	55.30
73	12.000	4.000	8.000	44.20	57.60	80.30	81.90	78.80	74.90	70.40	62.50	55.30
74	12.000	4.000	8.000	44.20	57.60	80.30	81.90	78.80	74.90	70.40	62.50	55.30
75	12.000	4.000	8.000	44.20	57.60	80.30	81.90	78.80	74.90	70.40	62.50	55.30
76	12.000	4.000	8.000	44.20	57.60	80.30	81.90	78.80	74.90	70.40	62.50	55.30
77	12.000	4.000	8.000	44.20	57.60	80.30	81.90	78.80	74.90	70.40	62.50	55.30
78	12.000	4.000	8.000	44.20	57.60	80.30	81.90	78.80	74.90	70.40	62.50	55.30
79	12.000	4.000	8.000	44.20	57.60	80.30	81.90	78.80	74.90	70.40	62.50	55.30
80	12.000	4.000	8.000	40.80	53.80	76.90	78.20	75.10	71.00	67.00	59.40	52.30
81	12.000	4.000	8.000	40.80	53.80	76.90	78.20	75.10	71.00	67.00	59.40	52.30
82	12.000	4.000	8.000	40.80	53.80	76.90	78.20	75.10	71.00	67.00	59.40	52.30
83	12.000	4.000	8.000	40.80	53.80	76.90	78.20	75.10	71.00	67.00	59.40	52.30
84	12.000	4.000	8.000	41.80	55.30	77.80	79.70	76.50	72.70	67.80	59.50	52.40
85	12.000	4.000	8.000	41.80	55.30	77.80	79.70	76.50	72.70	67.80	59.50	52.40
86	12.000	4.000	8.000	41.80	55.30	77.80	79.70	76.50	72.70	67.80	59.50	52.40
87	12.000	4.000	8.000	41.80	55.30	77.80	79.70	76.50	72.70	67.80	59.50	52.40

Model: eerste model (RBS)
 Groep: LAeq
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01		95.78	13.52	--	--
02		95.78	13.52	--	--
03		98.77	11.01	11.02	--
04		98.77	11.01	11.02	--
05		104.54	9.82	10.28	--
06		104.54	9.82	10.28	--
07		104.54	9.82	10.28	--
08		104.54	9.82	10.28	--
09		104.54	9.82	10.28	--
10		104.54	9.82	10.28	--
11		104.54	9.82	10.28	--
12		104.54	9.82	10.28	--
20		85.67	0.00	0.00	0.00
21		78.83	0.00	0.00	0.00
22		78.83	0.00	0.00	0.00
23		78.83	0.00	0.00	0.00
24		78.83	0.00	0.00	0.00
25		82.57	0.00	0.00	0.00
26		82.57	0.00	0.00	0.00
27		65.66	0.00	--	--
28		68.95	0.00	--	--
29		68.95	0.00	--	--
30		68.95	0.00	--	--
31		68.95	0.00	--	--
32		75.27	0.00	--	--
33		82.57	0.00	0.00	0.00
34		82.57	0.00	0.00	0.00
35		86.50	0.00	0.00	0.00
36		86.50	0.00	0.00	0.00
37		86.50	0.00	0.00	0.00
38		86.50	0.00	0.00	0.00
39		89.16	0.00	0.00	0.00
40		83.71	0.00	0.00	0.00
41		83.71	0.00	0.00	0.00
42		83.71	0.00	0.00	0.00
43		83.71	0.00	0.00	0.00
50		88.73	0.00	0.00	0.00
51		88.73	0.00	0.00	0.00
52		88.73	0.00	0.00	0.00
53		88.73	0.00	0.00	0.00
56		80.89	0.00	0.00	0.00
57		80.89	0.00	0.00	0.00
58		80.89	0.00	0.00	0.00
59		80.89	0.00	0.00	0.00
60		80.89	0.00	0.00	0.00
61		80.89	0.00	0.00	0.00
62		80.89	0.00	0.00	0.00
63		80.89	0.00	0.00	0.00
64		80.89	0.00	0.00	0.00
65		80.89	0.00	0.00	0.00
66		80.89	0.00	0.00	0.00
67		80.89	0.00	0.00	0.00
68		80.89	0.00	0.00	0.00
69		80.89	0.00	0.00	0.00
70		80.89	0.00	0.00	0.00
71		80.89	0.00	0.00	0.00
72		85.83	0.00	0.00	0.00
73		85.83	0.00	0.00	0.00
74		85.83	0.00	0.00	0.00
75		85.83	0.00	0.00	0.00
76		85.83	0.00	0.00	0.00
77		85.83	0.00	0.00	0.00
78		85.83	0.00	0.00	0.00
79		85.83	0.00	0.00	0.00
80		82.21	0.00	0.00	0.00
81		82.21	0.00	0.00	0.00
82		82.21	0.00	0.00	0.00
83		82.21	0.00	0.00	0.00
84		83.51	0.00	0.00	0.00
85		83.51	0.00	0.00	0.00
86		83.51	0.00	0.00	0.00
87		83.51	0.00	0.00	0.00

Model: eerste model (RBS)
 Groep: LAeq
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek
88	hoofdgebouw 12 m (dak)	163077.98	492332.54	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
89	hoofdgebouw 12 m (dak)	163066.61	492342.38	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
90	hoofdgebouw 12 m (dak)	163056.82	492353.98	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
91	hoofdgebouw 12 m (dak)	163045.51	492363.66	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
100	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	162948.35	492356.34	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
101	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	162961.26	492369.90	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
102	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	162972.94	492382.17	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
103	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	162983.61	492393.37	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
104	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	162995.89	492406.28	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
105	bijgebouw 12 m (oostgevel)	163000.10	492422.13	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
106	bijgebouw 12 m (oostgevel)	162988.87	492432.86	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
107	bijgebouw 12 m (oostgevel)	162977.67	492443.55	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
108	bijgebouw 12 m (oostgevel)	162967.11	492453.63	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
109	bijgebouw 12 m (noordgevel)	162951.52	492447.78	Eigen waarde	8.00	0.00	0.00	360.00
110	bijgebouw 9 m (noordgevel)	162940.52	492436.23	Eigen waarde	6.00	0.00	0.00	360.00
111	bijgebouw 9 m (noordgevel)	162930.44	492425.64	Eigen waarde	6.00	0.00	0.00	360.00
112	bijgebouw 9 m (noordgevel)	162915.98	492410.46	Eigen waarde	6.00	0.00	0.00	360.00
113	bijgebouw 9 m (noordgevel)	162903.73	492397.57	Eigen waarde	6.00	0.00	0.00	360.00
114	bijgebouw 9 m (westgevel)	162903.98	492388.32	Eigen waarde	9.00	0.00	0.00	360.00
115	bijgebouw 9 m (westgevel)	162915.10	492377.73	Eigen waarde	9.00	0.00	0.00	360.00
116	bijgebouw 12 m (westgevel)	162926.82	492366.58	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
117	bijgebouw 12 m (westgevel)	162937.64	492356.28	Eigen waarde	10.00	0.00	0.00	360.00
120	bijgebouw 12 m (dak)	162945.05	492363.43	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
121	bijgebouw 12 m (dak)	162959.55	492378.69	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
122	bijgebouw 12 m (dak)	162975.27	492395.55	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
123	bijgebouw 12 m (dak)	162964.71	492406.21	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
124	bijgebouw 12 m (dak)	162948.86	492389.29	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
125	bijgebouw 12 m (dak)	162934.33	492373.99	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
126	bijgebouw 9 m (dak)	162926.73	492381.61	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
127	bijgebouw 9 m (dak)	162941.20	492396.83	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
128	bijgebouw 9 m (dak)	162956.85	492413.54	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
129	bijgebouw 9 m (dak)	162951.15	492418.44	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
130	bijgebouw 9 m (dak)	162935.83	492402.07	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
131	bijgebouw 9 m (dak)	162921.17	492386.65	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
132	bijgebouw 9 m (dak)	162914.85	492392.06	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
133	bijgebouw 9 m (dak)	162930.03	492408.03	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
134	bijgebouw 9 m (dak)	162944.89	492423.92	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
135	bijgebouw 9 m (dak)	162939.38	492429.01	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
136	bijgebouw 9 m (dak)	162924.80	492413.41	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
137	bijgebouw 9 m (dak)	162909.63	492397.44	Eigen waarde	11.40	0.00	0.00	360.00
138	bijgebouw 12 m (dak)	162989.90	492410.53	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
139	bijgebouw 12 m (dak)	162979.24	492421.20	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
140	bijgebouw 12 m (dak)	162968.32	492432.51	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
141	bijgebouw 12 m (dak)	162957.01	492442.05	Eigen waarde	14.90	0.00	0.00	360.00
150	Luchtafvoer WKK	162920.93	492183.92	Eigen waarde	14.00	0.00	0.00	360.00
151	Luchttoevoer WKK	162926.17	492178.35	Eigen waarde	14.00	0.00	0.00	360.00
152	Motoruitlaat WKK	162919.40	492185.53	Eigen waarde	14.00	0.00	0.00	360.00
160	Afzuigventilator	162915.36	492207.31	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
161	Afzuigventilator	162949.44	492244.40	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
162	Afzuigventilator	163003.21	492300.37	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
163	Afzuigventilator	163035.09	492331.88	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
164	Afzuigventilator	163046.15	492322.00	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
165	Afzuigventilator	163053.54	492350.56	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
166	Afzuigventilator	163063.39	492339.57	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
167	Afzuigventilator	162938.41	492379.38	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
168	Afzuigventilator	162961.19	492403.14	Eigen waarde	16.00	0.00	0.00	360.00
180	Geopende overheaddeur	162919.78	492243.90	Eigen waarde	5.00	0.00	0.00	360.00
181	Geopende overheaddeur	162972.78	492299.17	Eigen waarde	5.00	0.00	0.00	360.00
182	Geopende overheaddeur	162959.56	492368.11	Eigen waarde	5.00	0.00	0.00	360.00
200	Fakkelinstallatie	162775.07	492290.23	Eigen waarde	5.80	0.00	0.00	360.00

Model: eerste model (RBS)
 Groep: LAeq
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
88	12.000	--	--	37.60	46.60	57.90	62.50	63.20	69.90	67.50	60.70	52.60
89	12.000	--	--	37.60	46.60	57.90	62.50	63.20	69.90	67.50	60.70	52.60
90	12.000	--	--	37.60	46.60	57.90	62.50	63.20	69.90	67.50	60.70	52.60
91	12.000	--	--	37.60	46.60	57.90	62.50	63.20	69.90	67.50	60.70	52.60
100	12.000	4.000	8.000	41.00	54.10	77.80	78.90	76.30	72.10	71.30	62.60	52.00
101	12.000	4.000	8.000	41.00	54.10	77.80	78.90	76.30	72.10	71.30	62.60	52.00
102	12.000	4.000	8.000	41.00	54.10	77.80	78.90	76.30	72.10	71.30	62.60	52.00
103	12.000	4.000	8.000	41.00	54.10	77.80	78.90	76.30	72.10	71.30	62.60	52.00
104	12.000	--	--	38.20	46.70	59.20	63.10	64.20	70.60	71.90	64.70	53.40
105	12.000	--	--	34.70	42.00	55.00	58.10	58.90	64.60	64.80	59.30	51.10
106	12.000	--	--	34.70	42.00	55.00	58.10	58.90	64.60	64.80	59.30	51.10
107	12.000	--	--	34.70	42.00	55.00	58.10	58.90	64.60	64.80	59.30	51.10
108	12.000	--	--	34.70	42.00	55.00	58.10	58.90	64.60	64.80	59.30	51.10
109	12.000	--	--	36.20	43.40	56.40	59.50	60.40	66.10	66.30	60.80	52.60
110	12.000	4.000	8.000	33.40	45.30	69.00	69.90	67.70	63.20	62.80	56.00	48.80
111	12.000	4.000	8.000	33.40	45.30	69.00	69.90	67.70	63.20	62.80	56.00	48.80
112	12.000	4.000	8.000	33.40	45.30	69.00	69.90	67.70	63.20	62.80	56.00	48.80
113	12.000	4.000	8.000	33.40	45.30	69.00	69.90	67.70	63.20	62.80	56.00	48.80
114	12.000	4.000	8.000	37.20	49.00	73.10	73.50	70.80	66.00	64.60	57.80	50.60
115	12.000	4.000	8.000	37.20	49.00	73.10	73.50	70.80	66.00	64.60	57.80	50.60
116	12.000	4.000	8.000	37.20	49.00	73.10	73.50	70.80	66.00	64.60	57.80	50.60
117	12.000	4.000	8.000	37.20	49.00	73.10	73.50	70.80	66.00	64.60	57.80	50.60
120	12.000	4.000	8.000	42.13	55.53	78.13	79.93	76.83	72.93	68.23	60.13	53.03
121	12.000	4.000	8.000	42.13	55.53	78.13	79.93	76.83	72.93	68.23	60.13	53.03
122	12.000	4.000	8.000	42.13	55.53	78.13	79.93	76.83	72.93	68.23	60.13	53.03
123	12.000	4.000	8.000	42.13	55.53	78.13	79.93	76.83	72.93	68.23	60.13	53.03
124	12.000	4.000	8.000	42.13	55.53	78.13	79.93	76.83	72.93	68.23	60.13	53.03
125	12.000	4.000	8.000	42.13	55.53	78.13	79.93	76.83	72.93	68.23	60.13	53.03
126	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
127	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
128	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
129	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
130	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
131	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
132	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
133	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
134	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
135	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
136	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
137	12.000	4.000	8.000	37.93	49.63	73.93	74.13	71.23	66.33	64.33	57.53	50.33
138	12.000	--	--	38.20	47.00	58.50	62.90	63.70	70.30	68.10	61.50	53.40
139	12.000	--	--	38.20	46.90	58.40	62.70	63.10	69.60	64.50	56.10	48.20
140	12.000	--	--	38.20	46.90	58.40	62.70	63.10	69.60	64.50	56.10	48.20
141	12.000	--	--	38.20	46.90	58.40	62.70	63.10	69.60	64.50	56.10	48.20
150	12.000	4.000	8.000	44.60	55.00	61.40	67.30	67.40	68.00	66.10	64.40	51.10
151	12.000	4.000	8.000	44.60	55.00	61.40	67.30	67.40	68.00	66.10	64.40	51.10
152	12.000	4.000	8.000	47.50	68.20	59.10	66.70	74.50	72.60	65.40	55.60	38.40
160	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
161	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
162	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
163	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
164	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
165	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
166	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
167	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
168	12.000	2.000	2.000	51.20	66.30	71.00	75.20	75.60	69.50	65.70	59.40	48.50
180	8.495	--	--	40.10	57.80	82.10	88.00	88.50	85.80	87.10	80.30	73.10
181	8.495	--	--	40.10	57.80	82.10	88.00	88.50	85.80	87.10	80.30	73.10
182	8.495	--	--	40.10	57.80	82.10	88.00	88.50	85.80	87.10	80.30	73.10
200	--	--	--	84.00	92.00	88.00	84.00	79.00	75.00	74.00	74.00	74.00

Model: eerste model (RBS)
 Groep: LAeq
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
88		73.28	0.00	--	--
89		73.28	0.00	--	--
90		73.28	0.00	--	--
91		73.28	0.00	--	--
100		83.27	0.00	0.00	0.00
101		83.27	0.00	0.00	0.00
102		83.27	0.00	0.00	0.00
103		83.27	0.00	0.00	0.00
104		75.53	0.00	--	--
105		69.37	0.00	--	--
106		69.37	0.00	--	--
107		69.37	0.00	--	--
108		69.37	0.00	--	--
109		70.85	0.00	--	--
110		74.49	0.00	0.00	0.00
111		74.49	0.00	0.00	0.00
112		74.49	0.00	0.00	0.00
113		74.49	0.00	0.00	0.00
114		77.96	0.00	0.00	0.00
115		77.96	0.00	0.00	0.00
116		77.96	0.00	0.00	0.00
117		77.96	0.00	0.00	0.00
120		83.79	0.00	0.00	0.00
121		83.79	0.00	0.00	0.00
122		83.79	0.00	0.00	0.00
123		83.79	0.00	0.00	0.00
124		83.79	0.00	0.00	0.00
125		83.79	0.00	0.00	0.00
126		78.55	0.00	0.00	0.00
127		78.55	0.00	0.00	0.00
128		78.55	0.00	0.00	0.00
129		78.55	0.00	0.00	0.00
130		78.55	0.00	0.00	0.00
131		78.55	0.00	0.00	0.00
132		78.55	0.00	0.00	0.00
133		78.55	0.00	0.00	0.00
134		78.55	0.00	0.00	0.00
135		78.55	0.00	0.00	0.00
136		78.55	0.00	0.00	0.00
137		78.55	0.00	0.00	0.00
138		73.78	0.00	--	--
139		72.32	0.00	--	--
140		72.32	0.00	--	--
141		72.32	0.00	--	--
150		74.13	0.00	0.00	0.00
151		74.13	0.00	0.00	0.00
152		77.95	0.00	0.00	0.00
160		80.00	0.00	3.01	6.02
161		80.00	0.00	3.01	6.02
162		80.00	0.00	3.01	6.02
163		80.00	0.00	3.01	6.02
164		80.00	0.00	3.01	6.02
165		80.00	0.00	3.01	6.02
166		80.00	0.00	3.01	6.02
167		80.00	0.00	3.01	6.02
168		80.00	0.00	3.01	6.02
180		94.02	1.50	--	--
181		94.02	1.50	--	--
182		94.02	1.50	--	--
200		94.63	--	--	--

Model: eerste model (RBS)
Groep: LAeq
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Lengte	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31
01	Vrachtwagens (aan-/afvoer)	1.50	32	--	885.14	10	10.00	73.80
02	Tankwagens (LBG/CO2)	1.50	6	--	802.46	10	10.00	73.80
03	Vrachtwagens (algemeen)	1.50	4	--	237.32	10	10.00	73.80
04	Tractoren	1.50	57	19	838.26	10	10.00	71.00

Model: eerste model (RBS)
Groep: LAeq
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	79.10	87.90	91.60	96.20	99.80	97.00	91.10	84.80	103.52	25.76	--	--
02	79.10	87.90	91.60	96.20	99.80	97.00	91.10	84.80	103.52	33.05	--	--
03	79.10	87.90	91.60	96.20	99.80	97.00	91.00	84.80	103.51	34.82	--	--
04	82.20	83.40	86.70	95.30	101.10	100.50	91.60	83.40	104.77	23.24	23.24	--

Model: eerste model (RBS)
 Groep: Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek
max01	Lmax laden/lossen	162872.10	492351.61	Relatief	1.50	9.00	0.00	360.00
max02	Lmax laden/lossen	162899.46	492246.26	Relatief	1.50	0.00	0.00	360.00
max03	Lmax laden/lossen	162969.12	492359.67	Relatief	1.50	0.00	0.00	360.00
max04	Lmax laden/lossen	163025.55	492373.07	Relatief	1.50	0.00	0.00	360.00
max05	Lmax voertuigbewegingen	163143.02	492293.64	Eigen waarde	1.50	0.00	0.00	360.00
max06	Lmax voertuigbewegingen	163080.31	492355.59	Eigen waarde	1.50	0.00	0.00	360.00
max07	Lmax voertuigbewegingen	163065.90	492371.68	Eigen waarde	1.50	0.00	0.00	360.00
max08	Lmax voertuigbewegingen	163006.84	492396.22	Eigen waarde	1.50	0.00	0.00	360.00
max09	Lmax voertuigbewegingen	162985.36	492350.30	Eigen waarde	1.50	0.00	0.00	360.00
max10	Lmax voertuigbewegingen	162870.93	492208.24	Eigen waarde	1.50	0.00	0.00	360.00
max11	Lmax voertuigbewegingen	162929.86	492151.69	Eigen waarde	1.50	0.00	0.00	360.00
max12	Lmax voertuigbewegingen	163080.86	492311.10	Eigen waarde	1.50	0.00	0.00	360.00

Model: eerste model (RBS)
 Groep: Lmax
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
max01	12.000	4.000	--	76.70	86.10	97.70	102.80	110.00	115.00	110.00	109.10	98.90
max02	12.000	4.000	--	76.70	86.10	97.70	102.80	110.00	115.00	110.00	109.10	98.90
max03	12.000	4.000	--	76.70	86.10	97.70	102.80	110.00	115.00	110.00	109.10	98.90
max04	12.000	4.000	--	76.70	86.10	97.70	102.80	110.00	115.00	110.00	109.10	98.90
max05	12.000	4.000	--	70.00	82.00	92.50	97.00	104.60	104.70	105.10	92.60	87.10
max06	12.000	4.000	--	70.00	82.00	92.50	97.00	104.60	104.70	105.10	92.60	87.10
max07	12.000	4.000	--	70.00	82.00	92.50	97.00	104.60	104.70	105.10	92.60	87.10
max08	12.000	4.000	--	70.00	82.00	92.50	97.00	104.60	104.70	105.10	92.60	87.10
max09	12.000	4.000	--	70.00	82.00	92.50	97.00	104.60	104.70	105.10	92.60	87.10
max10	12.000	4.000	--	70.00	82.00	92.50	97.00	104.60	104.70	105.10	92.60	87.10
max11	12.000	4.000	--	70.00	82.00	92.50	97.00	104.60	104.70	105.10	92.60	87.10
max12	12.000	4.000	--	70.00	82.00	92.50	97.00	104.60	104.70	105.10	92.60	87.10

Model: eerste model (RBS)
Groep: Lmax
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
max01		118.00	0.00	0.00	--
max02		118.00	0.00	0.00	--
max03		118.00	0.00	0.00	--
max04		118.00	0.00	0.00	--
max05		110.00	0.00	0.00	--
max06		110.00	0.00	0.00	--
max07		110.00	0.00	0.00	--
max08		110.00	0.00	0.00	--
max09		110.00	0.00	0.00	--
max10		110.00	0.00	0.00	--
max11		110.00	0.00	0.00	--
max12		110.00	0.00	0.00	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (RBS)
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Vogelweg 26 (westgevel)	1.50	35.2	33.8	28.2	38.8	62.1
01_B	Vogelweg 26 (westgevel)	5.00	36.2	34.8	29.9	39.9	62.3
02_A	Knarweg 21 (noordwestgevel)	1.50	30.9	30.2	28.0	38.0	57.2
02_B	Knarweg 21 (noordwestgevel)	5.00	33.0	32.0	28.9	38.9	60.3
03_A	Knarweg 18 (noordoostgevel)	1.50	26.9	25.8	22.7	32.7	51.1
03_B	Knarweg 18 (noordoostgevel)	5.00	29.5	28.4	25.9	35.9	52.6
04_A	referentiepunt (100 m noordwest)	5.00	43.7	42.7	38.5	48.5	61.4
05_A	referentiepunt (100 m noordwest)	5.00	40.6	39.8	37.1	47.1	56.6
06_A	referentiepunt (100 m zuidoost)	5.00	43.4	42.0	35.6	47.0	71.0

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (RBS)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Vogelweg 26 (westgevel)
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Vogelweg 26 (westgevel)	5.00	36.2	34.8	29.9	39.9	62.3
04	Tractoren	1.50	30.2	30.2	--	35.2	57.8
12	shovel/verreiker	1.50	27.3	26.9	--	31.9	41.5
03	Stationaire tractor	1.00	22.5	22.5	--	27.5	37.8
52	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	17.1	17.1	17.1	27.1	20.6
53	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	17.0	17.0	17.0	27.0	20.5
01	Vrachtwagens (aan-/afvoer)	1.50	26.8	--	--	26.8	56.9
103	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	16.1	16.1	16.1	26.1	19.8
75	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	16.0	16.0	16.0	26.0	19.0
102	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	15.9	15.9	15.9	25.9	19.6
101	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	15.6	15.6	15.6	25.6	19.4
74	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	15.6	15.6	15.6	25.6	18.8
100	bijgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	15.4	15.4	15.4	25.4	19.2
51	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	15.1	15.1	15.1	25.1	18.6
50	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	15.0	15.0	15.0	25.0	18.5
73	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.9	14.9	14.9	24.9	18.2
121	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	14.8	14.8	14.8	24.8	17.9
77	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.8	14.8	14.8	24.8	18.0
122	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	14.8	14.8	14.8	24.8	17.7
182	Geopende overheaddeur	5.00	24.8	--	--	24.8	30.3
120	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	14.5	14.5	14.5	24.5	17.6
72	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.3	14.3	14.3	24.3	17.7
78	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.3	14.3	14.3	24.3	17.7
11	shovel/verreiker	1.50	19.7	19.2	--	24.2	33.9
07	shovel/verreiker	1.50	19.5	19.1	--	24.1	33.8
76	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.1	14.1	14.1	24.1	17.1
87	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.0	14.0	14.0	24.0	17.0
04	Stationaire tractor	1.00	18.7	18.7	--	23.7	34.0
79	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	13.7	13.7	13.7	23.7	17.1
86	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	13.4	13.4	13.4	23.4	16.3
82	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	12.5	12.5	12.5	22.5	15.5
83	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	12.0	12.0	12.0	22.0	14.9
81	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	12.0	12.0	12.0	22.0	14.9
80	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	11.7	11.7	11.7	21.7	14.6
84	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	11.3	11.3	11.3	21.3	14.2
85	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	11.1	11.1	11.1	21.1	13.9
20	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	10.6	10.6	10.6	20.6	14.6
71	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	10.2	10.2	10.2	20.2	13.9
56	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	10.0	10.0	10.0	20.0	13.7
70	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	9.4	9.4	9.4	19.4	13.0
64	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	9.2	9.2	9.2	19.2	12.9
26	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	9.2	9.2	9.2	19.2	12.8
123	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	9.1	9.1	9.1	19.1	12.1
10	shovel/verreiker	1.50	14.4	14.0	--	19.0	28.7
65	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	8.9	8.9	8.9	18.9	12.5
69	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	8.8	8.8	8.8	18.8	12.3
02	Tankwagens (LBG/C02)	1.50	18.5	--	--	18.5	55.9
124	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	8.2	8.2	8.2	18.2	11.3
25	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	8.2	8.2	8.2	18.2	11.9
57	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	7.9	7.9	7.9	17.9	11.5
62	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	7.8	7.8	7.8	17.8	11.5
Rest			25.7	22.6	19.8	29.8	53.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (RBS)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Knarweg 21 (noordwestgevel)
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Knarweg 21 (noordwestgevel)	5.00	33.0	32.0	28.9	38.9	60.3
04	Tractoren	1.50	28.3	28.3	--	33.3	56.0
50	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	19.7	19.7	19.7	29.7	22.9
20	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	18.0	18.0	18.0	28.0	21.8
43	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	10.00	17.6	17.6	17.6	27.6	21.3
42	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	10.00	17.4	17.4	17.4	27.4	21.1
41	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	10.00	17.2	17.2	17.2	27.2	20.9
40	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	10.00	17.0	17.0	17.0	27.0	20.7
75	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	15.8	15.8	15.8	25.8	19.3
01	Vrachtwagens (aan-/afvoer)	1.50	24.7	--	--	24.7	54.9
72	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.6	14.6	14.6	24.6	17.9
73	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.2	14.2	14.2	24.2	17.5
74	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	13.8	13.8	13.8	23.8	17.3
52	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	12.8	12.8	12.8	22.8	16.1
51	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	12.7	12.7	12.7	22.7	16.0
25	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	12.6	12.6	12.6	22.6	16.5
05	shovel/verreiker	1.50	17.9	17.4	--	22.4	32.2
26	hoofdgebouw 12 m (zuidgevel)	8.00	12.4	12.4	12.4	22.4	16.4
04	Stationaire tractor	1.00	16.9	16.9	--	21.9	32.5
87	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	11.5	11.5	11.5	21.5	15.0
83	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	11.0	11.0	11.0	21.0	14.5
71	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	10.9	10.9	10.9	20.9	14.4
82	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	10.6	10.6	10.6	20.6	14.0
70	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	10.6	10.6	10.6	20.6	14.2
121	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	10.3	10.3	10.3	20.3	13.9
122	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	10.2	10.2	10.2	20.2	13.9
120	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	10.2	10.2	10.2	20.2	13.8
69	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	10.1	10.1	10.1	20.1	13.8
68	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	9.8	9.8	9.8	19.8	13.4
21	hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)	6.00	9.6	9.6	9.6	19.6	13.7
22	hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)	6.00	9.3	9.3	9.3	19.3	13.4
23	hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)	6.00	8.9	8.9	8.9	18.9	13.0
24	hoofdgebouw 9 m (zuidgevel)	6.00	8.6	8.6	8.6	18.6	12.7
53	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	7.9	7.9	7.9	17.9	11.2
02	Tankwagens (LBG/C02)	1.50	17.4	--	--	17.4	54.9
81	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	5.7	5.7	5.7	15.7	9.1
86	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	5.6	5.6	5.6	15.6	9.2
80	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	4.3	4.3	4.3	14.3	7.8
151	Luchttoevoer WKK	14.00	4.2	4.2	4.2	14.2	7.5
161	Afzuigventilator	16.00	9.9	6.9	3.9	13.9	13.2
78	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	3.4	3.4	3.4	13.4	6.8
79	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	3.3	3.3	3.3	13.3	6.7
162	Afzuigventilator	16.00	9.3	6.3	3.3	13.3	12.6
08	shovel/verreiker	1.50	8.6	8.1	--	13.1	23.0
76	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	3.0	3.0	3.0	13.0	6.5
77	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	3.0	3.0	3.0	13.0	6.4
63	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	2.9	2.9	2.9	12.9	6.5
62	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	2.3	2.3	2.3	12.3	5.9
64	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	2.0	2.0	2.0	12.0	5.6
61	hoofdgebouw 9 m (dak)	11.40	2.0	2.0	2.0	12.0	5.6
39	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	8.00	1.9	1.9	1.9	11.9	5.9
Rest			19.7	17.4	15.1	25.1	47.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model (RBS)
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Knarweg 18 (noordoostgevel)
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Knarweg 18 (noordoostgevel)	5.00	29.5	28.4	25.9	35.9	52.6
39	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	8.00	16.7	16.7	16.7	26.7	21.0
04	Tractoren	1.50	20.1	20.1	--	25.1	47.9
53	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	14.0	14.0	14.0	24.0	17.9
51	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	13.5	13.5	13.5	23.5	17.4
40	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	10.00	13.3	13.3	13.3	23.3	17.4
41	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	10.00	13.2	13.2	13.2	23.2	17.3
09	shovel/verreiker	1.50	18.6	18.1	--	23.1	33.0
42	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	10.00	13.1	13.1	13.1	23.1	17.2
43	hoofdgebouw 12 m (westgevel)	10.00	13.0	13.0	13.0	23.0	17.1
38	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	8.00	12.7	12.7	12.7	22.7	16.9
37	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	8.00	12.2	12.2	12.2	22.2	16.5
36	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	8.00	11.7	11.7	11.7	21.7	16.0
35	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	8.00	11.4	11.4	11.4	21.4	15.7
79	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	11.0	11.0	11.0	21.0	14.8
05	shovel/verreiker	1.50	16.4	15.9	--	20.9	30.8
78	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	10.6	10.6	10.6	20.6	14.5
77	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	10.2	10.2	10.2	20.2	14.1
76	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	9.9	9.9	9.9	19.9	13.8
07	shovel/verreiker	1.50	14.9	14.5	--	19.5	29.4
08	shovel/verreiker	1.50	14.8	14.4	--	19.4	29.3
50	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	8.2	8.2	8.2	18.2	12.0
180	Geopende overheaddeur	5.00	18.1	--	--	18.1	24.0
124	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	7.8	7.8	7.8	17.8	11.7
123	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	7.4	7.4	7.4	17.4	11.4
10	shovel/verreiker	1.50	12.8	12.4	--	17.4	27.3
84	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	7.3	7.3	7.3	17.3	11.3
33	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	8.00	7.3	7.3	7.3	17.3	11.7
34	hoofdgebouw 12 m (noordgevel)	8.00	7.2	7.2	7.2	17.2	11.6
52	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	7.2	7.2	7.2	17.2	11.0
125	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	7.1	7.1	7.1	17.1	11.0
85	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	7.1	7.1	7.1	17.1	11.1
181	Geopende overheaddeur	5.00	16.9	--	--	16.9	22.9
01	Vrachtwagens (aan-/afvoer)	1.50	16.9	--	--	16.9	47.3
116	bijgebouw 12 m (westgevel)	10.00	5.4	5.4	5.4	15.4	9.5
11	shovel/verreiker	1.50	10.2	9.8	--	14.8	24.7
72	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	4.3	4.3	4.3	14.3	8.1
117	bijgebouw 12 m (westgevel)	10.00	3.7	3.7	3.7	13.7	7.9
06	shovel/verreiker	1.50	9.0	8.6	--	13.6	23.4
115	bijgebouw 9 m (westgevel)	9.00	3.3	3.3	3.3	13.3	7.5
136	bijgebouw 9 m (dak)	11.40	2.5	2.5	2.5	12.5	6.6
12	shovel/verreiker	1.50	7.8	7.4	--	12.4	22.3
135	bijgebouw 9 m (dak)	11.40	2.2	2.2	2.2	12.2	6.4
137	bijgebouw 9 m (dak)	11.40	2.2	2.2	2.2	12.2	6.3
114	bijgebouw 9 m (westgevel)	9.00	2.2	2.2	2.2	12.2	6.4
152	Motoruitlaat WKK	14.00	2.0	2.0	2.0	12.0	5.9
131	bijgebouw 9 m (dak)	11.40	1.8	1.8	1.8	11.8	5.9
130	bijgebouw 9 m (dak)	11.40	1.6	1.6	1.6	11.6	5.7
80	hoofdgebouw 12 m (dak)	14.90	1.1	1.1	1.1	11.1	5.1
126	bijgebouw 9 m (dak)	11.40	1.1	1.1	1.1	11.1	5.2
120	bijgebouw 12 m (dak)	14.90	0.5	0.5	0.5	10.5	4.4
Rest			17.2	15.1	14.6	24.6	47.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: tweede model (ABS)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Vogelweg 26 (westgevel)	1.50	35.4	34.2	29.3	39.3	62.1
01_B	Vogelweg 26 (westgevel)	5.00	36.4	35.1	30.7	40.7	62.3
02_A	Knarweg 21 (noordwestgevel)	1.50	32.8	32.3	31.1	41.1	57.2
02_B	Knarweg 21 (noordwestgevel)	5.00	34.2	33.5	31.5	41.5	60.3
03_A	Knarweg 18 (noordoostgevel)	1.50	30.4	30.0	29.0	39.0	51.1
03_B	Knarweg 18 (noordoostgevel)	5.00	31.7	31.1	29.9	39.9	52.6
04_A	referentiepunt (100 m noordwest)	5.00	48.6	48.3	47.4	57.4	61.4
05_A	referentiepunt (100 m noordwest)	5.00	42.2	41.7	40.1	50.1	56.6
06_A	referentiepunt (100 m zuidoost)	5.00	43.5	42.1	35.8	47.1	71.0

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model (RBS)
Groep: Lmax totaalresultaten voor toetspunten

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Vogelweg 26 (westgevel)	1.50	49.6	49.6	--
01_B	Vogelweg 26 (westgevel)	5.00	50.4	50.4	--
02_A	Knarweg 21 (noordwestgevel)	1.50	42.0	42.0	--
02_B	Knarweg 21 (noordwestgevel)	5.00	42.2	42.2	--
03_A	Knarweg 18 (noordoostgevel)	1.50	39.1	39.1	--
03_B	Knarweg 18 (noordoostgevel)	5.00	40.8	40.8	--
04_A	referentiepunt (100 m noordwest)	5.00	58.8	58.8	--
05_A	referentiepunt (100 m noordwest)	5.00	56.8	56.8	--
06_A	referentiepunt (100 m zuidoost)	5.00	53.8	53.8	--

Model: Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Lengte	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63
01	Tractoren	1.50	57	19	824.82	20	25.00	71.00	82.20
02	Tractoren	1.50	57	19	502.84	20	25.00	71.00	82.20
03	Vrachtwagens	1.50	40	--	500.09	40	25.00	73.80	79.10
04	Vrachtwagens	1.50	40	--	826.77	40	25.00	73.80	79.10

Model: Indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	83.40	86.70	95.30	101.10	100.50	91.60	83.40	104.77	22.26	22.26	--
02	83.40	86.70	95.30	101.10	100.50	91.60	83.40	104.77	22.45	22.45	--
03	87.90	91.60	96.20	99.80	97.00	91.10	84.80	103.52	27.02	--	--
04	87.90	91.60	96.20	99.80	97.00	91.10	84.80	103.52	26.93	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Vogelweg 26 (indirecte hinder)	1.50	38.3	37.4	--	42.4	65.8
07_B	Vogelweg 26 (indirecte hinder)	5.00	39.6	38.7	--	43.7	65.7