

RAPPORT

realisatie AXL Twente op voormalige vliegbasis Twente

Akoestisch onderzoek Wabo

Klant: AeroNextLife (AXL)

Referentie: P&SBD9891R001D52

Versie: 52/Final

Datum: Friday, 28 August 2015

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Planning & Strategy
Trade registration number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 88 348 28 01 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: realisatie AXL Twente op voormalige vliegbasis Twente

Ondertitel:
Referentie: P&SBD9891R001D52
Versie: 52/Final
Datum: Friday, 28 August 2015
Projectnaam:
Projectnummer: BD9891
Auteur(s): drs. Harrie van Lieshout

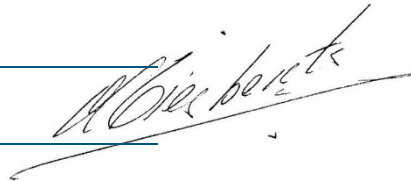
Opgesteld door:

Gecontroleerd door: Marc Giesberts

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door: Marc Giesberts

Datum/Initialen:



Classificatie

Project gerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	SITUATIE EN BEDRIJFSBESCHRIJVING	2
2.1	Situering	2
2.2	Bedrijfsbeschrijving	3
2.3	Uitgangspunten geluidsmodel	4
3	Geluidsvoorschriften	6
3.1	Wettelijk kader	6
3.2	Referentieniveau van het omgevingsgeluid	6
3.3	Richt- en grenswaarde	6
3.4	Toetsing nieuwe inrichting	7
3.5	Toetsing maximale geluidsniveaus (Lmax)	7
3.6	Indirecte hinder	7
3.7	Geluidbeleid gemeentes Enschede en Dinkelland	7
4	Rekenmodel	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Berekeningspunten	9
5	Berekeningsresultaten en toetsing	10
5.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	10
5.2	Maximale geluidsniveaus	13
5.3	Verkeersaantrekkende werking	14
5.4	Beste beschikbare technieken	14

1 Inleiding

Voor de komst van AXL naar voormalige vliegbasis Twente is een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van de aanvraag om een oprichtingsvergunning in het kader van de Wabo.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidsniveaus ter plaatse van geluidsevoelige bestemmingen en op 50 meter afstand van de inrichtingsgrens, zoals deze ten gevolge van activiteiten in en bij de inrichting (zullen) ontstaan.

Aan de hand van bronvermogens van bestaande, vergelijkbare en elders opgestelde geluidsbronnen is een prognose opgesteld van de geluidsemisatie van de inrichting. Op grond van de emissieberekeningen is vervolgens het rekenmodel van de inrichting en zijn directe omgeving opgesteld.

Met behulp van het rekenmodel is de geluidsbelasting op de beoordelingspunten berekend en getoetst aan de mogelijk te stellen/voorgestelde geluidsvoorschriften, die volgen uit landelijke regelgeving en uit het beleid van de gemeentes Enschede en Dinkelland.

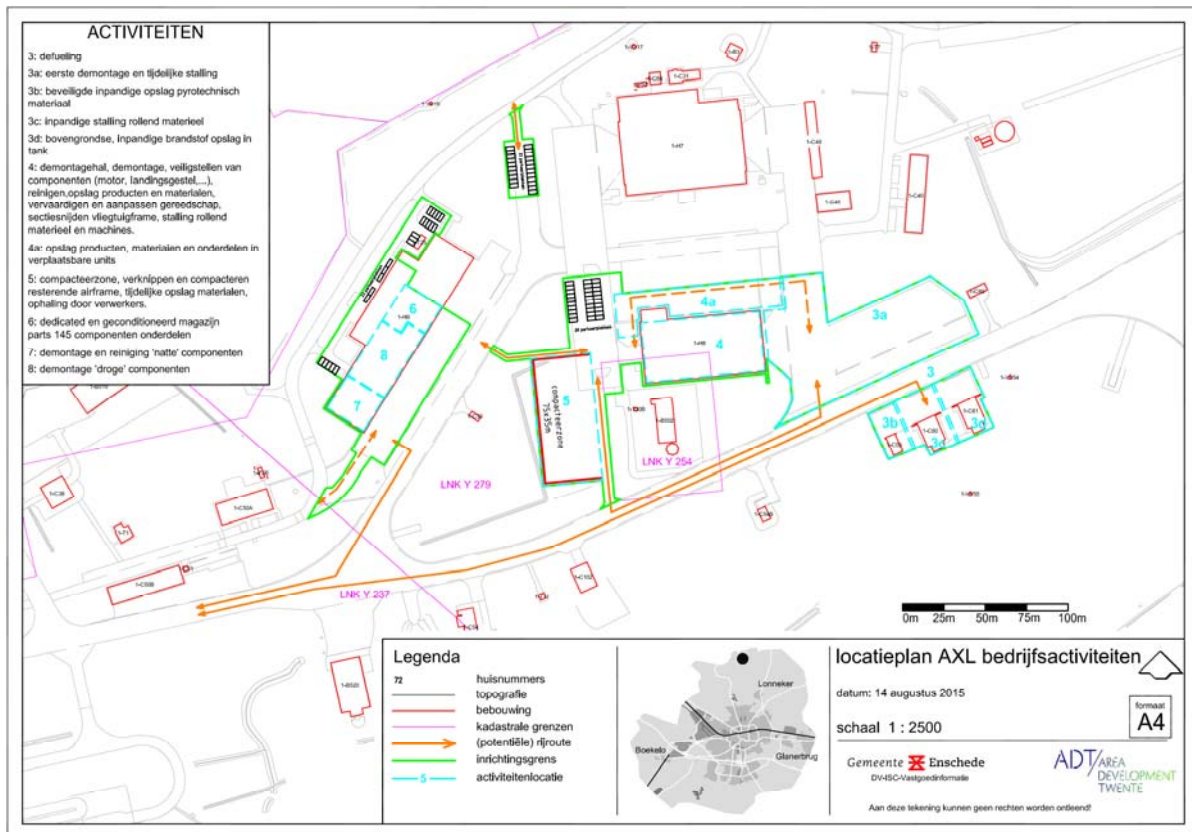
De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', HMRI 1999 (methode II) van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), 1999.

2 SITUATIE EN BEDRIJFSBESCHRIJVING

2.1 Situering

AeroNextLife (AXL) wordt gevestigd op voormalige vliegbasis Twente, dat voorheen gebruikt werd door Defensie (Kavel Lonneker Y279). De dichtstbijzijnde woning ligt op circa 500 meter ten noorden van de inrichting, aan de Oude Postweg, Deurningen. De dichtstbijzijnde woonkern is Oldenzaal-zuid op ruim 3 km.

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de situering van de inrichting, met de inrichtingsgrens en de verkeersroutes. Onderstaande figuur geeft een luchtfoto met de indeling in de diverse zones van het bedrijfsterrein weer.



Figuur 1: Werkzones

2.2 Bedrijfsbeschrijving

AeroNextLife (AXL) richt zich op het ontmantelen van vliegtuigen. De bedrijfsactiviteiten van AXL passen in de bestaande bebouwing op de vliegbasis. Er vinden aanpassingen aan de bestaande bouw plaats (in pandig en hangar-deuren), nieuwbouw (behoudens een muur rondom de compacteerzone) is niet aan de orde.

De activiteiten van AXL concentreren zich in en rondom Hangar 8 en 9 (zie figuur 1).

AXL bedrijft de volgende (geluidrelevante) activiteiten:

- Demontage van het verticale staartvlak en buitenste vleugelsecties (in buitenlucht),
- Stalling van rollend materieel en machines (in pandig),
- Ontmanteling van het vliegtuig (in pandig in Hangar 8),
- Reinigen van vliegtuig-componenten (in pandig in Hangar 8),
- Opslag van componenten, parts en materialen (in pandig in Hangar 9).
- In delen knippen van het vliegtuig-frame en compacteren (binnen afscheiding),

Het bedrijf zal 5 dagen per week en 16 uur per dag in bedrijf zijn, maximaal van 7.00 tot 23.00 uur.

Aankomst van het vliegtuig en taxiën tot de 'inrichting' wordt in dit onderzoek niet meegenomen, dit maakt geen deel uit van deze aanvraag.

De volgende maatgevende geluidsbronnen zijn binnen de inrichting aanwezig en een gedeelte van de tijd in gebruik: (dus niet fulltime).

- Aankomst en vertrek van dagelijks 2 vrachtwagens die elk 20 m³ materiaal ophalen.
- (Zeer geluidarme) zaagmachine in Hangar 8 (2 maal 1 à 2 dagen/maand). Dit geeft een verwacht geluidsniveau binnen de hal van circa 94 dB(A), bronvermogen maximaal 116 dB(A).
- Het knippen van aluminium sectiedelen en plaatmateriaal in de buitenlucht achter een betonnen afscherming (werkruimte wordt naar drie kanten ommuurd, hoogte 2,4 m) gedurende 1 week per maand.

Voor een volledige beschrijving van de bedrijfsvoering verwijzen wij naar hoofdstuk 4.

Daarnaast zijn de volgende meer of minder relevante installaties binnen de inrichting aanwezig en een gedeelte van de tijd in gebruik:

- Sleeptractor, 20hr/maand
- 2x Graafkraan, 48hr/maand
- 1x Compacteerpers (autopers), 48hr/maand.
- Vorkheftruck/verreiker, 130hr/maand
- Reachstacker (elektrisch), 60hr/maand
- Schaarlift (elektrisch), 50hr/maand
- Verwarmingsinstallatie
- 2x Hoogtewerker, 24hr/maand (in buitenlucht)
- Groundpowerunit, 20hr/maand
- Veegmachine.

Luchtbehandelingskasten/ventilatievoorzieningen, voor zover aanwezig, worden geluidsarm uitgevoerd. De geluidsuitstraling hiervan kan worden verwaarloosd.

Uit de vermelde draaiuren blijkt dat lang niet al dit materieel fulltime wordt ingezet. Ook wordt al het materieel slechts beperkt op vollast gebruikt. Het demonteren van de vliegtuigen kan beschouwd worden als een sequentieel proces, dat circa 2 weken in beslag neemt. De meest lawaaiige activiteiten van de inrichting zijn het knippen in de compacteerzone en het zagen in hal H8. Deze werkzaamheden worden niet uitgevoerd tegelijkertijd met andere werkzaamheden, zoals het defuellen van het vliegtuig, het stallen van het vliegtuig in hal H9 en het uitvoeren van de eerste ontmantelingswerkzaamheden in zone 3a. Het gevolg hiervan is dat niet al het materieel dat hierboven beschreven is onderdeel uit maakt van de (worst case) representatieve bedrijfssituatie, en dus ook niet al het materieel is opgenomen in het akoestisch onderzoek. De (worst case) representatieve bedrijfssituatie is weergegeven in tabel 2 en tabel 3. De eerste 4 bronnen van bovenstaande opsomming zijn opgenomen in de (worst case) representatieve bedrijfssituatie, de overige bronnen niet, vanwege:

- Reachstacker, schaarlift en Verwarmingsinstallatie: verwaarloosbare geluidsuitstraling, elektrisch of binnen opgesteld.
- Hoogtewerker, veegmachine en Groundpowerunit: zeer beperkt (effectief) gebruik, dat bovendien niet samenvalt met de genoemde meest lawaaiige werkzaamheden.

2.3 Uitgangspunten geluidsmodel

Uit de gegevens in paragraaf 2.2 is de volgende representatieve bedrijfssituatie gedestilleerd:

- Aankomst en vertrek van maximaal 6 vrachtwagens die elk 20 m³ materiaal ophalen op een representatieve werkdag.
- Zaagmachine in Hangar 8. Dit geeft een berekend geluidsniveau binnen de hal van maximaal 94 dB(A) (zie bijlage 2). Omdat dit geluidsniveau zoveel mogelijk is beperkt, is ook de uitstraling van de gevel- en dakdelen zoveel mogelijk beperkt.
- Het knippen van aluminium sectiedelen en plaatmateriaal in de buitenlucht (compacteerzone, zone 5) achter een betonnen afscherming (werkruimte wordt naar drie kanten ommuurd) gedurende maximaal 1 week per maand.

Per zaagactie wordt er ongeveer 3 uur gerekend, het gaat dan over 2 uur voorbereiding en 1 uur effectief zagen. In de avond- en nachtperiode vindt slechts beperkt zagen plaats.

Voor het knippen geldt een bedrijfstijd van maximaal 7 tot 20.30 uur, waarbij effectief de helft van de tijd geknipt wordt.

Maximale geluidsniveaus kunnen optreden ten gevolge van stoot-/breekgeluiden op het buitenterrein. Op de bronlocaties waar dit verwacht wordt zijn geluidsbronnen geplaatst met een bronsterkte van 125 dB(A).

Verder zijn de volgende activiteiten niet betrokken in de (worst case) representatieve bedrijfssituatie:

- In zone 3 worden de vliegtuigen brandstofvrij gemaakt.
- In zone 3a worden de eerste demontagehandelingen verricht,

De reden dat deze bronnen niet zijn meegenomen is dat deze (vergeleken met de bronnen die wel zijn meegenomen), qua grootte en tijdsduur geen belangrijke geluidsbijdrages geven, en bovendien niet tegelijkertijd plaatsvinden met de werkzaamheden in hal 8 en de compacteerzone.

Deze bronnen zijn wel meegenomen in een aanvullend berekende bedrijfssituatie (zie hoofdstuk 5).

Per etmaal zullen maximaal de volgende aantallen motorvoertuigen de inrichting aandoen:

- 100 personen / bestelauto's.
- 6 vrachtwagens.

Wij merken op dat dit worst case aantallen zijn, die zich slechts een beperkt aantal malen per jaar voordoen. Gemiddeld over het jaar zijn de aantallen lager.

Deze aantallen zijn ook gehanteerd voor de verkeersaantrekkende werking. Hierbij is er vanuit gegaan dat de aan- en afrijdende voertuigen via de Oude Vliegveldstraat en een interne weg op het vliegveld direct van/naar de N737 rijden, en tot aan deze weg mogelijk akoestisch herkenbaar zullen zijn. Alleen dit deel van de route is in het rekenmodel middels geluidsbronnen meegenomen.

Maatgevend is de woning Weerseloseweg 400.

De rijroutes binnen de inrichting zijn aangegeven in bijlage 1.

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage 2. Bijlage 2 geeft tevens een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen geluidsbronnen met bronnaam, coördinaten, hoogten, octaafbandspectra en bedrijfsduurcorrecties C_b in dB.

3 Geluidsvoorschriften

3.1 Wettelijk kader

AXL is een vergunningplichtige inrichting (type C conform het Activiteitenbesluit).

De toetsing van geluidsniveaus ten gevolge van dergelijke inrichtingen en het opstellen van geluidsvoorschriften voor een milieuvergunning verloopt volgens de systematiek, beschreven in hoofdstuk 4 van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening', uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu in oktober 1998.

3.2 Referentieniveau van het omgevingsgeluid

Bij het beoordelen van de geluidsniveaus afkomstig van een inrichting in relatie tot vergunningverlening speelt het referentieniveau van het omgevingsgeluid een belangrijke rol. Dit referentieniveau wordt gedefinieerd als de hoogste waarde van de volgende geluidsniveaus:

- Het L_{95} van het omgevingsgeluid.
Dit is de waarde van het geluidsniveau dat, gemeten over een bepaalde periode, gedurende 95% van de tijd wordt overschreden. Tijdens de betreffende periode is het optredende geluidsniveau dus 95% van de tijd hoger dan het L_{95} . Aldus vormt dit niveau een goede maat voor het achtergrondniveau in de omgeving van de beoordelingspunten;
- Het berekend equivalent geluidsniveau ten gevolge van zoneringsplichtig wegverkeer, minus 10 dB(A). Voor de nachtperiode geldt hierbij dat de intensiteit minimaal 500 voertuigen moet bedragen.

3.3 Richt- en grenswaarde

Bij het vaststellen van geluidsnormen in een vergunning zijn drie elementen te onderscheiden: richtwaarde;

- grenswaarde van 50 dB(A);
- ontheffingen.

De richtwaarde geldt als eerste toets en is afhankelijk van de aard van de omgeving (zie tabel 1).

Tabel 1: Richtwaarden voor woonomgeving (Handreiking industrielawaai en vergunningverlening)

Aard van de omgeving	Aanbevolen richtwaarde in de woonomgeving in dB(A)		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40

In de praktijk kunnen de richtwaarden niet altijd worden gerealiseerd. Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan een hogere waarde worden toegelaten. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid speelt hierin een belangrijke rol. Als grenswaarde op een geluidsgevoelige bestemming geldt in het algemeen de 50 dB(A) etmaalwaarde.

3.4 Toetsing nieuwe inrichting

Bij de eerste toetsing worden de waarden van tabel 1 gehanteerd. Overschrijding van deze richtwaarden kan toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces. Een belangrijke rol daarbij speelt het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Als maximum geldt de etmaalwaarde van 50 dB(A) op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen of het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

3.5 Toetsing maximale geluidsniveaus (L_{max})

De door de inrichting veroorzaakte maximale geluidsniveaus kunnen aan grenswaarden worden gebonden. Hierbij dient gestreefd te worden naar het voorkómen van maximale geluidsniveaus die meer dan 10 dB boven het equivalent geluidsniveau uitkomen. In gevallen waarbij niet aan deze waarde kan worden voldaan, kunnen op basis van de afwijkingbevoegdheid hogere maximale geluidsniveaus worden vergund. Hierbij wordt sterk aanbevolen niet hoger te vergunnen dan:

- 70 dB(A) in de dagperiode;
- 65 dB(A) in de avondperiode;
- 60 dB(A) in de nachtperiode.

3.6 Indirecte hinder

Bij de bepaling van de geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking dient uitgegaan te worden van de Circulaire van het Ministerie van VROM d.d. 29 februari 1996 inzake de geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar een inrichting. In deze Circulaire wordt onder meer geadviseerd uitsluitend de equivalente geluidsbelasting op de gevels van woningen ten gevolge van deze verkeersbewegingen te toetsen en wel aan een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde, waarbij een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde geldt. De verkeersaantrekkende bewegingen dienen in zoverre meegenomen te worden als dit verkeer akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het overige verkeer.

3.7 Geluidbeleid gemeentes Enschede en Dinkelland

De gemeentes Enschede en Dinkelland hebben een geluidbeleid, dat is verwoord in:

- “Geluidnota Enschede 2009 – 2012”, die nog steeds vigerend is.
- Gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Dinkelland.

In beide geluidsnota's is voor dit gebied (buitengebied) hetzelfde opgenomen: richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen of op 50 m van de terreingrens.

Het beleid biedt overigens de mogelijkheden om af te wijken tot een grenswaarde van 55 dB(A). Voor een goede afweging zijn de consequenties op 50 meter wel relevant. Hier zullen we aan toetsen.

4 Rekenmodel

4.1 Algemeen

In bijlage 1.2 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel met de ingevoerde objecten en bodemvlakken. De invoergegevens hiervan zijn opgenomen in bijlage 2.

Conform het geluidbeleid van de gemeente Enschede is zijn hierbij afwijkende periodes gehanteerd:

- dagperiode van 6.00 uur tot 19.00 uur;
- avondperiode van 19.00 uur tot 22.00 uur;
- nachtperiode van 22.00 uur tot 6.00 uur.

Onderstaande tabel geeft de stationaire geluidsbronnen in de representatieve bedrijfssituatie.

Tabel 2: Stationaire geluidsbronnen in de representatieve bedrijfssituatie.

Bron-nummer	Omschrijving	Bedrijfsduur dagperiode (6-19 uur)	Bedrijfsduur avondperiode (19-22 uur)	Bedrijfsduur nachtperiode (22-6 uur)	Geluidsvermogen [dB(A)]
1	H8, dak	4,0	0,25	0,25	120
2*	piekbron	beperkt	Beperkt	beperkt	125
3	H8, noordgevel	4,0	0,25	0,25	110
4	H8, oostgevel	4,0	0,25	0,25	109
5	H8, zuidgevel	4,0	0,25	0,25	110
6	H8, westgevel	4,0	0,25	0,25	109
11	compacteerpers	4,0	0,4	-	105
12**	graafkraan	1,0	-	-	106
13**	vorkheftruck	1,0	0,25	0,10	103
14**	Sleeptactor	1,0	-	-	104
15**	knippen compacteer-ruimte	3,0	0,125	-	108

* 5 locaties

** 2 locaties

Wij merken op dat de vorkheftruck en de sleeptactor weliswaar niet stationair zijn, maar wel als dusdanig gemodelleerd, op een locatie waar deze hun bewegingen maken, en met de maximaal te verwachten tijdsduur.

Om hinder voor de omgeving zoveel mogelijk te beperken zijn de bedrijfstijden van het materieel in tabel 2 zoveel mogelijk beperkt als nog werkbaar is voor AXL. Dit geldt met name voor de avondperiode.

Tabel 3: Mobiele geluidsbronnen in de representatieve bedrijfssituatie.

Bron-nummer	Omschrijving	Aantal verkeersbewegingen dagperiode	Aantal verkeersbewegingen avondperiode	Aantal verkeersbewegingen nachtperiode	Geluidsvermogen [dBA]
01	Vrachtwagens verkeersaantrekkend	9	2	1	116
02	Personenauto's / bestelauto's verkeersaantrekkend	150	40	10	100
03	Vrachtwagens verkeersaantrekkend (dichterbij inrichting)	9	2	1	108
04	Intern transport vrachtwagens op terrein	10	1	1	108
05/06	Personenauto's / bestelauto's op terrein	75+75	20+20	10+10	94

Bijlage 1.3 en 1.4 geven een overzicht van de rijroutes over het terrein (indirecte hinder). Bijlage 1.5 geeft de rijroutes voor de directe hinder.

De gebouwen, de geluidsbronnen en het bodemtype worden op basis van een coördinatensysteem ingevoerd. De ingevoerde gebouwen krijgen naast een hoogte ook een reflectiecoëfficiënt toegekend, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De geluidsbronnen worden ingevoerd als rondom uitstralende puntbronnen of lijnbronnen waarvan de immissierelevante eigenschappen worden bepaald in het rekenmodel door de juiste keuze van de bronpositie ten opzichte van de omringende bebouwing, zodat per bron kan worden volstaan met het opgeven van de werkelijke bronsterkte in plaats van een immissierelevant bronvermogen voor de gewenste richtingen.

Met behulp van dit model kan de geluidsbelasting ten gevolge van de ingevoerde geluidsbronnen op elk gewenst waarneempunt en op elke gewenste hoogte worden berekend.

Gerekend is met een zachte bodem (bodemfactor van 1) buiten de ingevoerde bodemvlakken. Het bedrijfsterrein is als een hard bovenvlak ingevoerd.

Per immissiepunt wordt het gestandaardiseerde immissieniveau L_i berekend voor iedere bron met behulp van het overdrachtsmodel (HMRI 1999, methode II.8). Uit het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron wordt per beoordelingsperiode en per relevante bedrijfstoestand het $L_{Ar,LT}$ en/of het L_{Amax} bepaald.

4.2 Berekeningspunten

De berekeningspunten zijn gelegen op de gevels van woningen, zodat het ter plaatse invallende geluidsniveau berekend wordt. Voor de dagperiode wordt een punthoogte van 1,5 m gehanteerd, voor de avondperiode van 5,0 m.

5 Berekeningsresultaten en toetsing

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor de relevante berekeningspunten is de geluidsbelasting ten gevolge van de werkzaamheden en installaties binnen de grenzen van de inrichting bepaald.

Een overzicht van de op de beoordelingspunten berekende geluidsniveaus gedurende de dag-, avond- en nachtperiode is gegeven in bijlage 3 en tabel 4.

Tabel 4: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op de beoordelingspunten in de representatieve bedrijfssituatie.

Beoordelingspunten		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
nr.	Omschrijving	dagperiode (06.00-19.00 uur)	avondperiode (19.00-22.00 uur)	nachtperiode (22.00-06.00 uur)
1	Oude postweg 12	33,5	30,1	24,2
6	Fokkerweg 23	24	20,6	15
7	Weerseloseweg 358	22,4	19,1	13,9
8	Weerseloseweg 400	23	19,6	14,5
10	Oude postweg 16	36,4	33,2	26,9
11	Oude postweg 4	27,7	24,9	19,7
12	Oude postweg 15	31,3	28,1	23
13a	50 m oost	44,9	42,8	37,9
13b	50 m oost	45,7	43,6	38
13c	50 m oost	45,4	43,4	37,2
14a	50 m Noord	47,3	44,1	37,7
14b	50 m Noord	47,1	43,8	37,5
14c	50 m Noord	46,9	43,4	37,2
15a	50 m west	42,5	39,7	33,3
15b	50 m west	46,4	42,2	35,5
15c	50 m west	46,3	42,6	35,8
16a	50 m zuid	53,6	50,1	41
16b	50 m zuid	52,8	50,3	41,9
16c	50 m zuid	51,3	48,8	41,6

Hieruit blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van de inrichting ten hoogste bedraagt:

- 38 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen.
- 55 dB(A) etmaalwaarde op punten op 50 m afstand van de terreingrens.

Hieruit blijkt dat de geluidsniveaus ter plaatse van de woningen zeer beperkt zijn: Deze zijn naar alle waarschijnlijkheid onhoorbaar. Op 50 m afstand wordt voldaan aan de conform het geluidbeleid van de gemeentes Enschede en Dinkelland maximaal te vergunnen niveaus.

In bijlage 3 is tevens de per bron uitgesplitste bijdrage gegeven voor een aantal berekeningspunten. Hieruit blijkt dat de compacteerwerkzaamheden en de uitstraling van gevels en daken van hal H8 de dominante bronnen vormen.

De in tabel 4 weergegeven geluidsniveaus vormen een worst case situatie. Slechts een aantal dagen per jaar (maar wel meer dan 12 keer per jaar) zullen zowel de werkzaamheden in de compacteerzone (knippen) als in hal 8 (zagen) worden uitgevoerd. Om een beter beeld te krijgen van de “gemiddeld”

optredende geluidsniveaus zijn tevens twee aanvullende bedrijfssituaties doorgerekend waarbij de werkzaamheden in de compacteerzone niet optreden. In tabel 5 is weergegeven welke geluidsniveaus resulteren indien de zaagwerkzaamheden in hal H8 wel plaatsvinden, maar geen werkzaamheden in de compacteerzone. De geluidsbronnen zijn dus dezelfde als weergegeven in tabel 2, alleen zijn de bronnen 11 (compacteerpers) en 15 (knippen compacteerruimte) verwijderd.

Tabel 5: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op de beoordelingspunten in de bedrijfssituatie zonder compacteerwerkzaamheden.

Beoordelingspunten		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
nr.	Omschrijving	dagperiode (06.00-19.00 uur)	avondperiode (19.00-22.00 uur)	nachtperiode (22.00-06.00 uur)
1	Oude postweg 12	31,7	28,7	24,2
6	Fokkerweg 23	22,9	19,6	15
7	Weerseloseweg 358	21,4	18,4	13,9
8	Weerseloseweg 400	22	18,9	14,5
10	Oude postweg 16	34,4	31,4	26,9
11	Oude postweg 4	26,6	24	19,7
12	Oude postweg 15	30,4	27,5	23
13a	50 m oost	44	42,3	37,9
13b	50 m oost	43,9	42,3	38
13c	50 m oost	43,1	41,6	37,2
14a	50 m noord	44,9	42,5	37,7
14b	50 m noord	44,8	42,2	37,5
14c	50 m noord	44,8	41,8	37,2
15a	50 m west	38,3	37,6	33,3
15b	50 m west	43,5	40,3	35,5
15c	50 m west	43,7	41,1	35,8
16a	50 m zuid	49,5	45,8	41
16b	50 m zuid	48,4	46,5	41,9
16c	50 m zuid	47,8	46,1	41,6

Tabel 6 geeft weer welke `typische` geluidsniveaus optreden indien zowel de zaagwerkzaamheden in hal H8 als de knipwerkzaamheden in de compacteerzone niet optreden. Dit zal het grootste deel van het jaar het geval zijn. In dat geval zijn de volgende aanvullende geluidsbronnen van belang:

- zone 3, brandstofvrij maken vliegtuigen. Pomp met bronvermogen van 102 dB(A) gedurende 3 uur in de dagperiode.
- eerste (kleinere) demontagehandelingen in zone 3a: Gebruik slagmoersleutel (bronvermogen 107 dB(A)) gedurende (effectief) 1,5 uur in de dagperiode.

Bijlage 4 geven het rekenmodel, invoergegevens en rekenresultaten voor deze bedrijfssituatie.

Tabel 6: Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op de beoordelingspunten in de bedrijfssituatie zonder compacteer- en zaagwerkzaamheden.

Beoordelingspunten		langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)		
nr.	Omschrijving	dagperiode (06.00-19.00 uur)	avondperiode (19.00-22.00 uur)	nachtperiode (22.00-06.00 uur)
1	Oude postweg 12	27	19,7	13,7
6	Fokkerweg 23	16	11,8	4,7
7	Weerseloseweg 358	13,7	8,7	2
8	Weerseloseweg 400	14,5	6,9	1
10	Oude postweg 16	30	23,3	16,6
11	Oude postweg 4	16,9	9,5	4,9
12	Oude postweg 15	24,4	18,1	11,8
13a	50 m oost	43,9	30,8	24,7
13b	50 m oost	44,2	28,7	23,9
13c	50 m oost	41,5	30,7	24,7
14a	50 m Noord	40,7	36,5	29,9
14b	50 m Noord	39,4	35,6	29
14c	50 m Noord	40	34,6	28
15a	50 m west	29,7	24,9	19,2
15b	50 m west	39,7	34,3	27,3
15c	50 m west	40,8	37	29,5
16a	50 m zuid	44,7	40,1	33,4
16b	50 m zuid	44,1	39,3	32,6
16c	50 m zuid	44	38,1	31,5

5.2 Maximale geluidsniveaus

De berekende maximale geluidsniveaus ten gevolge van de verschillende piekbronnen zijn weergegeven in bijlage 3 en tabel 7.

Tabel 7: Berekende maximale geluidsniveaus gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op de beoordelingspunten in de representatieve bedrijfssituatie.

Beoordelingspunten		maximale geluidsniveau $L_{A_{Max}}$ in dB(A)		
nr.	Omschrijving	dagperiode (06.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-22.00 uur)	nachtperiode (22.00-06.00 uur)
1	Oude postweg 12	49,1	51,1	51,1
6	Fokkerweg 23	37,5	40,3	40,3
7	Weerseloseweg 358	36,7	39,8	39,8
8	Weerseloseweg 400	39,5	42,3	42,3
10	Oude postweg 16	53,4	55,5	55,5
11	Oude postweg 4	43,8	46,4	46,4
12	Oude postweg 15	47,9	49,9	49,9

Hieruit blijkt dat de maximale geluidsniveaus ten gevolge van de activiteiten binnen de grenzen van de inrichting ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen ten hoogste bedragen:

- 53 dB(A) in de dagperiode;
- 56 dB(A) in de avond- en nachtperiode.

Berekeningspunt 10 is hierbij het maatgevende punt. De maximale geluidsniveaus overschrijden de in paragraaf 3.1.4 gestelde normen niet.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

Voor de relevante beoordelingspunten is de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer, dat van en naar de inrichting rijdt, bepaald. Een overzicht van de berekende geluidsniveaus gedurende de dag-, avond- en nachtperiode is gegeven in bijlage 3 en tabel 7.

Tabel 7: Berekende geluidsniveaus vanwege de verkeersaantrekkende werking gedurende de dag-, avond- en nachtperiode op de beoordelingspunten in de representatieve bedrijfssituatie.

Beoordelingspunten		Geluidsniveaus indirecte hinder in dB(A)		
nr.	Omschrijving	dagperiode (06.00-19.00 uur)	avondperiode (19.00-22.00 uur)	nachtperiode (22.00-06.00 uur)
1	Oude postweg 12	20,2	22	13,9
6	Fokkerweg 23	16,4	17,7	9,7
7	Weerseloseweg 358	20,1	21,1	13,1
8	Weerseloseweg 400	26,4	27,4	19,4
10	Oude postweg 16	22,2	24,1	15,9
11	Oude postweg 4	21,1	22,4	14,4
12	Oude postweg 15	21,6	23,1	15

De geluidsbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 32 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de woning Weerseloseweg 400 en overschrijdt hiermee de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de "circulaire indirecte hinder" niet.

5.4 Beste beschikbare technieken

Binnen AXL wordt het principe van Beste Beschikbare Technieken toegepast. De werkzaamheden worden met name in de dag- (en mindere mate) avond- en nachtperiode uitgevoerd (maar niet na 23 uur, wanneer dit hinderlijker is. De werkzaamheden worden op relatief grote afstand van woningen uitgevoerd, en zo veel mogelijk binnen. Alleen het verwijderen van de grootste stukken van het vliegtuig vindt buiten plaats, omdat hiervoor de hangar niet groot genoeg is. De te gebruiken apparatuur is modern en voldoet aan de huidige stand der techniek. De bedrijfstijd van de diverse apparatuur is zoveel mogelijk beperkt. Voor zover mogelijk wordt elektrische apparatuur ingezet (en geen diesel), die beduidend minder geluid produceert. Dit geldt bij voorbeeld voor de reachstacker.

Er wordt een zeer geluidarme zaagmachine ingezet. Het verbeteren van de isolatie van dak en gevels van de hal waarin deze staat is financieel niet haalbaar: Zeer grote oppervlakken zouden moeten worden nageïsoleerd. Het is bovendien zeer de vraag of dit praktisch mogelijk is: De vereiste hoogte is bouwkundig moeilijk te realiseren, en het dak kan het extra gewicht waarschijnlijk niet dragen.

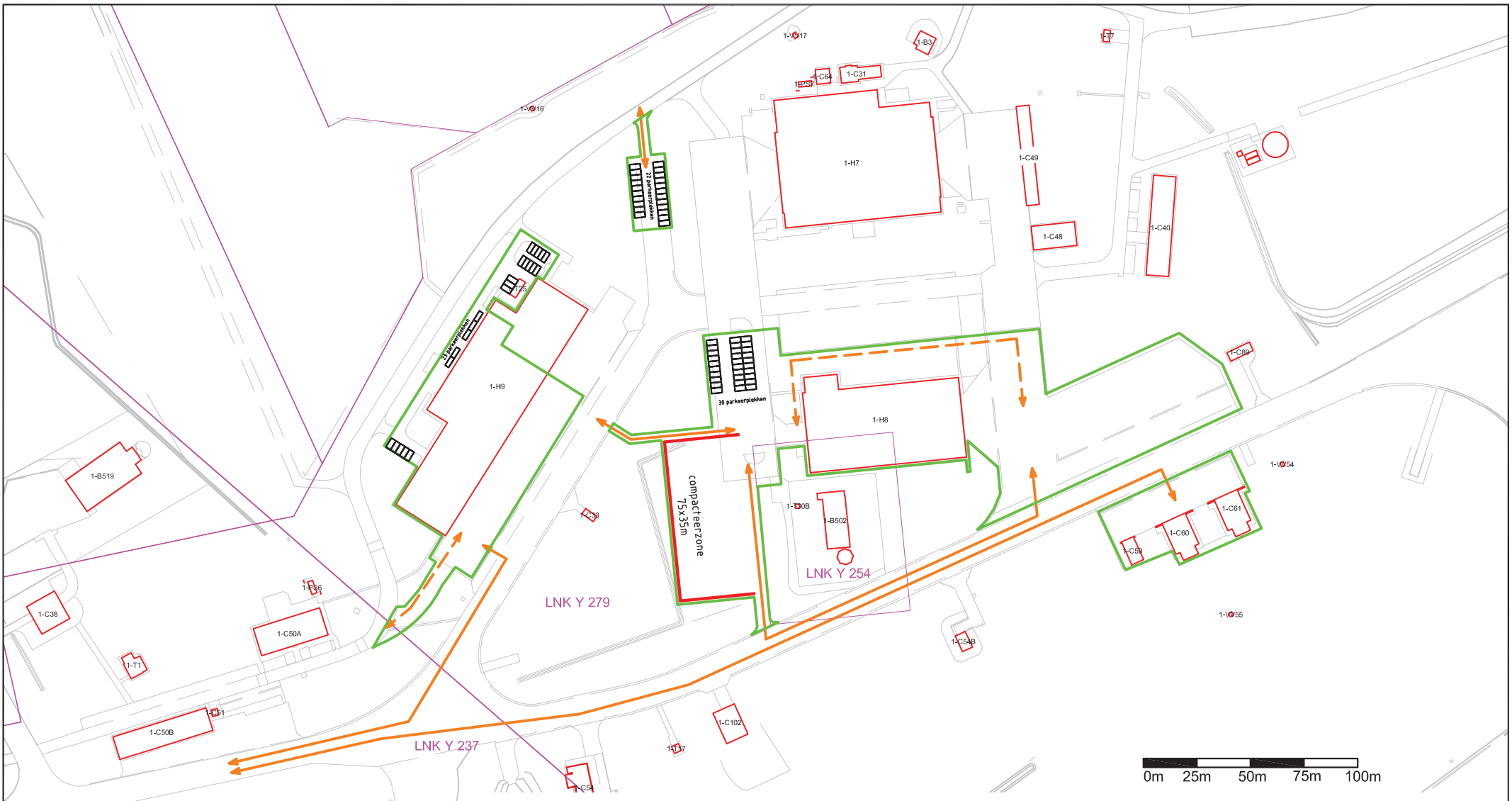
Tijdens de werkzaamheden in hal 8 zijn de deuren gesloten.

Rondom de compacteerzone wordt aan 3 zijden een betonnen afscherming opgericht. 1 zijde moet noodzakelijkerwijs openblijven. Vanuit zichteisen kan de betonnen afscherming niet hoger worden uitgevoerd dan 2,4 m.



Bijlage 1

Figuren



- Legenda**
- 72 huisnummers
 - topografie
 - bebouwing
 - kadastrale grenzen
 - (potentiële) rijroute
 - inrichtingsgrens



Vergunningaanvraag AXL

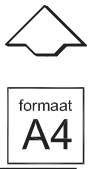
datum: 12 augustus 2015

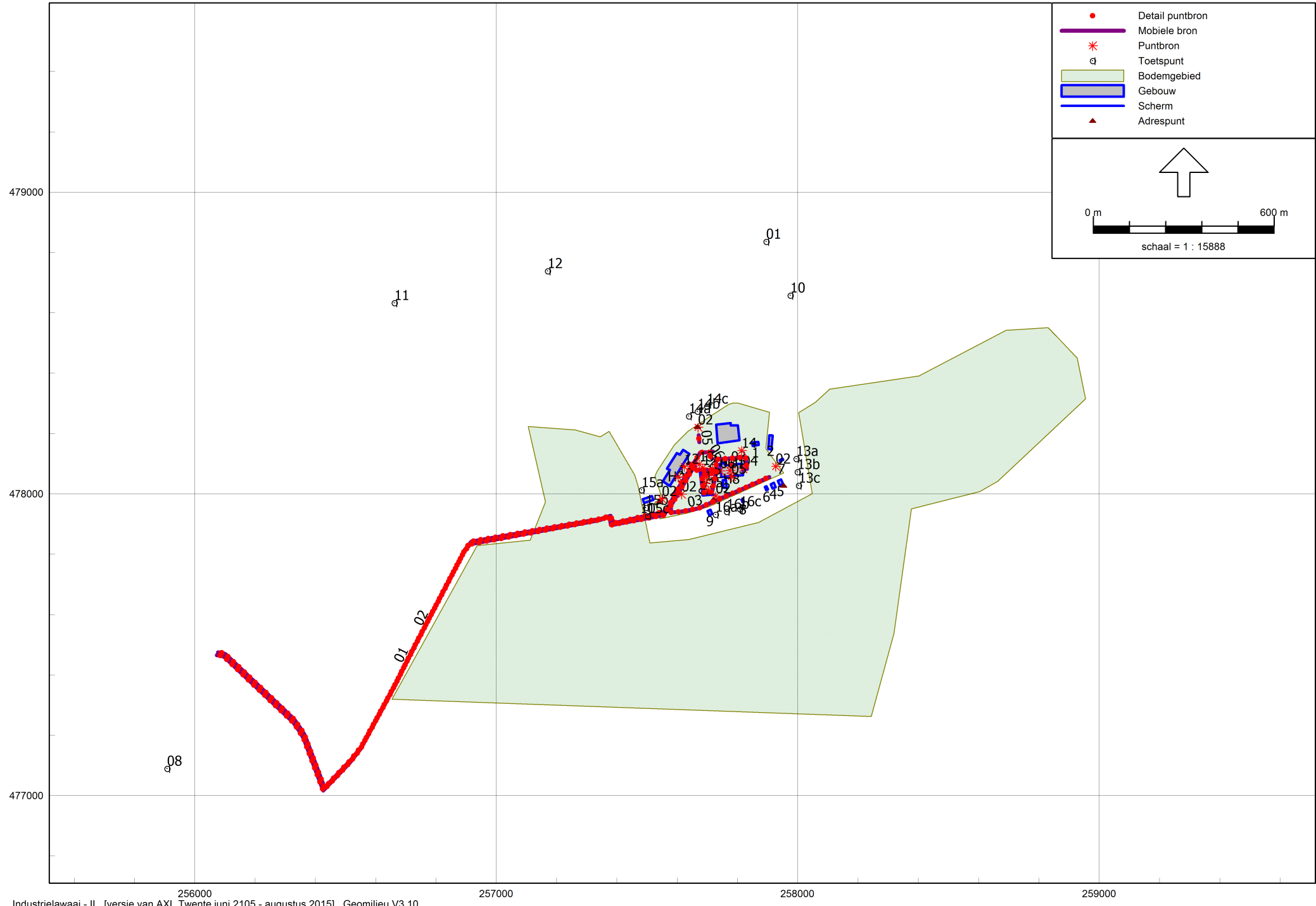
schaal 1 : 2500

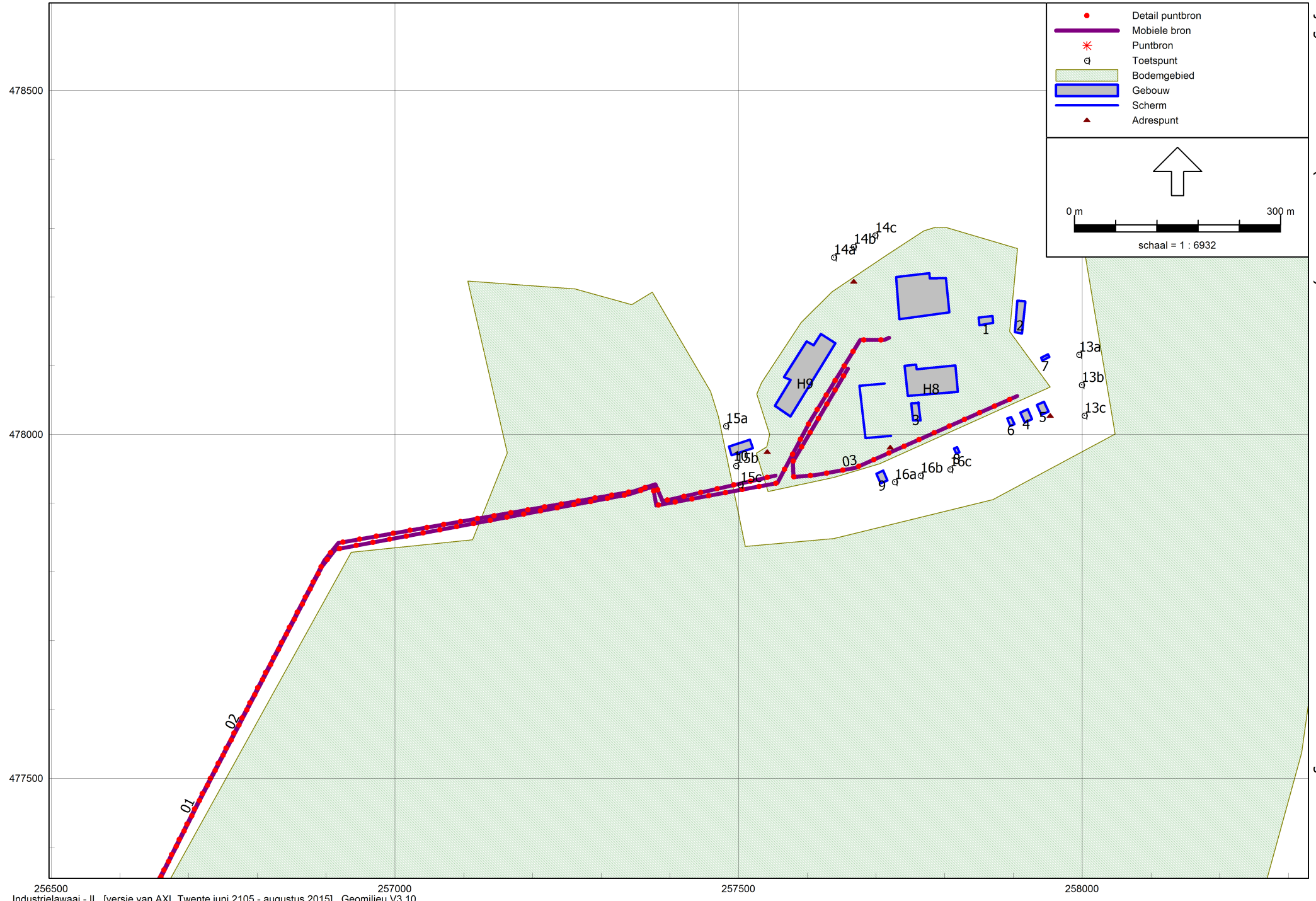
Gemeente  Enschede
DV-ISC-Vastgoedinformatie

ADT AREA
DEVELOPMENT
TWENTE

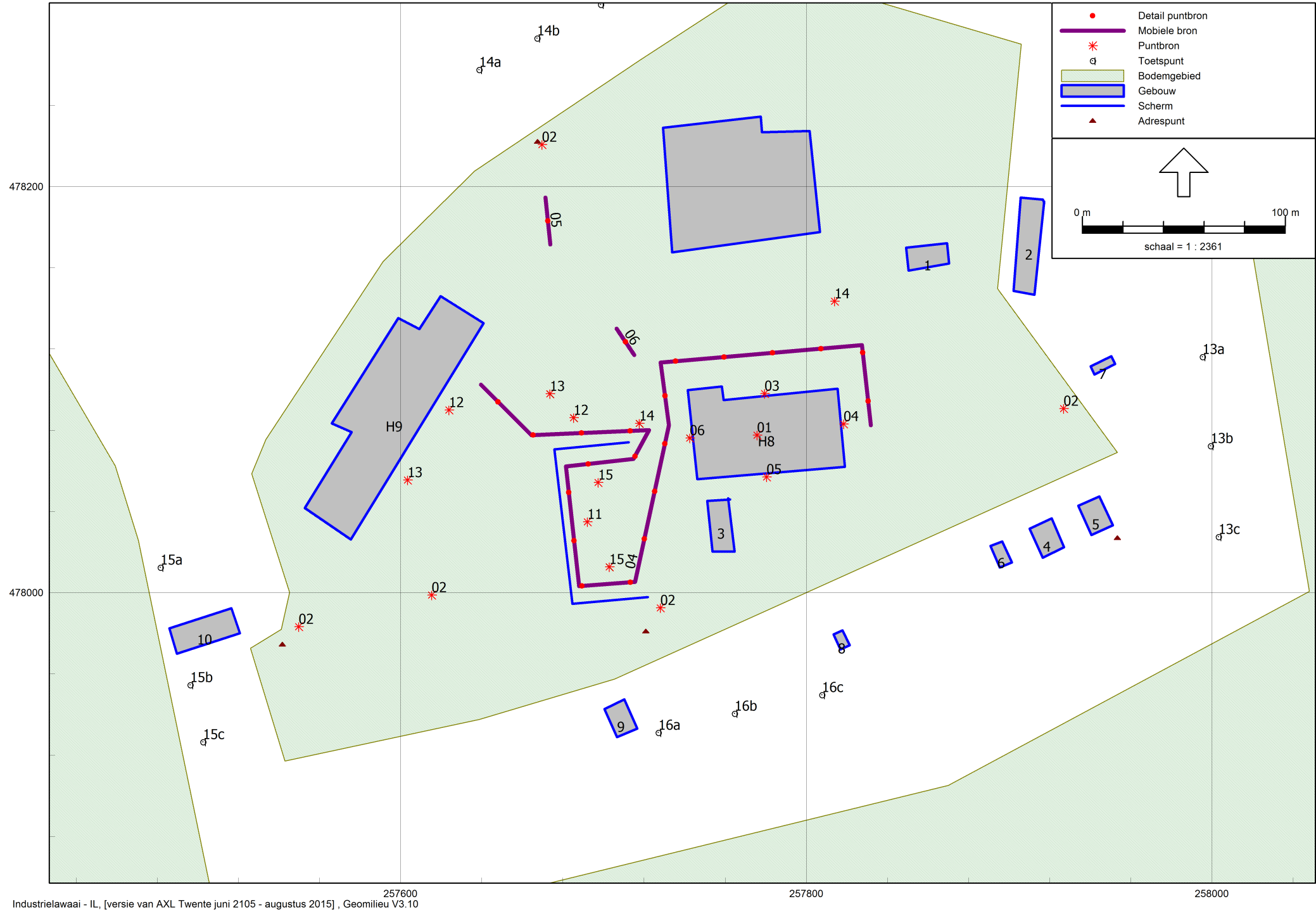
Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend!













Bijlage 2

Invoergegevens rekenmodel

Geluidsniveau binnen galmende ruimte, berekening op basis van nagalmtijden

Project :

Volume hal 40000 m³ hangar 8

afstand tot bron 6 m

Richtingsfactor 2 []

a

Naam geluidsbron (puntbron)

	32	64	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Tot
opgesteld vermogen : L _w [dB(A)]										
zaagmachine	86,0	94,0	100,0	108,0	111,0	112,0	108,0	102,0	96,0	116,5
totaal	86,0	94,0	100,0	108,0	111,0	112,0	108,0	102,0	96,0	116,5
gemeten/geschatte nagalmtijd : T ₆₀ [s]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Berekeningsresultaten										
"Open raam": A [m ²]	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	2222	
galmstraal : R _g [m]	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	
geluidsniveau : L _p [dB(A)]	63,9	72,0	78,0	85,9	88,9	89,9	85,9	79,9	73,9	94,4

Het betreffen indicatieve berekeningen volgens de nagalmtijdformule van Sabine.

Deze berekeningen zijn goed toepasbaar indien de absorptiecoëfficiënt van de oppervlaken (a) klein is ten opzichte van 1.

Methode II.7 HMRI 1999

Bronsterktebepaling volgens uitstraling door gebouwen

Project : AXL te Enschede

Brongroep : H8

Bronnaam : Uitstraling noord,zuidzijde

Bronnummer : 03, 05

Vlak verdeeld in n bronnen : 1 Verdelingsfactor $10 \log n =$ 0,0

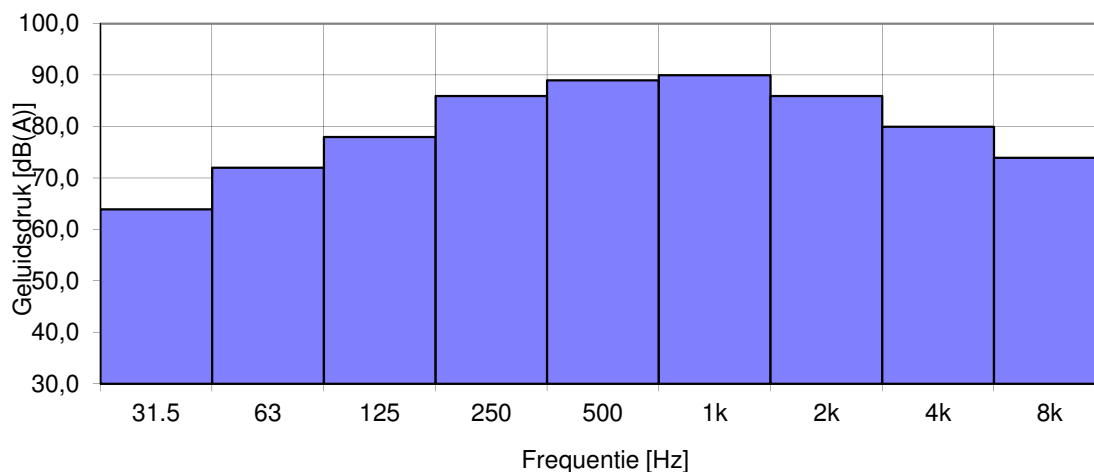
		Partiele geluidsisolaties									S [m ²]
		Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
Code	materiaal	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
SAB	Wand 35/1035-50mm steenw 34k	2	8	14	19	25	29	27	35	35	550
DR2	glas, roldeur	8	12	15	13	16	24	27	30	30	150
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2,8	8,6	14,2	16,9	21,0	27,3	27,0	33,3	33,3	700,0

Meetgegevens :

	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									tot
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
geluidsdruk L _{PA} [dB(A)]	63,9	72,0	78,0	85,9	88,9	89,9	85,9	79,9	73,9	94,4
oppervlak : $10 \log(S)$ [dB]	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5
-geluidsisolatie R _S [dB]	-2,8	-8,6	-14,2	-16,9	-21,0	-27,3	-27,0	-33,3	-33,3	-20,8
-diffusiteit C _d [dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0
uitstralende gevel, DI =3 [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Bronsterkte L _{WR} [dB(A)]	89,6	91,8	92,2	97,5	96,4	91,1	87,4	75,0	69,0	102,0

Bronsterkte L _{WRi} [dB(A)] per deelbron in l	89,6	91,8	92,2	97,5	96,4	91,1	87,4	75,0	69,0	102,0
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Gemeten geluidsniveau



Methode II.7 HMRI 1999

Bronsterktebepaling volgens uitstraling door gebouwen

Project : AXL te Enschede

Brongroep : H8

Bronnaam : Uitstraling westoostzijde

Bronnummer : 04,06

Vlak verdeeld in n bronnen : 1 Verdelingsfactor $10 \log n =$ 0,0

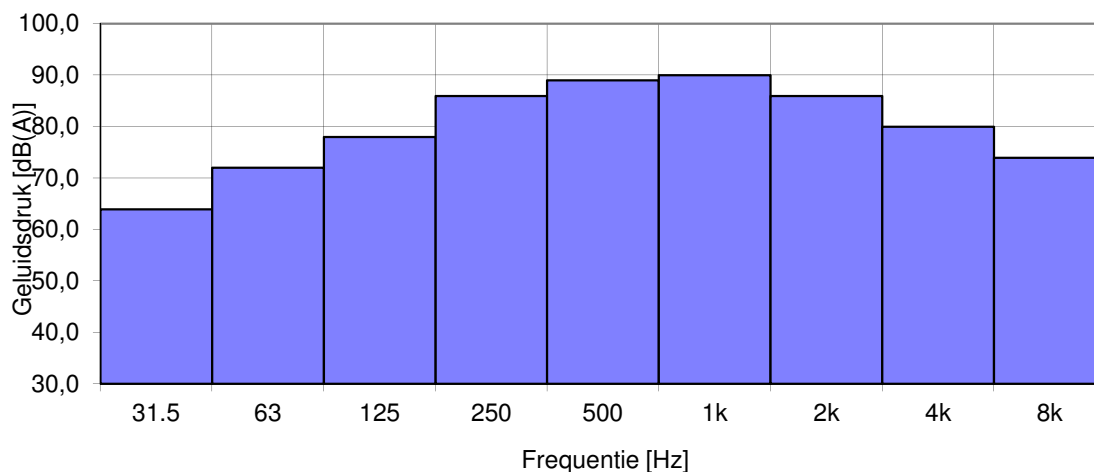
		Partiele geluidsisolaties									S [m ²]
		Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
Code	materiaal	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
SAB	Wand 35/1035-50mm steenw 34k	2	8	14	19	25	29	27	35	35	550
DR2	roldeur	8	12	15	13	16	24	27	30	30	100
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2,5	8,4	14,1	17,4	21,8	27,8	27,0	33,8	33,8	650,0

Meetgegevens :

	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]									tot
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
geluidsdruk L _{PA} [dB(A)]	63,9	72,0	78,0	85,9	88,9	89,9	85,9	79,9	73,9	94,4
oppervlak : $10 \log(S)$ [dB]	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1
-geluidsisolatie R _S [dB]	-2,5	-8,4	-14,1	-17,4	-21,8	-27,8	-27,0	-33,8	-33,8	-21,2
-diffusiteit C _d [dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0
uitstralende gevel, DI =3 [dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Bronsterkte L _{WR} [dB(A)]	89,5	91,7	92,0	96,7	95,2	90,3	87,1	74,3	68,3	101,3

Bronsterkte L _{WRi} [dB(A)] per deelbron in l	89,5	91,7	92,0	96,7	95,2	90,3	87,1	74,3	68,3	101,3
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

Gemeten geluidsniveau



Methode II.7 HMRI 1999

Bronsterktebepaling volgens uitstraling door gebouwen

Project : AXL te Enschede
 Brongroep : H8
 Bronnaam : Uitstraling dak
 Bronnummer : 01
 Vlak verdeeld in n bronnen : 1 Verdelingsfactor 10 log n = 0,0

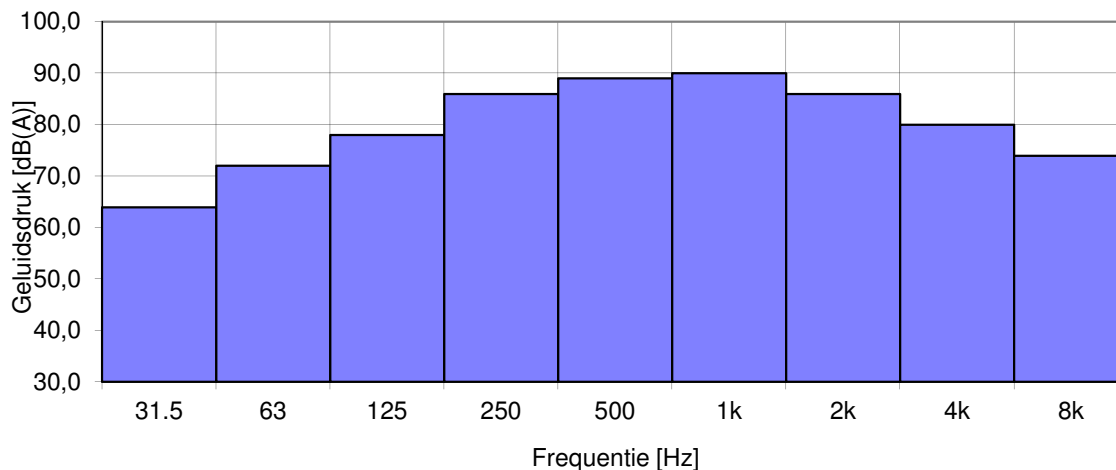
	Partiele geluidsisolaties										S [m ²]
	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]										
Code materiaal	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
sab1 Perfo dakplaat/folie/50 steenw (18	8	12	15	13	16	24	27	30	30	4000	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	8,0	12,0	15,0	13,0	16,0	24,0	27,0	30,0	30,0	4.000,0	

Meetgegevens :

	Oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]										tot
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
geluidsdruk L _{PA} [dB(A)]	63,9	72,0	78,0	85,9	88,9	89,9	85,9	79,9	73,9	94,4	
oppervlak : 10 log(S) [dB]	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	
-geluidsisolatie R _S [dB]	-8,0	-12,0	-15,0	-13,0	-16,0	-24,0	-27,0	-30,0	-30,0	-15,7	
-diffusiteit C _d [dB]	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	-3,0	
uitstralend dak, DI =0/2 [dB]	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Bronsterkte L _{WR} [dB(A)]	89,0	93,0	98,0	108,0	108,0	101,0	94,0	85,0	79,0	111,8	

Bronsterkte L _{WRI} [dB(A)] per deelbron in f	89,0	93,0	98,0	108,0	108,0	101,0	94,0	85,0	79,0	111,8
--	------	------	------	-------	-------	-------	------	------	------	-------

Gemeten geluidsniveau



Model: augustus 2015
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces
01	H8, dak	0,10	10,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	5,12	10,79	15,05	Nee	Nee	Nee
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee
03	H8, noordgevel	6,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,12	10,79	15,05	Ja	Nee	Nee
04	H8, oostgevel	6,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,12	10,79	15,05	Ja	Nee	Nee
05	H8, zuidgevel	6,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,12	10,79	15,05	Ja	Nee	Nee
06	H8, westgevel	6,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,12	10,79	15,05	Ja	Nee	Nee
11	compacteerpers	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	5,12	8,75	--	Nee	Nee	Nee
12	graafkraan	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee
12	graafkraan	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee
13	vorkheftruck	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	10,79	19,03	Nee	Nee	Nee
13	vorkheftruck	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	10,79	19,03	Nee	Nee	Nee
14	sleeptactor	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee
14	sleeptactor	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee
15	knippen compacteerruimte	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,37	13,80	--	Nee	Nee	Nee
15	knippen compacteerruimte	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,37	13,80	--	Nee	Nee	Nee

Model: augustus 2015
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	89,00	93,00	98,00	108,00	108,00	101,00	94,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	--	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	--	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	--	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	--	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	--	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	89,60	91,80	92,20	97,50	96,40	91,10	87,40	75,00	69,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	89,50	91,70	92,00	96,70	95,20	90,30	87,10	74,30	68,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	89,60	91,80	92,20	97,50	96,40	91,10	87,40	75,00	69,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	89,50	91,70	92,00	96,70	95,20	90,30	87,10	74,30	68,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	--	70,00	80,00	89,00	99,00	101,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	--	70,00	80,00	89,00	101,00	102,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	--	70,00	80,00	89,00	101,00	102,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	--	70,00	80,00	89,00	95,00	97,00	99,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	--	70,00	80,00	89,00	95,00	97,00	99,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	--	70,00	80,00	89,00	97,00	98,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	--	70,00	80,00	89,00	97,00	98,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	--	70,00	80,00	89,00	102,00	104,00	102,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	--	70,00	80,00	89,00	102,00	104,00	102,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: augustus 2015
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
01	verkeersaantrekkende werking vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	9	2	1	31,63	31,79	39,06	25	25,00	--	90,00
02	verkeersaantrekkende werking autos	0,75	0,00	Relatief	150	40	10	20,87	20,24	30,52	35	25,00	--	75,00
03	verkeersaantrekkende werking vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	9	2	1	27,79	27,96	35,23	10	25,00	--	90,00
04	vrachtwagens intern transport	--	0,00	Relatief	10	1	1	27,34	30,97	35,23	10	25,00	--	90,00
05	parkeren personenauto's parkeerplaats 1	0,75	0,00	Relatief	75	20	10	21,74	21,11	28,38	20	25,00	48,00	58,00
06	parkeren personenauto's parkeerplaats 2	0,75	0,00	Relatief	75	20	10	23,46	22,83	30,10	20	25,00	48,00	58,00

Model: augustus 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	97,00	102,00	110,00	112,00	108,00	100,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	82,00	87,00	95,00	97,00	93,00	85,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	92,00	97,00	102,00	103,00	101,00	92,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	92,00	97,00	102,00	103,00	101,00	92,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	69,00	81,00	89,00	90,00	85,00	70,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	69,00	81,00	89,00	90,00	85,00	70,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 2: bodemvlakken

Model: augustus 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
	bedrijfsterrein	0,50
	harde bodem	0,00

Bijlage 2: objecten

Model: augustus 2015

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
H8	gebouw H8	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
H9	gebouw H9	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Bijlage 3

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: augustus 2015
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Oude postweg 12	1,50	33,5	27,6	21,4	33,5	58,6	
01_B	Oude postweg 12	5,00	36,0	30,1	24,2	36,0	60,5	
06_A	Fokkerweg 23	1,50	24,0	18,3	12,7	24,0	49,3	
06_B	Fokkerweg 23	5,00	26,4	20,6	15,0	26,4	52,0	
07_A	Weerseloseweg 358	1,50	22,4	16,5	11,2	22,4	47,5	
07_B	Weerseloseweg 358	5,00	25,0	19,1	13,9	25,0	50,3	
08_A	Weerseloseweg 400	1,50	23,0	16,8	11,7	23,0	49,6	
08_B	Weerseloseweg 400	5,00	25,7	19,6	14,5	25,7	52,4	
10_A	Oude postweg 16	1,50	36,4	30,7	24,0	36,4	62,2	
10_B	Oude postweg 16	5,00	38,9	33,2	26,9	38,9	64,2	
11_A	Oude postweg 4	1,50	27,7	22,0	16,7	27,7	55,1	
11_B	Oude postweg 4	5,00	30,6	24,9	19,7	30,6	57,3	
12_A	Oude postweg 15	1,50	31,3	25,3	20,2	31,3	58,0	
12_B	Oude postweg 15	5,00	34,0	28,1	23,0	34,0	60,1	
13a_A	50 m oost	1,50	44,9	39,1	33,8	44,9	76,4	
13a_B	50 m oost	5,00	48,6	42,8	37,9	48,6	78,0	
13b_A	50 m oost	1,50	45,7	40,1	33,8	45,7	76,4	
13b_B	50 m oost	5,00	49,2	43,6	38,0	49,2	78,0	
13c_A	50 m oost	1,50	45,4	40,0	33,1	45,4	74,3	
13c_B	50 m oost	5,00	48,9	43,4	37,2	48,9	76,1	
14a_A	50 m noord	1,50	47,3	41,6	34,5	47,3	80,2	
14a_B	50 m noord	5,00	49,8	44,1	37,7	49,8	81,2	
14b_A	50 m noord	1,50	47,1	41,4	34,4	47,1	79,2	
14b_B	50 m noord	5,00	49,6	43,8	37,5	49,6	80,5	
14c_A	50 m noord	1,50	46,9	40,9	34,0	46,9	76,2	
14c_B	50 m noord	5,00	49,2	43,4	37,2	49,2	77,8	
15a_A	50 m west	1,50	42,5	36,1	28,3	42,5	77,1	
15a_B	50 m west	5,00	45,8	39,7	33,3	45,8	78,6	
15b_A	50 m west	1,50	46,4	40,0	32,7	46,4	79,6	
15b_B	50 m west	5,00	48,4	42,2	35,5	48,4	81,0	
15c_A	50 m west	1,50	46,3	40,4	33,0	46,3	77,6	
15c_B	50 m west	5,00	48,5	42,6	35,8	48,5	79,2	
16a_A	50 m zuid	1,50	53,6	47,6	39,0	53,6	80,4	
16a_B	50 m zuid	5,00	56,3	50,1	41,0	56,3	81,0	
16b_A	50 m zuid	1,50	52,8	47,2	37,9	52,8	79,1	
16b_B	50 m zuid	5,00	56,1	50,3	41,9	56,1	80,5	
16c_A	50 m zuid	1,50	51,3	45,7	37,4	51,3	77,0	
16c_B	50 m zuid	5,00	54,6	48,8	41,6	54,6	78,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: augustus 2015
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_B - Oude postweg 16
 Groep: directe hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_B	Oude postweg 16	5,00	38,9	33,2	26,9	38,9	64,2
01	H8, dak	0,10	34,7	29,0	24,7	34,7	44,4
02	piekbron	3,00	-43,5	-43,5	-43,5	-33,5	59,8
02	piekbron	3,00	-46,4	-46,4	-46,4	-36,4	56,9
02	piekbron	3,00	-58,3	-58,3	-58,3	-48,3	45,2
02	piekbron	3,00	-47,0	-47,0	-47,0	-37,0	56,5
02	piekbron	3,00	-47,8	-47,8	-47,8	-37,8	55,8
03	H8, noordgevel	6,00	28,4	22,7	18,4	28,4	37,6
04	H8, oostgevel	6,00	27,9	22,2	17,9	27,9	37,1
04	vrachtwagens intern transport	0,75	21,4	17,8	13,5	23,5	53,3
05	H8, zuidgevel	6,00	15,0	9,4	5,1	15,1	24,3
05	parkeren personenauto's parkeerplaats 1	0,75	1,2	1,8	-5,5	6,8	27,4
06	H8, westgevel	6,00	17,9	12,2	8,0	18,0	27,2
06	parkeren personenauto's parkeerplaats 2	0,75	-11,8	-11,1	-18,4	-6,1	16,2
11	compacteerpers	1,00	29,9	26,2	--	31,2	39,6
12	graafkraan	2,00	23,1	--	--	23,1	38,7
12	graafkraan	2,00	22,5	--	--	22,5	38,1
13	vorkheftruck	2,00	17,8	18,2	9,9	23,2	33,5
13	vorkheftruck	2,00	19,0	19,4	11,1	24,4	34,6
14	sleeptactor	2,00	21,8	--	--	21,8	37,3
14	sleeptactor	2,00	20,4	--	--	20,4	35,9
15	knippen compacteerruimte	3,00	28,6	21,2	--	28,6	39,4
15	knippen compacteerruimte	3,00	29,0	21,6	--	29,0	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: augustus 2015
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: zonder compacteren
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Oude postweg 12	1,50	31,7	25,9	21,4	31,7	58,5	
01_B	Oude postweg 12	5,00	34,5	28,7	24,2	34,5	60,5	
06_A	Fokkerweg 23	1,50	22,9	17,3	12,7	22,9	49,3	
06_B	Fokkerweg 23	5,00	25,2	19,6	15,0	25,2	51,9	
07_A	Weerseloseweg 358	1,50	21,4	15,7	11,2	21,4	47,5	
07_B	Weerseloseweg 358	5,00	24,0	18,4	13,9	24,0	50,2	
08_A	Weerseloseweg 400	1,50	22,0	16,0	11,7	22,0	49,5	
08_B	Weerseloseweg 400	5,00	24,8	18,9	14,5	24,8	52,4	
10_A	Oude postweg 16	1,50	34,4	28,6	24,0	34,4	62,2	
10_B	Oude postweg 16	5,00	37,2	31,4	26,9	37,2	64,1	
11_A	Oude postweg 4	1,50	26,6	21,0	16,7	26,7	55,0	
11_B	Oude postweg 4	5,00	29,6	24,0	19,7	29,7	57,2	
12_A	Oude postweg 15	1,50	30,4	24,7	20,2	30,4	58,0	
12_B	Oude postweg 15	5,00	33,2	27,5	23,0	33,2	60,0	
13a_A	50 m oost	1,50	44,0	38,3	33,8	44,0	76,4	
13a_B	50 m oost	5,00	48,0	42,3	37,9	48,0	78,0	
13b_A	50 m oost	1,50	43,9	38,1	33,8	43,9	76,4	
13b_B	50 m oost	5,00	48,0	42,3	38,0	48,0	78,0	
13c_A	50 m oost	1,50	43,1	37,5	33,1	43,1	74,3	
13c_B	50 m oost	5,00	47,2	41,6	37,2	47,2	76,0	
14a_A	50 m noord	1,50	44,9	39,4	34,5	44,9	80,2	
14a_B	50 m noord	5,00	48,0	42,5	37,7	48,0	81,2	
14b_A	50 m noord	1,50	44,8	39,2	34,4	44,8	79,2	
14b_B	50 m noord	5,00	47,8	42,2	37,5	47,8	80,4	
14c_A	50 m noord	1,50	44,8	38,8	34,0	44,8	76,2	
14c_B	50 m noord	5,00	47,5	41,8	37,2	47,5	77,8	
15a_A	50 m west	1,50	38,3	32,7	28,3	38,3	77,1	
15a_B	50 m west	5,00	43,3	37,6	33,3	43,3	78,6	
15b_A	50 m west	1,50	43,5	37,7	32,7	43,5	79,6	
15b_B	50 m west	5,00	46,1	40,3	35,5	46,1	80,9	
15c_A	50 m west	1,50	43,7	38,6	33,0	43,7	77,6	
15c_B	50 m west	5,00	46,4	41,1	35,8	46,4	79,2	
16a_A	50 m zuid	1,50	49,5	43,9	39,0	49,5	80,4	
16a_B	50 m zuid	5,00	51,3	45,8	41,0	51,3	80,9	
16b_A	50 m zuid	1,50	48,4	42,8	37,9	48,4	79,0	
16b_B	50 m zuid	5,00	52,1	46,5	41,9	52,1	80,5	
16c_A	50 m zuid	1,50	47,8	42,2	37,4	47,8	76,9	
16c_B	50 m zuid	5,00	51,8	46,1	41,6	51,8	78,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: augustus 2015
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oude postweg 12	1,50	20,2	20,3	12,2	25,3	53,9
01_B	Oude postweg 12	5,00	21,9	22,0	13,9	27,0	55,2
06_A	Fokkerweg 23	1,50	16,4	16,5	8,4	21,5	51,2
06_B	Fokkerweg 23	5,00	17,6	17,7	9,7	22,7	52,2
07_A	Weerseloseweg 358	1,50	20,1	20,2	12,1	25,2	55,2
07_B	Weerseloseweg 358	5,00	21,1	21,1	13,1	26,1	56,0
08_A	Weerseloseweg 400	1,50	26,4	26,5	18,4	31,5	61,5
08_B	Weerseloseweg 400	5,00	27,4	27,4	19,4	32,4	62,1
10_A	Oude postweg 16	1,50	22,2	22,3	14,2	27,3	55,6
10_B	Oude postweg 16	5,00	23,9	24,1	15,9	29,1	57,0
11_A	Oude postweg 4	1,50	21,1	21,2	13,2	26,2	56,1
11_B	Oude postweg 4	5,00	22,3	22,4	14,4	27,4	57,0
12_A	Oude postweg 15	1,50	21,6	21,7	13,6	26,7	56,3
12_B	Oude postweg 15	5,00	23,0	23,1	15,0	28,1	57,4
13a_A	50 m oost	1,50	31,7	31,7	23,9	36,7	64,0
13a_B	50 m oost	5,00	33,8	33,8	26,0	38,8	65,4
13b_A	50 m oost	1,50	31,8	31,8	24,0	36,8	64,2
13b_B	50 m oost	5,00	34,0	34,0	26,3	39,0	65,6
13c_A	50 m oost	1,50	30,2	30,2	22,4	35,2	62,9
13c_B	50 m oost	5,00	32,8	32,8	25,1	37,8	64,6
14a_A	50 m noord	1,50	32,4	32,7	23,8	37,7	63,7
14a_B	50 m noord	5,00	34,0	34,3	25,4	39,3	64,6
14b_A	50 m noord	1,50	32,3	32,6	23,8	37,6	63,5
14b_B	50 m noord	5,00	34,0	34,3	25,6	39,3	64,7
14c_A	50 m noord	1,50	31,8	32,0	23,3	37,0	63,1
14c_B	50 m noord	5,00	33,6	33,9	25,2	38,9	64,4
15a_A	50 m west	1,50	39,2	39,3	31,3	44,3	72,8
15a_B	50 m west	5,00	41,9	42,0	33,9	47,0	73,8
15b_A	50 m west	1,50	46,9	47,0	39,1	52,0	79,4
15b_B	50 m west	5,00	48,8	48,9	40,9	53,9	79,5
15c_A	50 m west	1,50	55,8	56,0	47,8	61,0	86,1
15c_B	50 m west	5,00	55,6	55,7	47,6	60,7	85,8
16a_A	50 m zuid	1,50	40,3	40,3	32,7	45,3	71,0
16a_B	50 m zuid	5,00	43,5	43,5	35,9	48,5	72,7
16b_A	50 m zuid	1,50	39,6	39,5	31,9	44,5	70,8
16b_B	50 m zuid	5,00	42,5	42,4	34,9	47,4	71,8
16c_A	50 m zuid	1,50	38,0	38,0	30,3	43,0	69,5
16c_B	50 m zuid	5,00	41,1	41,0	33,5	46,0	70,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: augustus 2015, zonder knippen en zagen
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: directe hinder

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Oude postweg 12	1,50	49,1	49,1	49,1
01_B	Oude postweg 12	5,00	51,1	51,1	51,1
06_A	Fokkerweg 23	1,50	37,5	37,5	37,5
06_B	Fokkerweg 23	5,00	40,3	40,3	40,3
07_A	Weerseloseweg 358	1,50	36,7	36,7	36,7
07_B	Weerseloseweg 358	5,00	39,8	39,8	39,8
08_A	Weerseloseweg 400	1,50	39,5	39,5	39,5
08_B	Weerseloseweg 400	5,00	42,3	42,3	42,3
10_A	Oude postweg 16	1,50	53,4	53,4	53,4
10_B	Oude postweg 16	5,00	55,5	55,5	55,5
11_A	Oude postweg 4	1,50	43,8	43,8	43,8
11_B	Oude postweg 4	5,00	46,4	46,4	46,4
12_A	Oude postweg 15	1,50	47,9	47,9	47,9
12_B	Oude postweg 15	5,00	49,9	49,9	49,9
13a_A	50 m oost	1,50	73,7	73,7	73,7
13a_B	50 m oost	5,00	76,9	76,9	76,9
13b_A	50 m oost	1,50	73,5	73,5	73,5
13b_B	50 m oost	5,00	76,8	76,8	76,8
13c_A	50 m oost	1,50	70,0	70,0	70,0
13c_B	50 m oost	5,00	73,4	73,4	73,4
14a_A	50 m noord	1,50	79,3	79,3	79,3
14a_B	50 m noord	5,00	80,6	80,6	80,6
14b_A	50 m noord	1,50	77,9	77,9	77,9
14b_B	50 m noord	5,00	79,7	79,7	79,7
14c_A	50 m noord	1,50	73,2	73,2	73,2
14c_B	50 m noord	5,00	76,5	76,5	76,5
15a_A	50 m west	1,50	73,2	73,2	73,2
15a_B	50 m west	5,00	76,4	76,4	76,4
15b_A	50 m west	1,50	77,0	77,0	77,0
15b_B	50 m west	5,00	79,6	79,6	79,6
15c_A	50 m west	1,50	73,7	73,7	73,7
15c_B	50 m west	5,00	77,2	77,2	77,2
16a_A	50 m zuid	1,50	78,2	78,2	78,2
16a_B	50 m zuid	5,00	78,9	78,9	78,9
16b_A	50 m zuid	1,50	75,6	75,6	75,6
16b_B	50 m zuid	5,00	78,4	78,4	78,4
16c_A	50 m zuid	1,50	71,9	71,9	71,9
16c_B	50 m zuid	5,00	75,5	75,5	75,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

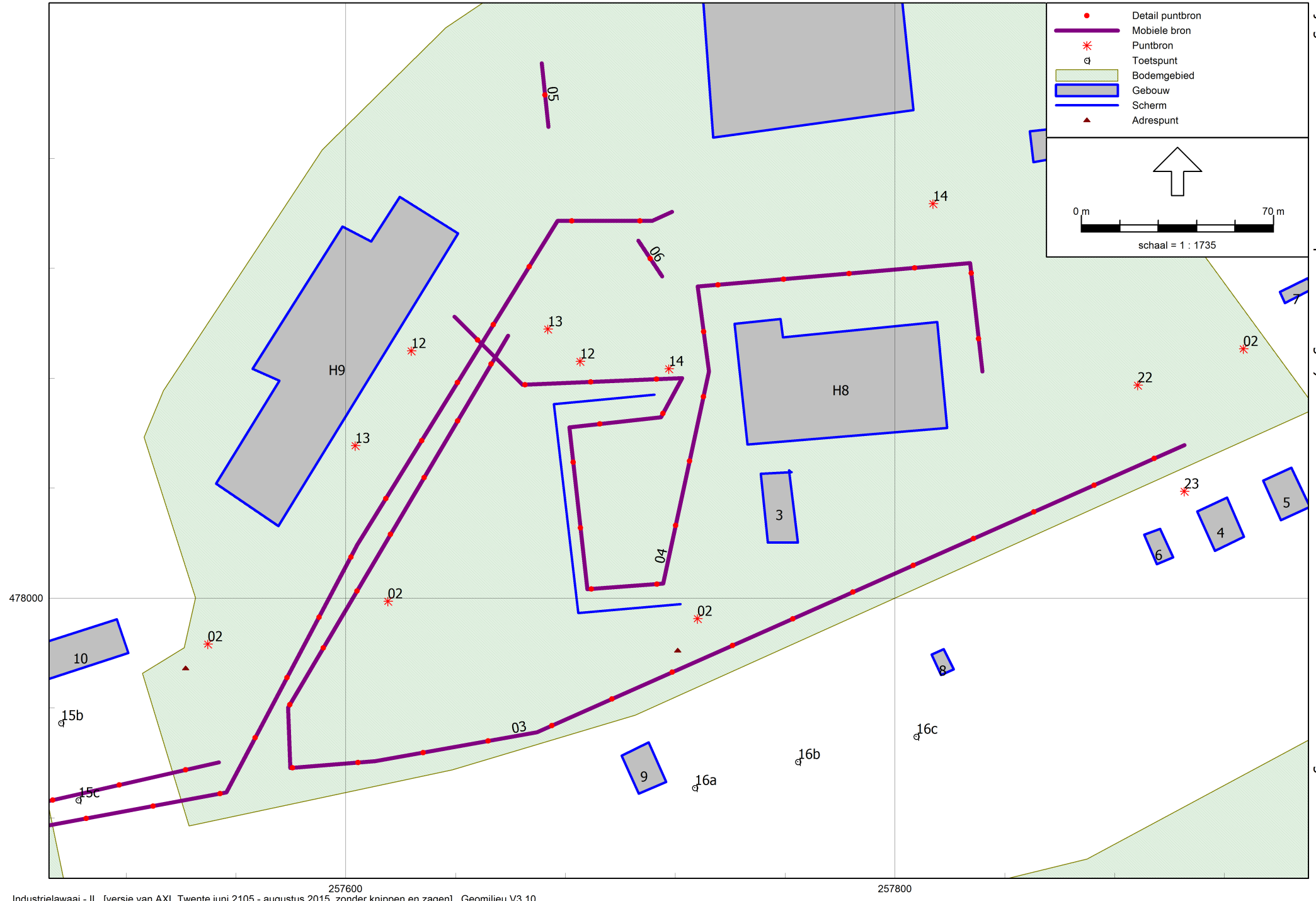
Bedrijfsituatie zonder compacteren en zagen

Model: augustus 2015, zonder knippen en zagen
 Groep: zonder compacteren en zagen
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--
02	piekbron	3,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	Nee	Nee	Nee	--
12	graafkraan	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	--
12	graafkraan	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	--
13	vorkheftruck	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	10,79	19,03	Nee	Nee	Nee	--
13	vorkheftruck	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	10,79	19,03	Nee	Nee	Nee	--
14	sleeptactor	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	--
14	sleeptactor	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	11,14	--	--	Nee	Nee	Nee	--
22	slagmoersleutel	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	9,38	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00
23	pomp brandstofvrij maken vliegtuig	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00

Model: augustus 2015, zonder knippen en zagen
 Groep: zonder compacteren en zagen
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
02	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	90,00	100,00	118,00	118,00	121,00	119,00	110,00	90,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	70,00	80,00	89,00	101,00	102,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	70,00	80,00	89,00	101,00	102,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	70,00	80,00	89,00	95,00	97,00	99,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	70,00	80,00	89,00	95,00	97,00	99,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	70,00	80,00	89,00	97,00	98,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	70,00	80,00	89,00	97,00	98,00	100,00	90,00	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	68,00	80,00	92,00	101,00	104,00	101,00	88,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	68,00	72,00	80,00	97,00	97,00	96,00	82,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Rapport: Resultatentabel
 Model: augustus 2015, zonder knippen en zagen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: zonder compacteren en zagen
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Oude postweg 12	1,50	27,0	17,7	11,6	27,0	58,5
01_B	Oude postweg 12	5,00	28,8	19,7	13,7	28,8	60,4
06_A	Fokkerweg 23	1,50	16,0	9,5	2,5	16,0	49,2
06_B	Fokkerweg 23	5,00	18,3	11,8	4,7	18,3	51,9
07_A	Weerseloseweg 358	1,50	13,7	6,4	-0,3	13,7	47,4
07_B	Weerseloseweg 358	5,00	16,1	8,7	2,0	16,1	50,2
08_A	Weerseloseweg 400	1,50	14,5	4,6	-1,2	14,5	49,5
08_B	Weerseloseweg 400	5,00	17,0	6,9	1,0	17,0	52,3
10_A	Oude postweg 16	1,50	30,0	21,5	14,6	30,0	62,1
10_B	Oude postweg 16	5,00	31,9	23,3	16,6	31,9	64,1
11_A	Oude postweg 4	1,50	16,9	7,5	2,9	16,9	55,0
11_B	Oude postweg 4	5,00	19,2	9,5	4,9	19,2	57,2
12_A	Oude postweg 15	1,50	24,4	16,3	9,9	24,4	57,9
12_B	Oude postweg 15	5,00	26,3	18,1	11,8	26,3	60,0
13a_A	50 m oost	1,50	43,9	29,0	22,9	43,9	76,4
13a_B	50 m oost	5,00	46,5	30,8	24,7	46,5	78,0
13b_A	50 m oost	1,50	44,2	26,7	21,9	44,2	76,4
13b_B	50 m oost	5,00	47,1	28,7	23,9	47,1	78,0
13c_A	50 m oost	1,50	41,5	28,8	22,8	41,5	74,3
13c_B	50 m oost	5,00	45,2	30,7	24,7	45,2	76,0
14a_A	50 m noord	1,50	40,7	34,8	28,1	40,7	80,1
14a_B	50 m noord	5,00	42,7	36,5	29,9	42,7	81,2
14b_A	50 m noord	1,50	39,4	34,0	27,3	39,4	79,2
14b_B	50 m noord	5,00	42,3	35,6	29,0	42,3	80,4
14c_A	50 m noord	1,50	40,0	33,1	26,4	40,0	76,2
14c_B	50 m noord	5,00	42,0	34,6	28,0	42,0	77,8
15a_A	50 m west	1,50	29,7	22,6	17,0	29,7	77,1
15a_B	50 m west	5,00	31,9	24,9	19,2	31,9	78,6
15b_A	50 m west	1,50	39,7	32,9	25,8	39,7	79,6
15b_B	50 m west	5,00	41,2	34,3	27,3	41,2	80,9
15c_A	50 m west	1,50	40,8	35,5	27,9	40,8	77,6
15c_B	50 m west	5,00	42,3	37,0	29,5	42,3	79,2
16a_A	50 m zuid	1,50	44,7	38,6	31,9	44,7	80,3
16a_B	50 m zuid	5,00	46,0	40,1	33,4	46,0	80,9
16b_A	50 m zuid	1,50	44,1	37,7	30,9	44,1	79,0
16b_B	50 m zuid	5,00	46,0	39,3	32,6	46,0	80,4
16c_A	50 m zuid	1,50	44,0	36,5	29,7	44,0	76,9
16c_B	50 m zuid	5,00	46,1	38,1	31,5	46,1	78,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

