

Akoestisch onderzoek omgevingslawaaï
Doctor Jaegersstraat te Heerlen
(2007/197/RV-01, versie D)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek omgevingslawaai

in opdracht van

Wonen Limburg

Postbus 1254

6040 KG ROERMOND

betreffende locatie

Doctor Jaegersstraat

Heerlen

documentkenmerk

2007/197/RV-01

versie

D

vestiging

Neer

datum

17 december 2021

opgesteld door:

[Redacted signature]

Senior projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

[Redacted signature]

Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

KvK-nr. 17108024

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Opzet van het onderzoek	2
3 Situatie en randvoorwaarden	3
3.1 Situatie	3
3.2 Activiteiten	3
3.3 Geluidseisen	3
4 Metingen en berekeningen	4
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	4
4.2 Bronbeschrijving	4
4.3 Objecten	5
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	6
5 Resultaten	7
5.1 Stemgeluid spelende kinderen	7
5.2 Verkeersgeneratie nieuwe woningen	8
5.3 Evenementen op het Bekkerveld	9
6 Samenvatting en conclusies	10

Bijlagen

1. situatieschets nieuwe woningen en Kindcentrum
2. grafisch overzicht van het akoestisch model
3. akoestisch model
 - 3A. invoergegevens akoestisch model
 - 3B. resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$)
 - 3C. resultaten maximale niveaus (L_{Amax})
4. invoergegevens en resultaten akoestisch model verkeersgeneratie nieuwe woningen

1 Inleiding

In opdracht van Wonen Limburg is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van 13 grondgebonden woningen op een locatie gelegen aan de Doctor Jaegersstraat te Heerlen. Het akoestisch onderzoek omgevingslawaai heeft betrekking op de nog te realiseren buitenspeelplaatsen behorende bij Kindcentrum Tarcisius. Conform opgave van de gemeente Heerlen kan voor het kindcentrum uitgegaan worden van 500 basisschoolleerlingen, 100 leerlingen die speciaal onderwijs volgen en in totaal 50 tot 100 kinderen voor de BSO en het kinderdagverblijf. Worst-case wordt er voor deze laatste groep uitgegaan van 100 kinderen.

Conform de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 (verder: VNG-uitgave) geldt er een richtafstand van 30 meter voor scholen. Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het van toepassing zijnde omgevingstype 'rustige woonwijk'. Aan deze richtafstand wordt niet voldaan. Derhalve dient een akoestisch onderzoek omgevingslawaai te worden uitgevoerd om aan te tonen dat ter plaatse van de nieuwe woningen (inclusief tuinen) een akoestisch goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

Het akoestisch onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de geluiduitstraling ten gevolge van het stemgeluid van spelende kinderen op de buitenspeelplaatsen rondom het kindcentrum. Er wordt namelijk van uitgegaan dat de geluiduitstraling ten gevolge van in pandige activiteiten, eventuele dakinstallaties en verkeers- en parkeerbewegingen akoestisch gezien (vanwege de relatief grote afstand) niet relevant is en derhalve niet nader hoeft te worden beschouwd.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999 (verder: HMRI).

De eerder door Tritium Advies voor onderhavig planvoornemen opgestelde rapporten met documentkenmerk 2007/197/RV-01, versie 0, A, B en C zijn in zijn geheel komen te vervallen. Voorliggende versie D betreft namelijk een actualisatie van versie C. De belangrijkste wijzigingen zijn een aanpassing van de bronvermogens van spelende kinderen en de aanpassing van de hoogte van het geluidscherm op de grens van het plangebied van de woningen en het plangebied van het kindcentrum. Ongewijzigd zijn de uitgangspunten met betrekking tot de tijden, de locaties van de kinderen en het aantal kinderen, aangezien dit conform opgave nog altijd correct is.

2 Opzet van het onderzoek

Onderhavig onderzoek omvat de geluiduitstraling van het stemgeluid ten gevolge van spelende kinderen ter plaatse van voornoemde buitenspeelplaatsen rondom Kindcentrum Tarcisius.

Er heeft een inventarisatie van de akoestisch relevante geluidbronnen plaatsgevonden. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- informatie die door de gemeente, via Wonen Limburg en Plan ROS, werd verstrekt;
- kengetallen met betrekking tot de geluidbronvermogens van het stemgeluid als gevolg van spelende kinderen afkomstig uit het in Journaal Geluid gepubliceerd artikel "Het menselijk stemgeluid (2)" (ing. M.J. Tennekes, december 2009, nr. 10).

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen ter plaatse van zowel de gevels als tuinen van de 13 grondgebonden nieuwe woningen aan de Doctor Jaegersstraat.

Daarnaast zijn voor de volledigheid de immissieniveaus bepaald ten gevolge van de motorvoertuigbewegingen c.q. de verkeersgeneratie van de 13 nieuwe woningen op de maatgevende zijgevels van twee bestaande woningen, gelegen aan Doctor Jaegersstraat 32 en 50. De woningen gelegen aan Doctor Jaegersstraat 32 en 50 grenzen namelijk aan de ontsluitende in- en uitrit (éénrichtingsverkeer) van de achter de nieuwe woningen gelegen eigen parkeerplaatsen. Dit betreft feitelijk een zijverhaal. Het hoofdverhaal blijft het aantonen dat ter plaatse van de nieuwe woningen (inclusief tuinen) een akoestisch goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd, ondanks dat er niet wordt voldaan aan de richtafstand voor scholen van 30 meter.

3 Situatie en randvoorwaarden

3.1 Situatie

In bijlage 1 is een situatieschets van zowel de nieuwe woningen als het kindcentrum opgenomen. Tevens is de verbeelding behorende bij het nieuwe bestemmingsplan opgenomen in bijlage 1.

3.2 Activiteiten

Zoals in de inleiding reeds is aangegeven, heeft het onderzoek uitsluitend betrekking op het ter plaatse van de buitenspeelplaatsen (rondom het kindcentrum) spelen van in totaal 700 kinderen in de leeftijd van 2 tot 12 jaar. Dit totale aantal is opgebouwd uit 500 basisschoolleerlingen, 100 leerlingen voor het speciaal onderwijs en 100 kinderen voor het kinderdagverblijf en de BSO.

Representatieve situatie

Op reguliere dagbasis wordt de relevante geluidproductie bepaald door het stemgeluid van buiten spelende kinderen. De berekening van de geluiduitstraling ten gevolge van het stemgeluid van spelende kinderen is op enkele worst-case aannamen gebaseerd.

Er wordt uitgegaan van 600 kinderen (basisschool en speciaal onderwijs) die dagelijks anderhalf uur in uitsluitend de dagperiode spelen c.q. verblijven op de buitenspeelplaatsen rondom het kindcentrum. Voor het kinderdagverblijf en de BSO wordt ervan uitgegaan dat deze 100 kinderen dagelijks drie uur in uitsluitend de dagperiode spelen c.q. verblijven op de speelplaats van het kinderdagverblijf.

3.3 Geluideisen

Zoals in de inleiding omschreven kan de omgeving van het planvoornemen worden aangemerkt als gebiedstype 'rustige woonwijk'. Voor deze omgeving gelden volgens de VNG-uitgave de volgende geluideisen (stap 2):

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Indien vorenstaande niet toereikend blijkt, zijn onder nadere voorwaarden afwijkingen tot maximaal de volgende waarden mogelijk (stap 3):

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale (piek)niveaus;
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Zijn ook deze waarden niet toereikend, dan is doorgaans inpassing niet mogelijk tenzij dit (door het bevoegd gezag) grondig wordt onderzocht en onderbouwd (stap 4).

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is zoals hiervoor reeds aangegeven, gebruik gemaakt van het in Journaal Geluid gepubliceerd artikel "Het menselijk stemgeluid (2)" (ing. M.J. Tennekes, december 2009, nr. 10). Voor de geluiduitstraling ten gevolge van stemgeluid van spelende kinderen geldt dat zowel het spectrum als de gehanteerde bronvermogens uit voornoemde publicatie zijn ontleend. Daarnaast is het bronvermogen aangepast naar aanleiding van opmerkingen vanuit de gemeente.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI met Geomilieu.

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen. In onderhavig onderzoek zijn de spelende kinderen gemodelleerd als stationaire bronnen en voornoemde motorvoertuigbewegingen als mobiele bronnen. In bijlage 2 zijn de locaties van de geluidbronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 3A wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. Onderstaand worden de gebruikte bronnen besproken.

Stemgeluid van spelende kinderen: bron pb 01 t/m pb 100

Conform voornoemde publicatie kan voor een spelend kind op een schoolplein worden uitgegaan van een bronvermogen van 80 dB(A) tot en met 87 dB(A). Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen een schoolplein van een basisschool en een middelbare school. Voor een speelplaats van een kinderdagverblijf kan voor een spelend kind worden uitgegaan van een bronvermogen van 73 dB(A) tot en met 77 dB(A). Hieruit kan worden afgeleid dat voor het stemgeluid van op een speelplaats spelende jonge kinderen lagere bronvermogens van toepassing zijn dan voor oudere spelende kinderen. Aangezien onderhavige 700 kinderen in de leeftijd van 2 tot 12 jaar zijn, wordt voor de 600 spelende kinderen van de basisschool en het speciaal onderwijs derhalve in overleg met de gemeente uitgegaan van een gemiddeld bronvermogen van 85 dB(A). Deze in totaal 600 buiten spelende kinderen zijn middels 86 puntbronnen (pb 01 t/m pb 86) met voornoemd bronvermogen gemodelleerd, wat neerkomt op circa 7 kinderen per puntbron. Er wordt van uitgegaan dat de kinderen gedurende 50% van de tijd stemgeluid produceren tijdens het anderhalf uur buitenspelen, wat resulteert in 45 minuten per kind. Per puntbron bedraagt de bedrijfsduur derhalve 5,25 uur (7 kinderen maal 45 minuten). Het vorenstaande resulteert in een bedrijfsduurcorrectie van 3,6 dB voor de dagperiode. Voor de bronhoogte van de kinderen is 1,2 meter gehanteerd.

De in totaal 100 buiten spelende kinderen van het kinderdagverblijf en de BSO zijn middels 14 puntbronnen (pb 87 t/m pb 100) met worst-case een bronvermogen van 80 dB(A) gemodelleerd. Dit komt wederom neer op circa 7 kinderen per puntbron. Ook hier wordt ervan uitgegaan dat de kinderen gedurende 50% van de tijd stemgeluid produceren tijdens het 3 uur

buitenspelen, wat resulteert in anderhalf uur per kind. Per puntbron bedraagt de bedrijfsduur derhalve 10,72 uur (7,14 kinderen maal anderhalf uur). Het vorenstaande resulteert in een bedrijfsduurcorrectie van 0,5 dB voor de dagperiode. Voor de bronhoogte van deze kinderen is eveneens 1,2 meter gehanteerd.

Voor de berekening van de maximale geluidniveaus kan conform het in Journaal Geluid gepubliceerd artikel "Het menselijk stemgeluid (2)" worden uitgegaan van een L_{Amax} van 107 dB(A). Bij de berekening van de maximale niveaus zijn alle 100 puntbronnen derhalve met dit bronvermogen gemodelleerd.

Het gehanteerde spectrum voor spelende kinderen is weergegeven in navolgende tabel 4.1.

Tabel 4.1 Spectrum spelend kind

spectrum	frequentie [Hz]						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
spelend kind	-23	-25	-15	-7	-3	-6	-12

Aan- en afrijden van personenwagens

Voor het bronvermogen van een met lage snelheid (maximaal 10 km/uur) op het achterterrein van de 13 nieuwe woningen wegrijdende personenwagen is $L_w = 87$ dB(A) aangehouden. Per woning is worst-case uitgegaan van 8 voertuigbewegingen, oftewel 104 voertuigbewegingen in totaal (éénrichtingsverkeer). Dit is middels één doorgaande rijlijn gemodelleerd. Derhalve is er voor deze rijlijn uitgegaan van een totaal van 52 voertuigbewegingen (één volledige voertuigbeweging van de rijlijn is vanwege het éénrichtingsverkeer dus zowel een aankomende als vertrekkende personenwagen). Voor de verdeling van de voertuigbewegingen over de dag-, avond- en nachtperiode is aangesloten bij de uurverdeling van de Doctor Jaegersstraat, zoals opgenomen in het eerder door ons opgestelde rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï Doctor Jaegersstraat te Heerlen' met documentkenmerk 2001/061/CK-01, versie 1 d.d. 23 januari 2020. Dit resulteert in 41, 8 en 3 voertuigbewegingen in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

4.3 Objecten

In bijlage 2 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 3A zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de nieuwe grondgebonden woningen en het kindcentrum is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 5.21. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

Op de gehele zuidoostelijke grens van het plangebied van de woningbouw met de locatie van het kindcentrum is een geluidscherm voorzien met een lengte van 80 meter en een hoogte van 2,6 meter boven maaiveld. Er wordt bij dit laatste geluidscherm gedacht aan een scherm van het merk Kokowall. Een dergelijk scherm bestaat uit een dubbele rij met kokosvezels omwikkelde buizen waartussen een geluidsisolerende plaat en heeft een natuurlijke uitstraling en werkt bovendien geluidabsorberend. Geluidafschermende voorzieningen dienen kierdicht te worden uitgevoerd en een minimale massa van 10 kg/m² te bezitten. In het onderzoek is voornamelijk

uitgegaan van een volledig reflecterend geluidscherm, zodat ook eventuele andere geluidschermen met geen of in mindere mate geluidabsorberende eigenschappen kunnen worden toegepast. De realisatie en instandhouding van deze geluidafschermdende voorziening dient juridisch-planologisch te worden geborgd. In de verbeelding in bijlage 1 is het geluidscherm reeds voorzien ter plaatse van de aanduiding [sba-1].

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,5) gemodelleerd. De akoestisch zachte bodemgebieden betreffen groen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen van zowel de te realiseren als bestaande woningen.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 3A zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op zowel de gevels als in de tuinen van de 13 grondgebonden nieuwe woningen aan de Doctor Jaegersstraat.

De immissieniveaus zijn voor de dagperiode bepaald op 1,5 meter boven maaiveld. Conform de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' kan bij standaard eengezinswoningen voor de toetsing in de dagperiode namelijk worden uitgegaan van deze hoogte. Voor de eerste verdieping van de woningen is 4,5 meter gehanteerd. De geluidgevelbelastingen op de verdieping van de nieuwe woningen zijn uitsluitend inzichtelijk gemaakt.

Ten behoeve van voornoemde beoordeling van de geluidbelasting ten gevolge van voertuigbewegingen op het achterterrein van de 13 nieuwe woningen zijn toetspunten gelegd op de zijgevels van twee bestaande woningen. De immissieniveaus op deze gevels zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gedurende de dagperiode en op 4,5 en waar van toepassing 7,5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode.

Voor alle toetspunten op gevels is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

5 Resultaten

5.1 Stemgeluid spelende kinderen

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de beoogde situatie is de rekensituatie in de representatieve situatie nader beschouwd.

In navolgende tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat weergegeven. In bijlage 3B en 3C zijn respectievelijk de volledige rekenresultaten opgenomen van respectievelijk het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

Tabel 5.1: Rekenresultaten representatieve situatie

toetspunt	geluidniveaus [dB(A)]					
	dagperiode (1,5 m)		avondperiode		nachtperiode	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
representatieve situatie (bijlagen 3B en 3C)						
t01 (tuin)	52	62	-	-	-	-
t02 (tuin)	52	63	-	-	-	-
t03 (tuin)	52	62	-	-	-	-
t04 (tuin)	52	62	-	-	-	-
t05 (tuin)	52	63	-	-	-	-
t06 (tuin)	52	64	-	-	-	-
t07 (tuin)	52	64	-	-	-	-
t08 (tuin)	51	64	-	-	-	-
t09	44	56	-	-	-	-
t10	49	61	-	-	-	-
t11	50	62	-	-	-	-
t12	50	61	-	-	-	-
t13	50	60	-	-	-	-
t14	50	59	-	-	-	-
t15	50	60	-	-	-	-
t16	50	60	-	-	-	-
t17	50	61	-	-	-	-
t18	44	56	-	-	-	-

Uit de rekenresultaten van tabel 5.1 blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevels van de nieuwe woningen voldoet aan de geluidgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde behorende bij stap 3 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Aan de 5 dB strengere geluidgrenswaarde van stap 2 wordt niet overal voldaan.

Voor de tuinen geldt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 52 dB(A) bedraagt. Om het akoestisch leefklimaat in tuinen te kunnen beoordelen, wordt aangesloten bij de classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving volgens de 'methode Miedema'. Deze methode gaat uit van het uitdrukken van de gecumuleerde geluidbelastingen op een uniforme hinderschaal, waarbij de gecumuleerde geluidbelasting wordt geclassificeerd c.q. gekwalificeerd volgens navolgende tabel 5.2.

Tabel 5.2: Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving

gecumuleerde geluidbelasting L_{DEN} [dB]	classificering milieukwaliteit
< 50	goed
50 - 55	redelijk
55 - 60	matig
60 - 65	tamelijk slecht
65 - 70	slecht
> 70	zeer slecht

Voor de tuinen geldt dat er geen sprake is van cumulatie van geluid. Uit het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (documentkenmerk: 2001/061/CK-01, versie 1 d.d. 23 januari 2020), dat door Tritium Advies voor onderhavige locatie is opgesteld, blijkt namelijk dat de geluidbelasting ten gevolge van de zes beschouwde wegen ter plaatse van de achtergevel slechts maximaal 34 dB (excl. correctie artikel 110g Wgh) bedraagt. Van een cumulatief effect vanwege industriellawaai of horecailawaai is eveneens geen sprake. In de directe omgeving van het plangebied komt namelijk geen industrie en horeca voor. De dichtstbijzijnde horeca bestaat bovendien uit lichte horeca. Gezien het vorenstaande kan derhalve worden gesteld dat er in de tuinen sprake is van een redelijke milieukwaliteit.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het maximale geluidniveau (L_{Amax}) op de gevels voldoet aan de geluideis van 65 dB(A) etmaalwaarde behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave.

Aangezien er voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet wordt voldaan aan de geluideisen van stap 2 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom deze geluidbelasting in deze concrete situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij dient tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting te worden betrokken. In onderhavige situatie zijn echter zowel drukke wegen zoals de N281 en de Welterlaan als het spoor op ruime afstand van de nieuwe woningen gelegen. Van een cumulatief effect met betrekking tot verkeerslawaai is derhalve geen sprake. Dit wordt, zoals hiervoor reeds beschreven, bevestigd door het voor onderhavige locatie opgestelde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai. Van een cumulatief effect vanwege industriellawaai of horecailawaai is eveneens geen sprake.

Om stap 3 mogelijk te maken dient een afweging te worden gemaakt of een goed woon- en leefklimaat aanwezig is ter plaatse van de nieuwe woningen. De geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode. Dit is gelijk aan het niveau dat toelaatbaar is conform Activiteitenbesluit. Conform Activiteitenbesluit wordt daarnaast stemgeluid (dat in onderhavige situatie zorgt voor de geluidbelasting) in veel situaties uitgezonderd van toetsing. Met een normale geluidwering van de gevel conform bouwbesluit zorgt een geluidbelasting van 50 dB(A) voor een binnenniveau van maximaal 30 dB(A). De geluidbelasting op de gevel van maximaal 50 dB(A) wordt derhalve in deze situatie acceptabel geacht.

5.2 Verkeersgeneratie nieuwe woningen

Voor de volledigheid zijn tevens de geluidgevelbelastingen ten gevolge van de motorvoertuigbewegingen c.q. de verkeersgeneratie van de 13 nieuwe woningen op de maatgevende zijgevels van twee bestaande woningen inzichtelijk gemaakt. De woningen gelegen

aan Doctor Jaegersstraat 32 en 50 grenzen namelijk aan de ontsluitende in- en uitrit (éénrichtingsverkeer) van de achter de nieuwe woningen gelegen eigen parkeerplaatsen.

In bijlage 4 is middels een berekening aangetoond dat ruimschoots kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde (conform stap 2 van de VNG-uitgave). Op basis van de resultaten kan derhalve worden gesteld dat, ten aanzien van dit aspect, ter plaatse van de bestaande woningen een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

5.3 Evenementen op het Bekkerveld

Conform opgave van de gemeente worden op het Bekkerveld evenementen gehouden. Het gaat dan om een 3-daags evenement waarbij muziekgeluid op het veld ten gehore wordt gebracht. Afhankelijk van de exacte positie van de geluidbronnen schermt de school een zeer groot deel van het geluid af. Het geluid kan echter alsnog wel de woningen bereiken. Aangezien dit evenement maar gedurende 3 dagen per jaar aanwezig is, wordt dit acceptabel geacht.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Wonen Limburg is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van 13 grondgebonden woningen op een locatie gelegen aan de Doctor Jaegersstraat te Heerlen. Het akoestisch onderzoek omgevingslawaai heeft betrekking op de nog te realiseren buitenspeelplaatsen behorende bij Kindcentrum Tarcisius. Conform opgave van de gemeente Heerlen kan voor het kindcentrum uitgegaan worden van 500 basisschoolleerlingen, 100 leerlingen die speciaal onderwijs volgen en 50 tot 100 kinderen van de BSO en het kinderdagverblijf. Worst-case wordt er voor deze laatste groep uitgegaan van 100 kinderen.

Conform de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 geldt er een richtafstand van 30 meter voor scholen. Deze afstand heeft betrekking op het aspect geluid en het van toepassing zijnde omgevingstype 'rustige woonwijk'. Aan deze richtafstand wordt niet voldaan. Derhalve is een akoestisch onderzoek omgevingslawaai uitgevoerd om aan te tonen dat ter plaatse van de nieuwe woningen (inclusief tuinen) een akoestisch goed woon- en leefklimaat is gewaarborgd.

Het akoestisch onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de geluiduitstraling ten gevolge van het stemgeluid van spelende kinderen op de buitenspeelplaatsen rondom het kindcentrum. Er wordt namelijk van uitgegaan dat de geluiduitstraling ten gevolge van in pandige activiteiten, eventuele dakinstallaties en verkeers- en parkeerbewegingen akoestisch gezien (vanwege de relatief grote afstand) niet relevant is en derhalve niet nader hoeft te worden beschouwd.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) kan worden gesteld dat op de gevels van de nieuwe woningen wordt voldaan aan de geluideis van 65 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 2 van het stappenplan uit de VNG-uitgave.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) kan worden gesteld dat op de gevels van de nieuwe woningen wordt voldaan aan de geluideis van 50 dB(A) etmaalwaarde, behorende bij stap 3 van het stappenplan uit de VNG-uitgave. Aan de 5 dB strengere geluideis van stap 2 wordt niet overal voldaan.

Aangezien er niet overal wordt voldaan aan de geluideis van stap 2 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom deze geluidbelasting in deze concrete situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij dient tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting te worden betrokken. In onderhavige situatie zijn echter zowel drukke wegen zoals de N281 en de Welterlaan als het spoor op ruime afstand van de nieuwe woningen gelegen. Van een cumulatief effect met betrekking tot verkeerslawaai is derhalve geen sprake. Dit wordt bevestigd door het voor onderhavige locatie opgestelde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai. Van een cumulatief effect vanwege industriellawaai of horecalawaai is eveneens geen sprake.

Om stap 3 echter mogelijk te maken dient een afweging te worden gemaakt of een goed woon- en leefklimaat aanwezig is ter plaatse van de nieuwe woningen. De geluidbelasting op de woningen bedraagt ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode. Dit is gelijk aan het niveau dat toelaatbaar is conform Activiteitenbesluit. Conform Activiteitenbesluit wordt daarnaast stemgeluid (dat in onderhavige situatie zorgt voor de geluidbelasting) in veel situaties

uitgezonderd van toetsing. Met een normale geluidwering van de gevel conform bouwbesluit zorgt een geluidbelasting van 50 dB(A) voor een binnenniveau van maximaal 30 dB(A). De geluidbelasting op de gevel van maximaal 50 dB(A) wordt derhalve in deze situatie acceptabel geacht.

- Het akoestisch leefklimaat in de tuinen is beoordeeld volgens de 'methode Miedema'. Deze methode gaat uit van het uitdrukken van de gecumuleerde geluidbelastingen op een uniforme hinderschaal, waarbij de gecumuleerde geluidbelasting wordt geclassificeerd c.q. gekwalificeerd. Uit deze benadering volgt dat er in de tuinen sprake is van een redelijke milieukwaliteit.
- Kindcentrum Tarcisius wordt door de realisatie van het planvoornemen niet in haar geluidrechten aangetast. Hierbij dient namelijk te worden gekeken naar de geluideisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer en het onderzochte stemgeluid van spelende kinderen is in dit kader uitgezonderd van toetsing.
- Voor de rondom de nieuwe woningen gelegen bestaande woningen geldt dat de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen c.q. woonbestemming op zijn minst niet significant hoger is dan de verkeersgeneratie van de ter plaatse aanwezige onderwijsfunctie c.q. maatschappelijke bestemming. Het planvoornemen leidt voor de voorgevels van de bestaande omliggende woningen derhalve niet tot een verslechtering van het akoestisch woon- en leefklimaat. Voor de volledigheid zijn tenslotte nog de geluidgevelbelastingen ten gevolge van de motorvoertuigbewegingen c.q. de verkeersgeneratie van de 13 nieuwe woningen op de maatgevende zijgevels van twee bestaande woningen inzichtelijk gemaakt. De woningen gelegen aan Doctor Jaegersstraat 32 en 50 grenzen namelijk aan de ontsluitende in- en uitrit (éénrichtingsverkeer) van de achter de nieuwe woningen gelegen eigen parkeerplaatsen. De berekening toont aan dat ruimschoots kan worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde (conform stap 2 van de VNG-uitgave).

Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van zowel de nieuwe woningen (inclusief tuinen) als bestaande woningen een akoestisch goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is. Voor wat betreft het aspect omgevingslawaaï zijn er derhalve geen bezwaren de beoogde juridisch-planologische procedure door te voeren.

BIJLAGE 1:



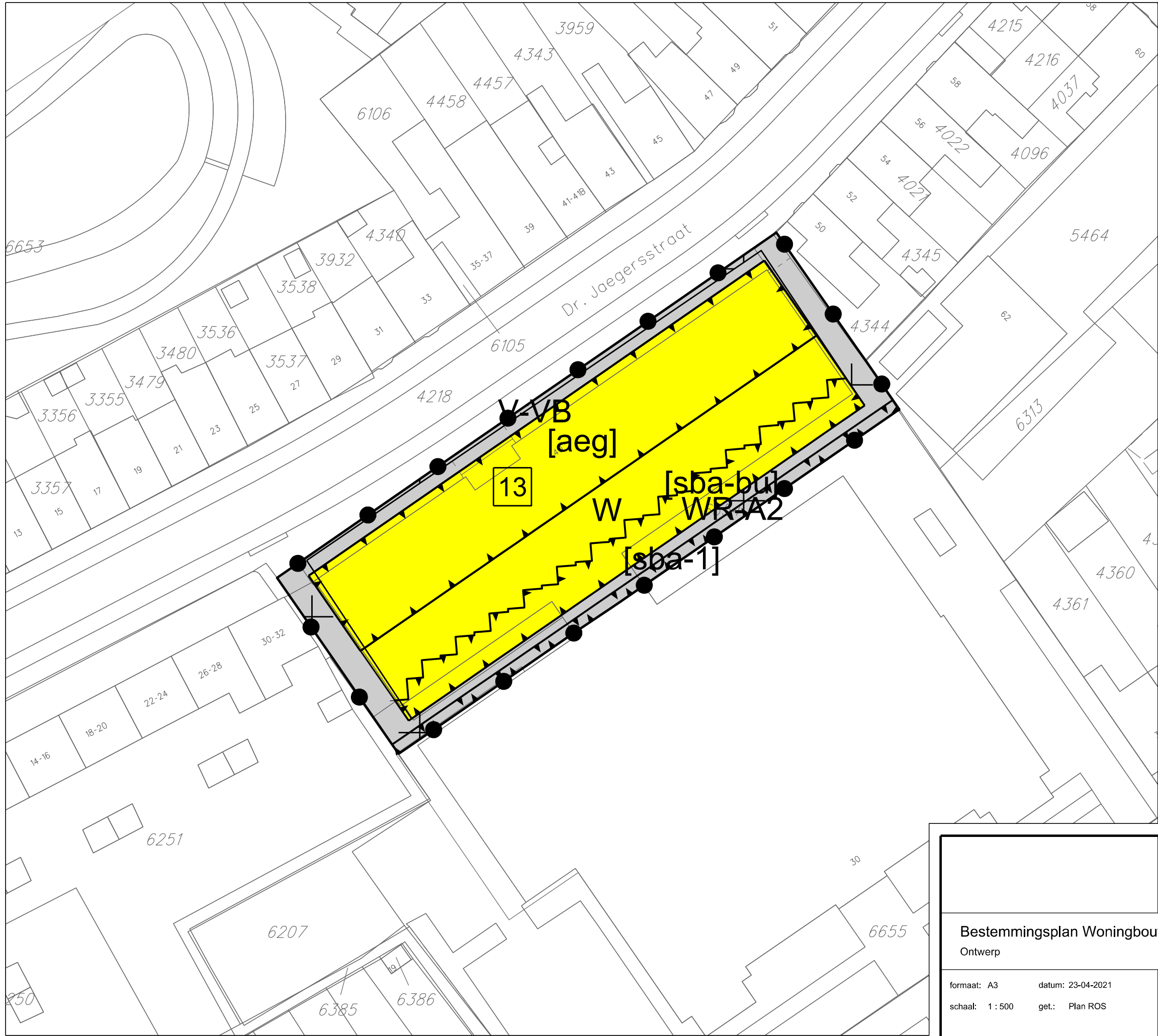
Gallienestraat 70
6166 GP Gelsen
046-7759885
info@wauben.com
www.wauben.com



wonen Dr. Jaegersstraat Heerlen.
Fijn Wonen bv.

schaal A2: 1:500
datum: 23-10-2019
datum revisie: 15-11-2019
projectleider: [redacted]





- Plangebied
- Plangebiedgrens
- Bestemmingen
- V-VB Verkeer - Verblijfsgebied
- W Wonen
- Dubbelbestemmingen
- WR-A2 Waarde - Archeologie 2 (zeer hoge waarde)
- Bouwvlak
- bouwvlak
- Bouwaanduidingen
- [aeg] aaneengebouwd
- [sba-1] specifieke bouwaanduiding - 1
- [sba-bu] specifieke bouwaanduiding - bouwwerken uitgesloten
- Maatvoeringaanduidingen
- maatvoeringsvlak
- E maximum aantal wooneenheden

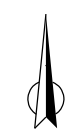
Heerlen

Bestemmingsplan Woningbouw Dr. Jaegerstraat

Ontwerp

formaat: A3 datum: 23-04-2021

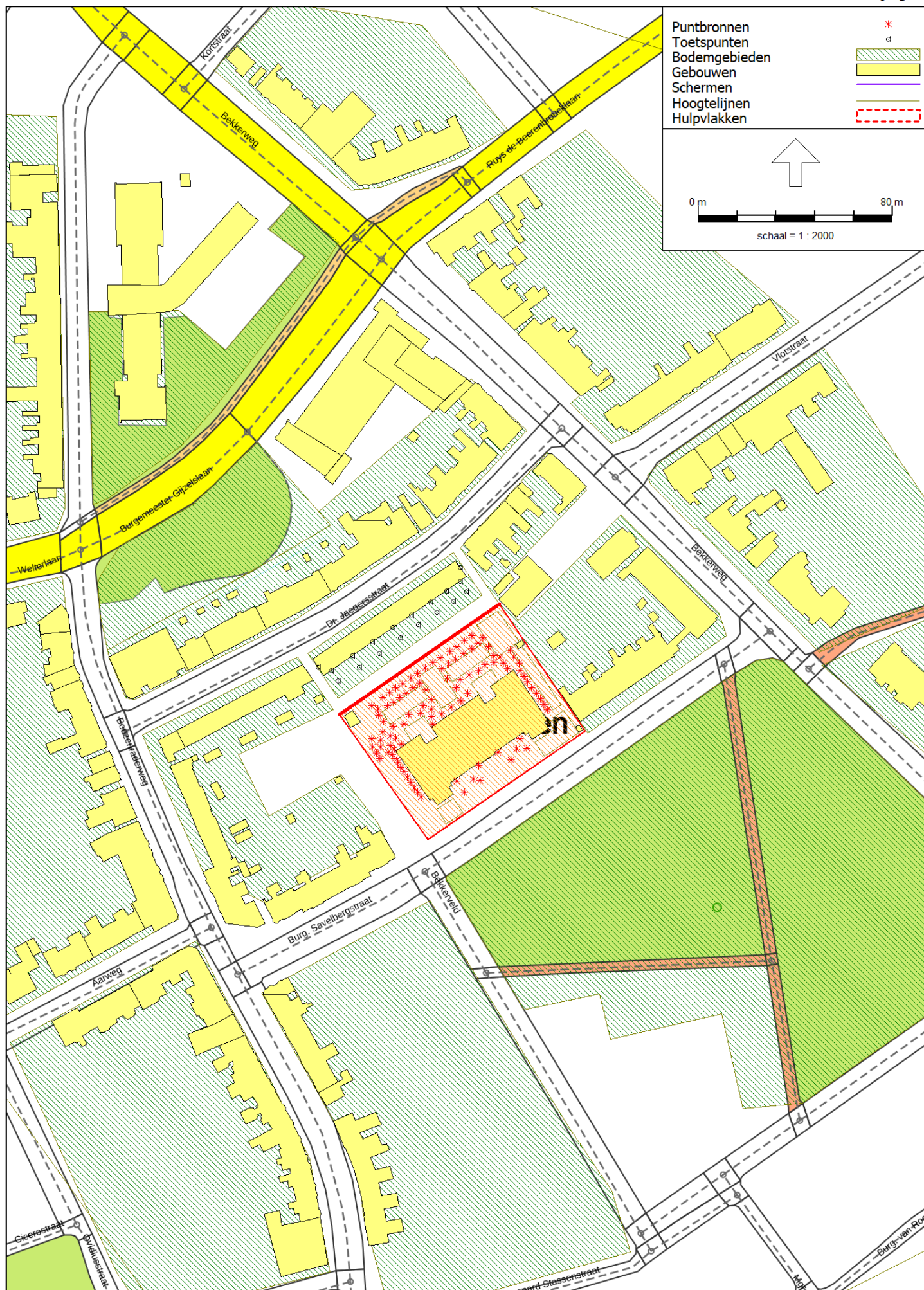
schaal: 1 : 500 get.: Plan ROS

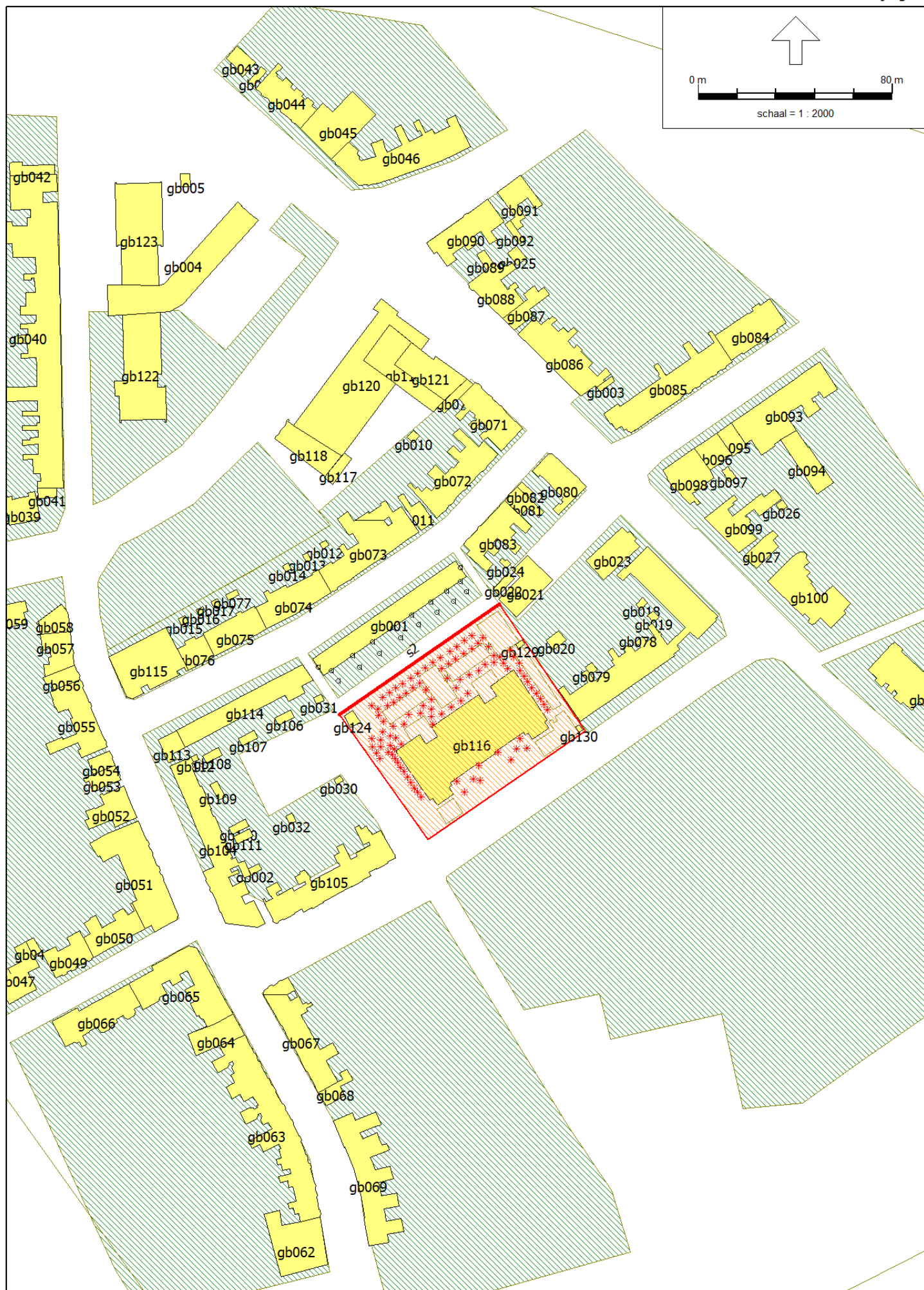


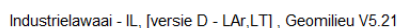
IMRO IDN:

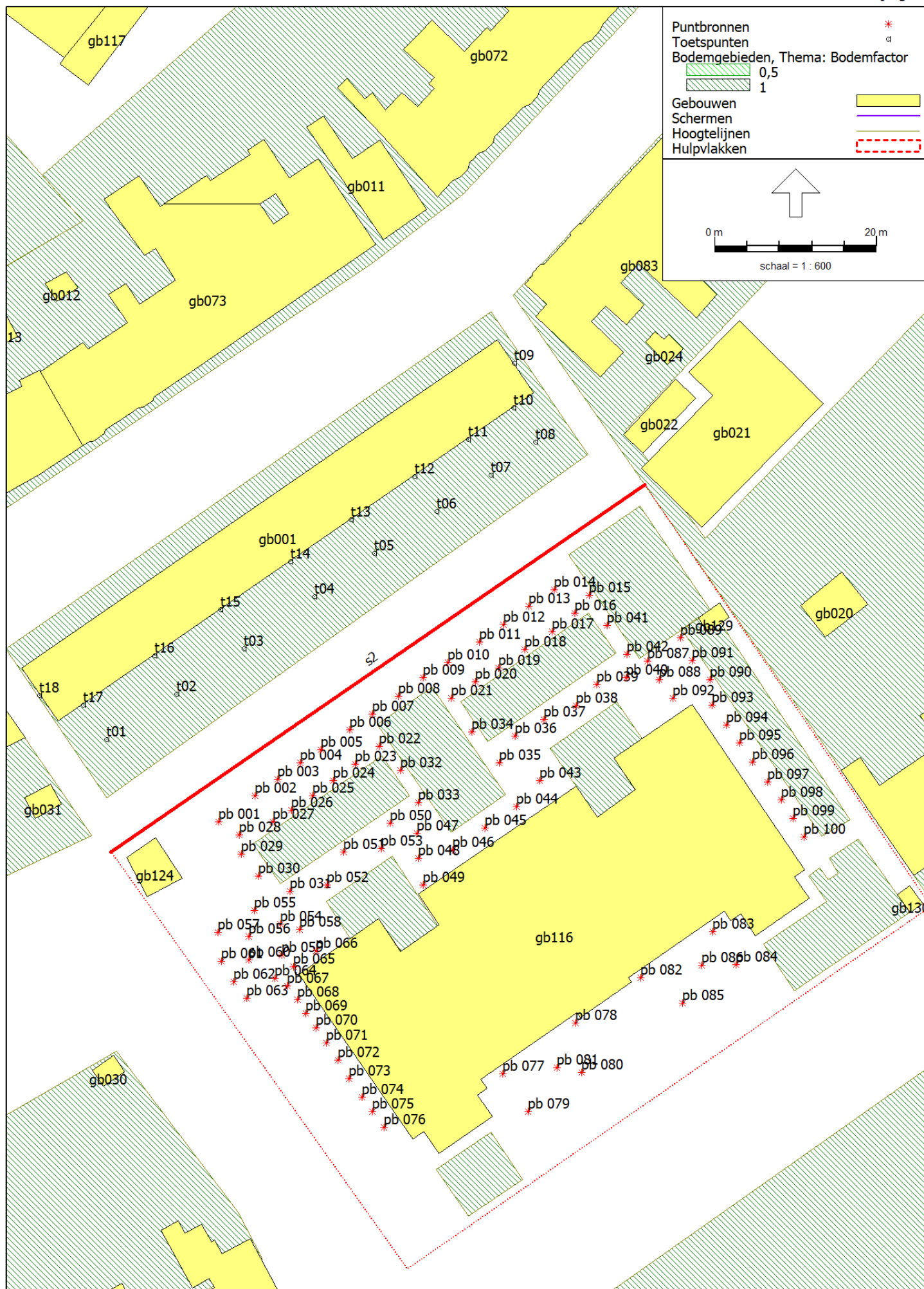
NL.IMRO.0917.BP030300W000010-0301

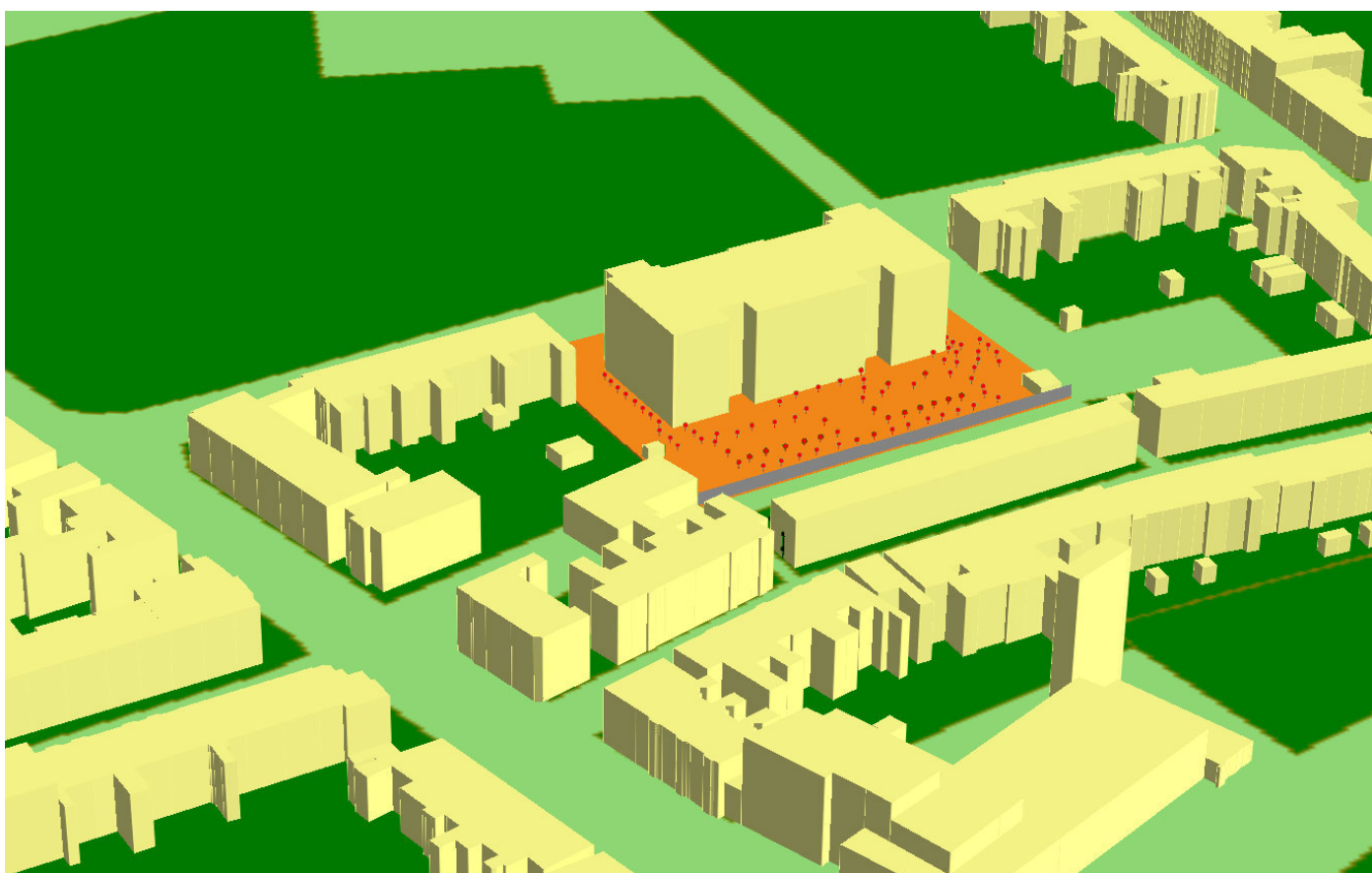
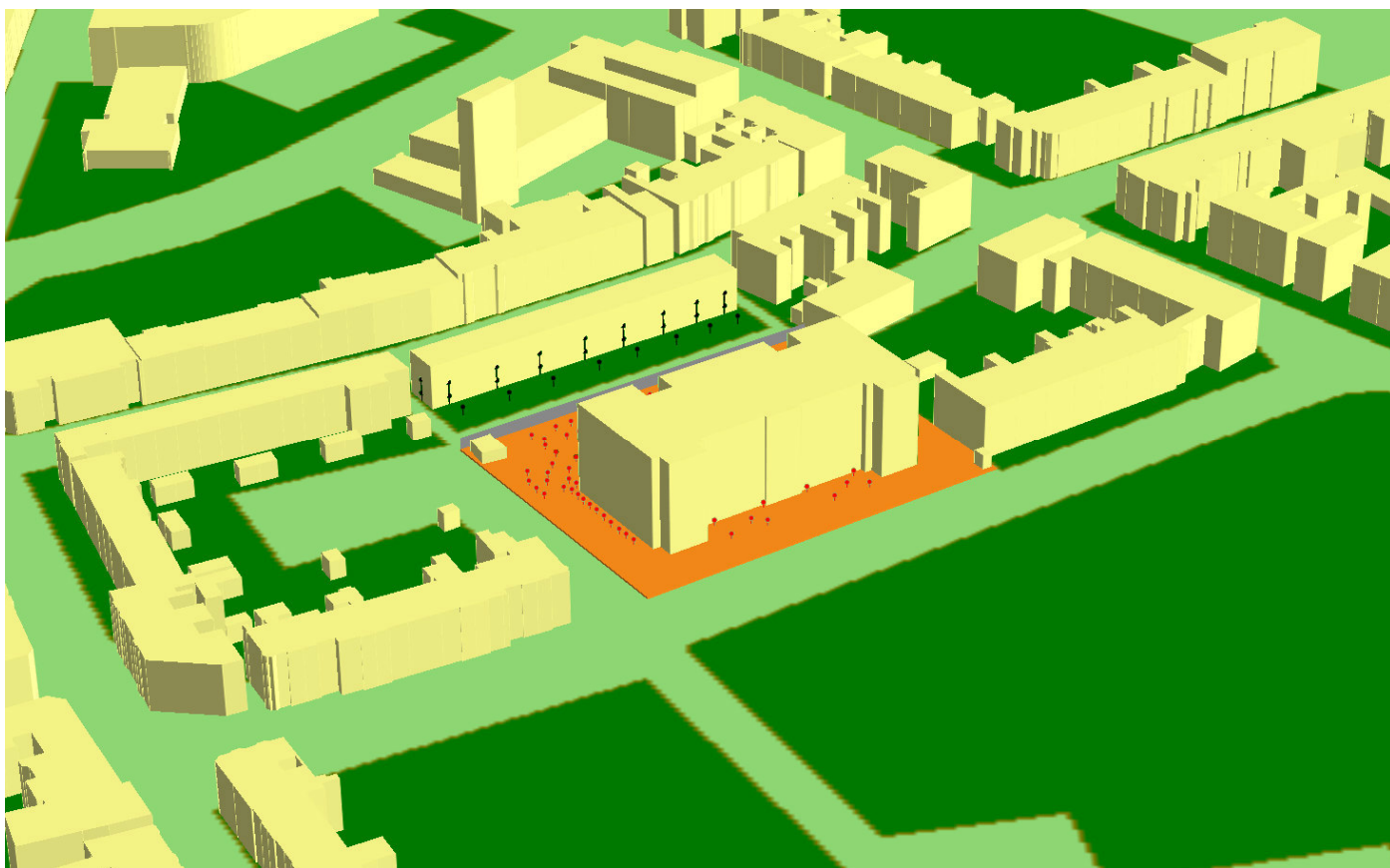
BIJLAGE 2:











BIJLAGE 3:

BIJLAGE 3A:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rvdv op 21-7-2020
Laatst ingezien door	MvdV op 17-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31
gb002	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb003	Pand in gebruik	8,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb004	Pand in gebruik	14,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb005	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb006	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb007	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb008	Pand in gebruik	2,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb009	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb010	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb011	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb012	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb013	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb014	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb015	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb016	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb017	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb018	Pand in gebruik	2,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb019	Pand in gebruik	2,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb020	Pand in gebruik	2,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb021	Pand in gebruik	7,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb022	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb023	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb024	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb025	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb026	Pand in gebruik	12,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb027	Pand in gebruik	12,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb028	Pand in gebruik	10,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb029	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb030	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb031	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb032	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb033	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb034	Pand in gebruik	12,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb035	Pand in gebruik	12,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb036	Pand in gebruik	12,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb037	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb038	Pand in gebruik	12,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb039	Pand in gebruik	12,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb040	Pand in gebruik	10,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb041	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb042	Pand in gebruik	4,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb043	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb044	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb045	Pand in gebruik	13,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb046	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb047	Pand in gebruik	9,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb048	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb049	Pand in gebruik	9,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb050	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb051	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb052	Pand in gebruik	12,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb053	Pand in gebruik	7,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb054	Pand in gebruik	7,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb055	Pand in gebruik	7,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb056	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31
gb057	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb058	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb059	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb060	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb061	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb062	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb063	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb064	Pand in gebruik	12,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb065	Pand in gebruik	9,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb066	Pand in gebruik	9,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb067	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb068	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb069	Pand in gebruik	9,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb070	Pand in gebruik	6,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb071	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb072	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb073	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb074	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb075	Pand in gebruik	9,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb076	Pand in gebruik	9,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb077	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb078	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb079	Pand in gebruik	2,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb080	Pand in gebruik	12,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb081	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb082	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb083	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb084	Pand in gebruik	13,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb085	Pand in gebruik	10,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb086	Pand in gebruik	8,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb087	Pand in gebruik	8,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb088	Pand in gebruik	8,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb089	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb090	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb091	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb092	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb093	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb094	Pand in gebruik	2,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb095	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb096	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb097	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb098	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb099	Pand in gebruik	12,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb100	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb101	Pand in gebruik	11,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb102	Pand in gebruik	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb103	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb104	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb105	Pand in gebruik	10,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb106	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb107	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb108	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb109	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb110	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb111	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31
gb112	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb113	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb114	Pand in gebruik	10,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb115	Pand in gebruik	9,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb116	Pand in gebruik	19,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb117	Pand in gebruik	28,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb118	Pand in gebruik	3,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb119	Pand in gebruik	13,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb120	Pand in gebruik	9,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb121	Pand in gebruik	16,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb122	Pand in gebruik	4,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb123	Pand in gebruik	4,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb001	Plangebied	9,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb124	berging	2,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb129	berging	2,50	116,00	Relatief	0 dB	0,80
gb130	trafo	3,00	116,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bg01	groenvoorziening	1,00
bg02	groenvoorziening	1,00
bg03	groenvoorziening	1,00
bg04	tuin	0,50
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50
bg08	tuin	0,50
bg09	tuin	0,50
bg10	tuin	0,50
bg11	tuin	0,50
bg12	tuin	0,50
bg13	tuin	0,50
bg14	tuin	0,50
bg15	tuin	0,50
bg16	groen	1,00
bg17	groen	1,00
bg18	groen	1,00
bg19	groen	1,00
bg20	groen	1,00
bg21	groen	1,00
bg22	groen	1,00
bg23	groen	1,00
bg24	groen	1,00

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t01	toetspunt 1 (tuin)	116,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
t02	toetspunt 2 (tuin)	116,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
t03	toetspunt 3 (tuin)	116,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
t04	toetspunt 4 (tuin)	116,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
t05	toetspunt 5 (tuin)	116,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
t06	toetspunt 6 (tuin)	116,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
t07	toetspunt 7 (tuin)	116,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
t08	toetspunt 8 (tuin)	116,00	Relatief	1,50	--	--	--	Nee
t09	toetspunt 9	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t12	toetspunt 12	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t13	toetspunt 13	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t14	toetspunt 14	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t15	toetspunt 15	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t16	toetspunt 16	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t17	toetspunt 17	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t18	toetspunt 18	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	H-1	H-n	M-1	M-n	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
s2	geluidscherm grens plangebied	2,60	116,00	2,60	2,60	116,00	116,00	0 dB	0,80	0,80

[illegible]

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
pb 001	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 002	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 003	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 004	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 005	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 006	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 007	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 008	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 009	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 010	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 011	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 012	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 013	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 014	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 015	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 016	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 017	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 018	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 019	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 020	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 021	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 022	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 023	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 024	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 025	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 026	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 027	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 028	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 029	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 030	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 031	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 032	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 033	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 034	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 035	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 036	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 037	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 038	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 039	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 087	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 088	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 089	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 090	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 091	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 092	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 093	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 094	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 095	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 096	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 097	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 098	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 099	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 100	0,49	--	--	Nee	Nee	--	56,77	54,77	64,77	72,77	76,77	73,77	67,77
pb 040	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 041	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb 001	--	85,00
pb 002	--	85,00
pb 003	--	85,00
pb 004	--	85,00
pb 005	--	85,00
pb 006	--	85,00
pb 007	--	85,00
pb 008	--	85,00
pb 009	--	85,00
pb 010	--	85,00
pb 011	--	85,00
pb 012	--	85,00
pb 013	--	85,00
pb 014	--	85,00
pb 015	--	85,00
pb 016	--	85,00
pb 017	--	85,00
pb 018	--	85,00
pb 019	--	85,00
pb 020	--	85,00
pb 021	--	85,00
pb 022	--	85,00
pb 023	--	85,00
pb 024	--	85,00
pb 025	--	85,00
pb 026	--	85,00
pb 027	--	85,00
pb 028	--	85,00
pb 029	--	85,00
pb 030	--	85,00
pb 031	--	85,00
pb 032	--	85,00
pb 033	--	85,00
pb 034	--	85,00
pb 035	--	85,00
pb 036	--	85,00
pb 037	--	85,00
pb 038	--	85,00
pb 039	--	85,00
pb 087	--	80,00
pb 088	--	80,00
pb 089	--	80,00
pb 090	--	80,00
pb 091	--	80,00
pb 092	--	80,00
pb 093	--	80,00
pb 094	--	80,00
pb 095	--	80,00
pb 096	--	80,00
pb 097	--	80,00
pb 098	--	80,00
pb 099	--	80,00
pb 100	--	80,00
pb 040	--	85,00
pb 041	--	85,00

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenDemping
pb 042	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 043	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 044	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 045	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 046	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 047	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 048	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 049	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 050	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 051	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 052	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 053	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 054	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 055	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 056	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 057	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 058	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 059	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 060	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 061	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 062	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 063	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 064	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 065	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 066	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 067	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 068	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 069	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 070	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 071	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 072	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 073	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 074	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 075	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 076	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 077	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 078	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 079	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 080	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 081	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 082	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 083	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 084	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 085	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 086	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
pb 042	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 043	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 044	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 045	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 046	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 047	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 048	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 049	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 050	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 051	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 052	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 053	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 054	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 055	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 056	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 057	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 058	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 059	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 060	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 061	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 062	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 063	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 064	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 065	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 066	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 067	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 068	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 069	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 070	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 071	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 072	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 073	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 074	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 075	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 076	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 077	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 078	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 079	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 080	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 081	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 082	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 083	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 084	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 085	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77
pb 086	3,59	--	--	Nee	Nee	--	61,77	59,77	69,77	77,77	81,77	78,77	72,77

Model: LAr,LT
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb 042	--	85,00
pb 043	--	85,00
pb 044	--	85,00
pb 045	--	85,00
pb 046	--	85,00
pb 047	--	85,00
pb 048	--	85,00
pb 049	--	85,00
pb 050	--	85,00
pb 051	--	85,00
pb 052	--	85,00
pb 053	--	85,00
pb 054	--	85,00
pb 055	--	85,00
pb 056	--	85,00
pb 057	--	85,00
pb 058	--	85,00
pb 059	--	85,00
pb 060	--	85,00
pb 061	--	85,00
pb 062	--	85,00
pb 063	--	85,00
pb 064	--	85,00
pb 065	--	85,00
pb 066	--	85,00
pb 067	--	85,00
pb 068	--	85,00
pb 069	--	85,00
pb 070	--	85,00
pb 071	--	85,00
pb 072	--	85,00
pb 073	--	85,00
pb 074	--	85,00
pb 075	--	85,00
pb 076	--	85,00
pb 077	--	85,00
pb 078	--	85,00
pb 079	--	85,00
pb 080	--	85,00
pb 081	--	85,00
pb 082	--	85,00
pb 083	--	85,00
pb 084	--	85,00
pb 085	--	85,00
pb 086	--	85,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LMax

Model eigenschap

Omschrijving	LMax
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rvdv op 21-7-2020
Laatst ingezien door	MvdV op 17-12-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

[illegible]

Model: LAmox
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
pb 001	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 002	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 003	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 004	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 005	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 006	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 007	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 008	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 009	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 010	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 011	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 012	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 013	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 014	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 015	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 016	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 017	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 018	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 019	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 020	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 021	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 022	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 023	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 024	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 025	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 026	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 027	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 028	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 029	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 030	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 031	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 032	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 033	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 034	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 035	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 036	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 037	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 038	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 039	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 087	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 088	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 089	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 090	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 091	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 092	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 093	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 094	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 095	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 096	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 097	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 098	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 099	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 100	0,49	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 040	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 041	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77

Model: LAmax
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb 001	--	107,00
pb 002	--	107,00
pb 003	--	107,00
pb 004	--	107,00
pb 005	--	107,00
pb 006	--	107,00
pb 007	--	107,00
pb 008	--	107,00
pb 009	--	107,00
pb 010	--	107,00
pb 011	--	107,00
pb 012	--	107,00
pb 013	--	107,00
pb 014	--	107,00
pb 015	--	107,00
pb 016	--	107,00
pb 017	--	107,00
pb 018	--	107,00
pb 019	--	107,00
pb 020	--	107,00
pb 021	--	107,00
pb 022	--	107,00
pb 023	--	107,00
pb 024	--	107,00
pb 025	--	107,00
pb 026	--	107,00
pb 027	--	107,00
pb 028	--	107,00
pb 029	--	107,00
pb 030	--	107,00
pb 031	--	107,00
pb 032	--	107,00
pb 033	--	107,00
pb 034	--	107,00
pb 035	--	107,00
pb 036	--	107,00
pb 037	--	107,00
pb 038	--	107,00
pb 039	--	107,00
pb 087	--	107,00
pb 088	--	107,00
pb 089	--	107,00
pb 090	--	107,00
pb 091	--	107,00
pb 092	--	107,00
pb 093	--	107,00
pb 094	--	107,00
pb 095	--	107,00
pb 096	--	107,00
pb 097	--	107,00
pb 098	--	107,00
pb 099	--	107,00
pb 100	--	107,00
pb 040	--	107,00
pb 041	--	107,00

Model: LAmox
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	GeenDemping
pb 042	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 043	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 044	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 045	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 046	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 047	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 048	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 049	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 050	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 051	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 052	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 053	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 054	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 055	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 056	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 057	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 058	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 059	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 060	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 061	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 062	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 063	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 064	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 065	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 066	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 067	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 068	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 069	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 070	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 071	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 072	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 073	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 074	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 075	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 076	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 077	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 078	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 079	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 080	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 081	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 082	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 083	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 084	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 085	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
pb 086	7 spelende kinderen	1,20	116,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Model: LAmox
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
pb 042	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 043	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 044	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 045	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 046	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 047	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 048	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 049	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 050	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 051	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 052	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 053	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 054	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 055	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 056	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 057	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 058	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 059	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 060	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 061	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 062	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 063	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 064	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 065	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 066	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 067	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 068	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 069	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 070	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 071	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 072	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 073	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 074	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 075	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 076	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 077	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 078	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 079	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 080	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 081	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 082	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 083	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 084	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 085	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77
pb 086	3,59	--	--	Nee	Nee	--	83,77	81,77	91,77	99,77	103,77	100,77	94,77

Model: LAmax
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 8k	Lwr Totaal
pb 042	--	107,00
pb 043	--	107,00
pb 044	--	107,00
pb 045	--	107,00
pb 046	--	107,00
pb 047	--	107,00
pb 048	--	107,00
pb 049	--	107,00
pb 050	--	107,00
pb 051	--	107,00
pb 052	--	107,00
pb 053	--	107,00
pb 054	--	107,00
pb 055	--	107,00
pb 056	--	107,00
pb 057	--	107,00
pb 058	--	107,00
pb 059	--	107,00
pb 060	--	107,00
pb 061	--	107,00
pb 062	--	107,00
pb 063	--	107,00
pb 064	--	107,00
pb 065	--	107,00
pb 066	--	107,00
pb 067	--	107,00
pb 068	--	107,00
pb 069	--	107,00
pb 070	--	107,00
pb 071	--	107,00
pb 072	--	107,00
pb 073	--	107,00
pb 074	--	107,00
pb 075	--	107,00
pb 076	--	107,00
pb 077	--	107,00
pb 078	--	107,00
pb 079	--	107,00
pb 080	--	107,00
pb 081	--	107,00
pb 082	--	107,00
pb 083	--	107,00
pb 084	--	107,00
pb 085	--	107,00
pb 086	--	107,00

BIJLAGE 3B:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
t01_A	toetspunt 1 (tuin)	196740,40	321352,52	1,50	51,9	--	--	51,9	56,6	
t02_A	toetspunt 2 (tuin)	196749,03	321358,16	1,50	52,3	--	--	52,3	56,7	
t03_A	toetspunt 3 (tuin)	196757,32	321363,74	1,50	52,4	--	--	52,4	56,7	
t04_A	toetspunt 4 (tuin)	196766,07	321370,19	1,50	52,3	--	--	52,3	56,5	
t05_A	toetspunt 5 (tuin)	196773,44	321375,48	1,50	52,2	--	--	52,2	56,5	
t06_A	toetspunt 6 (tuin)	196781,12	321380,61	1,50	51,9	--	--	51,9	56,2	
t07_A	toetspunt 7 (tuin)	196787,78	321385,17	1,50	51,5	--	--	51,5	55,9	
t08_A	toetspunt 8 (tuin)	196793,31	321389,18	1,50	51,3	--	--	51,3	56,0	
t09_A	toetspunt 9	196790,67	321398,93	1,50	44,3	--	--	44,3	49,7	
t09_B	toetspunt 9	196790,67	321398,93	4,50	50,9	--	--	50,9	54,3	
t10_A	toetspunt 10	196790,58	321393,44	1,50	49,4	--	--	49,4	54,6	
t10_B	toetspunt 10	196790,58	321393,44	4,50	57,1	--	--	57,1	60,6	
t11_A	toetspunt 11	196784,98	321389,57	1,50	49,8	--	--	49,8	54,6	
t11_B	toetspunt 11	196784,98	321389,57	4,50	57,6	--	--	57,6	61,0	
t12_A	toetspunt 12	196778,38	321385,01	1,50	49,8	--	--	49,8	54,5	
t12_B	toetspunt 12	196778,38	321385,01	4,50	57,9	--	--	57,9	61,3	
t13_A	toetspunt 13	196770,56	321379,62	1,50	49,9	--	--	49,9	54,6	
t13_B	toetspunt 13	196770,56	321379,62	4,50	58,1	--	--	58,1	61,5	
t14_A	toetspunt 14	196763,09	321374,46	1,50	50,0	--	--	50,0	54,6	
t14_B	toetspunt 14	196763,09	321374,46	4,50	58,3	--	--	58,3	61,8	
t15_A	toetspunt 15	196754,45	321368,51	1,50	50,1	--	--	50,1	54,7	
t15_B	toetspunt 15	196754,45	321368,51	4,50	58,3	--	--	58,3	61,8	
t16_A	toetspunt 16	196746,33	321362,90	1,50	49,9	--	--	49,9	54,7	
t16_B	toetspunt 16	196746,33	321362,90	4,50	58,2	--	--	58,2	61,8	
t17_A	toetspunt 17	196737,47	321356,79	1,50	49,6	--	--	49,6	54,7	
t17_B	toetspunt 17	196737,47	321356,79	4,50	57,8	--	--	57,8	61,4	
t18_A	toetspunt 18	196732,08	321357,95	1,50	43,7	--	--	43,7	49,2	
t18_B	toetspunt 18	196732,08	321357,95	4,50	50,1	--	--	50,1	53,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

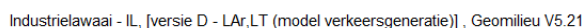
BIJLAGE 3C:

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
t01_A	toetspunt 1 (tuin)	196740,40	321352,52	1,50	61,8	--	--	
t02_A	toetspunt 2 (tuin)	196749,03	321358,16	1,50	62,8	--	--	
t03_A	toetspunt 3 (tuin)	196757,32	321363,74	1,50	62,1	--	--	
t04_A	toetspunt 4 (tuin)	196766,07	321370,19	1,50	61,5	--	--	
t05_A	toetspunt 5 (tuin)	196773,44	321375,48	1,50	62,9	--	--	
t06_A	toetspunt 6 (tuin)	196781,12	321380,61	1,50	63,5	--	--	
t07_A	toetspunt 7 (tuin)	196787,78	321385,17	1,50	64,0	--	--	
t08_A	toetspunt 8 (tuin)	196793,31	321389,18	1,50	63,7	--	--	
t09_A	toetspunt 9	196790,67	321398,93	1,50	56,0	--	--	
t09_B	toetspunt 9	196790,67	321398,93	4,50	62,8	--	--	
t10_A	toetspunt 10	196790,58	321393,44	1,50	60,6	--	--	
t10_B	toetspunt 10	196790,58	321393,44	4,50	67,0	--	--	
t11_A	toetspunt 11	196784,98	321389,57	1,50	61,9	--	--	
t11_B	toetspunt 11	196784,98	321389,57	4,50	67,7	--	--	
t12_A	toetspunt 12	196778,38	321385,01	1,50	61,3	--	--	
t12_B	toetspunt 12	196778,38	321385,01	4,50	68,0	--	--	
t13_A	toetspunt 13	196770,56	321379,62	1,50	60,4	--	--	
t13_B	toetspunt 13	196770,56	321379,62	4,50	67,4	--	--	
t14_A	toetspunt 14	196763,09	321374,46	1,50	59,2	--	--	
t14_B	toetspunt 14	196763,09	321374,46	4,50	67,6	--	--	
t15_A	toetspunt 15	196754,45	321368,51	1,50	59,7	--	--	
t15_B	toetspunt 15	196754,45	321368,51	4,50	68,3	--	--	
t16_A	toetspunt 16	196746,33	321362,90	1,50	60,0	--	--	
t16_B	toetspunt 16	196746,33	321362,90	4,50	69,1	--	--	
t17_A	toetspunt 17	196737,47	321356,79	1,50	61,2	--	--	
t17_B	toetspunt 17	196737,47	321356,79	4,50	69,3	--	--	
t18_A	toetspunt 18	196732,08	321357,95	1,50	55,6	--	--	
t18_B	toetspunt 18	196732,08	321357,95	4,50	64,0	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4:



Model: LAr,LT (model verkeersgeneratie)

versie D - Gebied

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
mb01	personenwagens	0,75	116,00	Relatief	41	8	3	27,81	30,14	37,41	10

Model: LAr,LT (model verkeersgeneratie)
versie D - Gebied

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

Naam	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01	5,00	51,30	70,30	70,10	75,90	76,00	81,90	81,30	78,20	70,40	86,69

Model: LAr,LT (model verkeersgeneratie)
versie D - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
t19	toetspunt 19 (bestaande woning)	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t20	toetspunt 20 (bestaande woning)	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t21	toetspunt 21 (bestaande woning)	116,00	Relatief	--	4,50	--	--	Ja
t22	toetspunt 22 (bestaande woning)	116,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja
t23	toetspunt 23 (bestaande woning)	116,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (model verkeersgeneratie)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t19_A	toetspunt 19 (bestaande woning)	196728,08	321356,19	1,50	44,7	42,4	35,1	47,4	72,5
t19_B	toetspunt 19 (bestaande woning)	196728,08	321356,19	4,50	42,2	39,8	32,6	44,8	70,0
t20_A	toetspunt 20 (bestaande woning)	196792,79	321407,83	1,50	41,4	39,0	31,8	44,0	69,2
t20_B	toetspunt 20 (bestaande woning)	196792,79	321407,83	4,50	39,7	37,4	30,1	42,4	67,5
t21_B	toetspunt 21 (bestaande woning)	196793,88	321405,51	4,50	38,5	36,1	28,9	41,1	66,3
t22_A	toetspunt 22 (bestaande woning)	196793,94	321403,99	1,50	43,4	41,1	33,8	46,1	71,2
t22_B	toetspunt 22 (bestaande woning)	196793,94	321403,99	4,50	41,2	38,9	31,6	43,9	69,0
t23_A	toetspunt 23 (bestaande woning)	196796,07	321401,99	1,50	42,5	40,2	32,9	45,2	70,4
t23_B	toetspunt 23 (bestaande woning)	196796,07	321401,99	4,50	41,0	38,6	31,4	43,6	68,8
t23_C	toetspunt 23 (bestaande woning)	196796,07	321401,99	7,50	39,1	36,8	29,5	41,8	66,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen