

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20230164-1
Titel Wesselseweg 75 te Kootwijkerbroek
Akoestisch onderzoek

Datum 15 juni 2023

Opdrachtgever Gemeente Barneveld
Raadhuisplein 2
3771 ER Barneveld
Contactpersoon de heer P. de Jonge

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten onderzoek	5
2.1	Beschrijving situering inrichting en activiteiten	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.3	Incidentele bedrijfssituatie	6
3	Toetsing	7
3.1	Ruimtelijk spoor	7
3.2	Milieuspoor	9
3.3	Indirecte geluidhinder	9
4	Rekenmodel	10
4.1	Immissiepunten	10
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	10
4.3	Geluidbronnen	10
5	Rekenresultaten en toetsing	13
5.1	Ruimtelijk spoor	13
5.1.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	13
5.1.2	Directe hinder - Maximale geluidsniveaus	13
5.1.3	Indirecte hinder	14
5.2	Milieuspoor	14
5.2.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	14
5.2.2	Directe hinder - Maximale geluidsniveaus	15
5.2.3	Indirecte hinder	15
5.3	Best Beschikbare Technieken	15
6	Conclusie en samenvatting	17

Figuren

Figuur 1	situering inrichting
Figuur 2	overzicht indeling inrichtingsterrein
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen direct hinder
Figuur 6	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen indirecte hinder

Bijlagen

Bijlage 1	invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 2	rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3	invoergegevens rekenmodel maximale geluidniveaus
Bijlage 4	rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 5	invoergegevens rekenmodel indirecte hinder
Bijlage 6	rekenresultaten indirecte hinder
Bijlage 7	bronsterkteberekeningen

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Barneveld is voor het bedrijf H. de Kruif Metaalbewerking een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de mogelijke vestiging aan de Wesselseweg 75 te Kootwijkerbroek. De realisatie van een metaalbedrijf op deze locatie is in strijd met het vigerende bestemmingsplan die alleen agrarische activiteiten toestaat. In verband hiermee is een akoestisch onderzoek als onderdeel van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging uitgevoerd.

De inrichting is gelegen in een landelijke omgeving met agrarische bedrijven en verspreid liggende woningen. Bij de beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen directe hinder (hinder vanwege activiteiten en installaties binnen de grenzen van de inrichting) en indirecte hinder (hinder vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt).

Op basis van de aangereikte informatie is een rekenmodel van de inrichting en de directe omgeving opgesteld. Met het rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige objecten berekend. De beoordeling van eventuele directe geluidhinder heeft plaatsgevonden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999). In de voorliggende rapportage worden de uitgangspunten, rekenresultaten en toetsing van het akoestisch onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- [1]. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998).
- [2]. Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- [3]. Plattegrondtekening nieuwe situatie.
- [4]. VNG publicatie bedrijven en milieuzonering.
- [5]. Akoestisch onderzoek Wet milieubeheer H. de Kruif Metaalbewerking opgesteld door Schoonderbeek en Partners met kenmerk 05.444.R01 d.d. 7 november 2005.

2.1 Beschrijving situering inrichting en activiteiten

Het bedrijf H. de Kruif Metaalbewerking is voornemens zich te vestigen aan de Wesselseweg 75 te Kootwijkerbroek. Het bedrijf is gelegen in het buitengebied nabij de rotonde Wesselseweg (N800) en de Hanzeweg. De dichtstbij gelegen woning van derden is gesitueerd ten oosten van de inrichting op een afstand van circa 70 meter (Wesselseweg 79). In zuidelijke richting tegenover de in- en uitrit is de woning Wesselseweg 91 gelegen en in westelijke richting is sprake van een woning aan de ten zuiden van de inrichting (Molenweg 22) en ten westen van de inrichting aan de Wesselseweg 73a. De situering van de beoogde locatie ten opzichte van de woningen van derden is weergegeven in afbeelding 3.1 en figuur 3.

In het bedrijfspand zullen meerdere akoestisch relevante machines en installaties worden opgesteld zoals freesbanken, schuurmachines, boormachines, ponsmachine, buigmachines, zaagmachines, een compressor en filterinstallaties. In de werkplaats vinden las- en slijpwerkzaamheden plaats. De levering van metaal met een vrachtwagen van derden gebeurt tijdens de dagperiode.

Verder beschikt het bedrijf over diesel aangedreven heftrucks die zowel binnen als buiten de werkplaats werkzaamheden verrichten. Volgens opgave is er gedurende 30 minuten sprake van de inzet van een heftruck op het buitenterrein.

Figuur 2 geeft een overzicht van de nieuwe gewenste indeling van het bedrijfsterrein.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Met de representatieve bedrijfssituatie wordt die bedrijfssituatie bedoeld die meer dan 12 maal per jaar kan voorkomen en die in de hoogste geluidbijdrage bij woningen resulteert.

Bij het bedrijf zullen de reguliere werkzaamheden plaatsvinden tussen 07.30 en 17.00 uur. Het kan voorkomen dat een aantal maal per week wordt overgewerkt van 18.30 tot 22.00 uur. Dit betekent dat rekening houdend met pauzes maximaal sprake is van 8 ½ uur productiewerkzaamheden in de dagperiode en 3 uur in de avondperiode.

Gemiddeld éénmaal per week komt een vrachtwagen van derden het terrein oprijden tijdens de dagperiode voor de levering van metaal bij de opslag. Het lossen van de vrachtwagen zal inpandig gebeuren en resulteert niet een relevante geluidemissie.

Het bedrijf beschikt over een eigen bestelbus. Deze kan tweemaal per dag van en naar het terrein rijden. Daarnaast is sprake van een bestelbus van derden die van en naar het terrein rijdt voor het laden en lossen

van goederen en producten. Dit betekent dat in totaal sprake kan zijn van drie transporten van en naar het bedrijf met een bestelwagen.

2.3 Incidentele bedrijfssituatie

Het kan voorkomen (maximaal 12 maal op jaarbasis) dat in de avondperiode een bestelwagen van en naar het inrichtingsterrein rijdt.

Voor de incidentele en representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van de transportbewegingen volgens tabel 2.1.

Tabel 2.1: Overzicht vervoersbewegingen tijdens de representatieve en incidentele bedrijfssituatie

Soort voertuig	Aantal bewegingen tijdens de		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Vrachtwagen aanvoer metaal	2 x 1	--	--
Bestelwagen eigen	2 x 2	[2 x 1]	--
Bestelwagen derden	2 x 1	--	--
Personenauto's personeel, klanten ed.	2 x 3	2 x 1	--

[..] = aantallen tijdens de incidentele bedrijfssituatie

De gemiddelde rijsnelheid op het bedrijfsterrein bedraagt 10 km/uur.

3 Toetsing

Bij de toetsing van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbijdrage die ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen ontstaat vanwege activiteiten en installaties die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden (directe geluidhinder) en de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt (indirecte geluidhinder). Ten aanzien van de toetsing wordt onderscheid gemaakt tussen de toetsing volgens het ruimtelijk spoor (een goede ruimtelijke ordening) en het milieuspoor (Activiteitenbesluit).

3.1 Ruimtelijk spoor

Of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie. De VNG publicatie beschrijft de beoordeling van geluidhinder in een 4 stappenplan:

Stap 1: Als de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2: Als stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk waarbij moet worden aangetoond dat aan de volgende grenswaarden wordt voldaan:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype **rustige** woonwijk:
 - o 45 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
 - op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype **gemengd** gebied:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
-

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is:

- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype **rustige** woonwijk:
 - o 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
- op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype **gemengd** gebied:
 - o 55 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau;
 - o 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - o 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dit gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing niet mogelijk zijn. Indien het bevoegde gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

De indeling in milieucategorieën volgens de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering gebeurt op basis van de grootste afstand tussen een gevoelig object en de activiteit voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De indeling is hieronder in tabel 3.1 weergegeven.

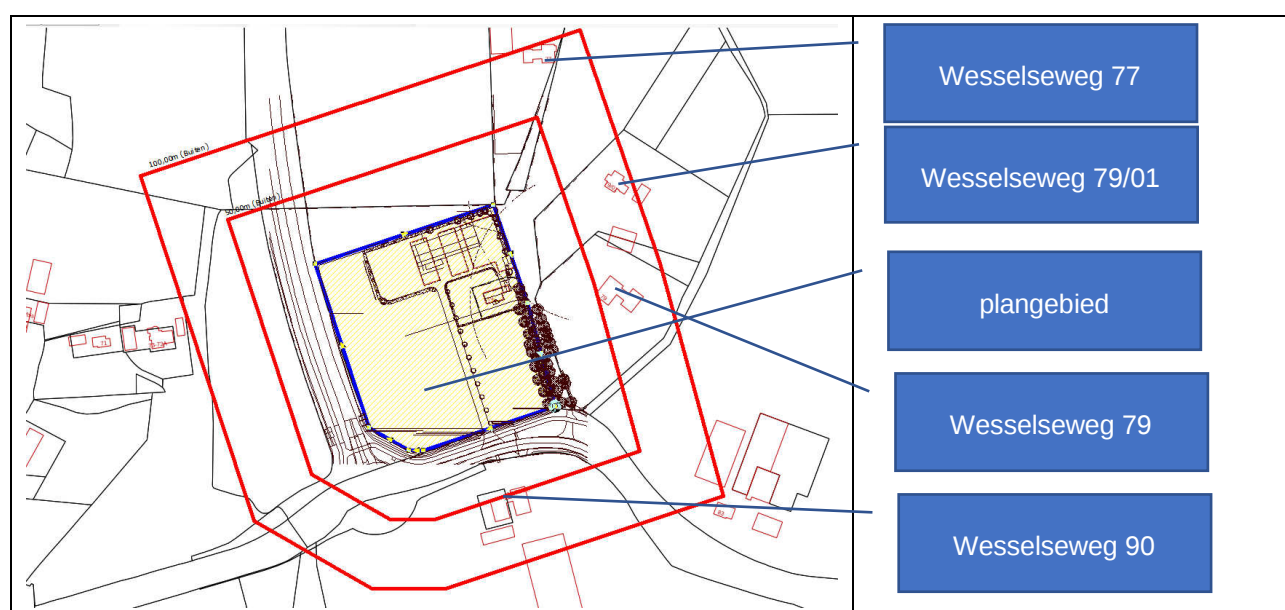
Tabel 3.1: overzicht milieu-categorieën en aanbevolen richtafstanden

	Milieucategorie									
	1	2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6
Richtafstand in meter	10	30	50	100	200	300	500	700	1000	1500

De richtafstanden hebben betrekking op het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Dit betekent dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de aangegeven afstand niet meer mag bedragen dan 45 dB(A) tijdens de dagperiode, 40 dB(A) tijdens de avondperiode en 35 dB(A) tijdens de nachtperiode.

De directe omgeving van het bedrijf betreft een agrarische bestemming zodat bij de toetsing wordt uitgegaan van een rustige woonwijk.

Het akoestische onderzoek richt zich vooral op de woningen zoals weergegeven in afbeelding 3.1. Uit de afbeelding blijkt dat in de schil tussen 50 en 100 meter van het plangebied een viertal woningen zijn gelegen.



Afbeelding 3.1: Overzicht plangebied en ligging geluidgevoelige objecten

3.2 Milieuspoor

Voor de inrichting is het Activiteitenbesluit van toepassing en wel specifiek artikel 2.17 lid 1. Tabel 3.2 geeft een samenvatting van de geluidnormen.

Tabel 3.2: overzicht normstelling volgens Activiteitenbesluit

Beoordelingslocatie	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
In - en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax}			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)
In - en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)*	50 dB(A)	45 dB(A)

* = piekgeluiden ten gevolge van laad- en losactiviteiten blijven buiten beschouwing en worden niet getoetst

Het besluit biedt overheden de mogelijkheid om gemotiveerd in de vorm van maatwerkvoorschriften af te wijken van de normstelling volgens tabel 3.2, bijvoorbeeld om meer aan te sluiten op het gemeentelijk geluidbeleid. In eerste instantie is ervan uitgegaan dat van deze mogelijkheid geen gebruik wordt gemaakt.

3.3 Indirecte geluidhinder

Het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt moet getoetst worden volgens de beoordelingssystematiek zoals beschreven in de Circulaire Indirecte hinder. Deze stelt dat de geluidbijdrage van dat deel van de rijroute dat als akoestisch herkenbaar moet worden beschouwd, ter hoogte van woningen getoetst moet worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). In bepaalde gevallen worden onder voorwaarden hogere waarden tot 65 dB(A) toelaatbaar geacht mits het geluidniveau in de woonvertrekken niet meer bedraagt dan 35 dB(A).

4 Rekenmodel

Als basis voor de berekeningen is een rekenmodel opgesteld in het rekenpakket Geomilieu versie 2022.4. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Het rekenprogramma berekent de geluidimmissie volgens methode II.8 zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. Er is gerekend met een volledig geluidsabsorberende bodem (1) buiten de ingevoerde harde bodemvlakken.

Binnen het rekenmodel is gebruik gemaakt van groepen waarmee de geluidbijdrage tijdens de incidentele en representatieve bedrijfssituatie inzichtelijk kan worden gemaakt.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van woningen van derden. Hierbij is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter boven het plaatselijke maaiveld gehanteerd.

De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten, schermen en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4. Voor de objecthoogten is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (pdok).

4.3 Geluidbronnen

De binnen de inrichting relevante geluidbronnen zijn vooral de metaalwerkzaamheden en het gebruik van nog te plaatsen machines. In het geluidrapport opgesteld door derden is voor de huidige situatie aan de Nijkerkerweg 126 te Barneveld een geluidprognose opgenomen gebaseerd op geluidmetingen van de inrichting aan de Kallenbroekerweg 126. Voor de werkplaats is in dit onderzoek uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau van 85 dB(A). In de nieuwe situatie wijzigen de dimensies van de werkplaats. De goothoogte van het bedrijfsgebouw bedraagt 5.5 meter en de nokhoogte zal tussen 8.3 en 9 meter bedragen. Het oostelijk deel van het bedrijfsgebouw wordt ingericht als opslagruimte die door een vaste wand is afgesloten van de productieruimte. Vanuit dit deel van het bedrijfsgebouw is geen relevante geluidemissie te verwachten. Door het bedrijf is aangegeven dat de onderste meter van het pand uit geïsoleerde betonpanelen wordt opgebouwd en de rest uit sandwichpanelen met een dikte van 80 cm. Voor het dak worden sandwichpanelen voorzien met een dikte van 120 cm. Er zijn nog geen gedetailleerde bouwtekeningen voorhanden, zodat de berekening van de geluidemissie door wand en dak van de werkplaats op deze aangereikte gegevens is gebaseerd.

Het gemiddelde geluidniveau in een werkplaats waar metaalbewerkingen zoals zagen, frezen, schuren, boren, ponsen is vooral afhankelijk hoe lang en welke werkzaamheden gedurende een dagdeel plaats zullen gaan vinden. Bij enkele bewerkingen zoals ponsen is sprake van een impulsachtige bewerking waarvoor een straffactor van 5 dB(A) moet worden gehanteerd vanwege mogelijke extra hinderlijkheid wanneer deze buiten de inrichting herkenbaar aanwezig is.

Uit eigen meetresultaten bij een vergelijkbaar bedrijf bedroeg het gemiddelde geluidniveau in de werkplaats tijdens ponsen 94 dB(A) en vanwege overige activiteiten gemiddeld 79 dB(A).

Alhoewel de dimensies van de hal groter zijn dan de bestaande situatie is bij de berekeningen uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau van 85 dB(A) waarbij dit niveau wordt bepaald door ponsen (circa 10% van de werktijd). De berekening is in bijlage 7 opgenomen.

Op de huidige bedrijfslocatie was sprake van de inzet van een heftruck (Yale GDP 30 PE (3 tonner)). Op de nieuwe locatie zal eveneens sprake zijn van de inzet van een heftruck die vergelijkbaar is met de heftruck waarvan de geluidemissie door derden is vastgesteld. De bronsterkte tijdens rijden en het uitvoeren van laad- of loswerkzaamheden is destijds vastgesteld op gemiddeld 100.5 dB(A) en maximaal 106.7 dB(A).

Omdat geen sprake is van een ruimteventilatie is ervan uitgegaan dat tijdens een warme zomerdag de deur van de werkplaats gedurende 10% van de tijd open zal staan tijdens werkzaamheden binnen.

Voor het rijden van een bestelwagen of personenauto over het terrein is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van 90 dB(A) een maximale bronsterkte van 98 dB(A) (sluiten portier).

In het blad Geluid van maart 2013 is een artikel opgenomen genaamd "Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden" opgesteld door adviesbureau Peutz. Recentelijk is een nieuw artikel verschenen; 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens een update na 10 jaar' (blad geluid van maart 2019). In het laatste artikel wordt geconcludeerd dat het geluidvermogen van vrachtwagens anno 2018 bij lage rijsnelheden gemiddeld 2 dB lager zijn dan 10 jaar geleden. De gemiddelde bronsterkte van een rustig rijdende vrachtwagen zonder transportkoeling bij een rijsnelheid van 10 km/h is vastgesteld op 100 dB(A). In het rekenmodel zijn de rijroutes over het inrichtingsterrein opgenomen waarbij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur is aangehouden. Bij het metaalbedrijf wordt niet alleen door nieuw type vrachtwagens van derden over het terrein gereden en is sprake van manoeuvreren, afremmen en gas geven. Bij de berekeningen is derhalve uitgegaan van een hogere gemiddelde bronsterkte van 102 dB(A). Voor een met gas optrekkende vrachtwagen is een piekbronsterkte van 108 dB(A) aangehouden.

Onduidelijk is of voor de afzuiging van de lasdampen een centrale afzuiging met uitlaat op het dak wordt geplaatst dan wel gebruik wordt gemaakt van mobiele filterinstallaties die in de werkplaats worden opgesteld (interne circulatie). Bij de berekening is uitgegaan van de akoestisch minst gunstige situatie waarbij een centrale afzuiging op het dak wordt geplaatst. Hierbij is uitgegaan van een bronsterkte van 85 dB(A) overeenkomend met een specificatie van maximaal 74 dB(A) op 1 meter afstand.

In tabel 4.1 en 4.2 is een overzicht weergegeven van de geluidbronnen (puntbronnen, uitstralende gevels/daken en mobiele bronnen) zoals opgenomen in het rekenmodel.

Tabel 4.1: overzicht geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

bron	Omschrijving geluidbron	Aantal uren in bedrijf tijdens de			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
01	Afzuiging op dak	8.5	3	--	85	85
D01-D06	Werkplaats dak	8.5	3	--	65	75

bron	Omschrijving geluidbron	Aantal uren in bedrijf tijdens de			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
G02a1	Gesloten deur werkplaats	7.65	2.7	--	67	77
G02a2	Open deur werkplaats	0.85	0.3	--	92	102
G01	Werkplaats noordgevel	8.5	3	--	75	85
G02	Werkplaats westgevel	8.5	3	--	72	82
G03-05	Werkplaats zuidgevel deel 1/2/3	8.5	3	--	66-72	76-82
H01	Inzet heftruck gemiddeld	0.5	--	--	100	107
Max01-05	Inzet heftruck maximaal	X	--	--	--	107

[...] bedrijfstijden tijdens incidentele bedrijfssituatie

Tabel 4.2: overzicht mobiele geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

Bijlage 1: Overzicht mobiele geluidsbronnen met gekanteerde deurglijdende en bronvermogens						
Bronnr	Omschrijving geluidbron	Aantal transportbewegingen tijdens de			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
Rekenmodel directe hinder						
Mb01	Vrachtwagen leveren metaal	1	--	--	102	108
Mb02	Bestelwagens	3	[1]	--	90	98
Mb03	Personenauto's	3	1	--	90	98
Rekenmodel indirecte hinder						
Ib01	Vrachtwagens	2	--	--	102	--
Ib02	Personenauto's/Bestelwagens	12	2 [4]	--	90	--

[...] aantallen tijdens incidentele bedrijfssituatie

Opmerking: Bij indirecte hinder zijn de halve rijroutes opgenomen in het rekenmodel terwijl voor directe hinder de gehele rijroute in het rekenmodel is opgenomen. Het aantal bewegingen bij indirecte hinder is dus tweemaal het aantal transporten bij directe hinder.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel L_{Ar,LT}), bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}) en bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven wat betreft het rekenmodel voor de berekening van directe hinder. Figuur 6 toont de bronposities van de geluidbronnen voor de berekening van indirecte hinder.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Ruimtelijk spoor

5.1.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in de beoordelingspunten. In de tabel is tevens een toetsing opgenomen aan de richtwaarden volgens de VNG publicatie. Het gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5.1: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
		$L_{A,r,LT}$ in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
01	Wesselseweg 90	28	45	--	28 [28]	40	--	--	35	--
02	Wesselseweg 90	29	45	--	27 [28]	40	--	--	35	--
03	Wesselseweg 79	29	45	--	30 [31]	40	--	--	35	--
04	Wesselseweg 79	29	45	--	31 [31]	40	--	--	35	--
05	Wesselseweg 79-01	28	45	--	29 [29]	40	--	--	35	--
06	Wesselseweg 79-01	27	45	--	30 [30]	40	--	--	35	--
07	Wesselseweg 77	25	45	--	26 [26]	40	--	--	35	--
08	Wesselseweg 73a	29	45	--	28 [28]	40	--	--	35	--
09	Wesselseweg 71	16	45	--	24 [24]	40	--	--	35	--
10	Wesselseweg 67	20	45	--	21 [21]	40	--	--	35	--
11	Hoornweg 10	20	45	--	21 [21]	40	--	--	35	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de voorgestelde norm

[..] Berekende bijdrage tijdens incidentele bedrijfsomstandigheden

Uit de berekeningen blijkt dat de voorgestelde norm wordt gerespecteerd. De geluidbelasting bedraagt ter plaatse van woningen maximaal 29 dB(A) in de dagperiode en 31 dB(A) in de avondperiode (36 dB(A) etmaalwaarde) onder representatieve en incidentele bedrijfsomstandigheden. Mocht nog sprake zijn van een geluidbijdrage met een herkenbaar impulsachtig karakter dan moet een straffactor van 5 dB worden toegepast op de berekende bijdrage vanwege de gehele inrichting (41 dB(A) etmaalwaarde). Ook wanneer dit het geval is wordt nog voldaan aan de normstelling van 45 dB(A) etmaalwaarde volgens stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering.

5.1.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Voor de nieuwe situatie zijn tevens de maximale geluidniveaus berekend invallend op de gevel van woningen. Het resultaat van de berekeningen en de toetsing is weergegeven in tabel 5.2. Voor een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

Tabel 5.2: overzicht toetsing berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
		L_{Amax} in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
01	Wesselseweg 90	61	65	--	54 [54]	60	--	--	55	--
02	Wesselseweg 90	62	65	--	55 [55]	60	--	--	55	--
03	Wesselseweg 79	56	65	--	50 [50]	60	--	--	55	--
04	Wesselseweg 79	56	65	--	51 [51]	60	--	--	55	--
05	Wesselseweg 79-01	56	65	--	46 [46]	60	--	--	55	--
06	Wesselseweg 79-01	56	65	--	46 [46]	60	--	--	55	--
07	Wesselseweg 77	54	65	--	45 [45]	60	--	--	55	--
08	Wesselseweg 73a	< 50	65	--	45 [45]	60	--	--	55	--
09	Wesselseweg 71	< 50	65	--	< 45	60	--	--	55	--
10	Wesselseweg 67	< 50	65	--	< 45	60	--	--	55	--
11	Hoornweg 10	<50	65	--	< 45	60	--	--	55	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

[...] Berekende bijdrage tijdens incidentele bedrijfsomstandigheden

De maximale geluidniveaus worden in de dagperiode bepaald door het optrekken van vrachtwagens en tijdens de avondperiode door het sluiten van een portier van een personenauto. Uit de berekeningen blijkt dat het maximale geluidniveau ter hoogte van woningen onder representatieve en incidentele bedrijfsomstandigheden ten hoogste 62 dB(A) in de dagperiode en 55 dB(A) in de avondperiode bedraagt. De richtwaarden volgens de VNG publicatie worden niet overschreden.

5.1.3 Indirecte hinder

Bij de berekening van indirecte hinder is ervan uitgegaan dat alle verkeer de route volgt langs de woning die het dichtst bij de inrichting is gelegen waarbij het komende en vertrekkende verkeer dezelfde route rijdt (worst-case scenario). Uit de berekeningen (zie bijlage 6) blijkt dat ter hoogte van woningen een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ontstaat van maximaal 27 dB(A) in de dagperiode en 20 dB(A) in de avondperiode (27 dB(A) etmaalwaarde). Er wordt ruimschoots voldaan aan de normstelling van 50 dB(A) volgens stap 2 uit de VNG publicatie.

5.2 Milieuspoor

5.2.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De normstelling voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau volgens het Activiteitenbesluit is 5 dB ruimer dan de richtwaarden uit de VNG publicatie. Hieruit kan geconcludeerd worden dat ook aan de norm volgens het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

5.2.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

De normstelling volgens het Activiteitenbesluit zijn 5 dB ruimer dan de richtwaarden zoals genoemd in de VNG publicatie met dien verschil dat volgens het Activiteitenbesluit de piekniveaus vanwege transporten en laad- en losactiviteiten die in de dagperiode plaatsvinden worden uitgesloten van toetsing. Omdat onder representatieve bedrijfsomstandigheden de richtwaarden uit de VNG publicatie niet worden overschreden, worden ook de normen uit het Activiteitenbesluit gerespecteerd voor zowel de representatieve als de incidentele bedrijfssituatie.

5.2.3 Indirecte hinder

Uit paragraaf 5.1.3 blijkt dat de berekende bijdrage lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde zoals aanbevolen in de Circulaire indirecte hinder zodat in de onderhavige situatie geen sprake zal zijn van indirecte hinder.

5.3 Best Beschikbare Technieken

In het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, moeten voorschriften worden verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk – bij voorkeur bij de bron – te beperken. Daarbij wordt ervan uitgegaan dat in de inrichting tenminste de voor de inrichting in aanmerking komende Best Beschikbare Technieken worden toegepast, mits deze economisch en technisch haalbaar zijn in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs te verkrijgen zijn. Daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, evenals de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting in gebruik wordt gesteld.

Installaties

De installaties hebben een geluidvermogeniveau conform de huidige stand der techniek. De in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten voor de installaties dienen als taakstellend te worden gehanteerd bij de keuze van de nieuw te plaatsen installaties. Deze installaties worden in een gebouw geplaatst opgebouwd uit gevelpanelen met isolatie.

Laden/ lossen

Bij de laad- en losactiviteiten zijn naast de huidige benutting van de afschermdende werking van gebouwen geen relevante maatregelen mogelijk, omdat het doorgaans bronnen van derden betreft. Door de huidige ligging van de toegangspoort is het niet mogelijk om de geluidemissie vanwege optrekkend verkeer te reduceren door het plaatsen van een afscherming. Het laden en lossen kan op verschillende plekken binnen het inrichtingsterrein plaatsvinden. Eventuele afschermingen binnen het terrein belemmeren de logistieke afhandeling.

Transport en intern transport

De inrichtinghouder heeft slechts beperkte invloed op de geluidemissie van de vrachtwagen aangezien het een vrachtwagen van derden betreft. De vrachtwagens voldoen in de regel aan de huidige stand der techniek. Het eigen materieel (bestelbus en heftruck) heeft een geluidvermogeniveau overeenkomstig de huidige stand der techniek.

Conclusie

Gelet op het voorgaande kan gesteld worden dat het bedrijf in het kader van het BBT voldoende geluidbeperkende maatregelen heeft getroffen. Er zijn geen effectieve maatregelen denkbaar die resulteren in een significante geluidreductie op de totale geluidbijdrage vanwege de inrichting en haar activiteiten op de gevels van woningen.

6 Conclusie en samenvatting

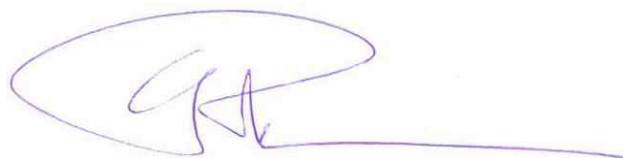
Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van H. Kruif Metaalbewerking wanneer dit bedrijf wordt verplaatst naar het terrein aan de Wesselseweg 75 te Kootwijkerbroek (Barneveld).

Uitgaande van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bepaald. Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) bedraagt ter plaatse van de woningen maximaal 36 dB(A) etmaalwaarde tijdens een maximale bedrijfsbezetting op een warme zomerdag tijdens representatieve en incidentele bedrijfsomstandigheden. Er wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering. De normstelling uit het Activiteitenbesluit voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt ruimschoots gerespecteerd.
 - o Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) bedraagt ter plaatse van woningen onder representatieve en incidentele bedrijfsomstandigheden maximaal 62 dB(A) in de dagperiode en 55 dB(A) in de avondperiode. De aanbevolen grenswaarden behorende bij stap 2 uit de VNG publicatie en het Activiteitenbesluit worden gerespecteerd.
- Indirecte hinder:
 - o De geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt bedraagt ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Volgens de Circulaire indirecte hinder is er dan geen hinder te verwachten vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

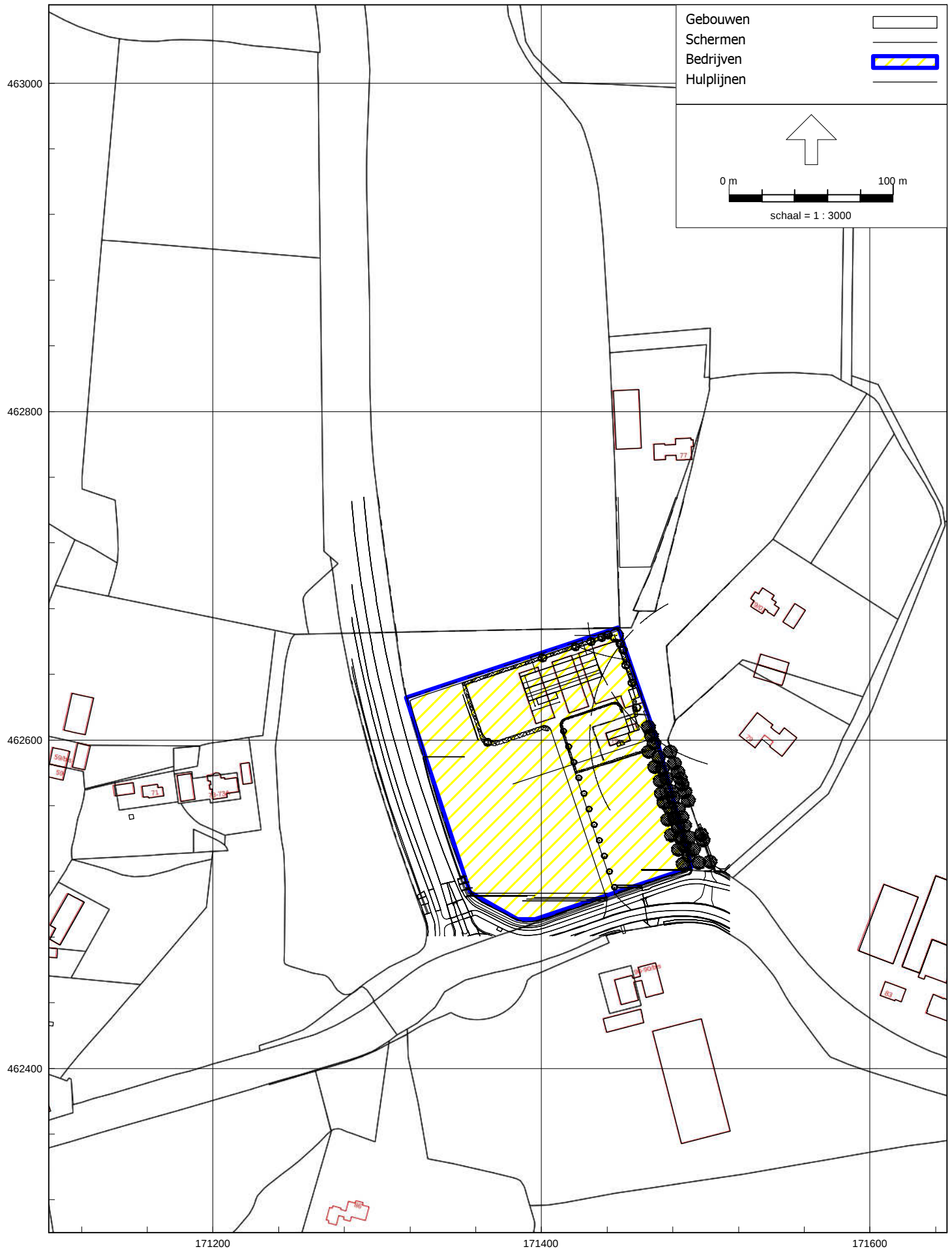
Uit het onderzoek blijkt dat kan worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ook kan worden voldaan aan de grenswaarden volgens stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering. Dit betekent dat ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

TecMaP



ir. E.H.J. Philippens
Senior-adviseur

15 jun 2023, 15:15

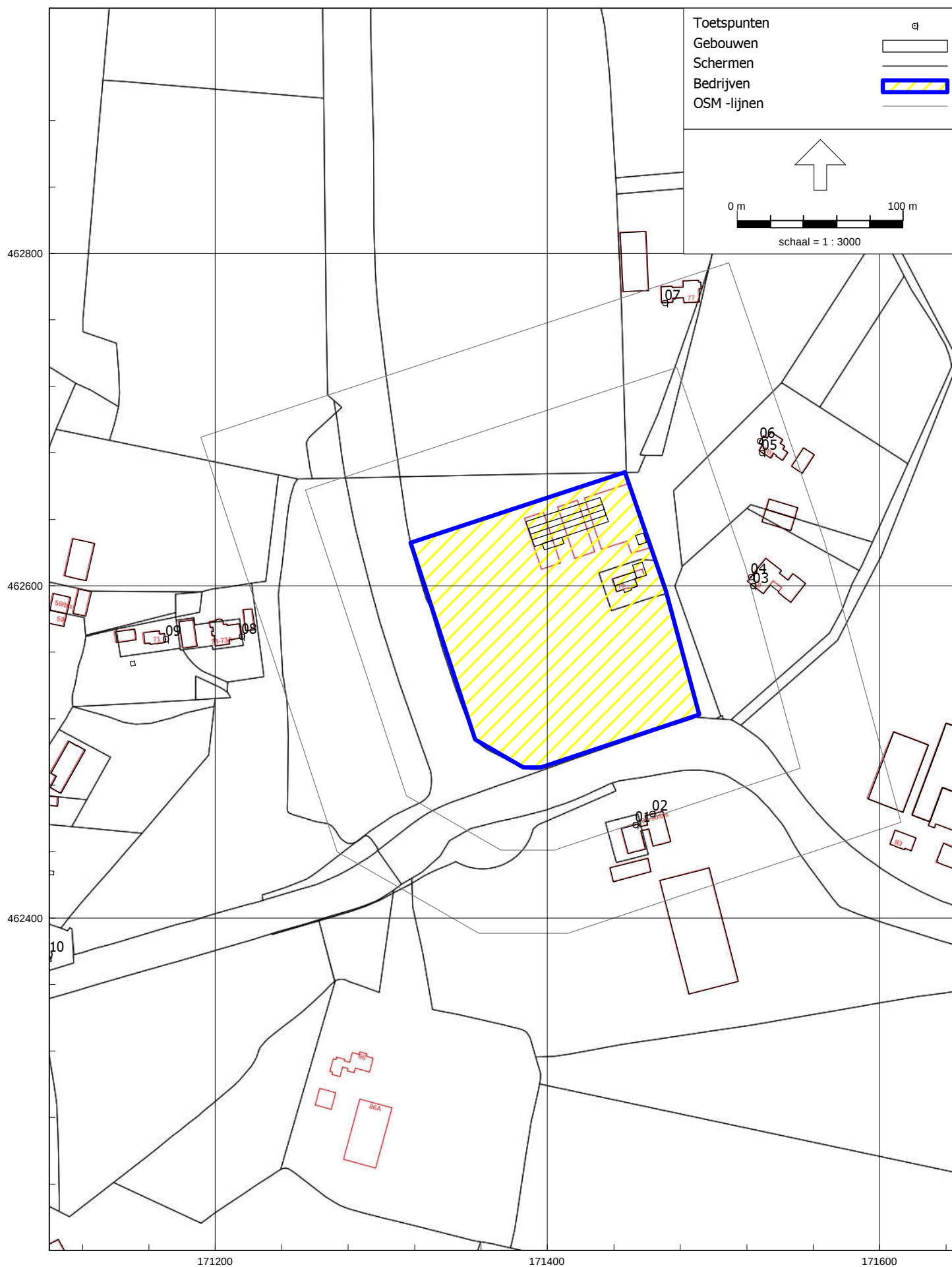


HMRI, industrie, [2023 - LAR,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 1: Globale situering beoogd perceel tov woningen

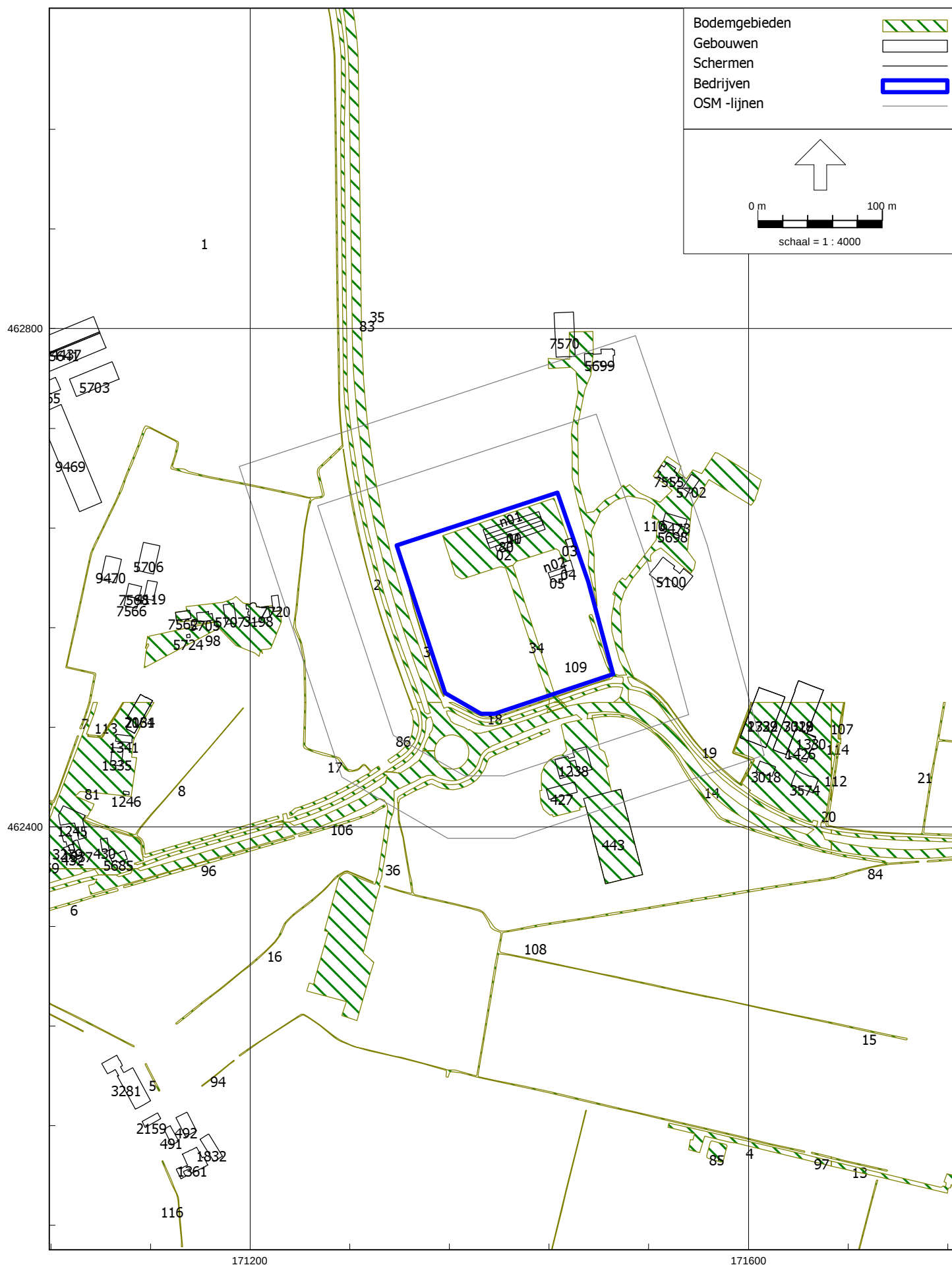


15 jun 2023, 15:16



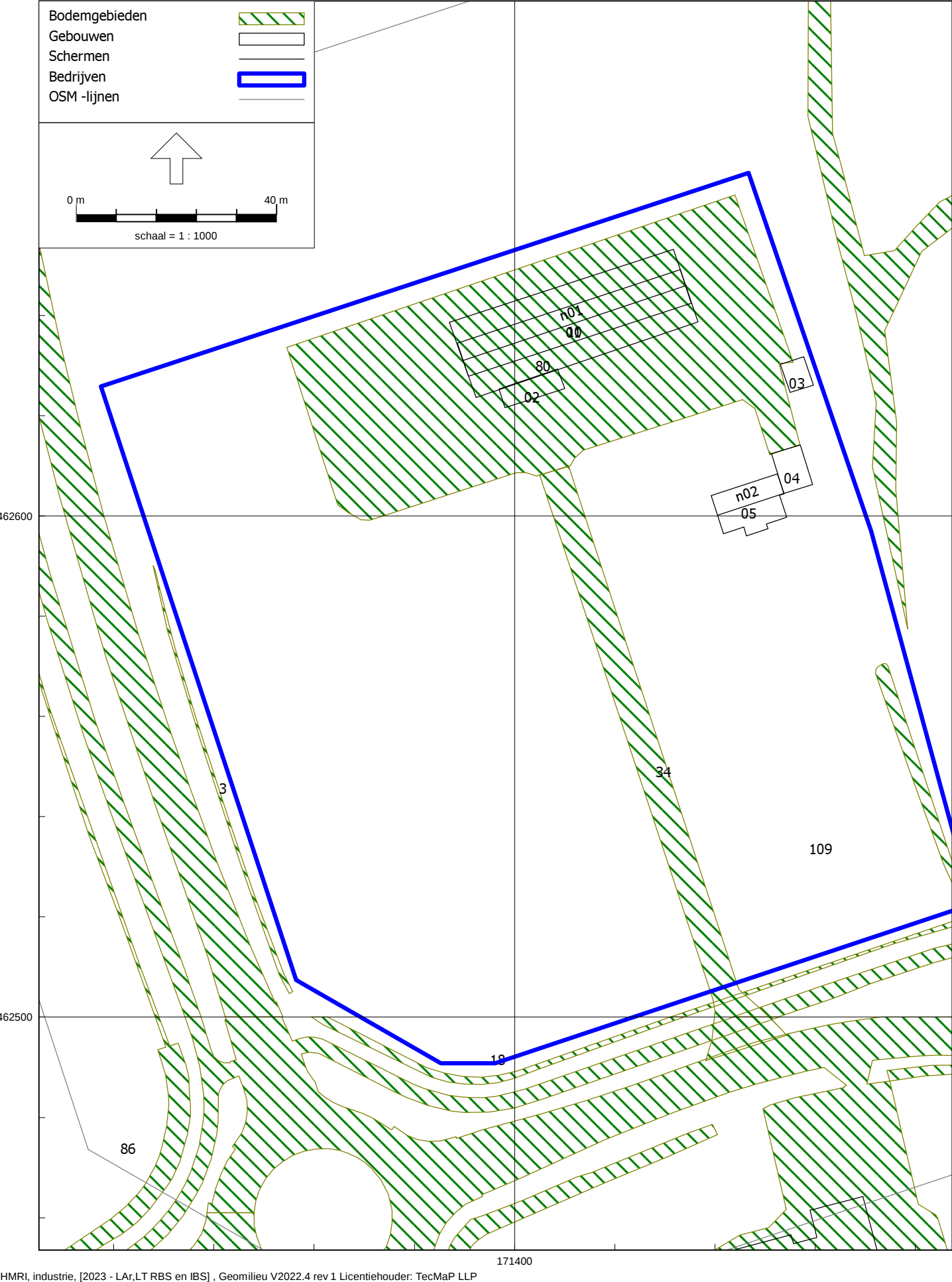
figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten

15 jun 2023, 15:18



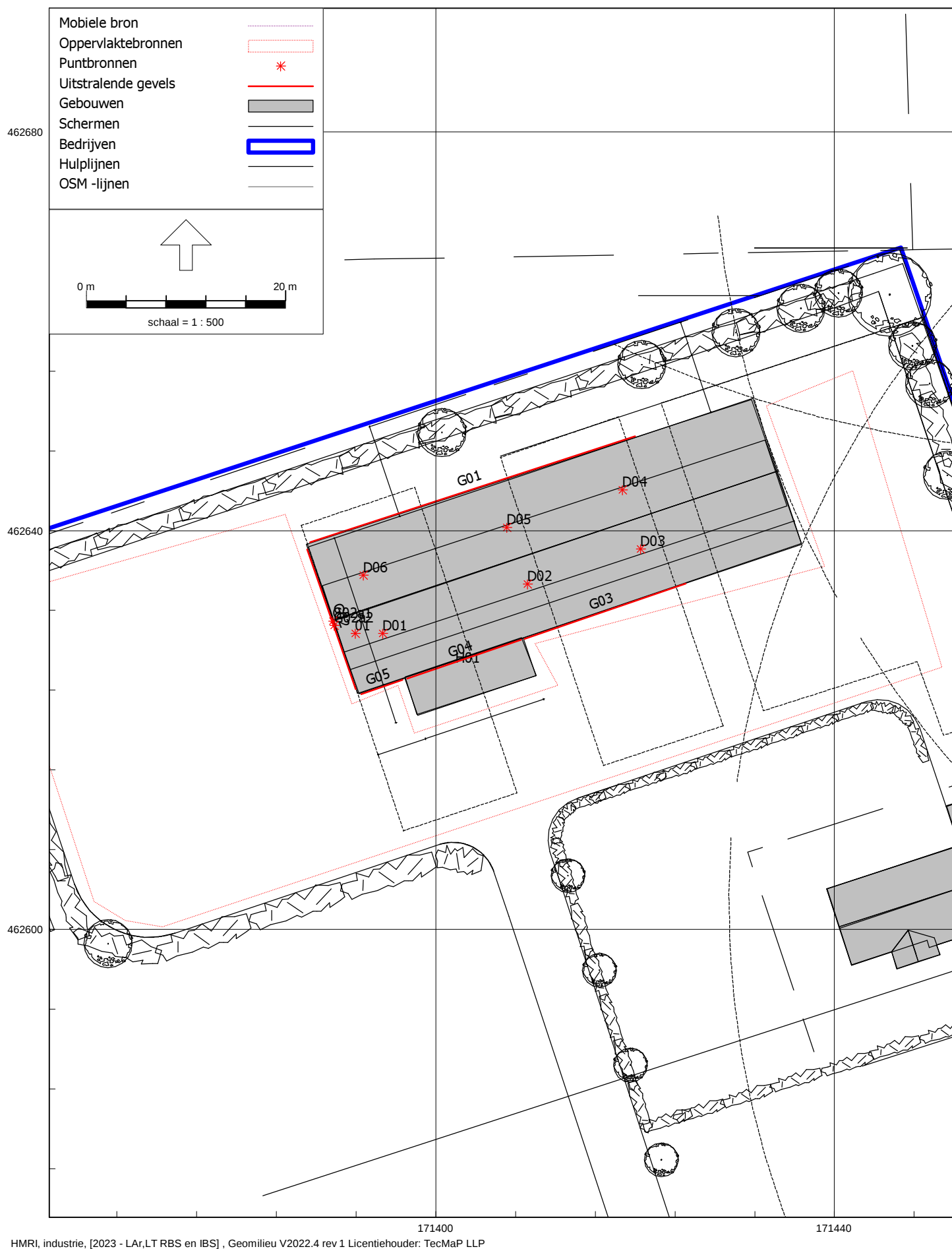
HMRI, industrie, [2023 - LAr,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 4a: Overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen



figuur 4b: Overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen

15 jun 2023, 15:21

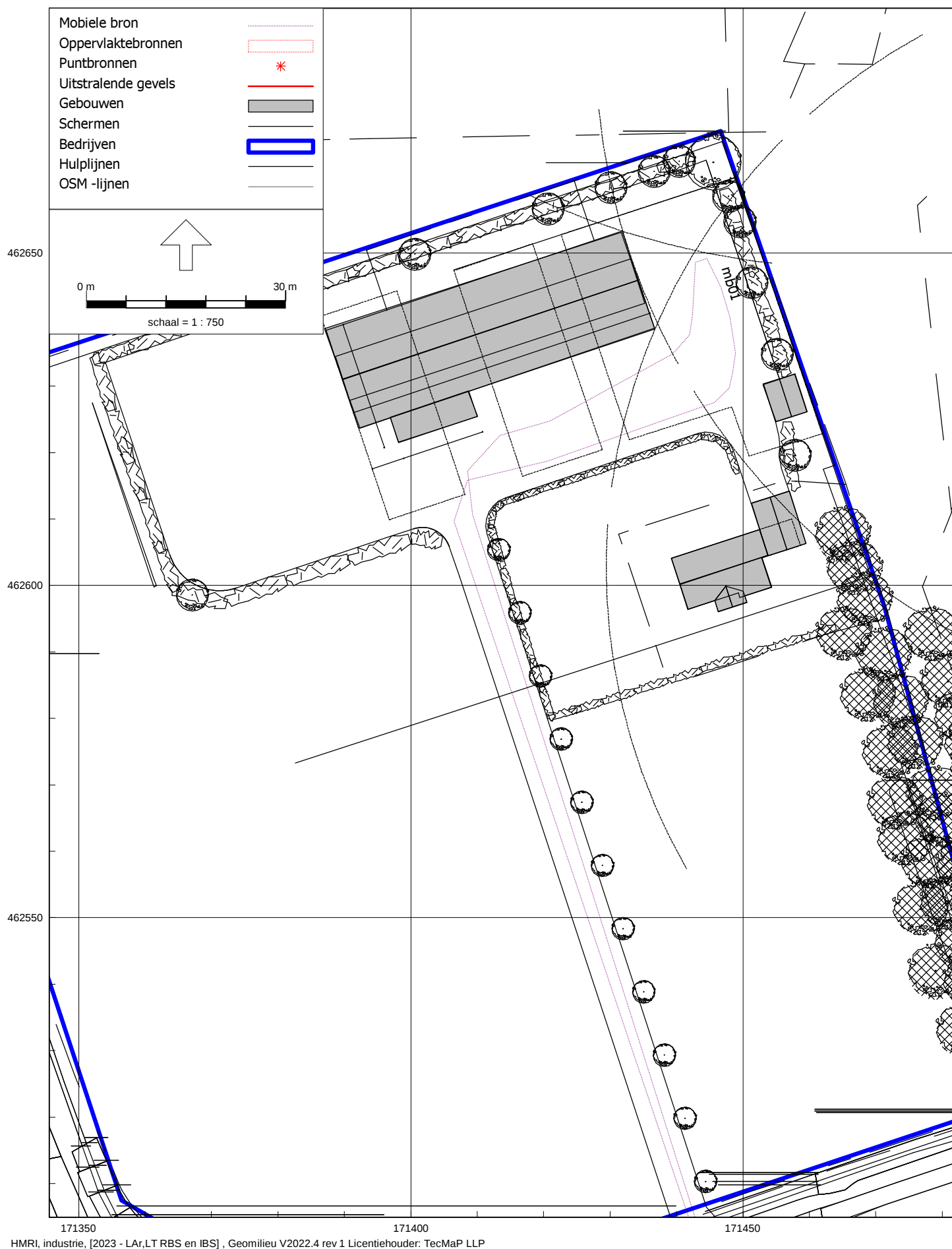


HMRI, industrie, [2023 - LAR,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5a: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

werkplaats en heftruck

15 jun 2023, 15:21

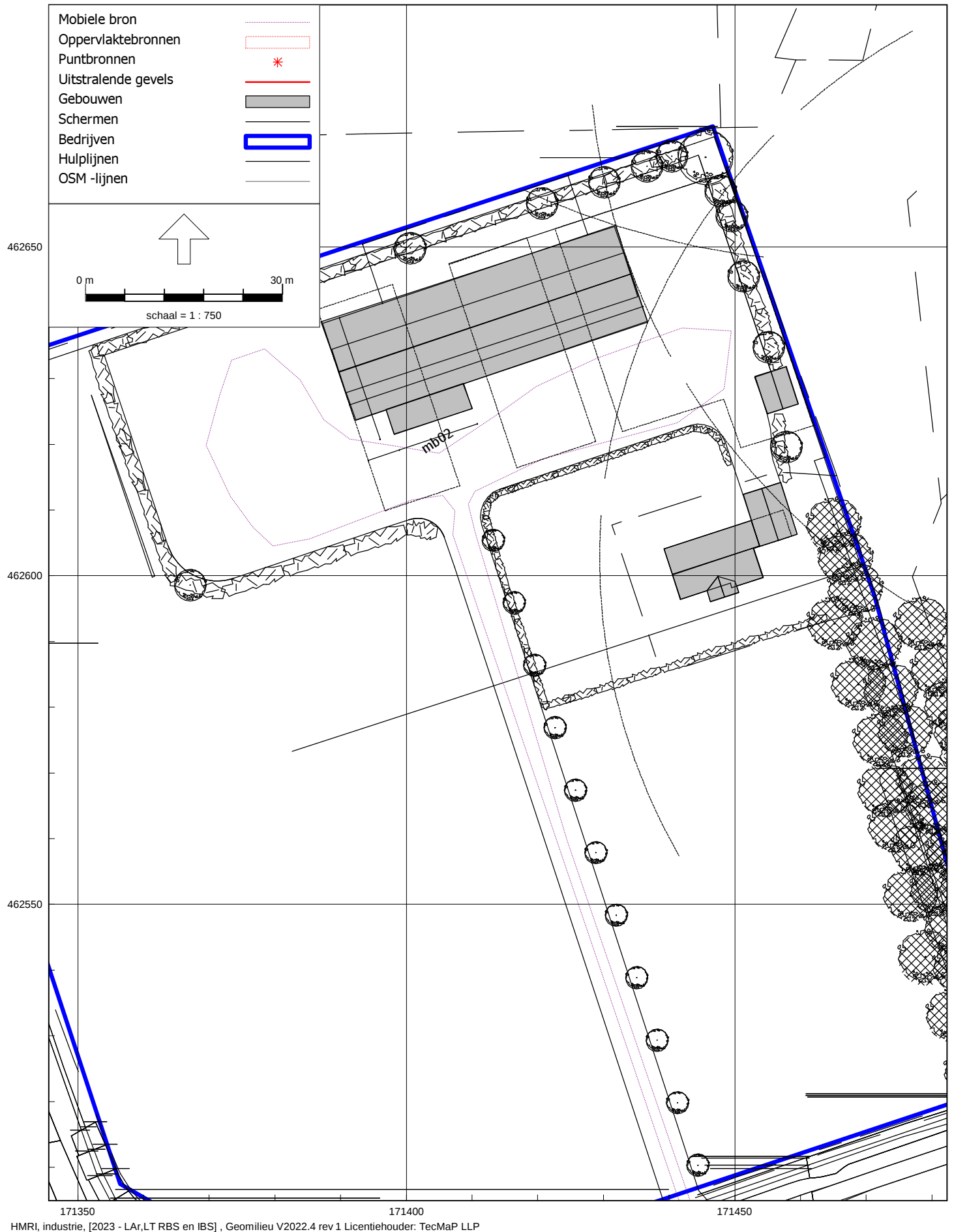


HMRI, industrie, [2023 - LAr,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5b: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

route 1

15 jun 2023, 15:21

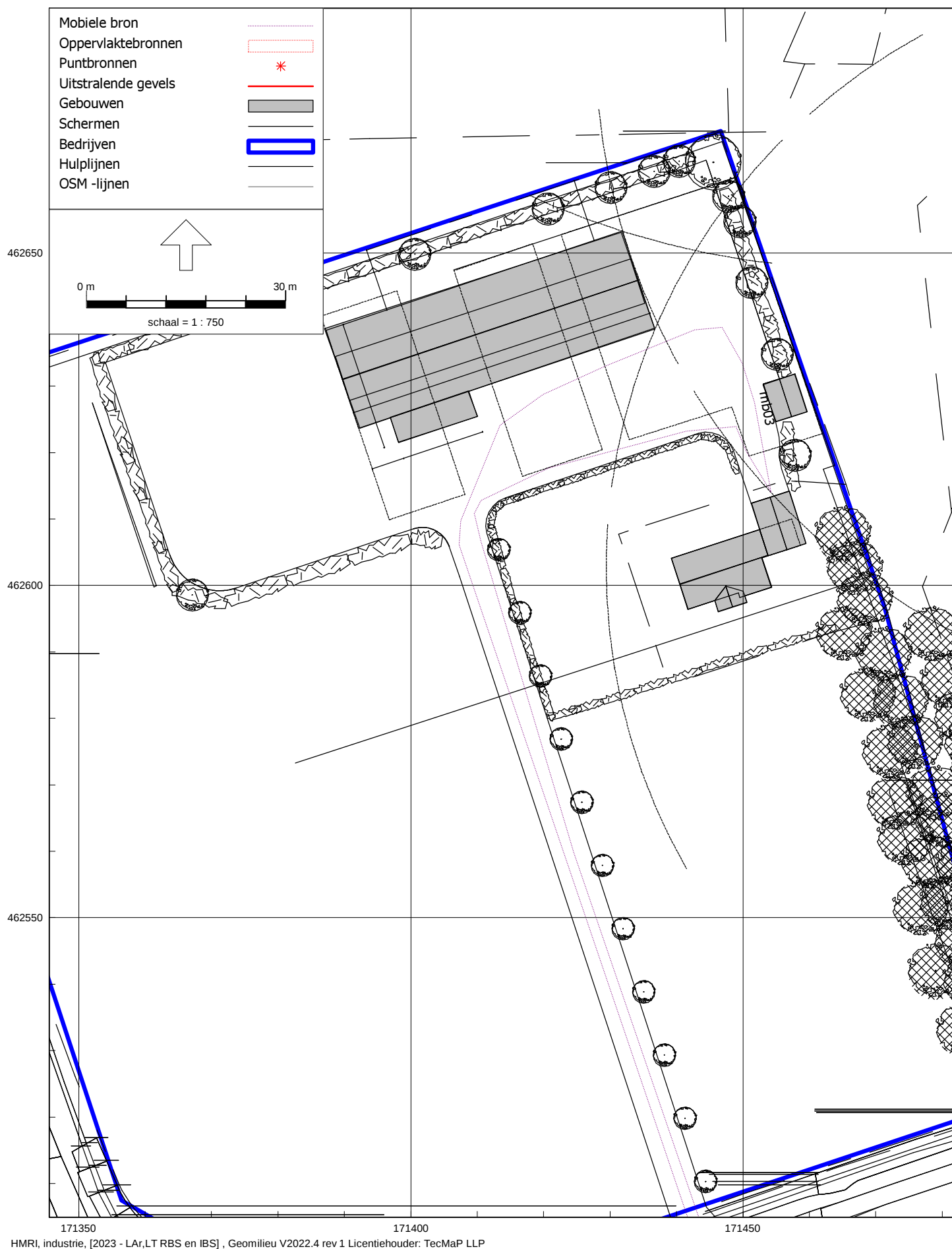


HMRI, industrie, [2023 - LAr,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5c: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

route 2

15 jun 2023, 15:21

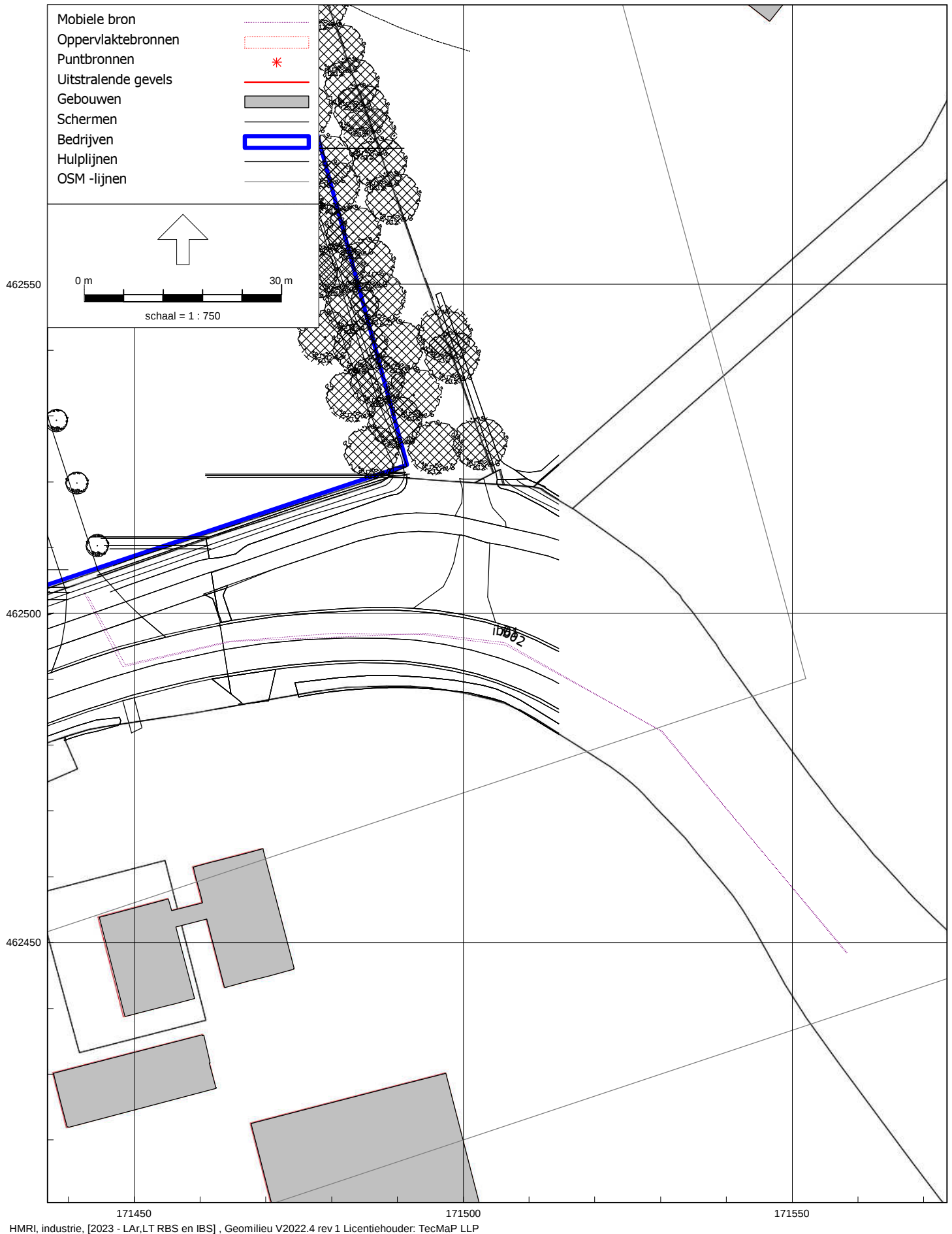


HMRI, industrie, [2023 - LAR,LT RBS en IBS] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5d: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

route 3

15 jun 2023, 15:21



figuur 6: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen

indirecte hinder

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zoals dit tijdens de incidentele bedrijfssituatie kan ontstaan.

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
20	Pand in gebruik (niet ingemeten)	171831,00	462484,46	5,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2732	Pand in gebruik	171629,36	462504,26	5,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3198	Pand in gebruik	171196,61	462578,19	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4119	Pand in gebruik	171121,58	462597,16	5,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4437	Pand in gebruik	171079,37	462796,53	9,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5100	Pand in gebruik	171523,13	462600,59	6,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5641	Pand in gebruik	171025,43	462774,22	6,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5698	Pand in gebruik	171547,39	462635,66	5,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5699	Pand in gebruik	171486,79	462770,52	5,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5702	Pand in gebruik	171560,37	462679,04	5,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5703	Pand in gebruik	171094,74	462759,77	6,80	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5705	Pand in gebruik	171159,66	462572,01	5,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5706	Pand in gebruik	171127,34	462625,49	4,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5707	Pand in gebruik	171185,62	462563,20	5,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5724	Pand in gebruik	171148,85	462554,29	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7034	Pand in gebruik	171111,86	462506,40	4,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7328	Pand in gebruik	171619,68	462461,91	4,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7555	Pand in gebruik	171529,17	462684,89	5,53	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7562	Pand in gebruik	171152,42	462567,60	4,67	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7565	Pand in gebruik	171034,12	462756,90	5,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7566	Pand in gebruik	171107,29	462575,83	7,41	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7568	Pand in gebruik	171100,96	462585,15	7,31	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7570	Pand in gebruik	171443,93	462812,59	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7720	Pand in gebruik	171216,81	462585,40	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9469	Pand in gebruik	171041,42	462736,21	4,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9470	Pand in gebruik	171096,51	462614,91	5,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9473	Pand in gebruik	171548,95	462640,78	4,48	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
424	Pand in gebruik	171896,03	462259,30	6,05	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
426	Pand in gebruik	171812,67	462180,36	5,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
427	Pand in gebruik	171439,79	462421,97	4,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
430	Pand in gebruik	171083,24	462390,67	4,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
432	Pand in gebruik	171056,88	462374,74	7,39	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
439	Pand in gebruik	171833,40	462442,71	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
443	Pand in gebruik	171467,74	462422,53	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
491	Pand in gebruik	171138,40	462145,08	3,85	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
492	Pand in gebruik	171140,28	462166,37	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
676	Pand in gebruik	171795,83	462428,77	4,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
678	Sloopvergunning verleend	171832,97	462448,81	4,87	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
680	Pand in gebruik	171841,19	462416,37	6,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1238	Pand in gebruik	171460,38	462456,04	6,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1245	Pand in gebruik	171046,06	462409,44	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1246	Pand in gebruik	171097,91	462426,32	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1329	Pand in gebruik	171629,36	462504,26	5,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1330	Pand in gebruik	171653,81	462471,96	3,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1335	Pand in gebruik	171097,99	462462,75	5,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1337	Pand in gebruik	171064,31	462379,83	7,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1341	Pand in gebruik	171092,35	462474,01	4,10	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1361	Pand in gebruik	171155,75	462123,23	5,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1419	Pand in gebruik	171839,04	462242,64	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1426	Pand in gebruik	171643,14	462476,47	4,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1434	Pand in gebruik (niet ingemeten)	171831,00	462484,46	5,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1820	Pand in gebruik	171825,40	462182,25	3,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1821	Pand in gebruik	171817,73	462182,60	5,62	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1832	Pand in gebruik	171159,62	462149,26	5,63	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2159	Pand in gebruik	171113,09	462163,45	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2161	Pand in gebruik	171111,86	462506,40	4,06	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3018	Pand in gebruik	171620,36	462448,78	6,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3019	Pand in gebruik	171619,68	462461,91	4,83	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3279	Pand in gebruik	171052,55	462386,29	3,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3280	Pand in gebruik	170982,71	462355,63	5,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3281	Pand in gebruik	171091,73	462204,75	4,17	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3559	Pand in gebruik	171030,25	462369,31	0,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3570	Pand in gebruik	171800,11	462241,71	6,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3571	Pand in gebruik	171790,28	462413,97	7,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
3574	Pand in gebruik	171638,51	462444,74	6,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5547	Pand in gebruik	171923,60	462240,42	5,90	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5685	Pand in gebruik	171099,58	462373,51	6,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6044	Pand in gebruik	171863,74	462239,82	5,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6045	Pand in gebruik	171869,41	462261,15	6,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	kantoor	171431,67	462653,16	5,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		171398,11	462621,57	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		171457,75	462631,76	2,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		171451,26	462612,41	2,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		171439,25	462604,07	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	opbouw	171388,63	462634,47	7,80	0,00	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
1		171070,41	462500,00	0,00	2466,95	1165,11
98		171174,82	462559,46	0,00	387,21	2906,59
2		171328,29	462500,00	0,00	422,61	145,92
109		171431,14	462500,00	0,00	232,99	165,15
3		171355,75	462505,12	0,00	180,17	50,15
110		171443,54	462500,00	0,00	1561,91	6161,61
4		171666,67	462127,55	0,00	307,53	643,71
114		171666,67	462438,33	0,00	140,96	298,90
5		171127,08	462187,89	0,00	50,62	27,27
116		171145,25	462062,70	0,00	144,99	55,25
6		171093,82	462349,43	0,00	148,89	129,50
95		170934,14	462500,00	0,00	969,05	449,44
7		171070,41	462500,00	0,00	47,20	26,52
113		171097,61	462500,00	0,00	87,27	30,35
8		171113,53	462377,21	0,00	618,61	435,01
96		171234,54	462390,31	0,00	287,49	258,38
9		171106,69	462223,57	0,00	323,83	131,24
93		171021,93	462328,06	0,00	157,93	124,46
10		170951,44	462294,49	0,00	258,31	78,52
94		171160,95	462191,79	0,00	67,59	20,64
11		171801,87	462094,02	0,00	701,73	329,81
101		171468,86	462170,94	0,00	482,75	164,08
12		171666,67	461974,23	0,00	294,59	111,27
97		171666,67	462133,66	0,00	35,09	19,77
13		171666,67	462133,66	0,00	94,22	48,00
85		171581,08	462145,07	0,00	53,76	195,66
14		171666,67	462378,12	0,00	472,41	377,08
108		171666,67	462242,10	0,00	2932,90	1719,60
15		171666,67	462242,10	0,00	125,96	54,37
84		171666,67	462359,45	0,00	236,38	145,87
16		171298,93	462355,41	0,00	418,72	179,00
106		171307,64	462415,85	0,00	149,35	115,41
17		171243,62	462500,00	0,00	366,97	344,32
86		171328,29	462500,00	0,00	122,48	210,84
18		171431,14	462500,00	0,00	158,80	97,65
107		171677,48	462500,00	0,00	60,38	25,32
19		171602,73	462500,00	0,00	344,26	132,38
115		171826,37	462365,22	0,00	333,94	130,96
20		171666,67	462399,80	0,00	66,60	41,81
112		171666,67	462430,03	0,00	92,75	54,71
21		171666,67	462399,80	0,00	574,22	323,60
117		171743,92	462371,74	0,00	146,85	61,88
22		172024,55	462389,59	0,00	350,22	152,64
91		171823,86	462496,25	0,00	489,18	7123,62
23		171899,87	462467,80	0,00	319,37	204,67
90		171860,26	462396,33	0,00	123,45	174,66
24		171836,46	462183,69	0,00	42,77	19,41
92		171830,39	462235,86	0,00	74,95	38,20
25		171826,44	462158,30	0,00	44,64	29,30
88		171818,52	462099,17	0,00	114,71	57,55
26		171825,98	462147,84	0,00	159,85	87,20
87		171898,22	462082,40	0,00	114,40	34,53
27		172006,87	462224,32	0,00	301,72	82,87
89		171901,08	462145,21	0,00	505,90	162,27
28		171993,61	462243,80	0,00	403,95	124,33
104		172056,59	462500,00	0,00	864,49	341,04
29		172020,47	462389,05	0,00	296,75	92,65
100		172130,79	462146,44	0,00	734,14	217,05
30		172131,76	462136,42	0,00	217,40	67,61
118		172167,09	462322,34	0,00	1114,48	603,32
31		172147,55	462398,35	0,00	150,53	62,01
105		172148,12	462415,75	0,00	260,42	102,05
34		171438,13	462491,29	0,00	268,69	754,77
80		171354,55	462633,63	0,00	288,08	3741,96

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Omtrek	Oppervlak
35		171263,85	463120,13	0,00	1306,74	4884,51
83		171253,20	463118,14	0,00	1263,88	1931,39
36		171070,34	462352,93	0,00	4422,88	27141,39
81		171114,27	462368,32	0,00	584,90	6420,71
37		172137,85	462135,14	0,00	2966,34	25884,95
82		172156,37	462400,59	0,00	2547,07	12074,55

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
01	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	0,00	1,50	5,00	--	Ja
02	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	0,00	1,50	5,00	--	Ja
03	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	0,00	1,50	5,00	--	Ja
04	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	0,00	1,50	5,00	--	Ja
05	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	0,00	1,50	5,00	--	Ja
06	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	0,00	1,50	5,00	--	Ja
07	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	0,00	1,50	5,00	--	Ja
08	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	0,00	1,50	5,00	--	Ja
09	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	0,00	1,50	5,00	--	Ja
10	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	0,00	1,50	5,00	--	Ja
11	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	0,00	1,50	5,00	--	Ja

Bijlage 1

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31	H-1	H-n	M-1	M-n	X-1	Y-1	X-n	Y-n
n01		2 dB	0,00	0,00	9,00	9,00	0,00	0,00	171389,73	462630,98	171434,31	462645,98
n02		2 dB	0,00	0,00	7,50	7,50	0,00	0,00	171440,58	462600,13	171453,75	462604,52

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: RBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	7,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,50	1,25	--	34,10	58,20	63,10
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	7,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,50	1,25	--	34,10	58,20	63,10
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	7,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,50	1,25	--	34,10	58,20	63,10
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	7,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,50	1,25	--	34,10	58,20	63,10
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	7,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,50	1,25	--	34,10	58,20	63,10
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	7,80	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,50	1,25	--	34,10	58,20	63,10
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	1,96	1,71	--	30,10	54,20	60,10
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	0,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	11,50	11,25	--	40,10	70,20	81,10
01	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	7,80	Normale puntbron	0,00	360,00	1,50	1,25	--	34,00	43,00	63,00

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
D01	50,70	45,10	42,20	36,50	29,30	27,30	64,59	RBS
D02	50,70	45,10	42,20	36,50	29,30	27,30	64,59	RBS
D03	50,70	45,10	42,20	36,50	29,30	27,30	64,59	RBS
D04	50,70	45,10	42,20	36,50	29,30	27,30	64,59	RBS
D05	50,70	45,10	42,20	36,50	29,30	27,30	64,59	RBS
D06	50,70	45,10	42,20	36,50	29,30	27,30	64,59	RBS
G02a1	57,70	62,10	54,20	56,50	55,30	53,30	66,78	RBS
G02a2	79,70	84,10	86,20	85,50	84,30	82,30	92,31	RBS
01	74,00	83,00	80,00	66,00	60,00	53,00	85,21	RBS

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
mb01	vrachtwagen leveren metaal	1,00	1,00	0,00	0,00	20	1	--	--	10	65,80	80,40	84,40	89,10
mb02	bestelwagens	1,00	1,00	0,00	0,00	31	3	--	--	10	62,00	71,00	79,00	79,00
mb03	personenauto's	0,80	0,80	0,00	0,00	20	3	1	--	10	61,60	70,60	78,60	78,60

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
mb01	94,80	98,30	96,80	90,80	82,00	102,34	RBS
mb02	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	RBS
mb03	80,60	85,60	84,60	78,60	69,60	90,02	RBS

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
H01	werkzaamheden heftruck buiten	1,00	0,00	13,80	--	--	61,50	78,80	80,50	89,90	95,10	96,00	93,40	86,80	77,90	100,46

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Groep	LwrM2 31	LwrM2 125	LwrM2 63	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal
H01	RBS	28,47	47,47	45,77	56,87	62,07	62,97	60,37	53,77	44,87	67,43

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Cdifuus	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Hoogte	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal
G01	noordgevel werkplaats	5	8,4953	2,9996	--	5,5	33,10	63,20	74,10	72,70	77,10	79,20	78,50	77,30	75,30	85,31
G02	westgevel werkplaats	5	8,4953	2,9996	--	5,5	33,10	63,20	74,10	72,70	77,10	79,20	78,50	77,30	75,30	85,31
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	5	8,4953	2,9996	--	5,5	33,10	63,20	74,10	72,70	77,10	79,20	78,50	77,30	75,30	85,31
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	5	8,4953	2,9996	--	2,5	33,10	63,20	74,10	72,70	77,10	79,20	78,50	77,30	75,30	85,31
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	5	8,4953	2,9996	--	5,5	33,10	63,20	74,10	72,70	77,10	79,20	78,50	77,30	75,30	85,31

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
G01	5,90	11,90	17,90	32,70	42,20	48,00	50,40	49,50	49,50	44,96	69,06	73,96	57,76	52,66	48,96
G02	5,60	11,60	17,60	32,50	42,10	48,00	50,30	49,40	49,40	41,63	65,73	70,63	54,33	49,13	45,33
G03	5,90	11,90	17,90	32,70	42,20	48,00	50,40	49,50	49,50	41,93	66,03	70,93	54,73	49,63	45,93
G04	5,00	11,00	17,00	32,00	42,00	48,00	50,00	49,00	49,00	37,90	62,00	66,90	50,50	44,90	41,00
G05	5,90	11,90	17,90	32,70	42,20	48,00	50,40	49,50	49,50	36,01	60,11	65,01	48,81	43,71	40,01

Bijlage 1

RBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: RBS
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
G01	45,86	45,56	43,56	75,31
G02	42,33	42,03	40,03	71,97
G03	42,83	42,53	40,53	72,28
G04	38,30	38,10	36,10	68,24
G05	36,91	36,61	34,61	66,36

Bijlage 1

IBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: IBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
mb02b	bestelwagens incidenteel	1,00	1,00	0,00	0,00	31	--	1	--	10	62,00	71,00	79,00	79,00
mb01	vrachtwagen leveren metaal	1,00	1,00	0,00	0,00	20	1	--	--	10	65,80	80,40	84,40	89,10
mb02	bestelwagens	1,00	1,00	0,00	0,00	31	3	--	--	10	62,00	71,00	79,00	79,00
mb03	personenauto's	0,80	0,80	0,00	0,00	20	3	1	--	10	61,60	70,60	78,60	78,60

Bijlage 1

IBS

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: IBS
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
mb02b	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	IBS
mb01	94,80	98,30	96,80	90,80	82,00	102,34	RBS
mb02	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	RBS
mb03	80,60	85,60	84,60	78,60	69,60	90,02	RBS

Bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT RBS en IBS

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT RBS en IBS
Verantwoordelijke	emile
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie

Aangemaakt door	emile op 8-5-2023
Laatst ingezien door	emile op 15-6-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1

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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Bijlage 1

Commentaar

Bijlagen

Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zoals deze tijdens de incidentele bedrijfssituaties kan ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 2
RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	1,50	28,5	26,6	--	31,6	
01_B	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	5,00	30,3	28,0	--	33,0	
02_A	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	1,50	29,3	27,0	--	32,0	
02_B	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	5,00	30,3	27,2	--	32,2	
03_A	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	1,50	28,7	27,5	--	32,5	
03_B	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	5,00	31,6	30,5	--	35,5	
04_A	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	1,50	29,1	27,7	--	32,7	
04_B	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	5,00	32,0	30,7	--	35,7	
05_A	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	1,50	27,6	26,4	--	31,4	
05_B	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	5,00	30,0	29,2	--	34,2	
06_A	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	1,50	27,2	26,3	--	31,3	
06_B	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	5,00	30,7	29,9	--	34,9	
07_A	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	1,50	25,0	24,6	--	29,6	
07_B	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	5,00	26,4	26,0	--	31,0	
08_A	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	1,50	29,0	29,0	--	34,0	
08_B	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	5,00	28,3	28,3	--	33,3	
09_A	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	1,50	15,9	15,9	--	20,9	
09_B	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	5,00	24,2	24,1	--	29,1	
10_A	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	1,50	20,2	19,9	--	24,9	
10_B	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	5,00	21,0	20,7	--	25,7	
11_A	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	1,50	19,5	19,5	--	24,5	
11_B	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	5,00	21,2	21,1	--	26,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
IBS

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: IBS
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	1,50	28,5	27,0	--	32,0	
01_B	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	5,00	30,3	28,5	--	33,5	
02_A	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	1,50	29,3	27,5	--	32,5	
02_B	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	5,00	30,3	27,9	--	32,9	
03_A	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	1,50	28,7	27,7	--	32,7	
03_B	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	5,00	31,6	30,6	--	35,6	
04_A	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	1,50	29,1	27,9	--	32,9	
04_B	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	5,00	32,0	30,9	--	35,9	
05_A	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	1,50	27,6	26,6	--	31,6	
05_B	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	5,00	30,0	29,3	--	34,3	
06_A	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	1,50	27,2	26,4	--	31,4	
06_B	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	5,00	30,7	30,0	--	35,0	
07_A	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	1,50	25,0	24,7	--	29,7	
07_B	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	5,00	26,4	26,1	--	31,1	
08_A	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	1,50	29,0	29,0	--	34,0	
08_B	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	5,00	28,3	28,3	--	33,3	
09_A	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	1,50	15,9	15,9	--	20,9	
09_B	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	5,00	24,2	24,1	--	29,1	
10_A	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	1,50	20,2	20,0	--	25,0	
10_B	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	5,00	21,0	20,8	--	25,8	
11_A	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	1,50	19,5	19,5	--	24,5	
11_B	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	5,00	21,2	21,2	--	26,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
IBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - Wesselseweg 90
 Groep: IBS
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	1,50	29,3	27,5	--	32,5
mb01	vrachtwagen leveren metaal	171443,04	462504,08	1,00	24,1	--	--	24,1
01	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	23,8	24,1	--	29,1
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	18,1	18,4	--	23,4
mb02	bestelwagens	171443,42	462504,22	1,00	17,4	--	--	17,4
H01	werkzaamheden heftruck buiten	171355,65	462633,27	1,00	16,9	--	--	16,9
mb03	personenauto's	171443,58	462504,13	0,80	16,8	16,8	--	21,8
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	171425,08	462634,67	0,00	16,6	16,9	--	21,9
G02	westgevel werkplaats	171391,95	462624,09	0,00	13,7	14,0	--	19,0
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	171397,13	462625,17	0,00	12,8	13,1	--	18,1
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	171392,52	462623,61	0,00	11,4	11,7	--	16,7
G01	noordgevel werkplaats	171387,38	462638,85	0,00	7,3	7,6	--	12,6
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	6,7	7,0	--	12,0
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	6,2	6,4	--	11,4
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	6,1	6,3	--	11,3
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	4,0	4,3	--	9,3
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	2,3	2,6	--	7,6
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	1,2	1,5	--	6,5
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	1,1	1,4	--	6,4
mb02b	bestelwagens incidenteel	171443,36	462504,15	1,00	--	17,4	--	22,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Wesselseweg 73a
 Groep: IBS
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
08_A	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	1,50	29,0	29,0	--	34,0
01	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	24,6	24,8	--	29,8
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	24,2	24,5	--	29,5
G02	westgevel werkplaats	171391,95	462624,09	0,00	17,8	18,0	--	23,0
G01	noordgevel werkplaats	171387,38	462638,85	0,00	17,0	17,3	--	22,3
mb01	vrachtwagen leveren metaal	171443,04	462504,08	1,00	14,8	--	--	14,8
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	171425,08	462634,67	0,00	13,4	13,7	--	18,7
H01	werkzaamheden heftruck buiten	171355,65	462633,27	1,00	11,6	--	--	11,6
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	171397,13	462625,17	0,00	11,3	11,6	--	16,6
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	171392,52	462623,61	0,00	11,3	11,6	--	16,6
mb02	bestelwagens	171443,42	462504,22	1,00	10,2	--	--	10,2
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	9,1	9,4	--	14,4
mb03	personenauto's	171443,58	462504,13	0,80	7,5	7,5	--	12,5
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	7,2	7,5	--	12,5
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	7,2	7,5	--	12,5
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	4,9	5,2	--	10,2
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	3,9	4,2	--	9,2
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	3,9	4,2	--	9,2
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	2,7	3,0	--	8,0
mb02b	bestelwagens incidenteel	171443,36	462504,15	1,00	--	10,1	--	15,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2
IBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Wesselseweg 79
 Groep: IBS
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	5,00	32,0	30,9	--	35,9
O1	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	28,7	28,9	--	33,9
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	171425,08	462634,67	0,00	22,5	22,8	--	27,8
mb02b	bestelwagens incidenteel	171443,36	462504,15	1,00	--	16,4	--	21,4
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	171397,13	462625,17	0,00	15,8	16,0	--	21,0
mb03	personenauto's	171443,58	462504,13	0,80	15,9	15,9	--	20,9
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	12,7	13,0	--	18,0
G01	noordgevel werkplaats	171387,38	462638,85	0,00	12,6	12,8	--	17,8
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	11,6	11,8	--	16,8
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	171392,52	462623,61	0,00	11,2	11,5	--	16,5
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	10,5	10,7	--	15,7
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	10,4	10,6	--	15,6
G02	westgevel werkplaats	171391,95	462624,09	0,00	9,7	9,9	--	14,9
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	9,2	9,4	--	14,4
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	8,3	8,5	--	13,5
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	7,5	7,8	--	12,8
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	-1,4	-1,2	--	3,9
H01	werkzaamheden heftruck buiten	171355,65	462633,27	1,00	23,3	--	--	23,3
mb02	bestelwagens	171443,42	462504,22	1,00	16,4	--	--	16,4
mb01	vrachtwagen leveren metaal	171443,04	462504,08	1,00	23,1	--	--	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_B - Wesselseweg 79 01
 Groep: IBS
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
06_B	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	5,00	30,7	30,0	--	35,0
01	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	27,9	28,1	--	33,1
G01	noordgevel werkplaats	171387,38	462638,85	0,00	23,2	23,5	--	28,5
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	171425,08	462634,67	0,00	14,6	14,8	--	19,8
mb02b	bestelwagens incidenteel	171443,36	462504,15	1,00	--	12,7	--	17,7
mb03	personenauto's	171443,58	462504,13	0,80	12,0	12,0	--	17,0
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	10,3	10,5	--	15,5
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	10,2	10,5	--	15,5
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	9,7	9,9	--	14,9
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	171397,13	462625,17	0,00	8,4	8,6	--	13,6
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	8,3	8,5	--	13,5
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	8,3	8,5	--	13,5
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	7,2	7,5	--	12,5
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	6,8	7,0	--	12,0
G02	westgevel werkplaats	171391,95	462624,09	0,00	4,0	4,3	--	9,3
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	171392,52	462623,61	0,00	2,0	2,2	--	7,2
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	-6,6	-6,4	--	-1,4
H01	werkzaamheden heftruck buiten	171355,65	462633,27	1,00	20,2	--	--	20,2
mb02	bestelwagens	171443,42	462504,22	1,00	12,8	--	--	12,8
mb01	vrachtwagen leveren metaal	171443,04	462504,08	1,00	20,4	--	--	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel L_{Amax}

Deze bijlage bevat alle relevante gegevens voor het rekenmodel waarmee de maximale geluidsniveaus zijn berekend. Daar dit rekenmodel een kopie is van het rekenmodel beschreven in bijlage 1 waarbij alleen de bronsterkten zijn aangepast, wordt volstaan met een overzicht van de geluidbronnen.

Bijlage 3

Model: LAmix RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Maaiveld	Groep
D01	werkplaats dak	0,10	74,59	8,4953	2,9996	--	7,80	RBS
D02	werkplaats dak	0,10	74,59	8,4953	2,9996	--	7,80	RBS
D03	werkplaats dak	0,10	74,59	8,4953	2,9996	--	7,80	RBS
D04	werkplaats dak	0,10	74,59	8,4953	2,9996	--	7,80	RBS
D05	werkplaats dak	0,10	74,59	8,4953	2,9996	--	7,80	RBS
D06	werkplaats dak	0,10	74,59	8,4953	2,9996	--	7,80	RBS
G02a1	overheaddeur dicht	2,67	76,78	7,6415	2,6981	--	0,00	RBS
G02a2	overheaddeur open	2,67	102,31	0,8495	0,3000	--	0,00	RBS
01	lasdampafzuiging	1,00	85,21	8,4953	2,9996	--	7,80	RBS
max01	werkzaamheden heftruck	1,00	106,67	0,0100	--	--	0,00	RBS
max02	werkzaamheden heftruck	1,00	106,67	0,0100	--	--	0,00	RBS
max03	werkzaamheden heftruck	1,00	106,67	0,0100	--	--	0,00	RBS
max04	werkzaamheden heftruck	1,00	106,67	0,0100	--	--	0,00	RBS
max05	werkzaamheden heftruck	1,00	106,67	0,0100	--	--	0,00	RBS

Bijlage 3

Model: LAmaz RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Lwr Totaal	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Groep
H01	werkzaamheden heftruck buiten	1,00	0,00	106,66	0,5002	--	--	RBS

Bijlage 3

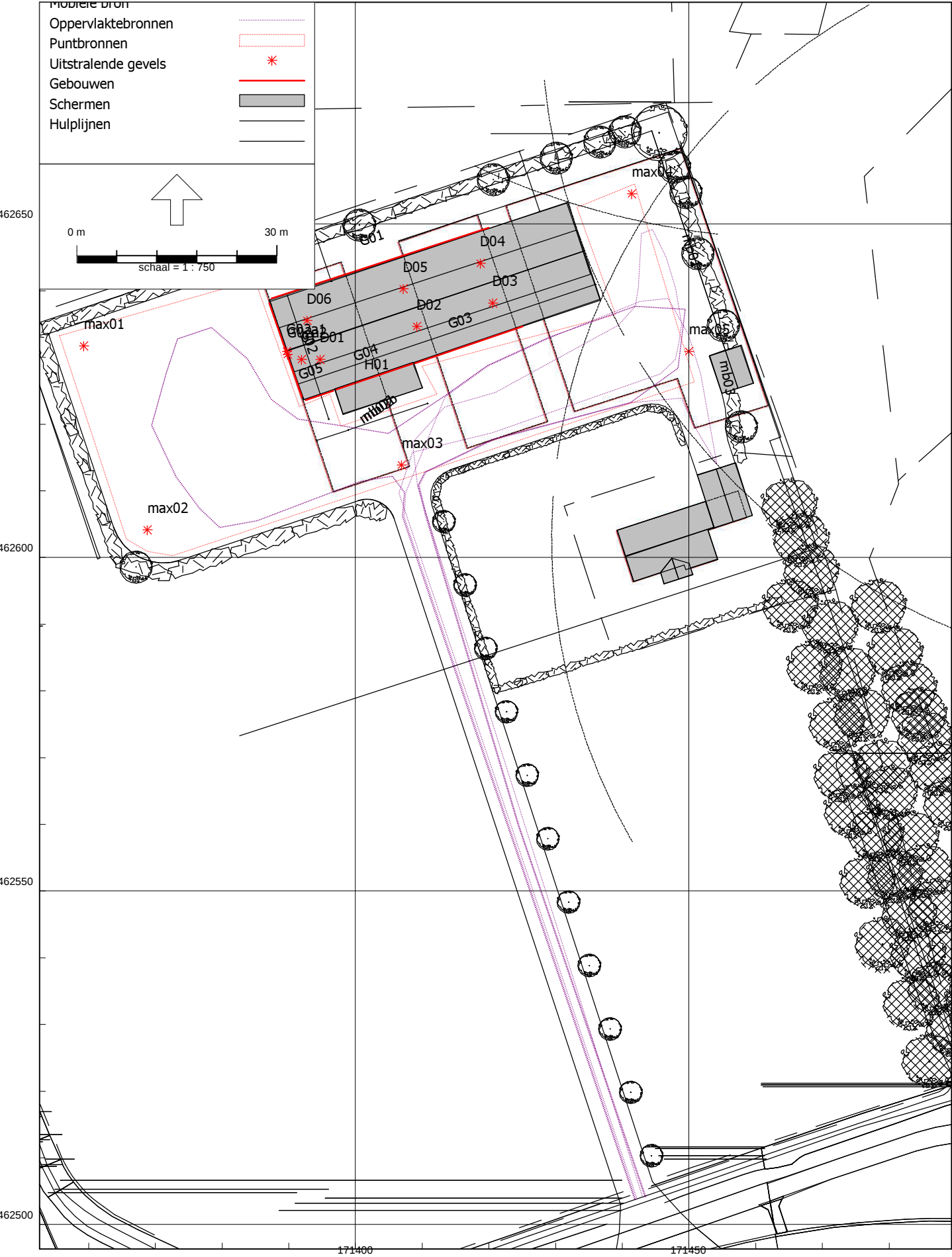
Model: LAmaz RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	Groep
mb02b	bestelwagens incidenteel	--	1	--	98,42	IBS
mb01	vrachtwagen leveren metaal	1	--	--	108,34	RBS
mb02	bestelwagens	3	--	--	98,42	RBS
mb03	personenauto's	3	1	--	98,42	RBS

Bijlage 3

Model: LAmix RBS en IBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr Totaal
G01	noordgevel werkplaats	0,00	70,795	74,989	--	85,31
G02	westgevel werkplaats	0,00	70,795	74,989	--	81,97
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	0,00	70,795	74,989	--	82,28
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	0,00	70,795	74,989	--	78,24
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	0,00	70,795	74,989	--	76,36



Bijlagen

Bijlage 4: rekenresultaten L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de incidentele bedrijfssituatie kan ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmix RBS en IBS
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: IBS

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	1,50	61	51	--
01_B	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	5,00	64	54	--
02_A	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	1,50	62	53	--
02_B	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	5,00	65	55	--
03_A	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	1,50	56	47	--
03_B	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	5,00	58	50	--
04_A	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	1,50	56	48	--
04_B	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	5,00	59	51	--
05_A	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	1,50	56	45	--
05_B	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	5,00	58	46	--
06_A	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	1,50	56	44	--
06_B	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	5,00	58	46	--
07_A	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	1,50	54	45	--
07_B	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	5,00	55	45	--
08_A	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	1,50	49	46	--
08_B	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	5,00	48	45	--
09_A	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	1,50	33	29	--
09_B	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	5,00	44	41	--
10_A	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	1,50	42	36	--
10_B	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	5,00	43	37	--
11_A	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	1,50	40	36	--
11_B	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	5,00	41	37	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4
RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix RBS en IBS
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	1,50	61	51	--
01_B	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	5,00	64	54	--
02_A	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	1,50	62	52	--
02_B	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	5,00	65	55	--
03_A	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	1,50	56	47	--
03_B	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	5,00	58	50	--
04_A	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	1,50	56	48	--
04_B	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	5,00	59	51	--
05_A	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	1,50	56	45	--
05_B	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	5,00	58	46	--
06_A	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	1,50	56	44	--
06_B	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	5,00	58	46	--
07_A	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	1,50	54	45	--
07_B	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	5,00	55	45	--
08_A	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	1,50	49	46	--
08_B	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	5,00	48	45	--
09_A	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	1,50	33	29	--
09_B	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	5,00	44	41	--
10_A	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	1,50	42	36	--
10_B	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	5,00	43	37	--
11_A	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	1,50	40	36	--
11_B	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	5,00	41	37	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax RBS en IBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Wesselseweg 90
Groep: IBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	1,50	62	53	--
mb01	vrachtwagen leveren metaal	171443,04	462504,08	1,00	62	--	--
mb02	bestelwagens	171443,42	462504,22	1,00	53	--	--
mb03	personenauto's	171443,58	462504,13	0,80	52	52	--
max03	werkzaamheden heftruck	171406,91	462613,88	1,00	51	--	--
max01	werkzaamheden heftruck	171359,24	462631,74	1,00	46	--	--
max02	werkzaamheden heftruck	171368,80	462604,18	1,00	44	--	--
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	40	40	--
max05	werkzaamheden heftruck	171449,95	462630,90	1,00	40	--	--
max04	werkzaamheden heftruck	171441,37	462654,52	1,00	38	--	--
H01	werkzaamheden heftruck buiten	171355,65	462633,27	1,00	37	--	--
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	171425,08	462634,67	0,00	28	28	--
O1	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	25	25	--
G02	westgevel werkplaats	171391,95	462624,09	0,00	25	25	--
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	171397,13	462625,17	0,00	24	24	--
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	171392,52	462623,61	0,00	23	23	--
G01	noordgevel werkplaats	171387,38	462638,85	0,00	19	19	--
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	18	18	--
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	18	18	--
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	18	18	--
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	16	16	--
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	14	14	--
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	13	13	--
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	13	13	--
mb02b	bestelwagens incidenteel	171443,36	462504,15	1,00	--	53	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62	53	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax RBS en IBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Wesselseweg 90
Groep: IBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	1,50	61	51	--
mb01	vrachtwagen leveren metaal	171443,04	462504,08	1,00	61	--	--
mb03	personenauto's	171443,58	462504,13	0,80	51	51	--
mb02	bestelwagens	171443,42	462504,22	1,00	51	--	--
max03	werkzaamheden heftruck	171406,91	462613,88	1,00	50	--	--
max01	werkzaamheden heftruck	171359,24	462631,74	1,00	44	--	--
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	43	43	--
max02	werkzaamheden heftruck	171368,80	462604,18	1,00	43	--	--
max05	werkzaamheden heftruck	171449,95	462630,90	1,00	40	--	--
max04	werkzaamheden heftruck	171441,37	462654,52	1,00	37	--	--
H01	werkzaamheden heftruck buiten	171355,65	462633,27	1,00	34	--	--
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	171425,08	462634,67	0,00	28	28	--
G02	westgevel werkplaats	171391,95	462624,09	0,00	27	27	--
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	171397,13	462625,17	0,00	24	24	--
01	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	22	22	--
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	171392,52	462623,61	0,00	22	22	--
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	19	19	--
G01	noordgevel werkplaats	171387,38	462638,85	0,00	18	18	--
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	17	17	--
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	17	17	--
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	17	17	--
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	13	13	--
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	12	12	--
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	12	12	--
mb02b	bestelwagens incidenteel	171443,36	462504,15	1,00	--	51	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	61	51	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix RBS en IBS
LAmix bij Bron voor toetspunt: 02_B - Wesselseweg 90
Groep: IBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	5,00	65	55	--
mb03	personenauto's	171443,58	462504,13	0,80	55	55	--
mb02b	bestelwagens incidenteel	171443,36	462504,15	1,00	--	55	--
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	39	39	--
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	171425,08	462634,67	0,00	28	28	--
01	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	25	25	--
G02	westgevel werkplaats	171391,95	462624,09	0,00	25	25	--
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	171397,13	462625,17	0,00	24	24	--
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	171392,52	462623,61	0,00	23	23	--
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	20	20	--
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	19	19	--
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	19	19	--
G01	noordgevel werkplaats	171387,38	462638,85	0,00	19	19	--
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	16	16	--
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	16	16	--
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	14	14	--
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	14	14	--
max05	werkzaamheden heftruck	171449,95	462630,90	1,00	40	--	--
max04	werkzaamheden heftruck	171441,37	462654,52	1,00	39	--	--
max03	werkzaamheden heftruck	171406,91	462613,88	1,00	52	--	--
max02	werkzaamheden heftruck	171368,80	462604,18	1,00	44	--	--
max01	werkzaamheden heftruck	171359,24	462631,74	1,00	47	--	--
H01	werkzaamheden heftruck buiten	171355,65	462633,27	1,00	37	--	--
mb02	bestelwagens	171443,42	462504,22	1,00	55	--	--
mb01	vrachtwagen leveren metaal	171443,04	462504,08	1,00	65	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	65	55	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax RBS en IBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - Wesselseweg 79
Groep: IBS

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	5,00	59	51	--
mb03	personenauto's	171443,58	462504,13	0,80	51	51	--
mb02b	bestelwagens incidenteel	171443,36	462504,15	1,00	--	49	--
G03	zuidgevel werkplaats deel 1	171425,08	462634,67	0,00	34	34	--
G02a2	overheaddeur open	171389,78	462630,48	2,67	32	32	--
01	lasdampafzuiging	171391,93	462629,68	1,00	30	30	--
G04	zuidgevel werkplaats deel 2	171397,13	462625,17	0,00	27	27	--
D03	werkplaats dak	171420,54	462638,17	0,10	24	24	--
G01	noordgevel werkplaats	171387,38	462638,85	0,00	24	24	--
D02	werkplaats dak	171409,19	462634,65	0,10	23	23	--
G05	zuidgevel werkplaats deel 3	171392,52	462623,61	0,00	23	23	--
D01	werkplaats dak	171394,68	462629,69	0,10	22	22	--
G02	westgevel werkplaats	171391,95	462624,09	0,00	21	21	--
D04	werkplaats dak	171418,73	462644,10	0,10	21	21	--
D05	werkplaats dak	171407,13	462640,32	0,10	20	20	--
D06	werkplaats dak	171392,73	462635,54	0,10	19	19	--
G02a1	overheaddeur dicht	171389,66	462630,92	2,67	11	11	--
max05	werkzaamheden heftruck	171449,95	462630,90	1,00	46	--	--
max04	werkzaamheden heftruck	171441,37	462654,52	1,00	56	--	--
max03	werkzaamheden heftruck	171406,91	462613,88	1,00	53	--	--
max02	werkzaamheden heftruck	171368,80	462604,18	1,00	42	--	--
max01	werkzaamheden heftruck	171359,24	462631,74	1,00	41	--	--
H01	werkzaamheden heftruck buiten	171355,65	462633,27	1,00	43	--	--
mb02	bestelwagens	171443,42	462504,22	1,00	49	--	--
mb01	vrachtwagen leveren metaal	171443,04	462504,08	1,00	59	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59	51	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 5: invoergegevens indirecte hinder

Deze bijlage bevat de invoergegevens van de bijzondere bronnengroep voor de berekening van indirecte hinder. Het betreft een aparte groep in het rekenmodel zoals beschreven in bijlage I.

Bijlage 5

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
ib02	bestelwagens en personenauto's	1,00	1,00	0,00	0,00	8	12	2	--	35	62,00	71,00	79,00	79,00
ib01	vrachtwagen leveren metaal	1,00	1,00	0,00	0,00	7	2	--	--	35	65,80	80,40	84,40	89,10

Bijlage 5

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: indirect
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
ib02	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	indirect
ib01	94,80	98,30	96,80	90,80	82,00	102,34	indirect

Bijlagen



Bijlage 6: rekenresultaten indirecte hinder

Deze bijlage bevat de rekenresultaten van indirecte hinder volgens de Circulaire indirecte hinder.

Bijlage 6

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	1,50	23,4	14,9	--	23,4	
01_B	Wesselseweg 90	171452,95	462456,12	5,00	25,6	17,0	--	25,6	
02_A	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	1,50	26,6	18,0	--	26,6	
02_B	Wesselseweg 90	171463,25	462462,69	5,00	28,2	19,7	--	28,2	
03_A	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	1,50	14,3	5,9	--	14,3	
03_B	Wesselseweg 79	171523,79	462599,94	5,00	16,2	7,7	--	16,2	
04_A	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	1,50	6,2	-2,0	--	6,2	
04_B	Wesselseweg 79	171522,60	462605,42	5,00	5,6	-2,5	--	5,6	
05_A	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	1,50	7,1	-1,2	--	7,1	
05_B	Wesselseweg 79 01	171529,13	462680,12	5,00	9,3	0,8	--	9,3	
06_A	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	1,50	-0,5	-8,7	--	-0,5	
06_B	Wesselseweg 79 01	171528,09	462687,14	5,00	1,3	-6,7	--	1,3	
07_A	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	1,50	5,8	-2,6	--	5,8	
07_B	Wesselseweg 77	171470,72	462770,36	5,00	6,6	-1,9	--	6,6	
08_A	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	1,50	6,0	-2,3	--	6,0	
08_B	Wesselseweg 73a	171215,84	462569,45	5,00	6,9	-1,5	--	6,9	
09_A	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	1,50	-5,0	-12,5	--	-5,0	
09_B	Wesselseweg 71	171170,03	462567,98	5,00	4,2	-4,4	--	4,2	
10_A	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	1,50	2,3	-6,1	--	2,3	
10_B	Wesselseweg 67	171100,04	462378,20	5,00	3,1	-5,4	--	3,1	
11_A	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	1,50	-0,6	-8,8	--	-0,6	
11_B	Hoornweg 10	171044,50	462749,60	5,00	0,6	-7,8	--	0,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen



Bijlage 7: bronsterkteberekeningen

Deze bijlage bevat de berekening van de emissierelevante bronsterkten volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

Berekening binnen niveau volgens Sabine

dimensies

lengte	35 meter	305,6 m ²
breedte	16 meter	192,5 m ²
goothoogte	5,5 meter	88,0 m ²
noK	9 meter	15,3 m ²

Berekening op basis van nagalmtijden

Volume 4060 m³

afstand 10 m

Richtings factor 1

	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Tot	
L _w 10% pons	54,8	84,9	95,8	94,4	98,8	100,9	100,2	99,0	97,0	107,0	dB(A)
T ₆₀	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
A	676,7	676,7	676,7	676,7	676,7	676,7	676,7	676,7	676,7	676,7	
galmstraal	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2		
L _p totaal	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	75,3	85,3	dB(A)
ponsmachine	40,8	73,1	84	82,4	86,7	88,7	87,4	83,3	80,1	94	10%
metaalbewerkingen int.	29,1	45,9	54,2	60,1	66,1	69,3	72	75	73,7	79,3	-10 dB(A)
L _p totaal metingen	33,0	63,2	74,0	72,6	77,1	79,2	78,5	77,2	75,3	85,3	dB(A)

Bronsterkteberekeningen

Methode II.7 volgens Handleiding meten en rekenen industrielawaai

Projectnummer: 20230164
Bedrijf: De Kruif metaalbewerking

Bronnummer:			D01-D06			Bronnaam:								dak werkplaats	
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
sandwichpanelen 120	nr.	0	S ₁ :	306	[m²]	11	17	23	34	44	49	54	60	60	
	nr.	0	S ₂ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s			S _{Totaal} :		306	[dB]	11,0	17,0	23,0	34,0	44,0	49,0	54,0	60,0	
L _p						[dB(A)]	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	
10 log(S)						[dB]	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	24,9	
C _d						[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralend dak, DI =0 [dB]						[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}						[dB(A)]	41,9	66,0	70,9	58,5	52,9	50,0	44,3	37,1	
L _{WR,per bron}			6 bronnen				34,1	58,2	63,1	50,7	45,1	42,2	36,5	29,3	
Bronnummer:			--			G02a2			Bronnaam: Overheaddeur (open)						
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
Deur	nr.	0	S ₁ :	16	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₂ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s			S _{Totaal} :		16	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _p						[dB(A)]	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	
10 log(S)						[dB]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
C _d						[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3						[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}						[dB(A)]	40,1	70,2	81,1	79,7	84,1	86,2	85,5	84,3	
Bronnummer:			G02a1			Bronnaam: overheaddeur (dicht)									
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
Deur met glas	nr.	0	S ₁ :	16	[m²]	10	16	21	22	22	32	29	29	29	
	nr.	0	S ₂ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s			S _{Totaal} :		16	[dB]	10,0	16,0	21,0	22,0	22,0	32,0	29,0	29,0	
L _p						[dB(A)]	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	
10 log(S)						[dB]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
C _d						[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3						[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}						[dB(A)]	30,1	54,2	60,1	57,7	62,1	54,2	56,5	55,3	
Bronnummer:			G02b1 en G02b2			Bronnaam: Rest zuidgevel met loopdeuren									
Methode C7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
loopdeuren	nr.	0	S ₁ :	4	[m²]	9	15	20	24	25	25	30	32	32	
	nr.	0	S ₂ :	65	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
	nr.	0	S ₃ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ :	0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _s			S _{Totaal} :		69	[dB]	18,8	24,8	30,2	34,2	35,6	36,9	42,2	44,3	
L _p						[dB(A)]	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	
10 log(S)						[dB]	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	
C _d						[dB]	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralende gevel, DI =3						[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR,totaal}						[dB(A)]	29,7	51,8	57,3	51,9	54,9	55,6	49,7	46,4	
L _{WR,per bron}			2 bronnen				26,7	48,8	54,2	48,8	51,9	52,6	46,7	43,4	

Bronsterkteberekeningen

Methode II.7 volgens Handleiding meten en rekenen industrielawaai

Projectnummer: 20230164
Bedrijf: De Kruif metaalbewerking

Bronnummer:			G05			Bronnaam:			werkplaats zuidgevel deel 3				
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal													
Sanwichpanelen 80 betonpanelen	nr.	0	S ₁ : 19,7	[m²]	5	11	17	32	42	48	50	49	49
	nr.	0	S ₂ : 4,4	[m²]	23	29	35	40	43	48	53	53	53
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _S			S _{totaal} : 24,1	[dB]	5,9	11,9	17,9	32,7	42,2	48,0	50,4	49,5	49,5
L _p				[dB(A)]	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	75,3
10 log(S)				[dB]	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Uitstralend dak, DI =0 [dB]				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR,totaal}				[dB(A)]	36,0	60,1	65,0	48,8	43,7	40,0	36,9	34,6	66,4
L _{WR,per m2}			1 bronnen		22,2	46,3	51,2	34,9	29,9	26,2	23,1	22,8	52,5
Bronnummer:			--	G03			Bronnaam:			werkplaats zuidgevel deel 1			
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal													
Sanwichpanelen 80 betonpanelen	nr.	0	S ₁ : 77	[m²]	5	11	17	32	42	48	50	49	49
	nr.	0	S ₂ : 17	[m²]	23	29	35	40	43	48	53	53	53
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _S			S _{totaal} : 94	[dB]	5,9	11,9	17,9	32,7	42,2	48,0	50,4	49,5	49,5
L _p				[dB(A)]	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	75,3
10 log(S)				[dB]	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR,totaal}				[dB(A)]	41,9	66,0	70,9	54,7	49,6	45,9	42,8	40,5	72,3
L _{WR,per m2}			1 bronnen		22,2	46,3	51,2	34,9	29,9	26,2	23,1	22,8	52,6
Bronnummer:			--	G02			Bronnaam:			werkplaats westgevel			
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal													
Sanwichpanelen 80 betonpanelen	nr.	0	S ₁ : 75,3	[m²]	5	11	17	32	42	48	50	49	49
	nr.	0	S ₂ : 12	[m²]	23	29	35	40	43	48	53	53	53
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _S			S _{totaal} : 87,3	[dB]	5,6	11,6	17,6	32,5	42,1	48,0	50,3	49,4	49,4
L _p				[dB(A)]	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	75,3
10 log(S)				[dB]	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
C _d				[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR,totaal}				[dB(A)]	41,8	65,9	70,8	54,5	49,3	45,6	42,6	40,3	72,2
L _{WR,per m2}			1 bronnen		22,4	46,5	51,4	35,1	29,9	26,2	23,2	22,9	52,8
Bronnummer:			--	G01			Bronnaam:			werkplaats noordgevel			
Methode C7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal													
sanwichpanelen 80 betonpanelen	nr.	0	S ₁ : 158	[m²]	5	11	17	32	42	48	50	49	49
	nr.	0	S ₂ : 35	[m²]	23	29	35	40	43	48	53	53	53
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _S			S _{totaal} : 193	[dB]	5,9	11,9	17,9	32,7	42,2	48,0	50,4	49,5	49,5
L _p				[dB(A)]	33,1	63,2	74,1	72,7	77,1	79,2	78,5	77,3	75,3
10 log(S)				[dB]	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8	22,8
C _d				[dB]	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR,totaal}				[dB(A)]	47,1	69,2	74,1	57,8	52,7	49,0	45,9	43,6	75,4
L _{WR,per m2}			1 bronnen		24,2	46,3	51,2	34,9	29,9	26,2	23,1	22,8	52,6