

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 20200111-1
**Titel Van de Pol Hout- en Bouwmaterialen aan de
Harskamperweg 32 te Kootwijkerbroek
Akoestisch onderzoek**

Datum 6 augustus 2020

Opdrachtgever Van de Pol Hout- en Bouwmaterialen
Harskamperweg 32
3774 JP Kootwijkerbroek
Contactpersoon De heer J.D. van de Pol

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	Situering inrichting	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	6
3	Toetsing	8
3.1	Ruimtelijk spoor	8
3.2	Milieuspoor	10
3.3	Indirecte geluidhinder	11
4	Rekenmodel	12
4.1	Immissiepunten	12
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	12
4.3	Geluidbronnen – directe hinder	12
4.4	Geluidbronnen - indirecte hinder	14
5	Rekenresultaten en toetsing	15
5.1	Ruimtelijk spoor	15
5.1.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	15
5.1.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	15
5.1.3	Indirecte hinder	16
5.2	Milieuspoor	16
5.2.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	16
5.2.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	17
5.2.3	Indirecte hinder	17
5.3	Best beschikbare technieken	17
6	Conclusie en samenvatting	18

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

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 bronsterkteberekeringen

1 Inleiding

In opdracht van Van de Pol Hout- en Bouwmaterialen en in samenwerking met VanWestreenen BV is voor de locatie aan de Harskamperweg 32 te Kootwijkerbroek een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De reden voor het onderzoek is dat het bedrijf voornemens heeft het terrein uit te breiden en verharding aan te brengen.

In de nu voorliggende rapportage is de geluidemissie in de nieuwe situatie kan ontstaan gekwantificeerd en beoordeeld. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de met het bedrijf besproken representatieve bedrijfssituatie en bureauervaringsgegevens. Ter bepaling van de geluidbelasting is een rekenmodel opgesteld.

Om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt gebruik gemaakt van de systematiek zoals beschreven in bijlage 5 uit de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering. Hiertoe is een berekening uitgevoerd ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen. Hierbij is zowel de directe als indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) beoordeeld.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

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

- Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- Aangeleverde informatie zoals gewenste bedrijfsvoering en indeling bedrijfsterrein.
- VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.

2.1 Situering inrichting

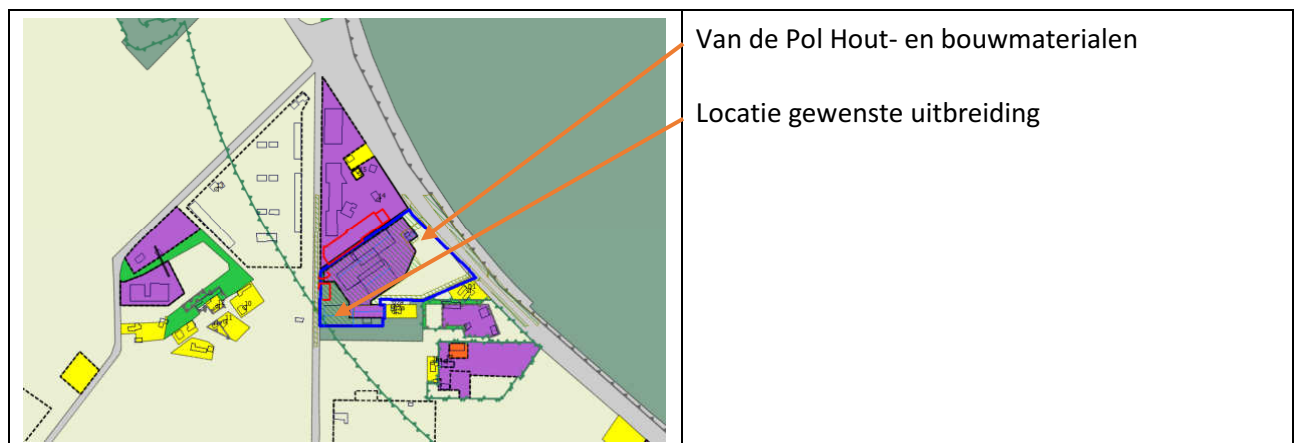
Van de Pol Hout- en Bouwmaterialen is een groothandel in, de productie, koop en verkoop van hout- en bouwmaterialen. De verschillende hallen worden voornamelijk gebruikt voor de opslag van hout- en bouwmaterialen. De geluidemissie wordt voornamelijk bepaald door het rijdend materieel en het laden en lossen van hout en bouwmaterialen. Op het zuidelijk deel van het inrichtingsterrein is een werkplaats gesitueerd waarin houtbewerkingen kunnen plaatsvinden. Ten zuiden van deze werkplaats bevindt zich een houtmotafzuiginstallatie.

De situering van de inrichting ten opzichte van de woningen van derden is weergegeven in figuur 1.

Ten oosten van de inrichting bevindt zich een woning van derden op korte afstand van de terreingrens (Harskamperweg 36). In oostelijke richting bevindt zich de woning aan de Harskamperweg 38. In westelijke richting zijn enkele woningen van derden gelegen aan de Oude Garderenseweg en de Topperweg. De woning ten noordwesten maakt deel uit van een intensieve veehouderij (Topperweg 56). De objecten aan de Harskamperweg 28 en 28a hebben een woonbestemming.

De woning ten noorden van de inrichting (Harskamperweg 30) betreft een bedrijfswoning en is gelegen binnen een gebied met een bedrijfsbestemming.

In zuidelijke richting is nog sprake van een woning aan de Oude Gardenseweg (huisnummer 26) en een bedrijfswoning aan de Harskamperweg 42. De locatie van het onderzochte terrein ten opzichte van de geluidgevoelige objecten in de directe omgeving is weergegeven in afbeelding 2.1. uit de afbeelding blijkt duidelijk dat sprake van een menging van bestemmingen (woon- en bedrijfsbestemming) binnen de invloedsfeer van de Harskamperweg. Er is sprake van een gemengd gebied.



Afbeelding 2.1: Situering bedrijf ten opzichte van overige bestemmingen

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Onder de representatieve bedrijfssituatie wordt die bedrijfssituatie bedoeld die vaker dan 12 keer per jaar kan voorkomen en die in de hoogste geluidbijdrage ontstaat. De incidentele bedrijfssituatie ontstaat minder dan 12 maal op jaarbasis maar resulteert in een hogere geluidbelasting dan onder representatieve bedrijfsomstandigheden. Bij de inrichting is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie die in een hogere geluidemissie resulteert dan tijdens de representatieve bedrijfssituatie.

De openingstijden van Van de Pol Hout- en Bouwmaterialen is van maandag tot en met vrijdag van 07.00 tot 17.00 uur. Op zaterdagen is het bedrijf geopend van 08.00 tot 12.00 uur.

De werktijden van de werkplaats liggen tussen 07:30 uur en 17:00 uur. Af en toe (circa 3 a 4 keer per maand) komt het voor dat er wordt overgewerkt tot 20:00 uur. Binnen de werkplaats worden werkzaamheden uitgevoerd door 5 werknemers. De werkplaats is opgebouwd uit metselwerk tot 2.65 meter hoogte. Daarboven is sprake van sandwichpanelen tot 4.8 meter. De binnenzijde van de wanden is bekleed met houtwolcementplaten. Het dak is opgebouwd uit Falk sandwichpanelen met stalen onderplaat.

De houtmotafzuiging staat buiten opgesteld en bestaat uit een retoursysteem. Uitgaande van deze opgave is de werkplaats en de houtmotafzuiging gedurende 11 ½ uur in de dagperiode en 1 uur in de avondperiode in bedrijf.

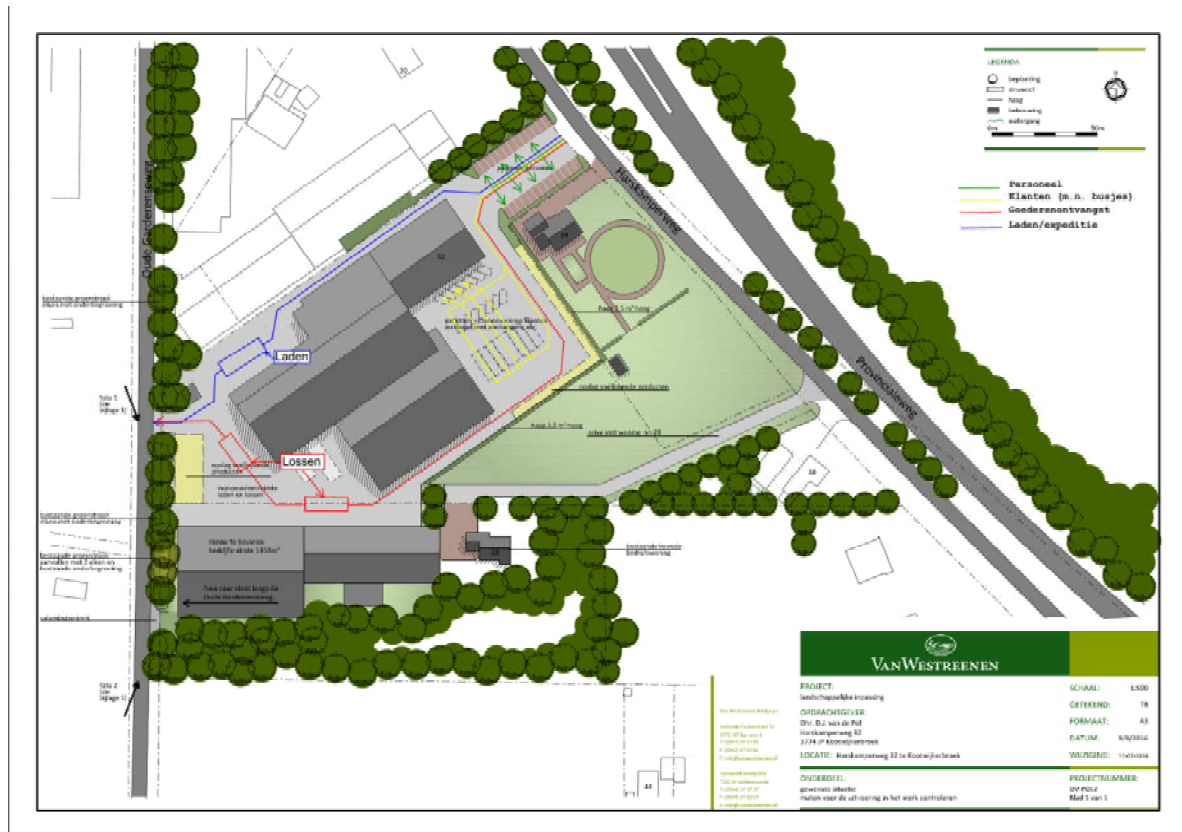
In tabel 2.1 is een samenvatting opgenomen van het aantal vervoersbewegingen die over het inrichtingsterrein kunnen plaats vinden.

Tabel 2.1: Overzicht aantal transporten tijdens de representatieve bedrijfssituatie

Soort voertuig	Aantal bewegingen ¹ tijdens de		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Personenauto's werknemers	60	10	-
Personenauto's klanten	80	-	-
Bestelbussen	300	-	-
Middelzware vrachtwagens	30	-	-
Zware vrachtwagens	80	-	-

Per laad- of loslocatie is sprake van 8 bewegingen van een elektrische heftruck (Linde E30). Bij 40 vrachtwagens is sprake van 15 die worden beladen en 25 die worden gelost. Dit betekent dat bij het laden sprake is van 120 bewegingen van een heftruck en tijdens het lossen 200 bewegingen.

¹ 1 transport resulteert in twee bewegingen (vertrek en aankomst)



Afbeelding 2.1: overzicht inrichtingsterrein met de rijroutes

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 onderbouwing) 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, Deze 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.

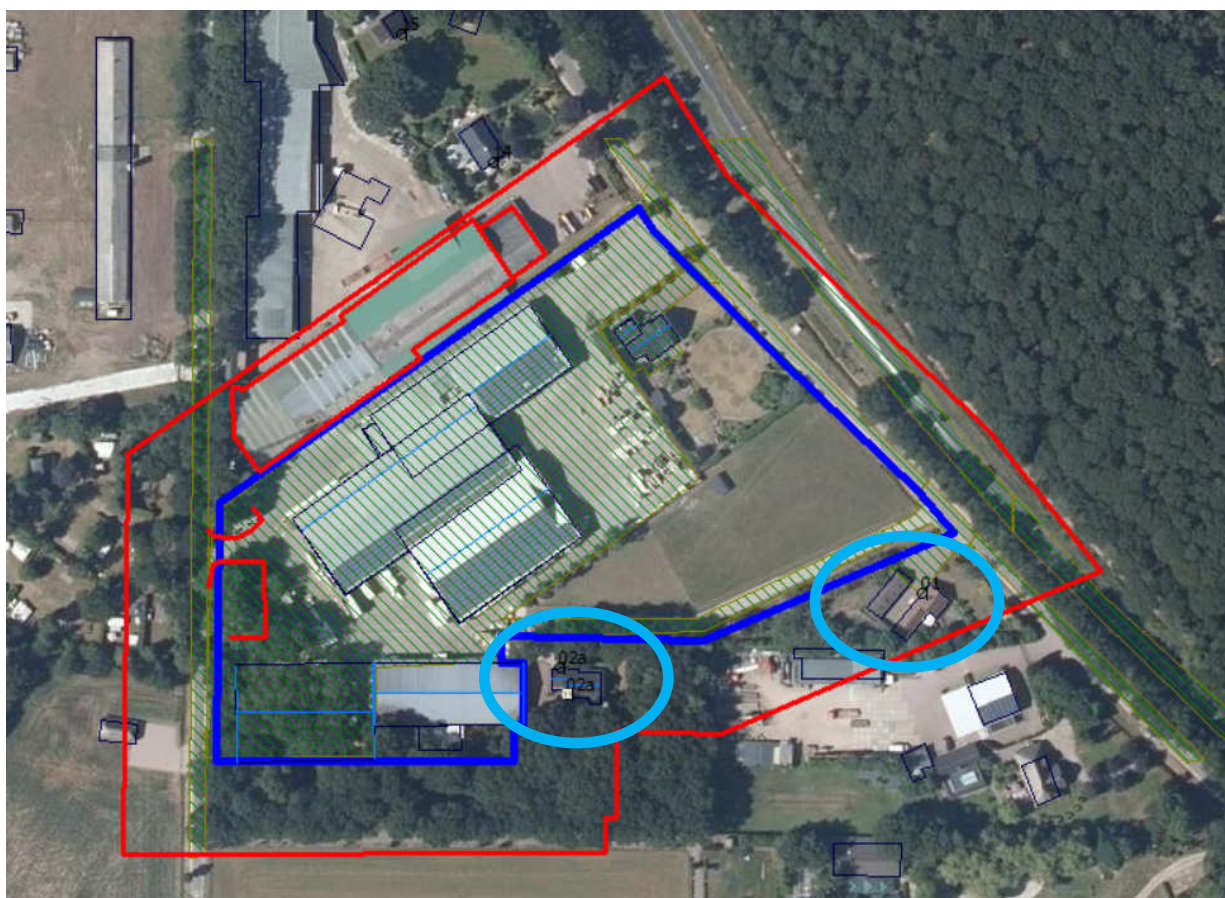
Tabel 3.1: overzicht milieu categorieën en aanbevolen richtafstanden

	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.

Het terrein van Van de Pol Hout- en Bouwmaterialen heeft een bedrijfsbestemming (artikel 6 Bedrijf – Niet agrarisch) en wel specifiek groothandel in hout- en bouwmaterialen, algemeen b.o. > 2000 m². Volgens het bestemmingsplan met maximum milieucategorie 3.1 (sb-83). Dit betekent uitgaande van een rustige woonwijk een richtafstand tot woningen van 50 meter en uitgaande van gemengd gebied een richtafstand van 30 meter.

Binnen de afstand van 30 meter zijn twee woningen gelegen: Harskamperweg 36 en 38 (zie afbeelding 3.1). Dit betekent dat volgens stap 2 een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd om aan te tonen of bij beide woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Afbeelding 3.1: situering bedrijf ten opzichte van woningen

3.2 Milieuspoor

Voor de inrichting zal het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Tabel 3.2 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria volgens dit besluit (artikel 2.17).

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 $L_{A,r,LT}$			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
In in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau $L_{A,max}$			
Ter plaatse van gevels van geluidgevoelige gebouwen	70 dB(A)*	65 dB(A)	60 dB(A)
In in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)*	50 dB(A)	45 dB(A)

* met uitzondering van piekgeluiden ten gevolge van laad- en losactiviteiten

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.

De eerste toetsing van de op de gevel van woningen berekende geluidniveaus zal plaatsvinden aan de grenswaarden volgens tabel 3.2.

3.3 Indirecte geluidhinder

Voor de beoordeling of sprake is van indirecte hinder wordt aansluiting gezocht met de systematiek zoals omschreven in de Circulaire Indirecte Hinder. Deze stelt dat de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt en akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het reguliere verkeer, in eerste instantie ter plaatse van woningen getoetst moet worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde tot ten hoogste 65 dB(A) is mogelijk indien het binnenniveau in de geluidgevoelige bestemmingen niet meer bedraagt dan 35 dB(A) etmaalwaarde.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 5.20. Dit programma 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.

4.1 Immissiepunten

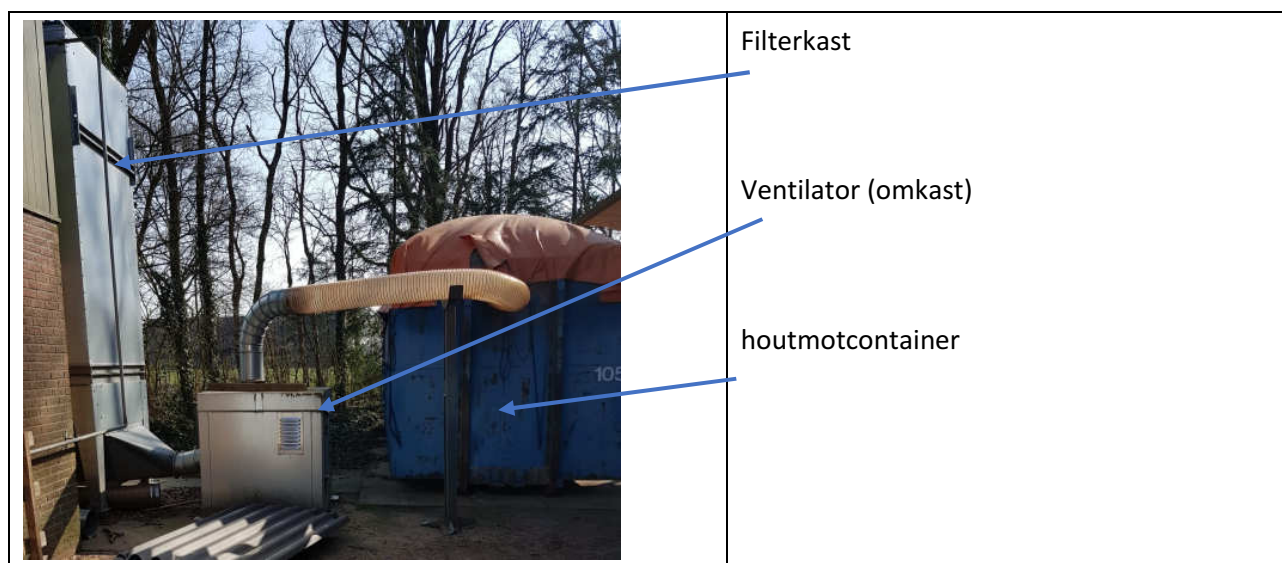
In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van woningen van derden en op 30 meter afstand van de perceelgrens. Ter hoogte van woningen is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveld en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter gehanteerd wanneer de woning uit meerdere leeflagen bestaat. 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 en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4.

4.3 Geluidbronnen – directe hinder

De houtmotafzuiging met container van het merk Holtrop en Jansma DBF. 86 met ventilator V450 (22 kW, 1500 omw/min en 283 m³/min) resulteert in een gemiddeld geluidniveau van 63 dB(A) en een maximaal geluidniveau van 69 dB(A) op 8 meter afstand. In afbeelding 4.1 is de installatie weergegeven.



Afbeelding 4.1: Overzicht houtmotinstallatie

Voor het rijden van een personenauto en bestelwagen over het terrein is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van respectievelijk 90 en 92 dB(A). Voor het sluiten van een portier is rekening gehouden met

een bronsterkte van 98 dB(A). In het rekenmodel zijn de rijroutes over het inrichtingsterrein opgenomen waarbij een gemiddelde rijsnelheid van 10 km/uur is aangehouden.

In de werkplaats is sprake van houtbewerkingsmachines en worden door enkele medewerkers houtbewerkingen uitgevoerd. Gezien de dimensies van de ruimte en het aantal medewerkers is uitgegaan van intensieve werkzaamheden waarbij een gemiddeld geluidniveau van 85 dB(A) wordt verwacht. De deuren die toegang geven tot de werkplaats blijven tijdens werkzaamheden binnen gesloten. Toch kan niet voorkomen worden dat bij werkzaamheden binnen de deur wordt geopend voor de doorgang van goederen. Bij de berekeningen is uitgegaan van de maximale situatie waarbij de deur gedurende 1 uur open staat. Bij de berekening van de piekniveaus is rekening gehouden met het incidenteel openen van de grote roldeur tijdens de dagperiode waarbij binnen werkzaamheden plaatsvinden waarbij sprake is van een piekgeluidniveau in de ruimte van 95 dB(A).

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).

Volgens de technische specificaties van de elektrisch aangedreven Linde E30 vorkheftrucks is op oorhoogte van de bestuurder sprake van een geluidniveau van minder dan 65 dB(A). Dit resulteert in een bronsterkte van 78 dB(A) (open cabine). Voor het laden en lossen is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van 88 dB(A) zoals op een andere locatie meetkundig is vastgesteld.

Tabel 4.1 en tabel 4.2 geven een totaal overzicht van de geluidbronnen die in het rekenmodel zijn opgenomen.

Tabel 4.1: overzicht punt geluidbronnen rekenmodel.

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)		Bedrijfstijden in uren tijdens de		
		gem.	max.	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
01,02	Lossen met elektrische heftrucks	88	98	1,4 ²	--	---
03	Laden met elektrische heftrucks	88	98	1,68 ²	--	--
04	houtmotinstallatie	90	90	11.5	1	--
20-25	Uitstraling door dak werkplaats	62	72	11,5	1	--
26-28	Uitstraling door noordgevel werkplaats	73	83	11.5	1	--
29-30	Uitstraling door zuidgevel werkplaats	67	77	11.5	1	--
30b	Open deur werkplaats	96	106	1	--	--
V01	Rijden heftruck op buitenterrein	78	88	7 ³	-	--
Max01-06	Sluiten portier	--	98	X	X	--
Max07-11	Optrekken vrachtwagen (ontluchten remmen)	--	111	x	-	--

² Uitgaande van gemiddelde rijsnelheid 5 km/h en rijafstand 35 meter

³ 11.5 – 2x 1,4 – 1,68 uur voor laden en lossen

Tabel 4.2: overzicht mobiele geluidbronnen rekenmodel

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)		Aantal voertuigen (stuks)		
		gem.	max.	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
mb01	Expeditie vrachtwagens	100	108	15	--	--
mb02	Goederen ontvangst vrachtwagens	100	108	25	--	--
mb03	Personenauto's personeel	90	98	30	5	--
mb04	Bestelbussen klanten	92	98	150	--	--
mb05	Personenauto's klanten	90	98	40	--	--
mb06	Goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	99	108	7	--	--
mb07	Expeditie middelzware vrachtwagens	99	108	8	--	--
Maxb01	Expeditie vrachtwagens	--	108	X	--	--
Maxb02	Goederen ontvangst vrachtwagens	--	108	X	--	--

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel L_{Art,LT}), bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}) en bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

4.4 Geluidbronnen - indirecte hinder

Aan de hand van de in tabel 4.3 opgenomen geluidbronnen is de indirecte geluidhinder berekend. Voor de personenauto's is een gemiddelde rijsnelheid van 35 km/uur aangehouden voor het gedeelte dat het verkeer nodig heeft om op snelheid dan wel tot stilstand te komen. Er is ervan uitgegaan dat het verkeer voornamelijk vanuit noordelijke richting naar de inrichting rijdt en ook weer vertrekt zowel over de Harskamperweg als de Oude Garderenseweg. Er is uitgegaan van de situatie waarbij de zware en middelzware vrachtwagens vanaf de Oude Garderenseweg het terrein oprijden rond de gebouwen rijdt en via de Harskamperweg het terrein verlaat (geluidbronnen ib01 en ib02). De bestelwagens (ib03) rijden vanuit noordelijke richting via de Harskamperweg het terrein op en verlaten het terrein via dezelfde richting noordwaarts. De personenauto's komen vanuit het noorden via de Harskamperweg het terrein opgereden en verlaten via dezelfde poort het terrein waarbij in het rekenmodel is aangehouden dat dit via zuidoostelijke richting de Harskamperweg volgt. Uiteraard zijn in de praktijk meerdere opties mogelijk doch de beschouwde situatie resulteert in de hoogste geluidbijdrage bij de woningen.

Tabel 4.3: indirecte hinder – bronvermogen in dB(A) en voertuigbewegingen

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen	Aantal voertuigbewegingen		
			Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Ib01a/b	Zware vrachtwagens	102	40	-	-
Ib02a/b	Middelzware vrachtwagens	101	15	-	-
Ib03a/b	Personenauto's aankomen en vertrekken	92	70	5	--
Ib04a/b	Bestelwagens klanten	94	150	--	--

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 5 (rekenmodel indirecte hinder). In figuur 6 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

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 ($L_{Ar,LT}$) in de beoordelingspunten. In de tabel is tevens een toetsing opgenomen aan de voorgestelde geluidnormen. De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor de punten op 30 meter afstand is voor de dagperiode zowel de geluidbijdrage op 1.5 meter als op 5 meter in de tabel weergegeven.

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

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
		$L_{Ar,LT}$ 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.
1a-c	Harskamperweg 38	36	50	--	18	45	--	--	40	--
2a-c	Harskamperweg 36	42	50	--	27	45	--	--	40	--
3	Harskamperweg 40	30	50	--	23	45	--	--	40	--
4	Oude Garderenseweg 15	30	50	--	18	45	--	--	40	--
5	Harskamperweg 42a (bijeenkomst)	33	50	--	22	45	--	--	40	--
6	Topperweg 48	26	50	--	14	45	--	--	40	--
7	Oude Garderenseweg 22	31	50	--	26	45	--	--	40	--
8	Topperweg 50	28	50	--	18	45	--	--	40	--
9	Topperweg 56	27	50	--	13	45	--	--	40	--
10a-b	Harskamperweg 30	35	50	--	25	45	--	--	40	--
11	Harskamperweg 28a	26	50	--	11	45	--	--	40	--
12	Oude Garderenseweg 26	35	50	--	27	45	--	--	40	--
13	Harskamperweg 42	34	50	--	28	45	--	--	40	--
C01	Op 30 meter noord	37	--	--	24	--	--	--	--	--
C02	Op 30 meter west	41	--	--	26	--	--	--	--	--
C03	Op 30 meter oost	37	--	--	22	--	--	--	--	--
C04	Op 30 meter zuid	47	--	--	42	--	--	--	--	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de voorgestelde normstelling volgens stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering.

5.1.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Voor de beoogde 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.
1	Harskamperweg 38	55	70	--	38	65	--	--	60	--
2a/b	Harskamperweg 36	70	70	--	43	65	--	--	60	--
3	Harskamperweg 40	51	70	--	34	65	--	--	60	--
4	Oude Garderenseweg 15	52	70	--	33	65	--	--	60	--
5	Harskamperweg 42a (bijeenkomst)	52	70	--	35	65	--	--	60	--
6	Topperweg 48	49	70	--	32	65	--	--	60	--
7	Oude Garderenseweg 22	45	70	--	32	65	--	--	60	--
8	Topperweg 50	49	70	--	28	65	--	--	60	--
9	Topperweg 56	47	70	--	25	65	--	--	60	--
10	Harskamperweg 30	60	70	--	51	65	--	--	60	--
11	Harskamperweg 28a	49	70	--	39	65	--	--	60	--
12	Oude Garderenseweg 26	51	70	--	36	65	--	--	60	--
13	Harskamperweg 42	50	70	--	37	65	--	--	60	--
C01	Op 30 meter noord	61	--	--	51	--	--	--	--	--
C02	Op 30 meter west	68	--	--	40	--	--	--	--	--
C03	Op 30 meter oost	58	--	--	49	--	--	--	--	--
C04	Op 30 meter zuid	47	--	--	48	--	--	--	--	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel en bijlage blijkt dat dat de normstelling uit stap 2 behorende bij een gemengd gebied niet wordt overschreden. Ter hoogte van woningen is sprake van een maximaal geluidniveau van ten hoogste 70 dB(A) tijdens de dagperiode en 51 dB(A) tijdens de avondperiode.

5.1.3 Indirecte hinder

Uit de berekeningen (zie bijlage 6) blijkt dat de geluidbijdrage op de gevels van de onderzochte woningen ten gevolge van het verkeer over de openbare weg ten hoogste 40 dB(A) in de dagperiode en 24 dB(A) in de avondperiode bedraagt (40 dB(A) etmaalwaarde). Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 35 km/h over het optrekkend en afremmend deel van de rijlijn. 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

Wanneer aan de grenswaarden voor het ruimtelijk spoor wordt voldaan, wordt ook automatisch voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit.

5.2.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Volgens het Activiteitenbesluit zijn de piekniveaus vanwege voertuigen die tussen 07.00 en 19.00 uur van en naar het inrichtingsterrein rijden uitgesloten van toetsing. Uit tabel 5.2 blijkt dat ter plaatse van geluidgevoelige objecten geen piekgeluiden zullen ontstaan van meer dan 70 dB(A) in de dagperiode en 51 dB(A) in de avondperiode. Dit betekent dat voldaan wordt aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.

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

Van Best Beschikbare Technieken (BBT) is sprake als bij de inrichting maatregelen getroffen zijn om een hoog beschermingsniveau voor het milieu te bereiken die economisch en technisch haalbaar zijn, en redelijkerwijs te verkrijgen zijn. De werkplaats is dermate geïsoleerd opgebouwd dat geen sprake is van een voor de omgeving relevante geluidemissie. De afzuiging van de houtmotafzuiging is al van een omkasting voorzien.

De geluiduitstraling van de inrichting wordt hoofdzakelijk bepaald door transportbewegingen op het terrein en het laden en lossen met elektrische heftrucks. Bij de uitgangspunten is uitgegaan van bronvermogen behorende bij de laatste stand der techniek is toegepast.

Uit het voorgaande volgt dat de inrichting voldoet aan het principe van best beschikbare technieken.

6 Conclusie en samenvatting

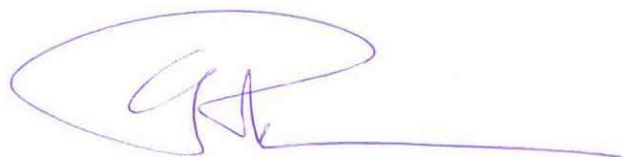
Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluiduitstraling van de voorgenomen activiteiten op het perceel Harskamperweg 32 te Kootwijkerbroek.

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 en toetsing blijkt het volgende:

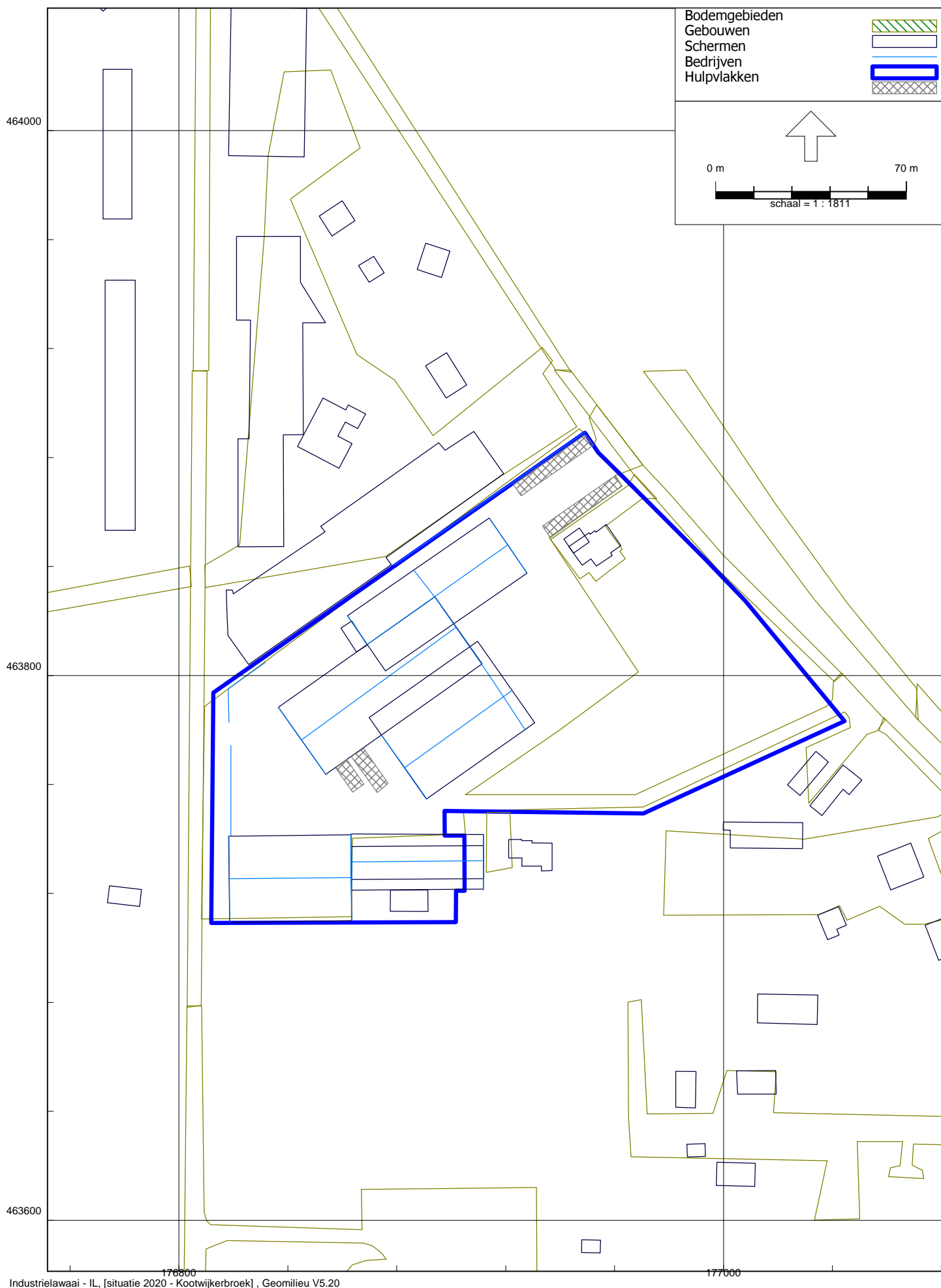
- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ter plaatse van woningen minder dan 45 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt voldaan aan stap 2 uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering.
 - o Er wordt ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ruimschoots voldaan aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.
 - o Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ter plaatse van woningen maximaal 70 dB(A) in de dagperiode. De aanbevolen grenswaarden behorende bij stap 2 uit de VNG publicatie (gemengd gebied) worden gerespecteerd.
 - o Er wordt ten aanzien van de maximale geluidniveaus voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.
- Indirecte hinder:
 - o De geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt bedraagt ter plaatse van woningen beduidend 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 bovenstaande blijkt dat de voorgenomen wijziging niet zal resulteren in een aantasting van het woon- en leefklimaat bij de geluidgevoelige objecten. Ook blijkt dat het bedrijf in de nieuwe situatie kan voldoen aan de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.

TecMaP

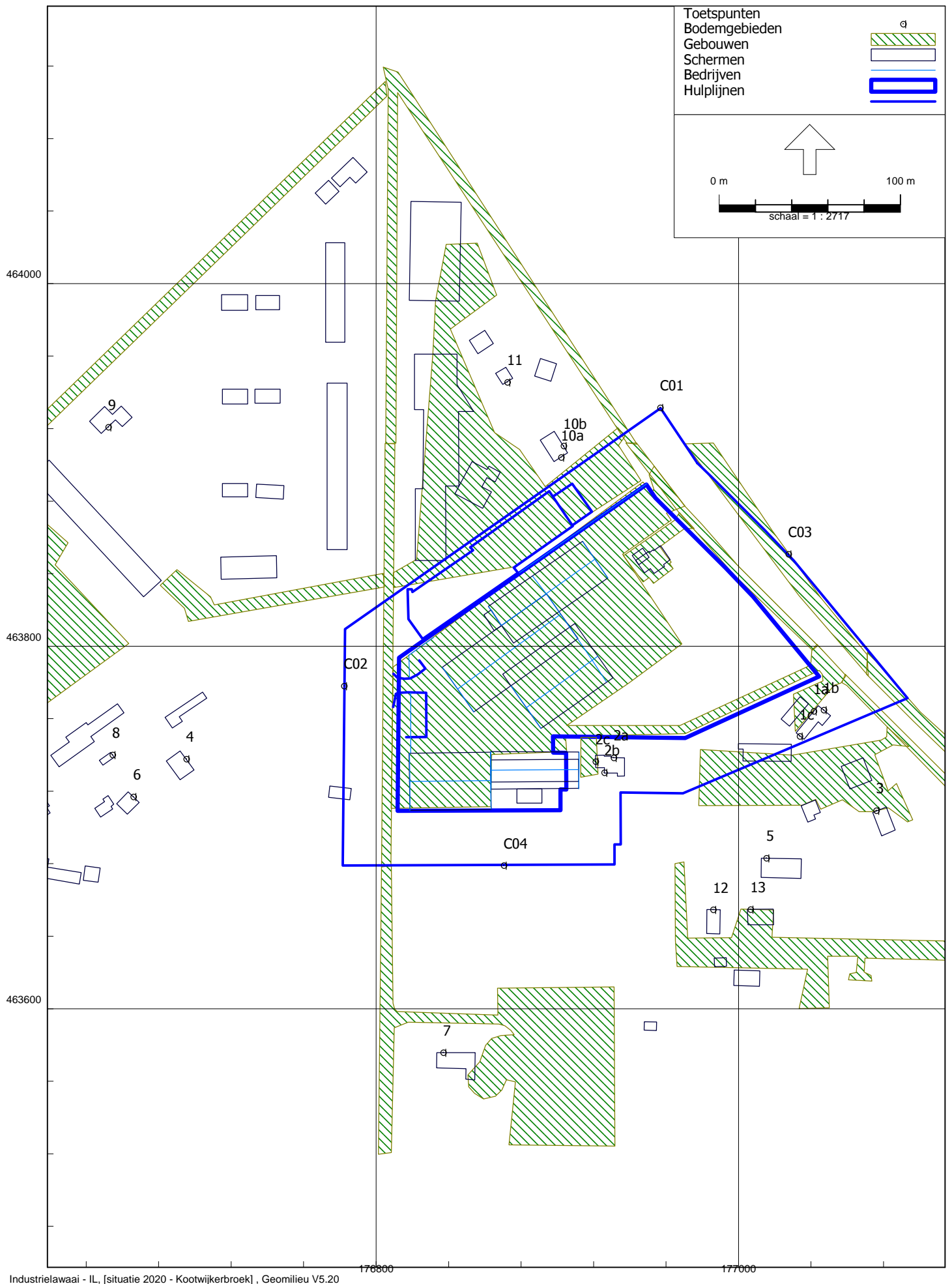


ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur



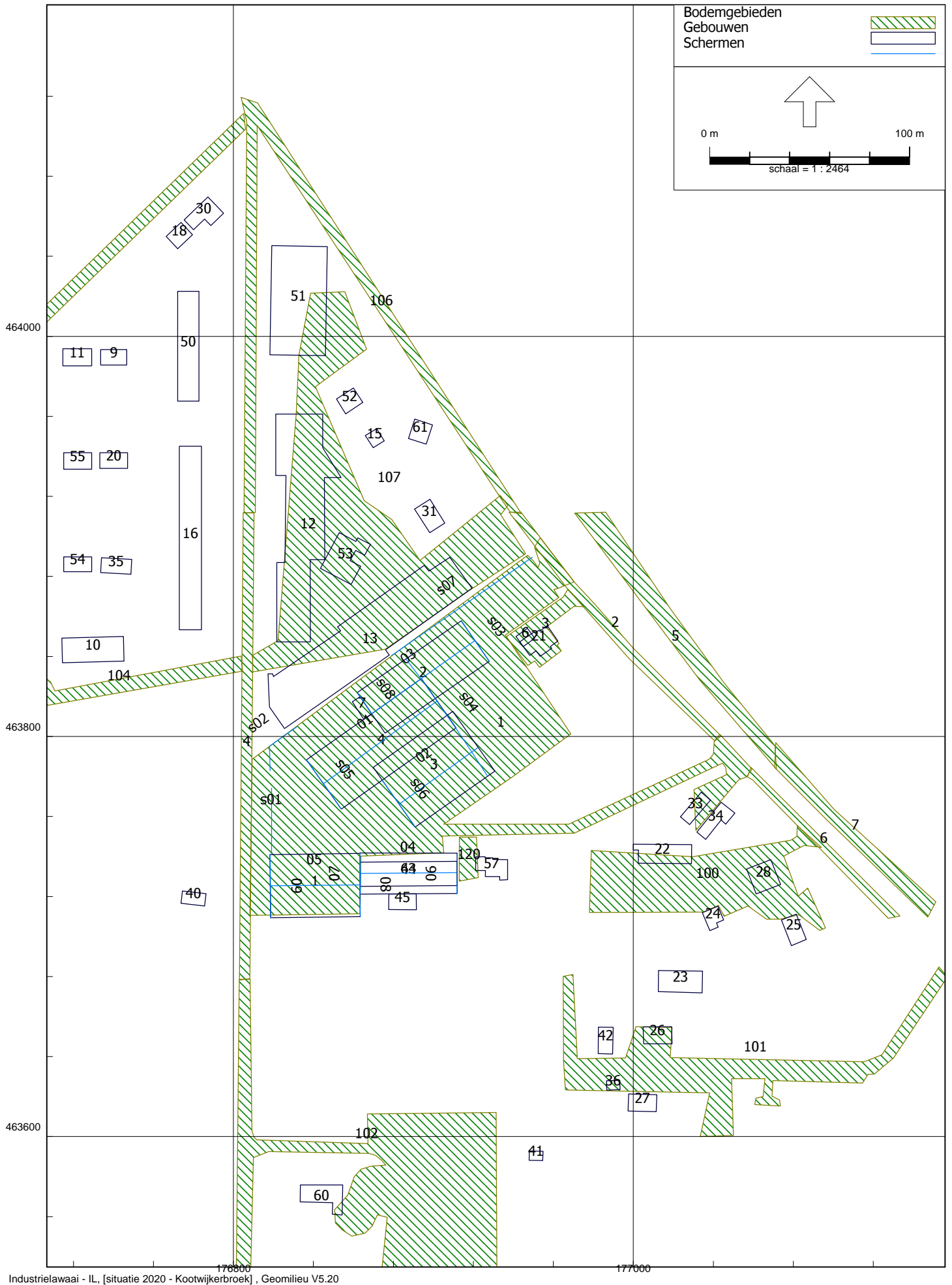
Industrielawaai - IL, [situatie 2020 - Kootwijkerbroek], Geomilieu V5.20

Figuur 1: situering inrichting ten opzichte van woningen



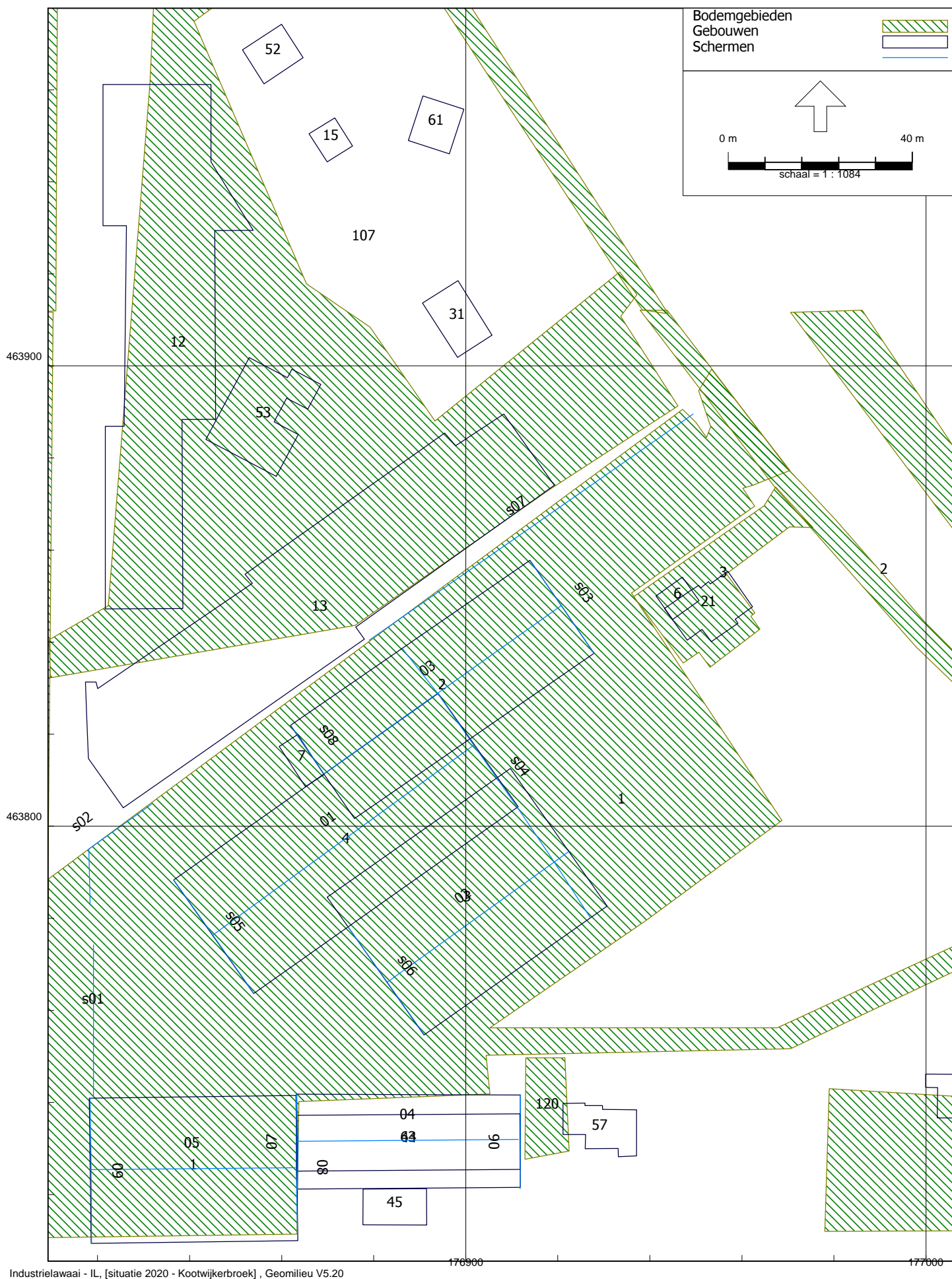
Industrielawaai - IL, [situatie 2020 - Kootwijkerbroek], Geomilieu V5.20

figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten



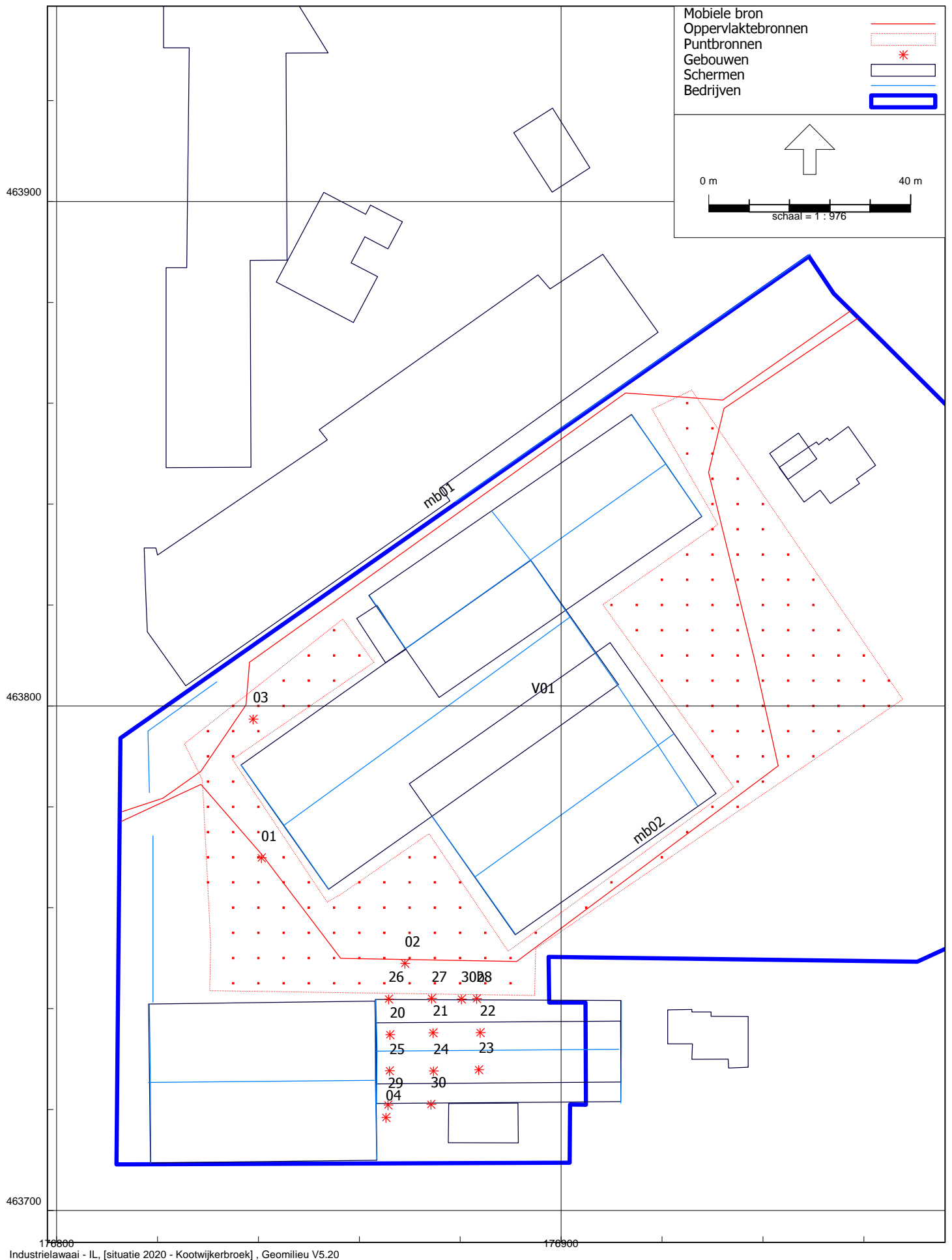
Industrielawaai - IL, [situatie 2020 - Kootwijkerbroek], Geomilieu V5.20

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

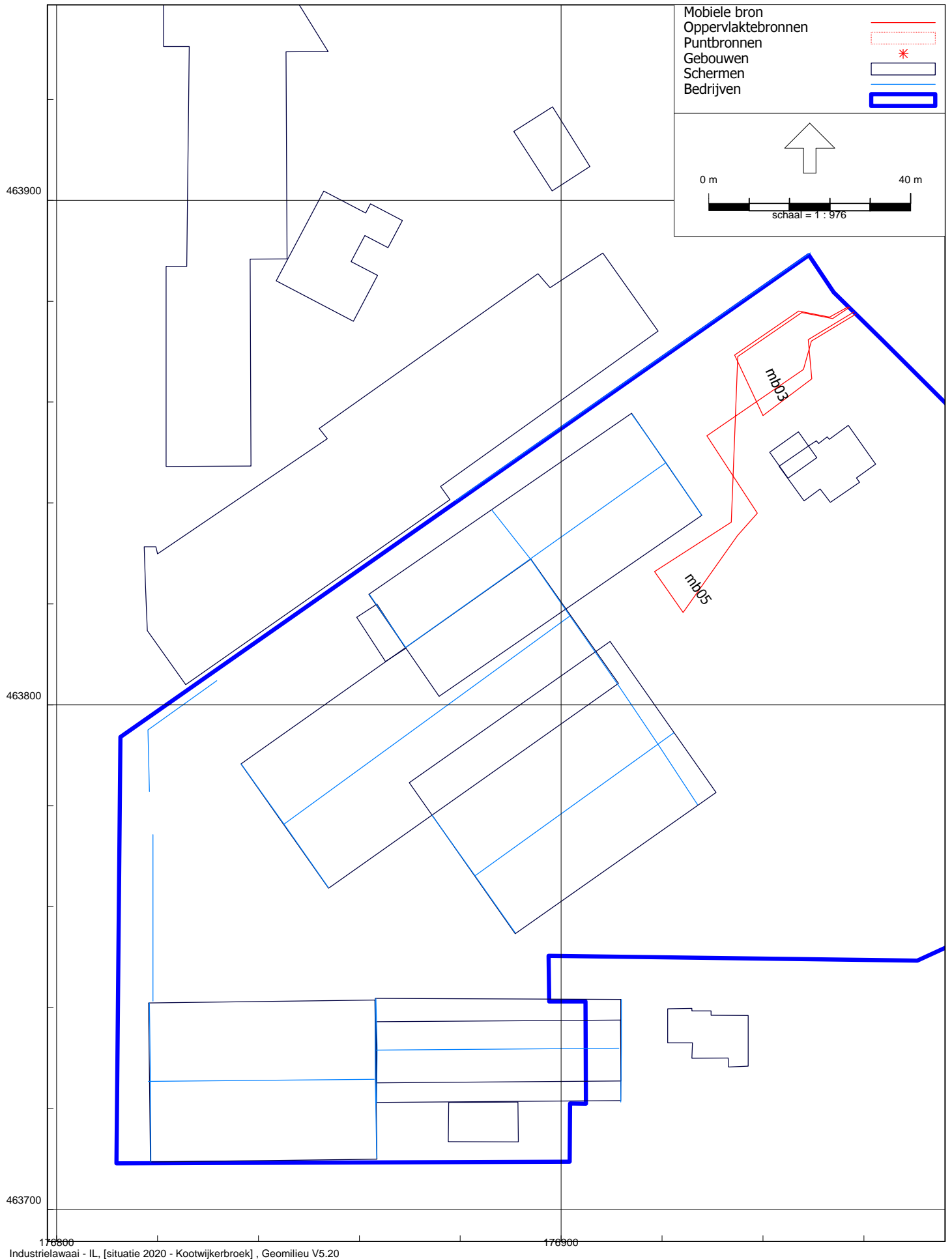


Industrielawaai - IL, [situatie 2020 - Kootwijkerbroek] , Geomilieu V5.20

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

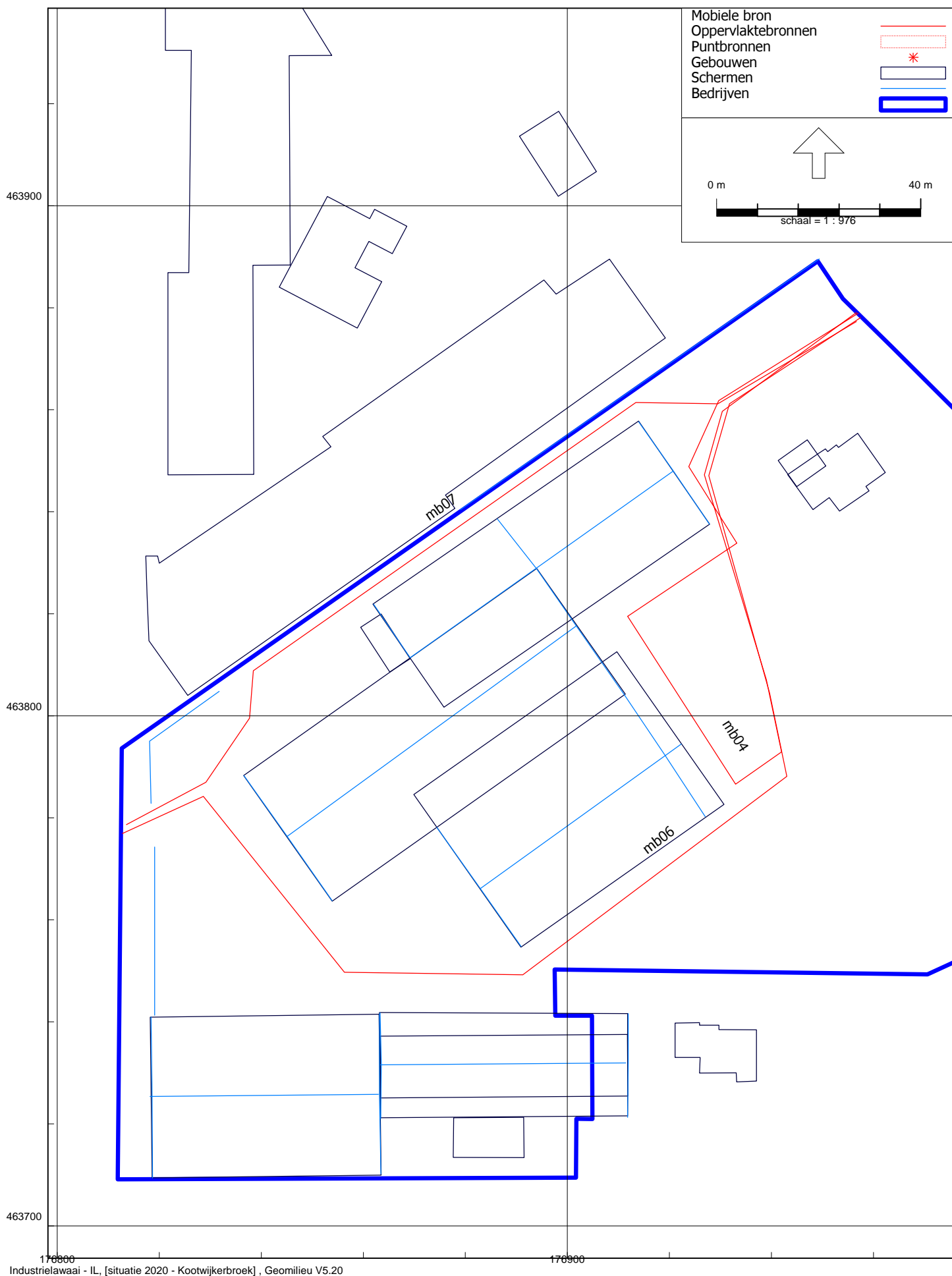


figuur 5a: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
= LAr,LT =

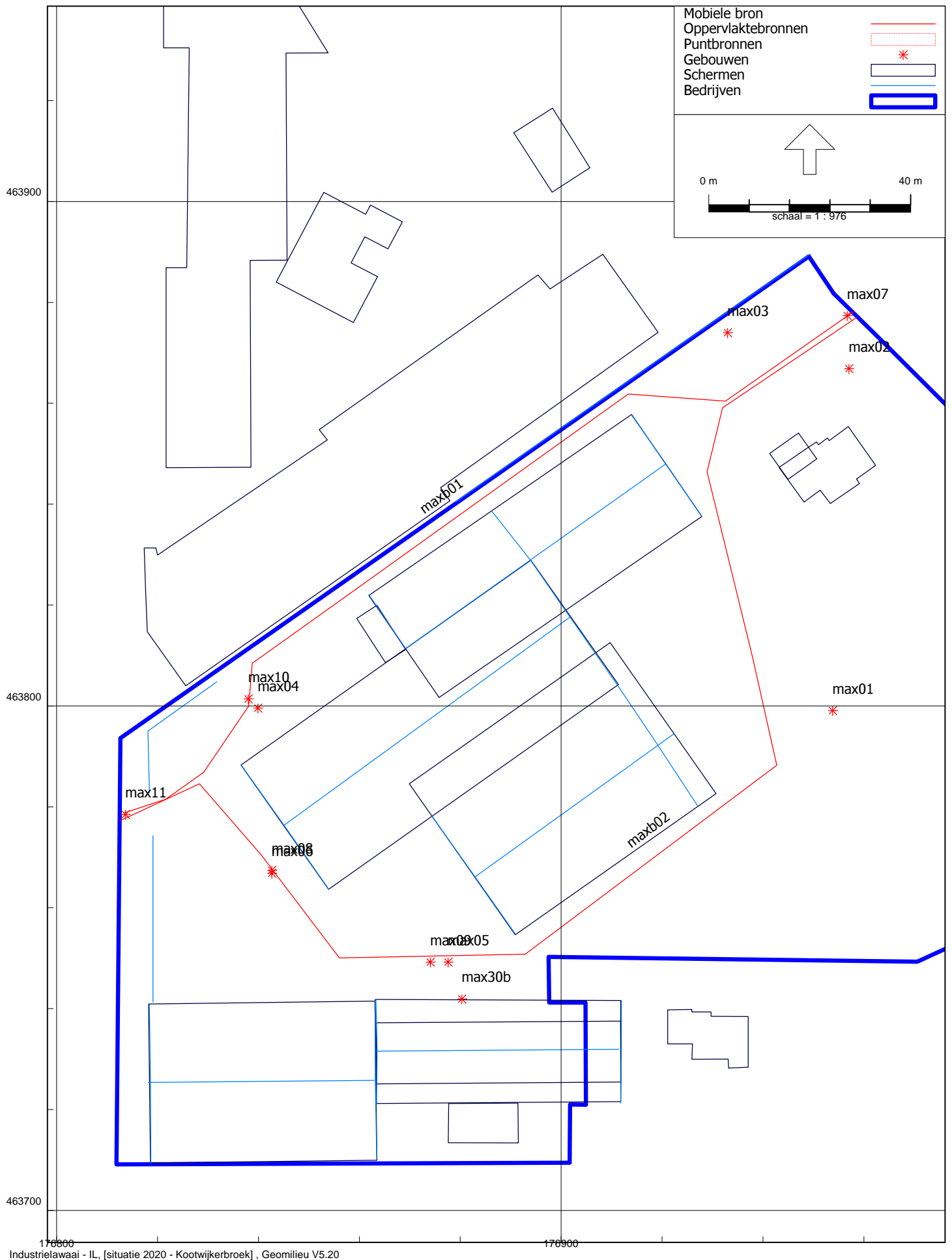


176800
Industrielaai - IL, [situatie 2020 - Kootwijkerbroek], Geomilieu V5.20
176900

figuur 5b: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
= LAr,LT =



figuur 5c: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
= LAr,LT =



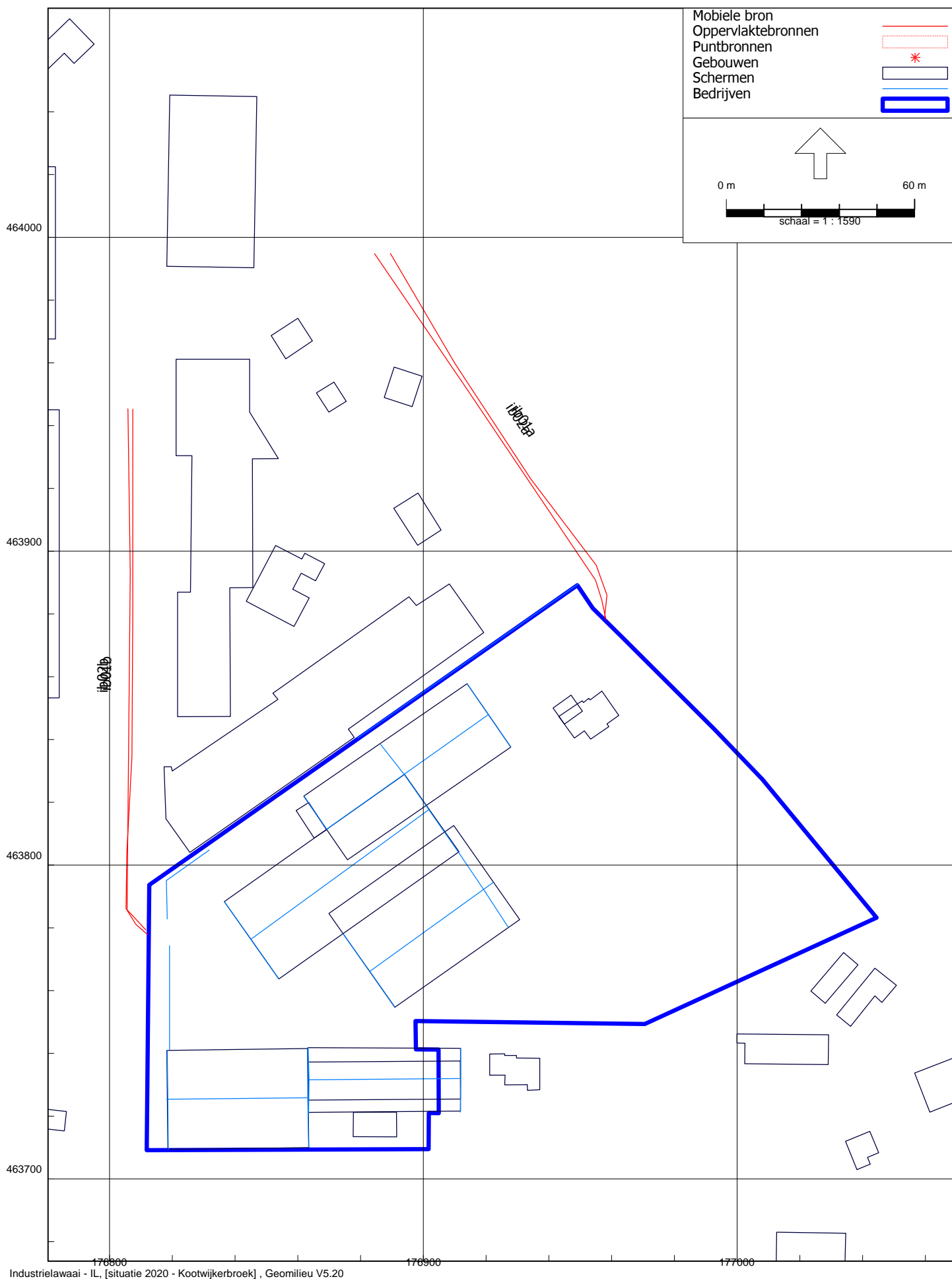
176800 Industrielaai - IL, [situatie 2020 - Kootwijkerbroek], Geomilieu V5.20 176900

figuur 5d: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
= L_{Amax}=

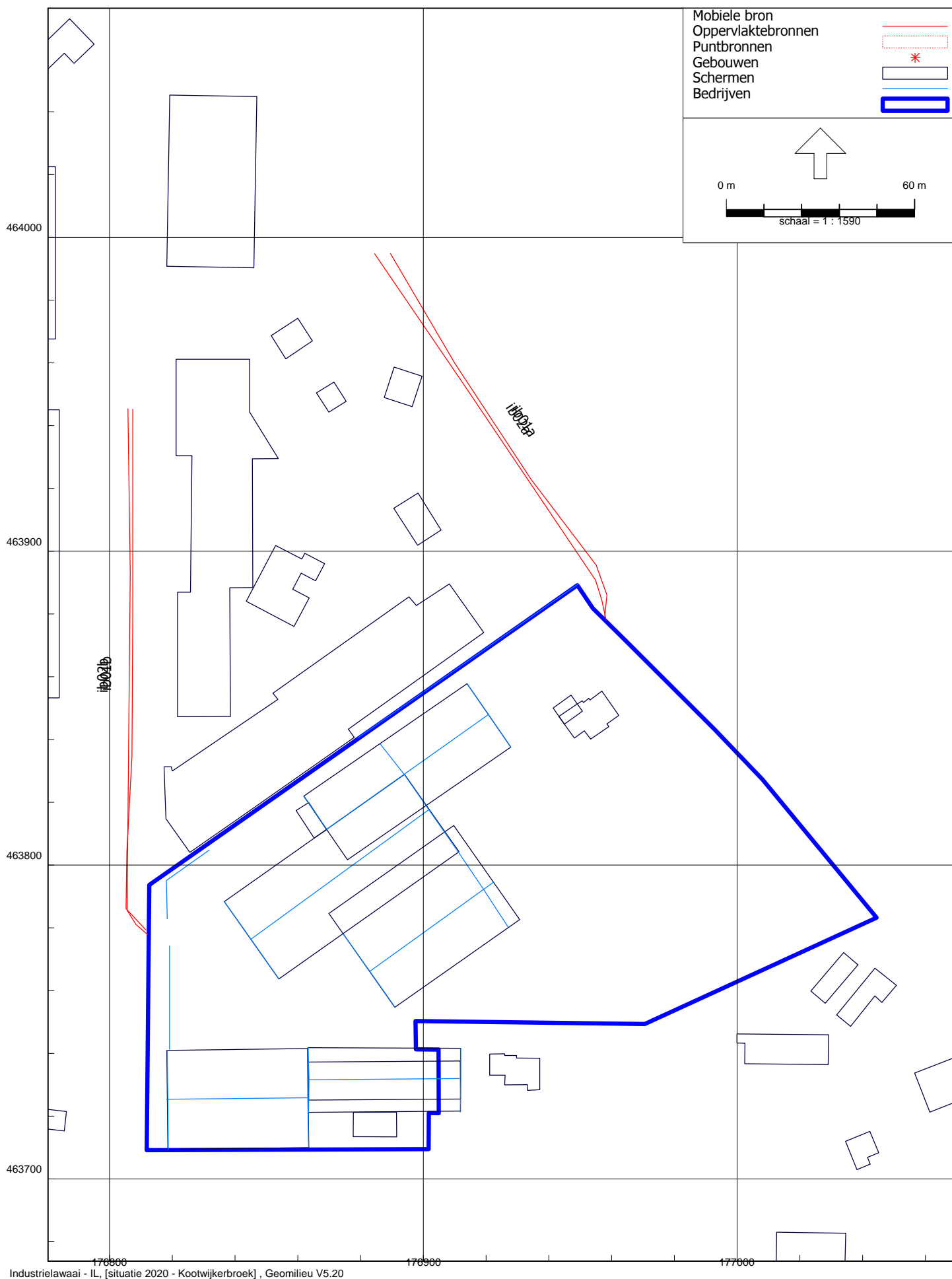


Industrielawaai - IL, [situatie 2020 - Kootwijkerbroek] , Geomilieu V5.20

figuur 6a: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
= indirect =



figuur 6b: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
= indirect =



figuur 6b: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
= indirect =

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 representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kan ontstaan.

Model: Kootwijkerbroek
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaveld	Cp	Refl. 31
26		177019,33	463646,33	5,10	0,00	0 dB	0,80
27		176997,37	463612,79	6,26	0,00	0 dB	0,80
28		177061,44	463721,29	5,00	0,00	0 dB	0,80
25		177079,01	463695,39	5,45	0,00	0 dB	0,80
22		176999,91	463743,26	4,44	0,00	0 dB	0,80
23		177034,62	463682,66	2,47	0,00	0 dB	0,80
24		177034,54	463711,95	1,45	0,00	0 dB	0,80
33		177023,51	463759,82	3,52	0,00	0 dB	0,80
34		177031,73	463752,21	3,50	0,00	0 dB	0,80
35		176733,60	463881,96	2,80	0,00	0 dB	0,80
32		176619,58	463902,65	4,06	0,00	0 dB	0,80
29		176683,59	463760,75	2,59	0,00	0 dB	0,80
30		176775,39	464058,16	5,01	0,00	0 dB	0,80
31		176898,29	463918,51	5,10	0,00	0 dB	0,80
12		176821,18	463961,13	8,00	0,00	0 dB	0,80
13		176877,97	463840,66	6,63	0,00	0 dB	0,80
14		176625,02	463733,39	6,57	0,00	0 dB	0,80
11		176729,09	463985,22	2,62	0,00	0 dB	0,80
8		176648,36	463917,34	5,23	0,00	0 dB	0,80
9		176733,59	463985,63	2,69	0,00	0 dB	0,80
10		176744,94	463849,94	4,41	0,00	0 dB	0,80
19		176578,50	463747,33	4,52	0,00	0 dB	0,80
20		176733,18	463934,00	2,55	0,00	0 dB	0,80
21	bedrijfswoning	176948,14	463840,44	6,36	0,00	0 dB	0,80
18		176766,37	464049,96	3,78	0,00	0 dB	0,80
15		176871,53	463953,86	3,54	0,00	0 dB	0,80
16		176783,99	463853,28	2,82	0,00	0 dB	0,80
17		176530,94	463806,09	4,22	0,00	0 dB	0,80
54		176729,09	463882,37	2,51	0,00	0 dB	0,80
55		176729,09	463933,59	2,56	0,00	0 dB	0,80
56		176563,19	463815,84	2,93	0,00	0 dB	0,80
53		176843,53	463884,03	4,46	0,00	0 dB	0,80
50		176782,76	463967,60	2,87	0,00	0 dB	0,80
51		176818,25	463990,80	9,07	0,00	0 dB	0,80
52		176856,18	463961,27	4,89	0,00	0 dB	0,80
61		176890,67	463958,66	3,78	0,00	0 dB	0,80
62		176649,23	463734,34	5,10	0,00	0 dB	0,80
63	werkplaats	176863,36	463721,18	4,80	0,00	0 dB	0,80
60		176854,38	463560,77	5,10	0,00	0 dB	0,80
57		176921,12	463733,03	5,50	0,00	0 dB	0,80
58		176525,73	463684,67	5,27	0,00	0 dB	0,80
59		176636,21	463668,74	3,60	0,00	0 dB	0,80
40		176773,78	463716,60	2,15	0,00	0 dB	0,80
41		176947,85	463588,18	2,64	0,00	0 dB	0,80

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31
42		176982,45	463641,45	3,49	0,00	0 dB	0,80
39		176691,80	463742,22	5,10	0,00	0 dB	0,80
36		176986,56	463627,89	2,44	0,00	0 dB	0,80
37		176605,91	463713,03	3,84	0,00	0 dB	0,80
38		176562,65	463709,17	9,38	0,00	0 dB	0,80
47		176647,71	463677,68	1,90	0,00	0 dB	0,80
48		176662,71	463707,29	5,10	0,00	0 dB	0,80
49		176515,99	463701,99	4,73	0,00	0 dB	0,80
46		176648,03	463705,76	3,98	0,00	0 dB	0,80
43		176596,42	463704,13	4,55	0,00	0 dB	0,80
44		176863,42	463725,08	5,90	0,00	0 dB	0,80
1		176818,61	463709,40	4,80	0,00	0 dB	0,80
2		176927,89	463837,57	4,00	0,00	0 dB	0,80
3		176930,72	463782,64	2,00	0,00	0 dB	0,80
4		176853,91	463763,67	4,00	0,00	0 dB	0,80
6		176947,05	463854,10	2,00	0,00	0 dB	0,80
7		176859,48	463817,35	3,00	0,00	0 dB	0,80
45		176891,52	463713,37	3,00	0,00	0 dB	0,80

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
100		176978,97	463742,97	0,00
101		177157,11	463679,84	0,00
102		176811,64	463598,40	0,00
103		176591,02	463891,54	0,00
104		176690,06	463842,25	0,00
105		176806,00	464103,47	0,00
106		176812,11	464116,61	0,00
107		176917,95	463873,00	0,00
120		176921,56	463749,72	0,00
3		176967,32	463873,72	0,00
1		176947,14	463890,57	0,00
4		176804,93	463911,86	0,00
5		176986,13	463912,09	0,00
2		177043,79	463800,31	0,00
6		177133,34	463710,28	0,00
7		177147,19	463709,69	0,00

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Cp
s01	schutting	2,00	2,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0 dB
s02	schutting	2,20	2,20	0,00	0,00	0,80	0,80	0 dB
s03	gevel	4,00	4,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0 dB
s04	gevel	4,00	2,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0 dB
s05	gevel	4,00	4,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0 dB
s06	gevel	2,00	5,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0 dB
s07	schutting	2,00	2,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0 dB
s08	gevel	9,00	4,00	0,00	0,00	0,80	0,00	0 dB
01		11,00	11,00	0,00	0,00	0,80	0,80	2 dB
02		7,00	7,00	0,00	0,00	0,80	0,80	2 dB
03		9,00	9,00	0,00	0,00	0,80	0,80	2 dB
04	nok werkplaats	7,20	7,20	0,00	0,00	0,50	0,50	2 dB
05		7,20	7,20	0,00	0,00	0,80	0,80	2 dB
06		4,80	4,80	0,00	0,00	0,80	0,00	0 dB
07		4,80	4,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0 dB
08		4,80	4,80	0,00	0,00	0,80	0,00	0 dB
09		4,80	4,80	0,00	0,00	0,80	0,00	0 dB

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
1a	Harskamperweg 38 NW	177041,42	463764,21	0,00	1,50	--	Ja
2a	Harskamperweg 36 noord	176931,06	463738,54	0,00	1,50	5,00	Ja
4	Oude Garderenseweg 15	176695,32	463737,86	0,00	1,50	5,00	Ja
6	Topperweg 48	176666,03	463717,03	0,00	1,50	5,00	Ja
8	Topperweg 50	176654,51	463740,11	0,00	1,50	5,00	Ja
9	Topperweg 56	176652,24	463920,90	0,00	1,50	5,00	Ja
10a	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	0,00	1,50	5,00	Ja
11	Harskamperweg 28a	176872,40	463945,64	0,00	1,50	--	Ja
12	Oude Garderenseweg 26	176986,00	463654,74	0,00	1,50	--	Ja
13	Harskamperweg 42	177006,54	463654,85	0,00	1,50	5,00	Ja
2b	Harskamperweg 36 west	176925,88	463730,39	0,00	1,50	5,00	Ja
3	Harskamperweg 40	177075,95	463709,40	0,00	1,50	5,00	Ja
5	Harskamperweg 42a bijeenkomstgebouw	177015,34	463683,15	0,00	1,50	--	Ja
7	Oude Garderenseweg 22	176837,11	463575,92	0,00	1,50	5,00	Ja
C01	30 meter noord	176956,71	463931,63	0,00	1,50	5,00	Nee
C02	30 meter west	176782,28	463778,10	0,00	1,50	5,00	Nee
C03	30 meter oost	177027,56	463850,78	0,00	1,50	5,00	Nee
C04	30 meter zuid	176870,40	463679,08	0,00	1,50	5,00	Nee
2c	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	0,00	1,50	5,00	Ja
1b	Harskamperweg 38 NO	177046,94	463764,86	0,00	1,50	--	Ja
1c	Harskamperweg 38 ZW	177033,73	463750,32	0,00	1,50	--	Ja
10b	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	0,00	1,50	5,00	Ja

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: LAr,LT
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Type
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	0,00	0,00	360,00	Normale puntbron
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	5,90	0,00	360,00	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	5,90	0,00	360,00	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	5,90	0,00	360,00	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	0,10	5,90	0,00	360,00	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	5,90	0,00	360,00	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	5,90	0,00	360,00	Uitstralend dak IL-HR-13-01 C8
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	0,00	0,00	360,00	Uitstralende gevel

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: LAr,LT
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
30b	58,70	72,10	79,00	85,70	90,70	92,40	89,40	81,30	69,30	96,43	werkplaats
01	59,00	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,52	hefruck ed
02	59,00	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,52	hefruck ed
03	59,00	65,90	74,10	77,80	82,30	82,50	79,70	73,90	69,50	87,52	hefruck ed
04	53,10	66,10	75,10	82,10	83,10	82,10	84,10	82,20	78,60	90,26	hefruck ed
20	46,50	53,90	54,80	56,50	53,50	51,20	42,20	34,10	22,10	61,50	werkplaats
21	46,50	53,90	54,80	56,50	53,50	51,20	42,20	34,10	22,10	61,50	werkplaats
22	46,50	53,90	54,80	56,50	53,50	51,20	42,20	34,10	22,10	61,50	werkplaats
23	46,50	53,90	54,80	56,50	53,50	51,20	42,20	34,10	22,10	61,50	werkplaats
24	46,50	53,90	54,80	56,50	53,50	51,20	42,20	34,10	22,10	61,50	werkplaats
25	46,50	53,90	54,80	56,50	53,50	51,20	42,20	34,10	22,10	61,50	werkplaats
26	54,40	61,80	62,70	65,10	66,90	67,10	64,70	48,20	32,70	73,00	werkplaats
27	54,40	61,80	62,70	65,10	66,90	67,10	64,70	48,20	32,70	73,00	werkplaats
28	54,40	61,80	62,70	65,10	66,90	67,10	64,70	48,20	32,70	73,00	werkplaats
29	51,60	59,00	59,90	61,60	59,00	56,40	47,40	39,10	27,10	66,68	werkplaats
30	51,60	59,00	59,90	61,60	59,00	56,40	47,40	39,10	27,10	66,68	werkplaats

Model: Kootwijkerbroek
Groep: LAr,LT
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	X-1	Y-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
V01	inzet heftrucks op terrein	1,00	176862,88	463808,67	49,00	55,90	64,10	67,80	72,30	72,50	69,70

Model: Kootwijkerbroek
Groep: LAr,LT
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lw Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Maaiveld
V01	63,90	59,50	77,52	2,34	--	--	0,00

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: LAr,LT
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Gem.snelheid	Lwr 31
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	176957,37	463878,33	10	63,80
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	176958,86	463876,89	10	63,80
mb03	personeel	176958,00	463877,84	176956,87	463878,88	10	62,00
mb05	klanten	176958,40	463877,42	176957,15	463878,77	10	62,00
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	176957,00	463878,92	10	50,00
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	176957,44	463878,04	10	61,60
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	176956,68	463877,28	10	61,60

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: LAr,LT
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	H-1	Aantal(D)	Aantal(N)	Aantal(A)	M-1
mb01	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	1,00	15	--	--	0,00
mb02	78,40	82,40	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34	1,00	25	--	--	0,00
mb03	71,00	79,00	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	0,80	30	--	5	0,00
mb05	71,00	79,00	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42	0,80	40	--	--	0,00
mb04	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,80	150	--	--	0,00
mb06	75,00	81,60	86,00	91,70	94,70	93,00	87,30	77,20	98,80	1,00	7	--	--	0,00
mb07	75,00	81,60	86,00	91,70	94,70	93,00	87,30	77,20	98,80	1,00	8	--	--	0,00

Bijlagen



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

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

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
10a_A	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	1,50	35,0	18,9	--	35,0	
10a_B	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	5,00	41,8	25,4	--	41,8	
10b_A	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	1,50	32,9	17,7	--	32,9	
10b_B	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	5,00	40,6	24,3	--	40,6	
11_A	Harskamperweg 28a	176872,40	463945,64	1,50	26,4	11,4	--	26,4	
12_A	Oude Garderenseweg 26	176986,00	463654,74	1,50	34,9	27,3	--	34,9	
13_A	Harskamperweg 42	177006,54	463654,85	1,50	34,0	26,0	--	34,0	
13_B	Harskamperweg 42	177006,54	463654,85	5,00	36,3	28,2	--	36,3	
1a_A	Harskamperweg 38 NW	177041,42	463764,21	1,50	30,2	13,8	--	30,2	
1b_A	Harskamperweg 38 NO	177046,94	463764,86	1,50	28,1	13,4	--	28,1	
1c_A	Harskamperweg 38 ZW	177033,73	463750,32	1,50	35,9	18,0	--	35,9	
2a_A	Harskamperweg 36 noord	176931,06	463738,54	1,50	41,3	19,7	--	41,3	
2a_B	Harskamperweg 36 noord	176931,06	463738,54	5,00	43,7	24,0	--	43,7	
2b_A	Harskamperweg 36 west	176925,88	463730,39	1,50	31,3	22,7	--	31,3	
2b_B	Harskamperweg 36 west	176925,88	463730,39	5,00	36,6	26,7	--	36,6	
2c_A	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	1,50	42,4	22,7	--	42,4	
2c_B	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	5,00	44,0	25,7	--	44,0	
3_A	Harskamperweg 40	177075,95	463709,40	1,50	30,3	19,8	--	30,3	
3_B	Harskamperweg 40	177075,95	463709,40	5,00	33,9	22,7	--	33,9	
4_A	Oude Garderenseweg 15	176695,32	463737,86	1,50	30,0	15,1	--	30,0	
4_B	Oude Garderenseweg 15	176695,32	463737,86	5,00	32,8	17,7	--	32,8	
5_A	Harskamperweg 42a bijeenkomstgebouw	177015,34	463683,15	1,50	33,3	22,1	--	33,3	
6_A	Topperweg 48	176666,03	463717,03	1,50	26,1	11,2	--	26,1	
6_B	Topperweg 48	176666,03	463717,03	5,00	30,3	14,1	--	30,3	
7_A	Oude Garderenseweg 22	176837,11	463575,92	1,50	30,6	24,3	--	30,6	
7_B	Oude Garderenseweg 22	176837,11	463575,92	5,00	32,7	26,3	--	32,7	
8_A	Topperweg 50	176654,51	463740,11	1,50	28,1	15,2	--	28,1	
8_B	Topperweg 50	176654,51	463740,11	5,00	31,3	17,9	--	31,3	
9_A	Topperweg 56	176652,24	463920,90	1,50	26,6	11,2	--	26,6	
9_B	Topperweg 56	176652,24	463920,90	5,00	28,9	12,9	--	28,9	
C01_A	30 meter noord	176956,71	463931,63	1,50	37,2	19,6	--	37,2	
C01_B	30 meter noord	176956,71	463931,63	5,00	40,8	23,7	--	40,8	
C02_A	30 meter west	176782,28	463778,10	1,50	40,8	22,8	--	40,8	
C02_B	30 meter west	176782,28	463778,10	5,00	44,4	26,2	--	44,4	
C03_A	30 meter oost	177027,56	463850,78	1,50	37,3	20,3	--	37,3	
C03_B	30 meter oost	177027,56	463850,78	5,00	39,7	22,3	--	39,7	
C04_A	30 meter zuid	176870,40	463679,08	1,50	47,1	41,2	--	47,1	
C04_B	30 meter zuid	176870,40	463679,08	5,00	48,3	42,4	--	48,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2c_A - Harskamperweg 36 west
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2c_A	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	1,50	42,4	22,7	--	42,4
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	41,0	--	--	41,0
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	33,9	--	--	33,9
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	28,9	--	--	28,9
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	26,9	--	--	26,9
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	24,7	--	--	24,7
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	22,7	16,8	--	22,7
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	22,6	16,8	--	22,6
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	22,1	--	--	22,1
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	21,6	15,7	--	21,6
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	21,0	15,2	--	21,0
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	16,9	--	--	16,9
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	16,6	--	--	16,6
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	15,0	--	--	15,0
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	14,4	8,5	--	14,4
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	11,9	--	--	11,9
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	11,9	--	--	11,9
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	11,2	5,3	--	11,2
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	9,2	6,1	--	11,1
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	5,7	-0,2	--	5,7
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	5,4	-0,5	--	5,4
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	3,9	-1,9	--	3,9
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	3,6	-2,3	--	3,6
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	0,10	1,6	-4,3	--	1,6
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	1,0	-4,9	--	1,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1c_A - Harskamperweg 38 ZW
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1c_A	Harskamperweg 38 ZW	177033,73	463750,32	1,50	35,9	18,0	--	35,9
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	31,0	--	--	31,0
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	30,7	--	--	30,7
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	28,4	--	--	28,4
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	23,5	--	--	23,5
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	20,2	--	--	20,2
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	18,4	12,6	--	18,4
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	18,2	--	--	18,2
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	18,1	--	--	18,1
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	17,4	11,6	--	17,4
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	17,3	11,5	--	17,3
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	16,2	--	--	16,2
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	16,1	10,3	--	16,1
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	10,2	--	--	10,2
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	7,9	2,0	--	7,9
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	7,7	1,9	--	7,7
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	7,0	--	--	7,0
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	5,1	--	--	5,1
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	3,0	-0,1	--	5,0
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	2,4	-3,5	--	2,4
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	1,9	-4,0	--	1,9
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	1,6	-4,3	--	1,6
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	1,1	-4,7	--	1,1
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	0,3	-5,5	--	0,3
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	0,10	-1,9	-7,8	--	-1,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2b_B - Harskamperweg 36 west
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving							
2b_B	Harskamperweg 36 west	176925,88	463730,39	5,00	36,6	26,7	--	36,6
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	31,1	25,2	--	31,1
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	21,3	15,5	--	21,3
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	20,3	14,5	--	20,3
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	19,8	13,9	--	19,8
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	16,5	10,7	--	16,5
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	16,2	10,4	--	16,2
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	11,7	5,8	--	11,7
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	0,10	11,0	5,1	--	11,0
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	10,9	5,1	--	10,9
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	9,7	3,9	--	9,7
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	9,4	3,5	--	9,4
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	5,6	2,6	--	7,6
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	8,2	2,4	--	8,2
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	16,5	--	--	16,5
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	23,9	--	--	23,9
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	10,4	--	--	10,4
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	25,3	--	--	25,3
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	15,1	--	--	15,1
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	31,8	--	--	31,8
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	23,7	--	--	23,7
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	15,7	--	--	15,7
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	24,6	--	--	24,6
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	9,5	--	--	9,5
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	18,0	--	--	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1c_A - Harskamperweg 38 ZW
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving							
1c_A	Harskamperweg 38 ZW	177033,73	463750,32	1,50	35,9	18,0	--	35,9
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	31,0	--	--	31,0
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	30,7	--	--	30,7
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	28,4	--	--	28,4
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	23,5	--	--	23,5
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	20,2	--	--	20,2
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	18,4	12,6	--	18,4
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	18,2	--	--	18,2
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	18,1	--	--	18,1
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	17,4	11,6	--	17,4
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	17,3	11,5	--	17,3
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	16,2	--	--	16,2
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	16,1	10,3	--	16,1
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	10,2	--	--	10,2
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	7,9	2,0	--	7,9
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	7,7	1,9	--	7,7
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	7,0	--	--	7,0
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	5,1	--	--	5,1
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	3,0	-0,1	--	5,0
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	2,4	-3,5	--	2,4
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	1,9	-4,0	--	1,9
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	1,6	-4,3	--	1,6
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	1,1	-4,7	--	1,1
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	0,3	-5,5	--	0,3
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	0,10	-1,9	-7,8	--	-1,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq bij Bron voor toetspunt: C04_B - 30 meter zuid
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
C04_B	30 meter zuid	176870,40	463679,08	5,00	48,3	42,4	--	48,3
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	48,2	42,3	--	48,2
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	27,8	21,9	--	27,8
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	27,7	21,8	--	27,7
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	17,8	11,9	--	17,8
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	17,4	11,6	--	17,4
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	16,5	10,6	--	16,5
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	16,5	10,6	--	16,5
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	0,10	16,1	10,3	--	16,1
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	15,2	9,4	--	15,2
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	10,6	4,8	--	10,6
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	9,6	3,8	--	9,6
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	9,2	3,3	--	9,2
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	5,3	2,3	--	7,3
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	17,4	--	--	17,4
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	15,0	--	--	15,0
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	17,7	--	--	17,7
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	20,4	--	--	20,4
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	18,1	--	--	18,1
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	26,0	--	--	26,0
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	18,2	--	--	18,2
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	10,0	--	--	10,0
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	18,7	--	--	18,7
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	14,7	--	--	14,7
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	14,3	--	--	14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq bij Bron voor toetspunt: C04_A - 30 meter zuid
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Bron	Omschrijving							
C04_A	30 meter zuid	176870,40	463679,08	1,50	47,1	41,2	--	47,1
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	46,9	41,1	--	46,9
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	27,3	21,4	--	27,3
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	27,2	21,3	--	27,2
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	21,6	--	--	21,6
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	17,7	--	--	17,7
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	15,8	10,0	--	15,8
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	14,4	--	--	14,4
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	14,2	--	--	14,2
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	14,1	--	--	14,1
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	13,7	--	--	13,7
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	13,7	7,8	--	13,7
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	13,4	--	--	13,4
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	12,1	6,3	--	12,1
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	11,7	--	--	11,7
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	10,9	5,1	--	10,9
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	9,9	--	--	9,9
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	9,7	--	--	9,7
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	8,2	2,4	--	8,2
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	0,10	7,8	1,9	--	7,8
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	7,2	--	--	7,2
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	4,7	-1,1	--	4,7
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	3,2	-2,7	--	3,2
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	2,8	-3,0	--	2,8
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	1,3	-1,7	--	3,3

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 geluidniveaus zijn berekend.

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

Naam	Omschr.	X	Y	Lwr	Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	61,50	61,50	11,513	1,000	--
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	61,50	61,50	11,513	1,000	--
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	61,50	61,50	11,513	1,000	--
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	61,50	61,50	11,513	1,000	--
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	61,50	61,50	11,513	1,000	--
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	61,50	61,50	11,513	1,000	--
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	73,00	73,00	11,513	1,000	--
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	73,00	73,00	11,513	1,000	--
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	73,00	73,00	11,513	1,000	--
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	66,68	66,68	11,513	1,000	--
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	66,68	66,68	11,513	1,000	--
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	96,43	96,43	1,000	--	--
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	87,52	87,52	1,400	--	--
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	87,52	87,52	1,400	--	--
03	laden	176838,95	463797,39	87,52	87,52	1,680	--	--
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	90,26	90,26	11,513	1,000	--
max30b	open deur bij werkplaats	176880,31	463741,90	106,43	106,43	1,000	--	--
max01	sluiten portier	176953,80	463799,09	97,54	97,54	12,000	--	--
max02	sluiten portier	176957,06	463866,89	97,54	97,54	12,000	4,000	--
max03	sluiten portier	176932,97	463873,99	97,54	97,54	12,000	4,000	--
max04	sluiten portier	176839,89	463799,58	97,54	97,54	12,000	--	--
max05	sluiten portier	176877,58	463749,24	97,54	97,54	12,000	--	--
max06	sluiten portier	176842,66	463766,82	97,54	97,54	12,000	--	--
max07	optrekken vrachtwagen	176956,69	463877,36	110,83	110,83	12,000	--	--
max08	optrekken vrachtwagen	176842,66	463767,43	110,83	110,83	12,000	--	--
max09	optrekken vrachtwagen	176874,09	463749,24	110,83	110,83	12,000	--	--
max10	optrekken vrachtwagen	176837,97	463801,38	110,83	110,83	12,000	--	--
max11	optrekken vrachtwagen	176813,64	463778,50	110,83	110,83	12,000	--	--

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: RBS
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	X-1	Y-1	Lwr Totaal
mb01	expeditie zware vrachtwagens	15	--	--	176812,94	463779,04	100,34
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	25	--	--	176812,86	463777,14	100,34
mb03	personeel	30	5	--	176958,00	463877,84	90,42
mb05	klanten	40	--	--	176958,40	463877,42	90,42
mb04	klanten (bestelbusjes)	150	--	--	176956,67	463879,07	91,77
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	7	--	--	176812,79	463776,91	98,80
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	8	--	--	176813,54	463778,67	98,80
maxb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	25	--	--	176812,58	463777,25	107,84
maxb01	expeditie zware vrachtwagens	15	--	--	176813,48	463778,83	107,84

Model: Kootwijkerbroek
Groep: RBS
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
V01	inzet heftrucks op terrein	1,00	77,52	7,001	--	--

Bijlagen



Bijlage 4: rekenresultaten L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen 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.

Rapport: Resultatentabel
Model: Kootwijkerbroek
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: RBS

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
10a_A	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	1,50	59,8	47,9	--	
10a_B	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	5,00	66,8	50,9	--	
10b_A	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	1,50	58,1	46,9	--	
10b_B	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	5,00	65,1	50,1	--	
11_A	Harskamperweg 28a	176872,40	463945,64	1,50	49,3	39,3	--	
12_A	Oude Garderenseweg 26	176986,00	463654,74	1,50	50,9	35,5	--	
13_A	Harskamperweg 42	177006,54	463654,85	1,50	50,3	35,5	--	
13_B	Harskamperweg 42	177006,54	463654,85	5,00	51,9	37,2	--	
1a_A	Harskamperweg 38 NW	177041,42	463764,21	1,50	49,8	34,9	--	
1b_A	Harskamperweg 38 NO	177046,94	463764,86	1,50	50,2	38,2	--	
1c_A	Harskamperweg 38 ZW	177033,73	463750,32	1,50	54,7	32,0	--	
2a_A	Harskamperweg 36 noord	176931,06	463738,54	1,50	67,4	41,8	--	
2a_B	Harskamperweg 36 noord	176931,06	463738,54	5,00	69,0	43,4	--	
2b_A	Harskamperweg 36 west	176925,88	463730,39	1,50	51,5	28,2	--	
2b_B	Harskamperweg 36 west	176925,88	463730,39	5,00	58,6	36,1	--	
2c_A	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	1,50	70,4	37,6	--	
2c_B	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	5,00	71,0	39,4	--	
3_A	Harskamperweg 40	177075,95	463709,40	1,50	51,0	29,1	--	
3_B	Harskamperweg 40	177075,95	463709,40	5,00	51,2	33,5	--	
4_A	Oude Garderenseweg 15	176695,32	463737,86	1,50	51,5	30,8	--	
4_B	Oude Garderenseweg 15	176695,32	463737,86	5,00	53,6	32,8	--	
5_A	Harskamperweg 42a bijeenkomstgebouw	177015,34	463683,15	1,50	51,6	34,9	--	
6_A	Topperweg 48	176666,03	463717,03	1,50	49,2	23,6	--	
6_B	Topperweg 48	176666,03	463717,03	5,00	51,1	32,4	--	
7_A	Oude Garderenseweg 22	176837,11	463575,92	1,50	44,5	30,1	--	
7_B	Oude Garderenseweg 22	176837,11	463575,92	5,00	46,3	32,1	--	
8_A	Topperweg 50	176654,51	463740,11	1,50	48,7	26,2	--	
8_B	Topperweg 50	176654,51	463740,11	5,00	50,5	27,9	--	
9_A	Topperweg 56	176652,24	463920,90	1,50	47,4	23,5	--	
9_B	Topperweg 56	176652,24	463920,90	5,00	49,2	25,4	--	
C01_A	30 meter noord	176956,71	463931,63	1,50	61,4	47,1	--	
C01_B	30 meter noord	176956,71	463931,63	5,00	64,2	50,9	--	
C02_A	30 meter west	176782,28	463778,10	1,50	68,4	38,8	--	
C02_B	30 meter west	176782,28	463778,10	5,00	69,3	40,3	--	
C03_A	30 meter oost	177027,56	463850,78	1,50	57,5	45,9	--	
C03_B	30 meter oost	177027,56	463850,78	5,00	60,0	48,9	--	
C04_A	30 meter zuid	176870,40	463679,08	1,50	47,1	47,1	--	
C04_B	30 meter zuid	176870,40	463679,08	5,00	51,3	48,3	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LMax bij Bron voor toetspunt: 2c_A - Harskamperweg 36 west
 Groep: RBS

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2c_A	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	1,50	70,4	37,6	--
maxb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,58	463777,25	1,00	70,4	--	--
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	62,9	--	--
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	61,4	--	--
max30b	open deur bij werkplaats	176880,31	463741,90	3,30	49,6	--	--
max09	optrekken vrachtwagen	176874,09	463749,24	1,00	49,0	--	--
maxb01	expeditie zware vrachtwagens	176813,48	463778,83	1,00	47,2	--	--
max05	sluiten portier	176877,58	463749,24	1,00	45,6	--	--
max08	optrekken vrachtwagen	176842,66	463767,43	1,00	43,6	--	--
max11	optrekken vrachtwagen	176813,64	463778,50	1,00	40,5	--	--
max06	sluiten portier	176842,66	463766,82	1,00	40,0	--	--
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	39,8	--	--
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	39,6	--	--
max03	sluiten portier	176932,97	463873,99	1,00	37,6	37,6	--
max10	optrekken vrachtwagen	176837,97	463801,38	1,00	37,6	--	--
max01	sluiten portier	176953,80	463799,09	1,00	37,0	--	--
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	36,2	--	--
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	35,1	--	--
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	34,0	--	--
max04	sluiten portier	176839,89	463799,58	1,00	33,5	--	--
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	32,8	--	--
max07	optrekken vrachtwagen	176956,69	463877,36	1,00	30,5	--	--
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	29,9	29,9	--
max02	sluiten portier	176957,06	463866,89	1,00	25,3	25,3	--
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	24,4	--	--
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	24,3	--	--
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	22,9	22,9	--
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	22,8	22,8	--
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	21,8	21,8	--
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	21,2	21,2	--
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	20,5	--	--
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	14,6	14,6	--
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	11,3	11,3	--
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	5,9	5,9	--
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	5,6	5,6	--
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	4,1	4,1	--
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	3,8	3,8	--
Rest		0,00	0,00	0,00	1,8	1,8	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	70,4	37,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAmx bij Bron voor toetspunt: 10a_B - Harskamperweg 30 ZO
 Groep: RBS

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10a_B	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	5,00	66,8	50,9	--
maxb01	expeditie zware vrachtwagens	176813,48	463778,83	1,00	66,8	--	--
maxb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,58	463777,25	1,00	66,7	--	--
max07	optrekken vrachtwagen	176956,69	463877,36	1,00	63,9	--	--
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	59,3	--	--
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	59,2	--	--
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	57,7	--	--
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	54,7	--	--
max03	sluiten portier	176932,97	463873,99	1,00	50,9	50,9	--
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	50,4	--	--
max02	sluiten portier	176957,06	463866,89	1,00	49,8	49,8	--
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	49,1	--	--
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	49,0	49,0	--
max01	sluiten portier	176953,80	463799,09	1,00	40,2	--	--
max10	optrekken vrachtwagen	176837,97	463801,38	1,00	38,0	--	--
max04	sluiten portier	176839,89	463799,58	1,00	35,0	--	--
max11	optrekken vrachtwagen	176813,64	463778,50	1,00	34,5	--	--
max30b	open deur bij werkplaats	176880,31	463741,90	3,30	34,4	--	--
max09	optrekken vrachtwagen	176874,09	463749,24	1,00	31,2	--	--
max08	optrekken vrachtwagen	176842,66	463767,43	1,00	30,5	--	--
max06	sluiten portier	176842,66	463766,82	1,00	29,6	--	--
max05	sluiten portier	176877,58	463749,24	1,00	28,5	--	--
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	24,3	--	--
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	22,1	--	--
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	19,4	--	--
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	18,1	--	--
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	16,5	--	--
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	13,2	13,2	--
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	10,6	10,6	--
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	10,5	10,5	--
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	10,1	10,1	--
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	-0,4	-0,4	--
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	-0,4	-0,4	--
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	-0,5	-0,5	--
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	-0,7	-0,7	--
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	-1,4	-1,4	--
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	-5,0	-5,0	--
Rest		0,00	0,00	0,00	-5,8	-5,8	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,8	50,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAmix bij Bron voor toetspunt: C01_B - 30 meter noord
 Groep: RBS

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C01_B	30 meter noord	176956,71	463931,63	5,00	64,2	50,9	--
max02	sluiten portier	176957,06	463866,89	1,00	50,9	50,9	--
max03	sluiten portier	176932,97	463873,99	1,00	46,0	46,0	--
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	45,4	45,4	--
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	13,7	13,7	--
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	10,4	10,4	--
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	8,2	8,2	--
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	7,8	7,8	--
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	3,1	3,1	--
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	1,1	1,1	--
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	-1,6	-1,6	--
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	-2,7	-2,7	--
23	uitstraling dak werkplaats	176883,67	463727,91	0,10	-2,7	-2,7	--
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	-3,3	-3,3	--
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	-6,6	-6,6	--
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	-7,0	-7,0	--
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	17,1	--	--
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	17,2	--	--
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	21,9	--	--
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	29,5	--	--
max01	sluiten portier	176953,80	463799,09	1,00	39,3	--	--
max04	sluiten portier	176839,89	463799,58	1,00	34,4	--	--
max05	sluiten portier	176877,58	463749,24	1,00	31,2	--	--
max06	sluiten portier	176842,66	463766,82	1,00	29,7	--	--
max07	optrekken vrachtwagen	176956,69	463877,36	1,00	64,2	--	--
max08	optrekken vrachtwagen	176842,66	463767,43	1,00	32,3	--	--
max09	optrekken vrachtwagen	176874,09	463749,24	1,00	32,8	--	--
max10	optrekken vrachtwagen	176837,97	463801,38	1,00	37,2	--	--
max11	optrekken vrachtwagen	176813,64	463778,50	1,00	35,1	--	--
max30b	open deur bij werkplaats	176880,31	463741,90	3,30	39,5	--	--
maxb01	expeditie zware vrachtwagens	176813,48	463778,83	1,00	62,2	--	--
maxb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,58	463777,25	1,00	62,2	--	--
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	54,7	--	--
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	54,7	--	--
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	46,6	--	--
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	45,3	--	--
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	53,2	--	--
Rest		0,00	0,00	0,00	52,5	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,2	52,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAmix bij Bron voor toetspunt: C02_A - 30 meter west
 Groep: RBS

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
C02_A	30 meter west	176782,28	463778,10	1,50	68,4	38,8	--
max11	optrekken vrachtwagen	176813,64	463778,50	1,00	68,4	--	--
maxb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,58	463777,25	1,00	65,0	--	--
maxb01	expeditie zware vrachtwagens	176813,48	463778,83	1,00	64,7	--	--
max08	optrekken vrachtwagen	176842,66	463767,43	1,00	63,1	--	--
max09	optrekken vrachtwagen	176874,09	463749,24	1,00	58,1	--	--
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	57,4	--	--
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	57,3	--	--
max10	optrekken vrachtwagen	176837,97	463801,38	1,00	55,8	--	--
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	55,8	--	--
max30b	open deur bij werkplaats	176880,31	463741,90	3,30	55,1	--	--
max06	sluiten portier	176842,66	463766,82	1,00	50,4	--	--
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	48,3	--	--
max04	sluiten portier	176839,89	463799,58	1,00	46,9	--	--
max05	sluiten portier	176877,58	463749,24	1,00	45,6	--	--
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	45,1	--	--
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	39,2	--	--
max03	sluiten portier	176932,97	463873,99	1,00	38,8	38,8	--
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	36,3	--	--
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	36,0	--	--
max07	optrekken vrachtwagen	176956,69	463877,36	1,00	35,9	--	--
max01	sluiten portier	176953,80	463799,09	1,00	32,8	--	--
max02	sluiten portier	176957,06	463866,89	1,00	29,3	29,3	--
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	27,8	27,8	--
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	26,9	--	--
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	24,7	--	--
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	23,7	23,7	--
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	23,6	--	--
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	23,5	23,5	--
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	23,4	23,4	--
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	17,0	17,0	--
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	7,1	7,1	--
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	6,1	6,1	--
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	4,3	4,3	--
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	4,2	4,2	--
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	4,2	4,2	--
24	uitstraling dak werkplaats	176874,68	463727,63	0,10	3,9	3,9	--
Rest		0,00	0,00	0,00	1,9	1,9	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	68,4	38,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 10a_A - Harskamperweg 30 ZO
 Groep: RBS

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10a_A	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	1,50	59,8	47,9	--
maxb01	expeditie zware vrachtwagens	176813,48	463778,83	1,00	59,8	--	--
maxb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,58	463777,25	1,00	59,8	--	--
max07	optrekken vrachtwagen	176956,69	463877,36	1,00	53,4	--	--
mb01	expeditie zware vrachtwagens	176812,94	463779,04	1,00	52,4	--	--
mb02	Goederen ontvangst zware vrachtwagens	176812,86	463777,14	1,00	52,3	--	--
mb06	goederen ontvangst middelzware vrachtwagens	176812,79	463776,91	1,00	50,8	--	--
mb07	expeditie middelzware vrachtwagens	176813,54	463778,67	1,00	48,3	--	--
max03	sluiten portier	176932,97	463873,99	1,00	47,9	47,9	--
max02	sluiten portier	176957,06	463866,89	1,00	45,1	45,1	--
mb04	klanten (bestelbusjes)	176956,67	463879,07	0,80	43,1	--	--
mb05	klanten	176958,40	463877,42	0,80	42,1	--	--
mb03	personeel	176958,00	463877,84	0,80	41,8	41,8	--
max01	sluiten portier	176953,80	463799,09	1,00	38,2	--	--
max10	optrekken vrachtwagen	176837,97	463801,38	1,00	35,7	--	--
max11	optrekken vrachtwagen	176813,64	463778,50	1,00	32,4	--	--
max04	sluiten portier	176839,89	463799,58	1,00	31,4	--	--
max09	optrekken vrachtwagen	176874,09	463749,24	1,00	29,8	--	--
max08	optrekken vrachtwagen	176842,66	463767,43	1,00	28,4	--	--
max30b	open deur bij werkplaats	176880,31	463741,90	3,30	27,3	--	--
max06	sluiten portier	176842,66	463766,82	1,00	26,0	--	--
max05	sluiten portier	176877,58	463749,24	1,00	25,0	--	--
03	laden	176838,95	463797,39	1,00	18,3	--	--
30b	open deur bij werkplaats	176880,25	463741,91	3,30	17,2	--	--
02	lossen met elektrische heftrucks	176869,04	463748,97	1,00	16,5	--	--
V01	inzet heftrucks op terrein	176862,88	463808,67	1,00	15,2	--	--
01	lossen met elektrische heftrucks	176840,59	463769,89	1,00	12,5	--	--
04	houtmotinstallatie	176865,27	463718,41	2,00	10,1	10,1	--
28	uitstraling gevel werkplaats	176883,24	463741,97	3,30	6,5	6,5	--
27	uitstraling gevel werkplaats	176874,32	463742,05	3,30	6,4	6,4	--
26	uitstraling gevel werkplaats	176865,83	463741,90	3,30	6,0	6,0	--
29	uitstraling gevel werkplaats	176865,67	463720,91	3,30	-2,8	-2,8	--
30	uitstraling gevel werkplaats	176874,22	463721,03	3,30	-3,8	-3,8	--
22	uitstraling dak werkplaats	176883,97	463735,26	0,10	-4,8	-4,8	--
21	uitstraling dak werkplaats	176874,61	463735,19	0,10	-5,1	-5,1	--
20	uitstraling dak werkplaats	176866,04	463734,84	0,10	-5,4	-5,4	--
25	uitstraling dak werkplaats	176865,97	463727,70	0,10	-8,6	-8,6	--
Rest		0,00	0,00	0,00	-9,4	-9,4	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,8	47,9	--

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.

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: indirect
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
ib03b	personenauto's gaan	177058,80	463781,18	176958,31	463877,94	35	50,00	54,20	62,50
ib03a	personenauto's komen	176958,31	463877,94	176885,11	463996,24	35	50,00	54,20	62,50
ib01a	zware vrachtwagens	176957,77	463878,88	176889,50	463994,86	35	62,20	77,70	84,70
ib01b	zware vrachtwagens	176811,58	463779,33	176807,43	463945,24	35	62,20	77,70	84,70
ib02b	middelzware vrachtwagens	176812,10	463777,83	176805,84	463945,41	35	63,60	77,00	83,60
ib02a	middelzware vrachtwagens	176958,22	463878,00	176884,43	463994,84	35	63,60	77,00	83,60
ib04b	klanten (bestelbusjes)	176887,85	463996,45	176958,57	463877,83	35	52,00	56,20	64,50
ib04a	klanten (bestelbusjes)	176958,57	463877,83	176885,67	463995,21	35	52,00	56,20	64,50

Model: Kootwijkerbroek
 Groep: indirect
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	H-1	Aantal(D)	Aantal(N)	Aantal(A)	M-1
ib03b	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,80	70	--	5	0,00
ib03a	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,80	70	--	5	0,00
ib01a	91,30	96,70	98,00	95,80	89,10	77,90	102,40	1,00	40	--	--	0,00
ib01b	91,30	96,70	98,00	95,80	89,10	77,90	102,40	1,00	40	--	--	0,00
ib02b	88,00	93,70	96,70	95,00	89,30	79,20	100,80	1,00	15	--	--	0,00
ib02a	88,00	93,70	96,70	95,00	89,30	79,20	100,80	1,00	15	--	--	0,00
ib04b	81,30	86,70	89,80	88,30	81,20	70,40	93,77	0,80	150	--	--	0,00
ib04a	81,30	86,70	89,80	88,30	81,20	70,40	93,77	0,80	150	--	--	0,00

Bijlagen



Bijlage 6: rekenresultaten indirecte hinder

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

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
C01_B	30 meter noord	176956,71	463931,63	5,00	44,3	25,9	--	44,3	
C01_A	30 meter noord	176956,71	463931,63	1,50	43,0	24,3	--	43,0	
10b_B	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	5,00	42,6	24,4	--	42,6	
10a_B	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	5,00	40,2	22,3	--	40,2	
10b_A	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	1,50	40,1	21,9	--	40,1	
C02_B	30 meter west	176782,28	463778,10	5,00	39,7	-0,1	--	39,7	
C02_A	30 meter west	176782,28	463778,10	1,50	38,3	-1,9	--	38,3	
10a_A	Harskamperweg 30 ZO	176902,10	463904,23	1,50	37,0	19,2	--	37,0	
C03_B	30 meter oost	177027,56	463850,78	5,00	35,2	25,7	--	35,2	
11_A	Harskamperweg 28a	176872,40	463945,64	1,50	34,0	16,5	--	34,0	
C03_A	30 meter oost	177027,56	463850,78	1,50	33,6	24,1	--	33,6	
1b_A	Harskamperweg 38 NO	177046,94	463764,86	1,50	31,5	23,3	--	31,5	
1a_A	Harskamperweg 38 NW	177041,42	463764,21	1,50	31,2	22,9	--	31,2	
4_B	Oude Garderenseweg 15	176695,32	463737,86	5,00	26,9	-0,5	--	26,9	
2a_B	Harskamperweg 36 noord	176931,06	463738,54	5,00	25,4	12,8	--	25,4	
3_B	Harskamperweg 40	177075,95	463709,40	5,00	25,2	11,6	--	25,2	
4_A	Oude Garderenseweg 15	176695,32	463737,86	1,50	24,9	-4,4	--	24,9	
8_B	Topperweg 50	176654,51	463740,11	5,00	24,6	-2,7	--	24,6	
9_B	Topperweg 56	176652,24	463920,90	5,00	24,6	-2,1	--	24,6	
6_B	Topperweg 48	176666,03	463717,03	5,00	24,4	-1,2	--	24,4	
2a_A	Harskamperweg 36 noord	176931,06	463738,54	1,50	24,1	11,2	--	24,1	
7_B	Oude Garderenseweg 22	176837,11	463575,92	5,00	22,7	1,6	--	22,7	
8_A	Topperweg 50	176654,51	463740,11	1,50	22,6	-5,5	--	22,6	
13_B	Harskamperweg 42	177006,54	463654,85	5,00	22,0	7,5	--	22,0	
2c_B	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	5,00	21,9	1,9	--	21,9	
9_A	Topperweg 56	176652,24	463920,90	1,50	21,3	-7,5	--	21,3	
5_A	Harskamperweg 42a bijeenkomstgebouw	177015,34	463683,15	1,50	20,7	4,0	--	20,7	
C04_B	30 meter zuid	176870,40	463679,08	5,00	20,3	4,3	--	20,3	
13_A	Harskamperweg 42	177006,54	463654,85	1,50	19,3	3,6	--	19,3	
2c_A	Harskamperweg 36 west	176921,02	463736,44	1,50	19,2	4,1	--	19,2	
12_A	Oude Garderenseweg 26	176986,00	463654,74	1,50	19,0	4,1	--	19,0	
7_A	Oude Garderenseweg 22	176837,11	463575,92	1,50	19,0	-0,8	--	19,0	
6_A	Topperweg 48	176666,03	463717,03	1,50	18,3	-5,3	--	18,3	
2b_B	Harskamperweg 36 west	176925,88	463730,39	5,00	17,5	2,4	--	17,5	
1c_A	Harskamperweg 38 ZW	177033,73	463750,32	1,50	16,6	1,2	--	16,6	
C04_A	30 meter zuid	176870,40	463679,08	1,50	15,5	-0,1	--	15,5	
3_A	Harskamperweg 40	177075,95	463709,40	1,50	14,9	0,6	--	14,9	
2b_A	Harskamperweg 36 west	176925,88	463730,39	1,50	12,4	0,3	--	12,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10b_A - Harskamperweg 30 NO
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10b_A	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	1,50	40,1	21,9	--	40,1
ib01a	zware vrachtwagens	176957,77	463878,88	1,00	36,2	--	--	36,2
ib04a	klanten (bestelbusjes)	176958,57	463877,83	0,80	33,3	--	--	33,3
ib04b	klanten (bestelbusjes)	176887,85	463996,45	0,80	33,1	--	--	33,1
ib02a	middelzware vrachtwagens	176958,22	463878,00	1,00	30,9	--	--	30,9
ib03a	personenauto's komen	176958,31	463877,94	0,80	28,0	21,3	--	28,0
ib03b	personenauto's gaan	177058,80	463781,18	0,80	19,4	12,7	--	19,4
ib01b	zware vrachtwagens	176811,58	463779,33	1,00	4,3	--	--	4,3
ib02b	middelzware vrachtwagens	176812,10	463777,83	1,00	1,6	--	--	1,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kootwijkerbroek
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10b_B - Harskamperweg 30 NO
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
10b_B	Harskamperweg 30 NO	176903,40	463910,59	5,00	42,6	24,4	--	42,6
ib03a	personenauto's komen	176958,31	463877,94	0,80	30,5	23,8	--	30,5
ib03b	personenauto's gaan	177058,80	463781,18	0,80	22,2	15,5	--	22,2
ib01a	zware vrachtwagens	176957,77	463878,88	1,00	38,7	--	--	38,7
ib01b	zware vrachtwagens	176811,58	463779,33	1,00	11,2	--	--	11,2
ib02a	middelzware vrachtwagens	176958,22	463878,00	1,00	33,1	--	--	33,1
ib02b	middelzware vrachtwagens	176812,10	463777,83	1,00	6,6	--	--	6,6
ib04a	klanten (bestelbusjes)	176958,57	463877,83	0,80	35,8	--	--	35,8
ib04b	klanten (bestelbusjes)	176887,85	463996,45	0,80	35,7	--	--	35,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen



Bijlage 7: Bronsterkteberekeningen

In deze bijlage zijn de bronsterkteberekeningen volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai opgenomen van alle relevante geluidbronnen.

Bronsterkteberekeningen

Methode II.7 volgens Handleiding meten en rekenen industrielawaai

Projectnummer: 20200111
 Bedrijf: Van de Pol Hout- en Bouwhandel

Bronnummer:		20-25		Bronnaam:		dak werkplaats						
Methode II.7												
Frequentie		[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal												
lichtstraten	nr.	0	S ₁ : 0 [m ²]	6	12	18	21	24	25	27	31	35
dak (bitumen geproft st)	nr.	0	S ₂ : 45 [m ²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _s			S _{totaal} : 45 [dB]	5,0	11,0	17,0	22,0	30,0	34,0	40,0	40,0	40,0
L _p				47,7	61,1	68,0	74,7	79,7	81,4	78,4	70,3	58,3
10 log(S)				16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
C _d				5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Uitstralend dak, DI = 0 [dB]				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR,totaal}		6	[dB(A)]	46,5	53,9	54,8	56,5	53,5	51,2	42,2	34,1	22,1

Bronnummer:		26-28		Bronnaam:		noordgevel werkplaats						
Methode II.7												
Frequentie		[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal												
stalen dozen met iso	nr.	0	S ₁ : 51,7 [m ²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40
roldeur	nr.	0	S ₂ : 25 [m ²]	4	10	16	19	20	21	20	30	35
glas	nr.	0	S ₃ : 3,6 [m ²]	4	10	16	23	26	30	30	27	30
spouw	nr.	0	S ₄ : 39,8 [m ²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _s			S _{totaal} : 120 [dB]	6,3	12,3	18,3	22,6	25,8	27,3	26,7	35,1	38,6
L _p				47,7	61,1	68,0	74,7	79,7	81,4	78,4	70,3	58,3
10 log(S)				20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8	20,8
C _d				3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Uitstralende gevel, DI = 3				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR,totaal}		3	[dB(A)]	54,4	61,8	62,7	65,1	66,9	67,1	64,7	48,2	32,7

Bronnummer:		G21		Bronnaam:		zuidgevel werkplaats						
Methode II.7												
Frequentie		[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal												
stalen dozen met iso	nr.	0	S ₁ : 30,1 [m ²]	5	11	17	22	30	34	40	40	40
spouw	nr.	0	S ₂ : 37,1 [m ²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _s			S _{totaal} : 67,2 [dB]	8,4	14,4	20,4	25,4	33,0	37,2	43,3	43,4	43,4
L _p				47,7	61,1	68,0	74,7	79,7	81,4	78,4	70,3	58,3
10 log(S)				18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
C _d				3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Uitstralende gevel, DI = 3				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR,totaal}		2	[dB(A)]	51,6	59,0	59,9	61,6	59,0	56,4	47,4	39,1	27,1

Bronnummer:		30b		Bronnaam:		open deur						
Methode C7												
Frequentie		[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal												
open deur	nr.	0	S ₁ : 25 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _s			S _{totaal} : 25 [dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _p				47,7	61,1	68,0	74,7	79,7	81,4	78,4	70,3	58,3
10 log(S)				14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
C _d				3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Uitstralende gevel, DI = 3				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
L _{WR,totaal}			[dB(A)]	58,7	72,1	79,0	85,7	90,7	92,4	89,4	81,3	69,3