

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 20200164-01
Titel Biesterveldsweg 7 te Schalkhaar
Akoestisch onderzoek

Datum 16 oktober 2020

Opdrachtgever Groenadviesbureau H.A. ten Have
Spanjaardsdijk 53
7433 PW Schalkhaar
Contactpersoon de heer H. ten Have

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	5
3	Toetsing	7
3.1	Ruimtelijk spoor	7
3.2	Milieuspoor	7
3.3	Indirecte geluidhinder	8
4	Rekenmodel	9
5	Rekenresultaten en toetsing	10
5.1	Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	10
5.2	Directe hinder - Maximale geluidniveaus	10
5.3	Het verkeer over de ontsluitingsweg	10
6	Conclusie en samenvatting	13

Figuren

- Figuur 1 overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 2 overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen over ontsluitingsweg
Figuur 3 overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen

Bijlagen

- Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2 rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Groenadviesbureau H.A. ten Have is voor het perceel aan de Biesterveldsweg 7 te Schalkhaar een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De reden voor het onderzoek is de voorgenomen en gewenste functieverandering van het pand op het adres Biesterveldsweg 7. Door het bevoegde gezag is verzocht om een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai over de ontsluitingsweg naar het bedrijf aan de Biesterveldsweg 5. Voor de locatie Biesterveldsweg 5 is recentelijk een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd en gerapporteerd (rapportage 20200161-01 Biesterveldsweg 5 te Schalkhaar, akoestisch onderzoek d.d. 7 oktober 2020).

In de nu voorliggende rapportage is, uitgaande van de uitgangspunten en het rekenmodel zoals beschreven in 20200161-01, is de geluidbelasting berekend op de gevels van de nieuwe woning. De berekende geluidbelasting is beoordeeld of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij deze nieuwe woning.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

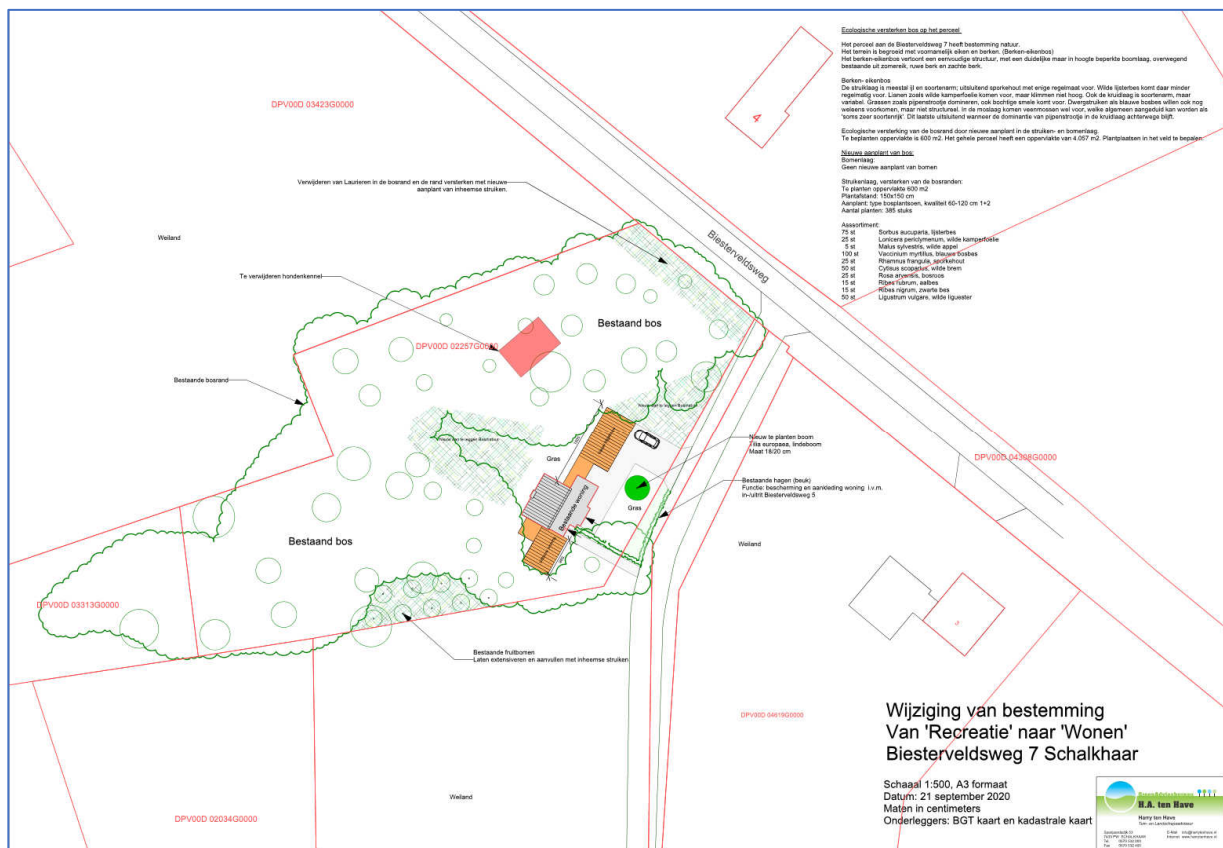
2 Uitgangspunten onderzoek

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

- [1]. Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- [2]. VNG publicatie Bedrijven en milieuzonering.
- [3]. Rapportage met kenmerk 20200161-01 "Biesterveldsweg 5 te Schalkhaar, akoestisch onderzoek" opgesteld door Tecmap d.d. 7 oktober 2020.

2.1 Situering

De functie van het te wijzigen object met adres Biesterveldsweg 7 wijzigt van recreatiewoning naar woning en wordt vergroot. Afbeelding 2.1 geeft de nieuwe situatie van de woning weer. In de afbeelding is ook het bestaand deel weergegeven. Uit deze afbeelding blijkt ook dat de afstand van de gevel tot de ontsluitingsweg niet wijzigt. Het bedrijf Welling dat ook gebruik maakt van deze ontsluitingsweg, wil op het perceel aan de Biesterveldsweg 5 te Schalkhaar de situatie wijzigen. De wijziging betreft onder meer een nieuwe koelcel. Door het bedrijf is aangegeven dat per dag sprake is van de transportbewegingen over de gezamenlijke ontsluitingsweg zoals opgenomen in tabel 2.1.



Afbeelding 2.1: Overzicht situering woning (toekomstige situatie)

Tabel 2.1: Overzicht aantal transporten tijdens de representatieve bedrijfssituatie

Vervoersmiddelen	Aantal bewegingen ¹ tijdens de		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Personenauto klanten/personeel/privé	2 x 5	2 x 1	2 x 1
Vrachtwagens	2 x 2	--	--

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

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 een inrichting plaatsvinden (directe geluidhinder) en de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt (indirecte geluidhinder).

3.1 Ruimtelijk spoor

Binnen het bestemmingsplan Biesterveldsweg 5, vastgesteld door de gemeente Deventer op 15 januari 2014, zijn de voor 'Bedrijf' aangewezen gronden bestemd voor bedrijven vallende in de categorieën 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – groothandel koel/vriesproducten. Voor milieucategorie 2 geldt een richtafstand van 30 meter. Volgens bijlage B5.2 uit de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering" moet de milieubelasting vanwege de voorgenomen activiteit worden getoetst op de afstand die overeenkomt met de richtafstand voor de maximaal toelaatbare milieucategorie in dit geval dus 30 meter. Op deze richtafstand mag de geluidbelasting (etmaalwaarde) niet meer bedragen dan:

45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

65 dB(A) voor het maximale geluidniveau L_{Amax}

50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

De nieuwe woning Biesterveldsweg 7 is gelegen binnen de richtafstand van 30 meter van de terreingrens. Voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat bij de nieuwe woning wordt getoetst aan bovenstaande richtwaarden.

3.2 Milieuspoor

Voor de activiteiten op het perceel Biesterveldsweg 7 is het Activiteitenbesluit van toepassing. Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de toetsingscriteria volgens dit besluit (artikel 2.17).

Tabel 3.1: 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 $L_{Ar,LT}$			
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

Het besluit biedt overheden de mogelijkheid om gemotiveerd in de vorm van maatwerkvoorschriften af te wijken van de normstelling 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 wanneer 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 V2020.1. 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. Voor de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar [3]. Details van het rekenmodel zijn weergegeven in figuur 1 (rekenpunten), figuur 2a en 2b (geluidbronnen wegverkeer) en figuur 3 (objecten en bodemvlakken).

Aan de hand van de in tabel 4.1 opgenomen geluidbronnen (zie ook bijlage 1) is de indirecte geluidhinder berekend. Voor de vrachtwagens en personenauto's is een gemiddelde rij snelheid van 35 km/uur aangehouden voor het gedeelte dat het verkeer nodig heeft om op snelheid dan wel tot stilstand te komen.

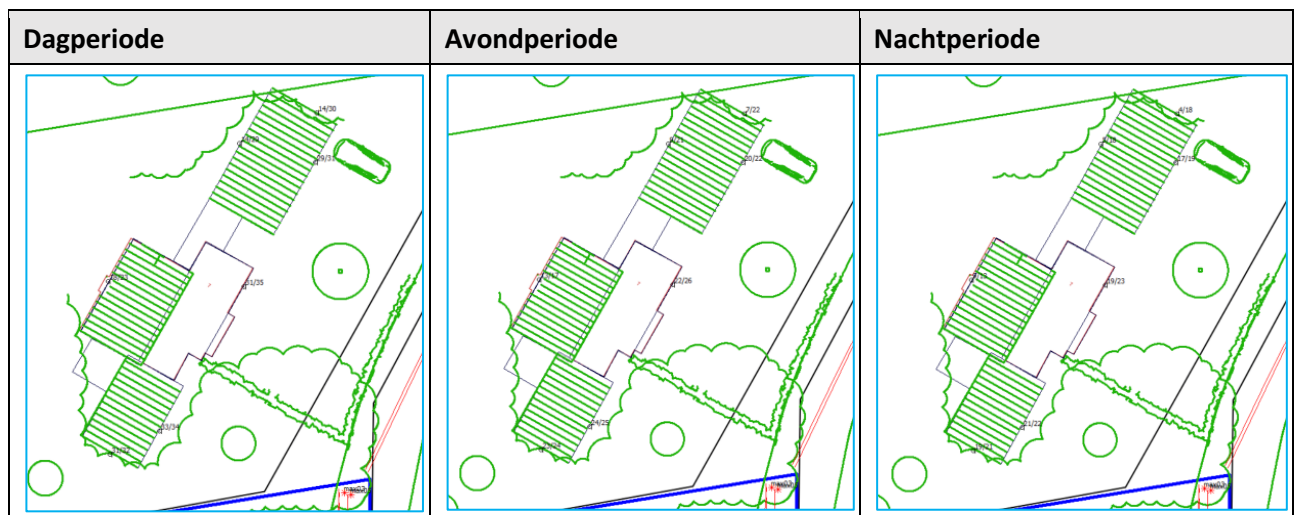
Tabel 4.1: indirecte hinder – bronvermogen in dB(A) en voertuigbewegingen

Nr.	Bronomschrijving	Bronvermogen	Aantal voertuigbewegingen		
			Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
ib02	Personenauto's op weg	94	10	2	2
ib01	Vrachtwagen op weg	103	4	-	-

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Directe hinder - Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit [3] is af te leiden dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege activiteiten op het terrein van Biesterveldsweg 5 maximaal 33 dB(A) tijdens de dagperiode, 26 dB(A) tijdens de avondperiode en 23 dB(A) tijdens de nachtperiode bedraagt (33 dB(A) etmaalwaarde). Een uitsnede uit het rekenmodel is weergegeven in afbeelding 5.1. Er wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarden zoals genoemd in het ruimtelijk spoor als aan de norm uit het Activiteitenbesluit. Er is geen sprake van directe hinder bij de nieuwe woning vanwege bedrijfsactiviteiten bij derden.



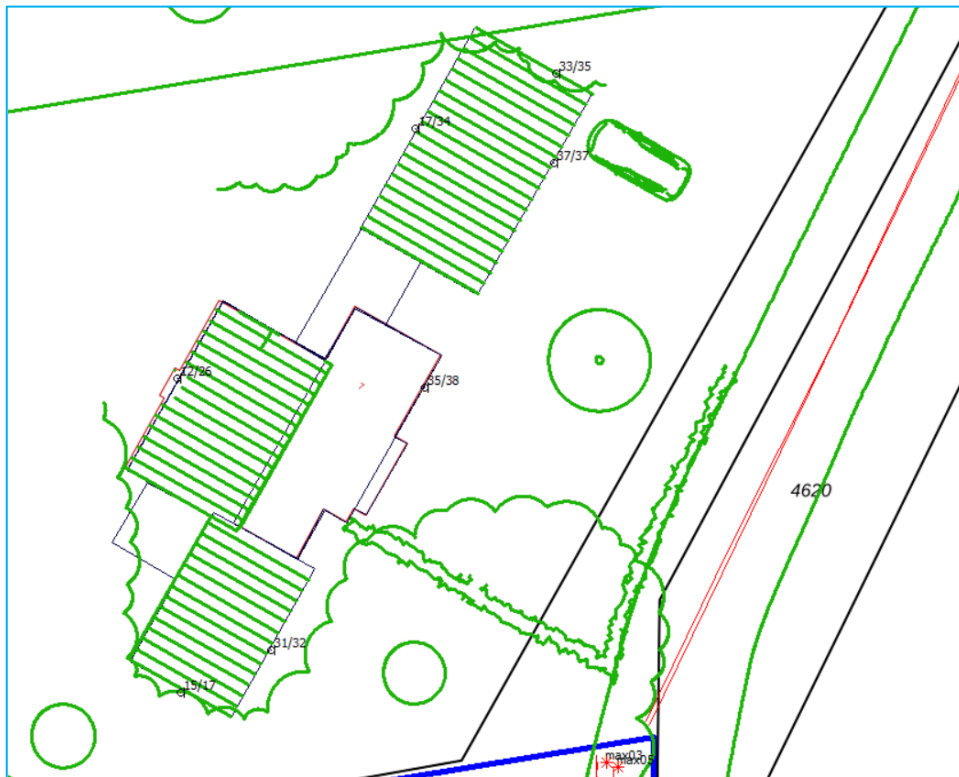
Afbeelding 5.1: Overzicht rekenresultaten vanwege bedrijfsactiviteiten op het terrein van derden

5.2 Directe hinder - Maximale geluidniveaus

Uit [3] blijkt dat vanwege bedrijfsactiviteiten bij derden piekniveaus zijn te verwachten van maximaal 73 dB(A) tijdens de dagperiode en maximaal 59 dB(A) tijdens de avond- en nachtperiode. 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. Er is dus geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Om aan de grenswaarden in de woonvertrekken te voldoen moet de karakteristieke geluidwering van de woning tenminste $73 - 55 = 18$ dB(A) bedragen. Om deze geluidwering te bereiken hoeven geen bijzondere maatregelen aan de gevel te worden getroffen.

5.3 Het verkeer over de ontsluitingsweg

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbijdrage op de gevels van de woning ten gevolge van het verkeer dat van en naar het bedrijf rijdt bedraagt maximaal 38 dB(A) tijdens de dagperiode, 29 dB(A) tijdens de avondperiode en 26 dB(A) tijdens de nachtperiode (38 dB(A) etmaalwaarde). Hierbij is uitgegaan van een gemiddelde snelheid van 35 km/h. Er wordt ruimschoots voldaan aan de normstelling van 50 dB(A) volgens de VNG publicatie ofwel de voorkeursgrenswaarde volgens de Circulaire indirecte hinder. In afbeelding 5.2 zijn de berekende geluidniveaus weergegeven per gevel van de nieuwe woning.



Afbeelding 5.2: berekende etmaalwaarde vanwege verkeer over ontsluitingsweg

In afbeelding 5.3 is de geluidbelasting weergegeven in L_{den} waarden. Uit de afbeelding blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de woning minder dan 37 dB L_{den} bedraagt. De geluidbelasting is beduidend lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} voor wegverkeerslawaai als bedoeld in de Wet geluidhinder.

Vanwege het voorbijrijden van een vrachtwagen ontstaat een piekgeluidniveau van 73 dB(A). Tijdens de avond- en nachtperiode is sprake van een piekniveau van 63 dB(A). Dit betekent dat, uitgaande van een karakteristieke geluidwering van tenminste 20 dB, ook voor het voorbijrijden van een vrachtwagen in de woning geen piekniveaus ontstaan van meer dan 55 dB(A). Deze waarde komt overeen met de waarden die volgens het Activiteitenbesluit aanvaardbaar worden geacht voor aanpandige woningen.

Uit de berekeningen blijkt dat, ten gevolge van het verkeer dat over de ontsluitingsweg rijdt, er ter plaatse van de nieuwe woning geen aantasting van het woon- en leefklimaat ontstaat.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 5.3: berekende L_{den} vanwege verkeer over ontsluitingsweg

6 Conclusie en samenvatting

Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidbelasting op de gevels van een nieuw op te richten woning aan de Biesterveldsweg 7.

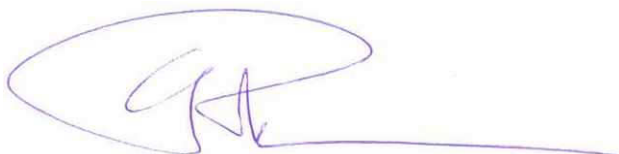
Uit de rekenresultaten en toetsing blijkt het volgende:

- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) vanwege bedrijfsmatige activiteiten van derden bedraagt op de gevel van de woning maximaal 33 dB(A) etmaalwaarde. De berekende waarde is lager dan 40 dB(A) die als richtwaarde wordt gehanteerd voor een landelijk gebied.
 - o Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) vanwege bedrijfsmatige activiteiten van derden bedraagt op de gevel van de woning maximaal 73 dB(A) in de dagperiode en 59 dB(A) in de avond- en nachtperiode.
- Indirecte hinder:
 - o De geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting van derden rijdt, resulteert in een geluidbijdrage ter plaatse van woning van 38 dB(A) ofwel 37 dB L_{den} . De berekende waarde is beduidend minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) volgens de Circulaire indirecte hinder ofwel de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} als bedoeld in de Wet geluidhinder voor wegverkeerslawaaï
 - o Ten gevolge van het verkeer over de gezamenlijke ontsluitingsweg kunnen tijdens de dagperiode piekniveaus ontstaan van 75 dB(A) in de dagperiode en 63 dB(A) tijdens de avond- en nachtperiode.

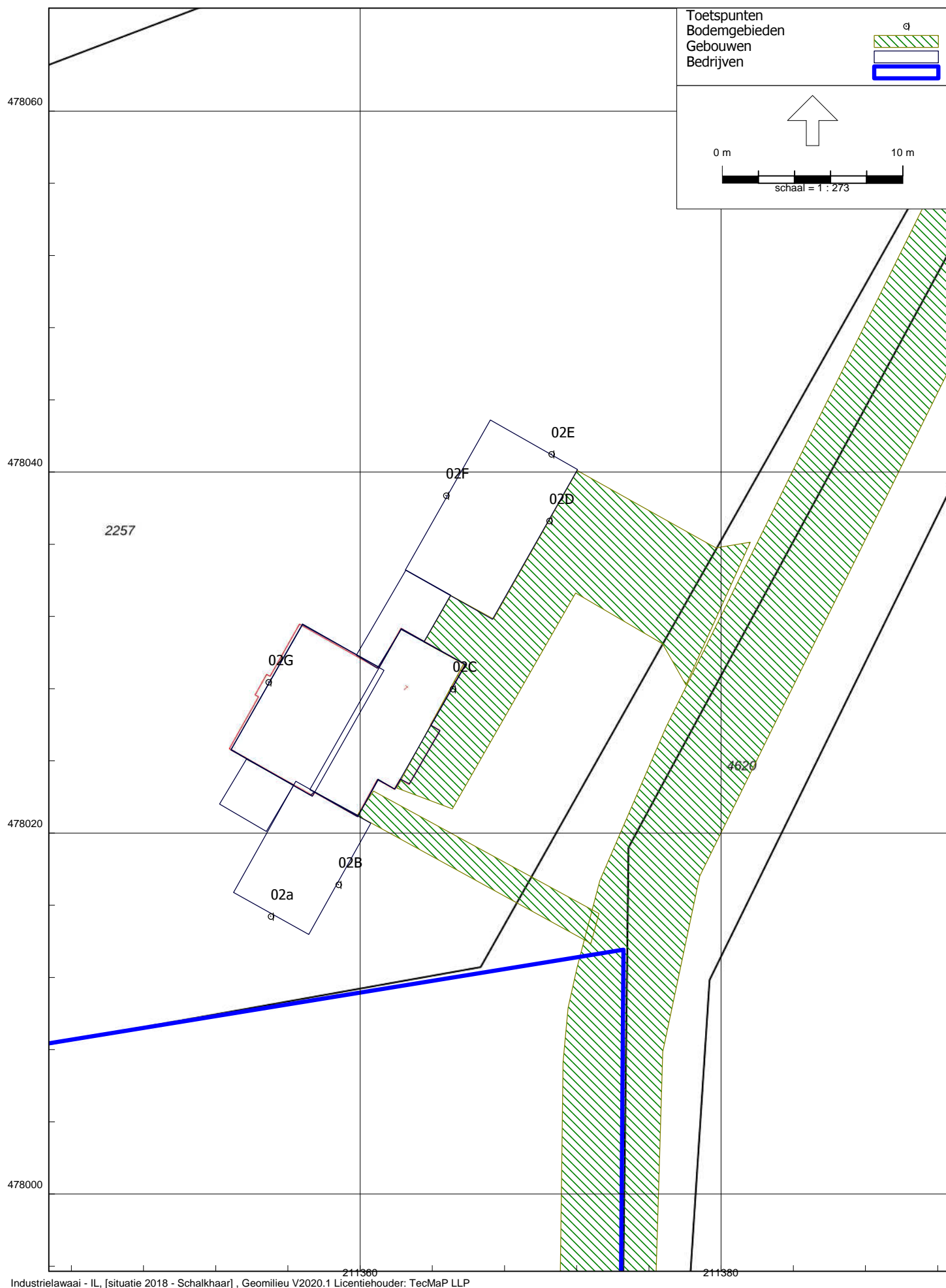
Uit bovenstaande blijkt dat op de gevels van de nieuwe woning sprake is van een geluidbelasting vanwege verkeer en bedrijfsactiviteiten die lager is dan in de VNG publicatie wordt aanbevolen voor een rustige woonwijk. Hiermee is aangetoond dat bij deze woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit bovenstaande blijkt ook dat bij een standaard karakteristieke geluidwering van 20 dB in de woonvertrekken sprake is van een gemiddeld geluidniveau van minder dan 33 dB L_{den} . Ook is onder deze voorwaarden sprake van de maximale geluidniveaus van maximaal 55 dB(A) in de dagperiode en 43 dB in de avond- en nachtperiode. Voor het realiseren van een karakteristieke geluidwering van 20 dB zijn geen bijzondere bouwkundige voorwaarden van toepassing.

TecMaP

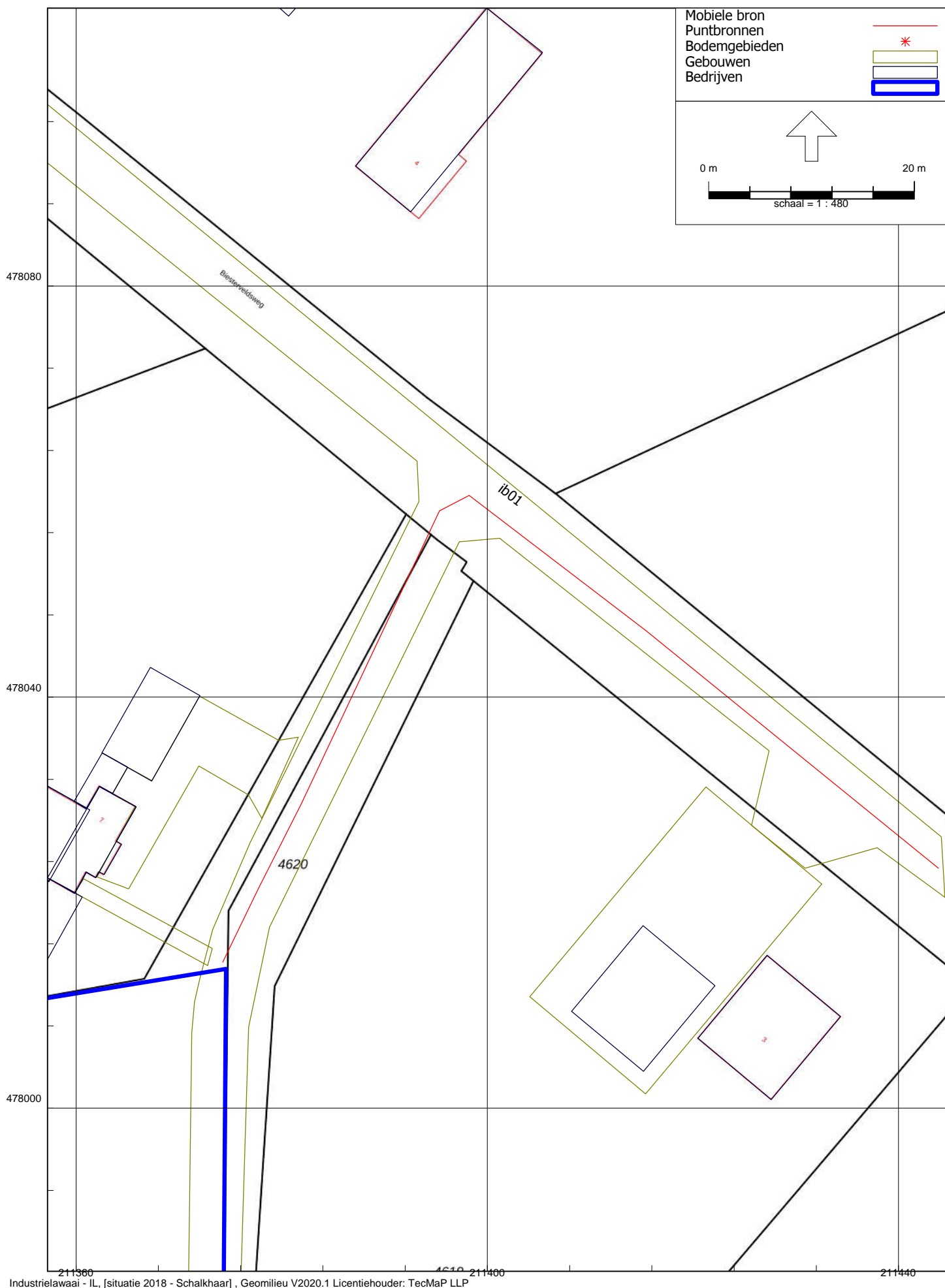


ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur



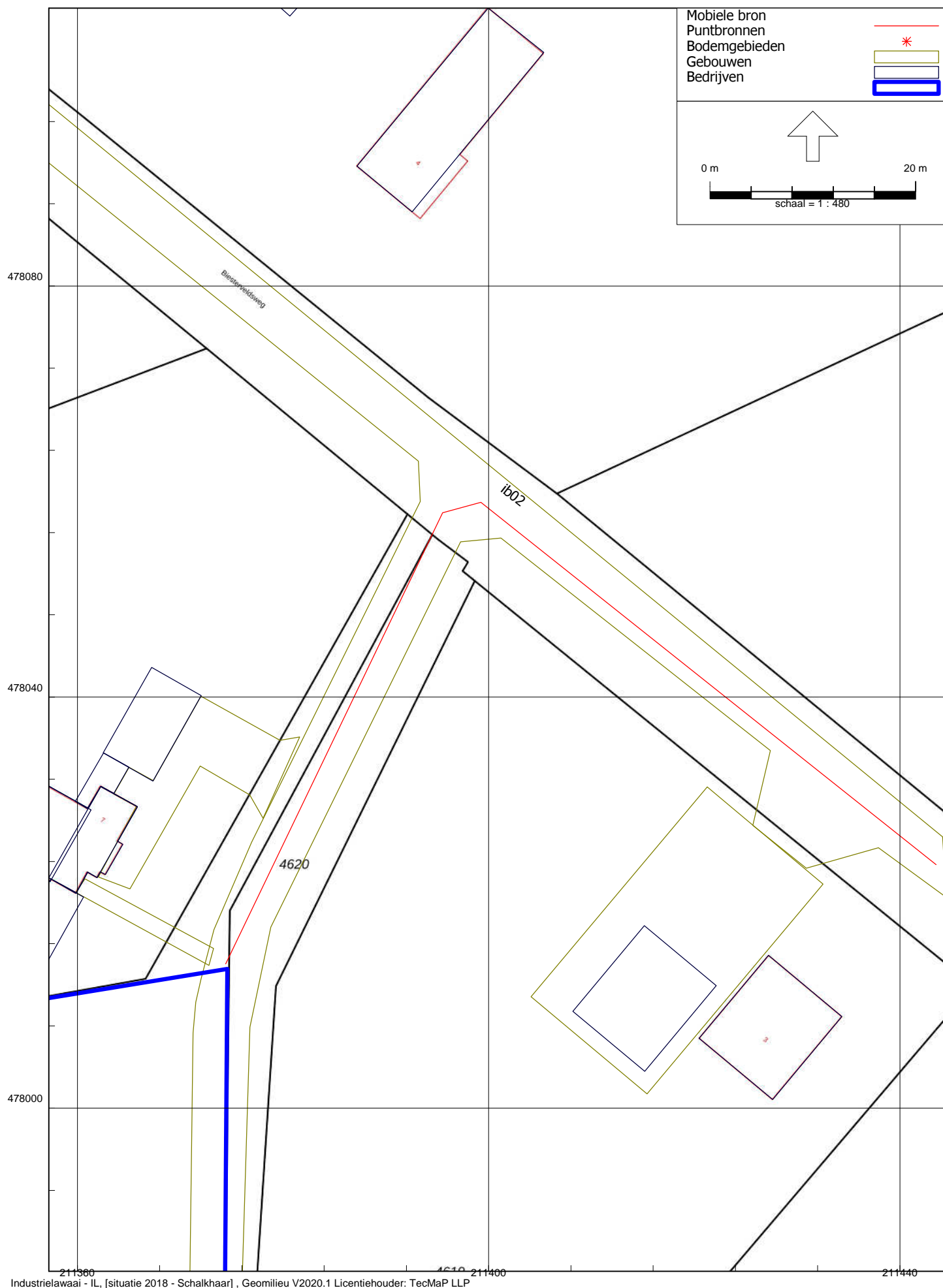
Industrielaai - IL, [situatie 2018 - Schalkhaar], Geomilieu V2020.1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 1: Overzicht rekenmodel met rekenpunten



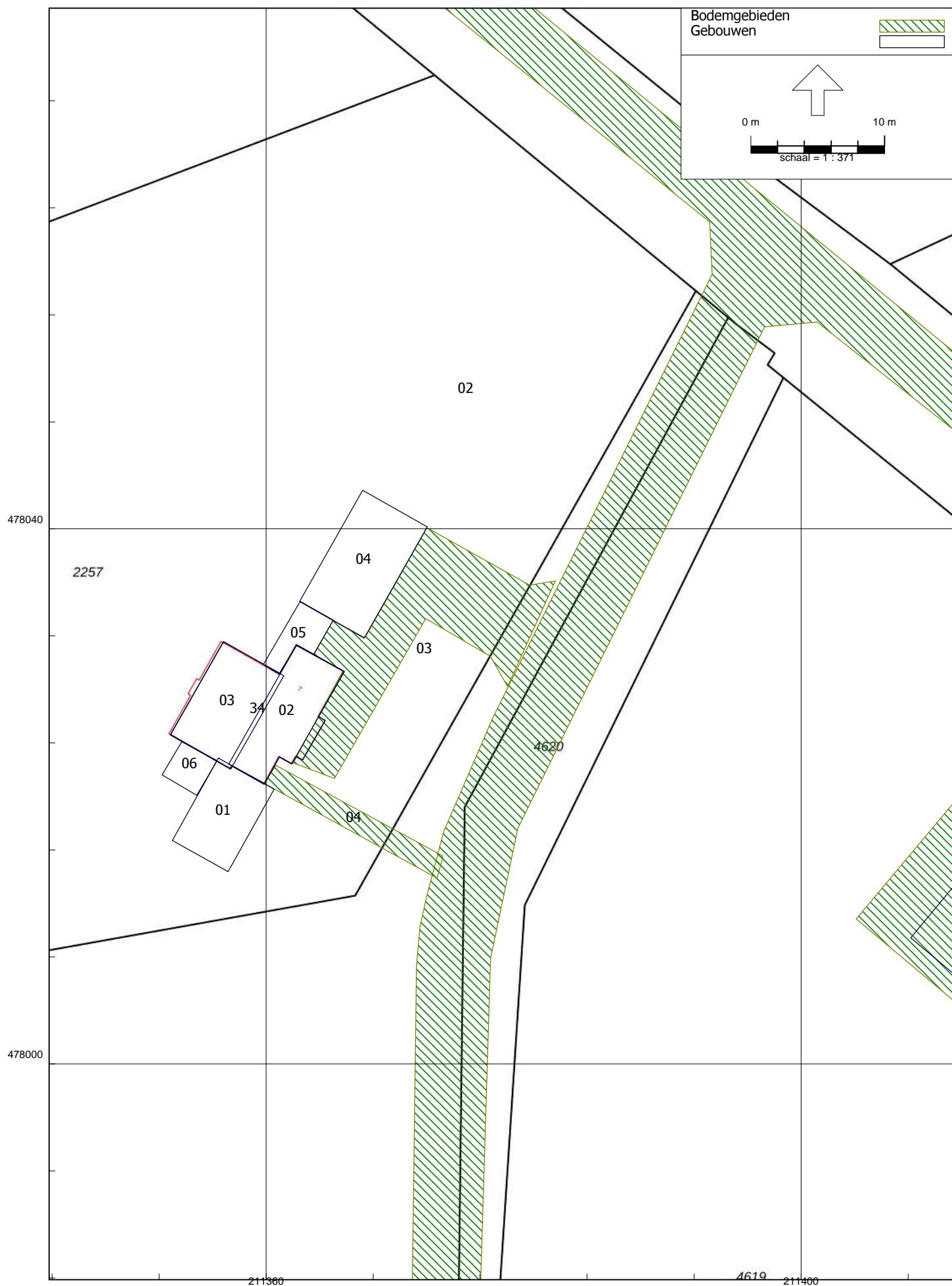
Industrielawaai - IL, [situatie 2018 - Schalkhaar], Geomilieu V2020.1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 2a: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen openbare weg



Industrielawaai - IL, [situatie 2018 - Schalkhaar], Geomilieu V2020.1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 2b: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen openbare weg



figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen zoals dit vanwege het verkeer over de ontsluitingsweg kan ontstaan.

Model: Schalkhaar
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	Lwr 250
ib01	vrachtwagen rijden	211443,88	478023,35	211374,25	478014,20	35	66,80	81,40	85,40	90,10
ib02	personenauto's	211443,54	478023,70	211374,43	478014,04	35	66,00	75,00	83,00	83,00

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

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	H-1	Aantal(D)	Aantal(N)	Aantal(A)	Max.afst.	Aant.puntbr
ib01	95,80	99,30	97,80	91,80	83,00	103,34	1,00	4	--	--	10,00	12
ib02	85,00	90,00	89,00	83,00	74,00	94,42	0,75	10	2	2	5,00	22

Bijlagen



Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel

Deze bijlage bevat de rekenresultaten 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. Hierbij zijn de rekenresultaten zowel in dB(A) als in dB L_{den} opgenomen.

naam	omschrijving	X	Y	hoogte	dag	avond	nacht	Lden
02a_A	woning Biesterveldsweg 7	211355,1	478015,4	1,5	14,6	7,3	4,3	14,2
02a_B	woning Biesterveldsweg 7	211355,1	478015,4	5	16,7	9,5	6,5	16,3
02B_A	woning Biesterveldsweg 7	211358,8	478017,2	1,5	31,4	23	20	30,5
02B_B	woning Biesterveldsweg 7	211358,8	478017,2	5	32,2	23,8	20,8	31,3
02C_A	woning Biesterveldsweg 7	211365,1	478028	1,5	34,9	26,5	23,5	34,1
02C_B	woning Biesterveldsweg 7	211365,1	478028	5	37,6	29,2	26,1	36,7
02D_A	woning Biesterveldsweg 7	211370,5	478037,3	1,5	36,7	28,1	25,1	35,7
02D_B	woning Biesterveldsweg 7	211370,5	478037,3	5	36,7	28,2	25,1	35,8
02E_A	woning Biesterveldsweg 7	211370,6	478041	1,5	33,2	24,7	21,7	32,3
02E_B	woning Biesterveldsweg 7	211370,6	478041	5	35,5	27,1	24,1	34,6
02F_A	woning Biesterveldsweg 7	211364,8	478038,7	1,5	16,9	9,3	6,3	16,3
02F_B	woning Biesterveldsweg 7	211364,8	478038,7	5	34,2	25,8	22,8	33,3
02G_A	woning Biesterveldsweg 7	211354,9	478028,4	1,5	12,2	4,5	1,4	11,6
02G_B	woning Biesterveldsweg 7	211354,9	478028,4	5	26,1	17,7	14,7	25,2
max								36,7
02a_A	woning Biesterveldsweg 7	211355,1	478015,4	1,5	14,6	7,3	4,3	14,6
02a_B	woning Biesterveldsweg 7	211355,1	478015,4	5	16,7	9,5	6,5	16,7
02B_A	woning Biesterveldsweg 7	211358,8	478017,2	1,5	31,4	23	20	31,4
02B_B	woning Biesterveldsweg 7	211358,8	478017,2	5	32,2	23,8	20,8	32,2
02C_A	woning Biesterveldsweg 7	211365,1	478028	1,5	34,9	26,5	23,5	34,9
02C_B	woning Biesterveldsweg 7	211365,1	478028	5	37,6	29,2	26,1	37,6
02D_A	woning Biesterveldsweg 7	211370,5	478037,3	1,5	36,7	28,1	25,1	36,7
02D_B	woning Biesterveldsweg 7	211370,5	478037,3	5	36,7	28,2	25,1	36,7
02E_A	woning Biesterveldsweg 7	211370,6	478041	1,5	33,2	24,7	21,7	33,2
02E_B	woning Biesterveldsweg 7	211370,6	478041	5	35,5	27,1	24,1	35,5
02F_A	woning Biesterveldsweg 7	211364,8	478038,7	1,5	16,9	9,3	6,3	16,9
02F_B	woning Biesterveldsweg 7	211364,8	478038,7	5	34,2	25,8	22,8	34,2
02G_A	woning Biesterveldsweg 7	211354,9	478028,4	1,5	12,2	4,5	1,4	12,2
02G_B	woning Biesterveldsweg 7	211354,9	478028,4	5	26,1	17,7	14,7	26,1
max								37,6

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Schalkhaar Lden
LAeq bij Bron voor toetspunt:	02C_B - woning Biesterveldsweg 7
Groep:	indirect
Groepsreductie:	Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
02C_B	woning Biesterveldsweg 7	211365,13	478027,99	5,00	37,6	29,2	26,1	36,7	
ib02	personenauto's	211443,54	478023,70	0,75	31,4	29,2	26,1	34,0	
ib01	vrachtwagen rijden	211443,88	478023,35	1,00	36,5	--	--	33,5	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Schalkhaar Lden
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02B_A - woning Biesterveldsweg 7
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02B_A	woning Biesterveldsweg 7	211358,79	478017,15	1,50	73,0	59,2	59,2
max03	LAmax rijdende vrachtwagen	211372,66	478012,53	1,00	73,0	--	--
ib01	vrachtwagen rijden	211443,88	478023,35	1,00	67,4	--	--
mb01	vrachtwagen rijden	211372,30	478012,53	1,00	64,3	--	--
max05	optrekken personenauto	211373,16	478012,36	0,80	59,2	59,2	59,2
ib02	personenauto's	211443,54	478023,70	0,75	59,1	59,1	59,1
mb02	personenauto's	211372,95	478012,32	0,75	54,8	54,8	54,8
max02	LAmax vrachtwagen	211302,76	477869,44	1,00	48,1	--	--
max04	sluiten portier	211364,17	477904,84	0,50	41,1	41,1	41,1
max01	LAmax laden lossen vrachtwagen	211271,52	477906,92	1,00	25,1	--	--
06	vrachtwagen stationair	211273,30	477890,43	1,00	17,4	--	--
07	laden lossen vrachtwagen	211268,93	477910,16	1,00	6,8	--	--
03	technische installatie	211276,56	477923,29	0,50	0,9	0,9	0,9
02	technische installatie	211275,57	477928,51	0,50	0,4	0,4	0,4
05	technische installatie	211272,98	477942,22	0,50	-0,9	-0,9	-0,9
04	technische installatie	211271,99	477947,44	0,50	-1,4	-1,4	-1,4
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	73,0	59,2	59,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Schalkhaar Lden
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02C_B - woning Biesterveldsweg 7
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02C_B	woning Biesterveldsweg 7	211365,13	478027,99	5,00	75,0	62,8	62,8
ib02	personenauto's	211443,54	478023,70	0,75	62,8	62,8	62,8
max05	optrekken personenauto	211373,16	478012,36	0,80	61,3	61,3	61,3
mb02	personenauto's	211372,95	478012,32	0,75	56,3	56,3	56,3
max04	sluiten portier	211364,17	477904,84	0,50	42,8	42,8	42,8
03	technische installatie	211276,56	477923,29	0,50	-2,0	-2,0	-2,0
02	technische installatie	211275,57	477928,51	0,50	-2,5	-2,5	-2,5
05	technische installatie	211272,98	477942,22	0,50	-3,3	-3,3	-3,3
04	technische installatie	211271,99	477947,44	0,50	-3,5	-3,5	-3,5
06	vrachtwagen stationair	211273,30	477890,43	1,00	19,4	--	--
07	laden lossen vrachtwagen	211268,93	477910,16	1,00	5,1	--	--
ib01	vrachtwagen rijden	211443,88	478023,35	1,00	71,5	--	--
max01	LAmax laden lossen vrachtwagen	211271,52	477906,92	1,00	23,6	--	--
max02	LAmax vrachtwagen	211302,76	477869,44	1,00	37,9	--	--
max03	LAmax rijdende vrachtwagen	211372,66	478012,53	1,00	75,0	--	--
mb01	vrachtwagen rijden	211372,30	478012,53	1,00	65,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	75,0	62,8	62,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Schalkhaar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02C_B - woning Biesterveldsweg 7
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02C_B	woning Biesterveldsweg 7	211365,13	478027,99	5,00	34,7	25,8	22,8	34,7	
mb02	personenauto's	211372,95	478012,32	0,75	28,0	25,8	22,8	32,8	
03	technische installatie	211276,56	477923,29	0,50	-2,0	-3,2	-8,0	2,0	
02	technische installatie	211275,57	477928,51	0,50	-2,5	-3,8	-8,5	1,5	
05	technische installatie	211272,98	477942,22	0,50	-3,3	-4,6	-9,3	0,7	
04	technische installatie	211271,99	477947,44	0,50	-3,5	-4,7	-9,5	0,5	
06	vrachtwagen stationair	211273,30	477890,43	1,00	-3,6	--	--	-3,6	
07	laden lossen vrachtwagen	211268,93	477910,16	1,00	-5,7	--	--	-5,7	
mb01	vrachtwagen rijden	211372,30	478012,53	1,00	33,7	--	--	33,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: Schalkhaar
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02B_A - woning Biesterveldsweg 7
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
02B_A	woning Biesterveldsweg 7	211358,79	478017,15	1,50	33,3	24,0	21,0	33,3	
mb01	vrachtwagen rijden	211372,30	478012,53	1,00	32,3	--	--	32,3	
mb02	personenauto's	211372,95	478012,32	0,75	26,2	24,0	20,9	30,9	
03	technische installatie	211276,56	477923,29	0,50	0,9	-0,3	-5,1	4,9	
02	technische installatie	211275,57	477928,51	0,50	0,4	-0,9	-5,6	4,4	
05	technische installatie	211272,98	477942,22	0,50	-0,9	-2,1	-6,9	3,1	
04	technische installatie	211271,99	477947,44	0,50	-1,4	-2,6	-7,4	2,6	
07	laden lossen vrachtwagen	211268,93	477910,16	1,00	-4,0	--	--	-4,0	
06	vrachtwagen stationair	211273,30	477890,43	1,00	-5,6	--	--	-5,6	