

Projectdocument

Datum	17 juni 2020
Auteur	Ing. R.M. Nijdam
Projectnummer	8-5294
Betreft	Akoestisch onderzoek en onderbouwing luchtkwaliteit in verband met het voornemen tot het herbestemmen van de dwarsdeelschuur aan de Kasteellaan 1 te Heesch als onderdeel van de planologische onderbouwing

1 Inleiding

In opdracht van Landgoed De Berkt is onderzoek verricht naar de akoestische effecten naar de omgeving ten gevolge van de herinrichting van de bestaande dwarsdeelschuur op het landgoed aan de Kasteellaan 1 te Heesch. Deze herinrichting maakt onderdeel uit van het totale herontwikkelingsplan “De Berkt” waarin tevens nieuwbouwwoningen zijn voorzien.



Figuur 1: Situering dwarsdeelschuur ten opzichte van woningen van derden

De dwarsdeelschuur zal na de herinrichting mogelijk voor meerdere doeleinden benut kunnen worden. Hierbij wordt gedacht aan de volgende opties waarbij conform de VNG publicatie “bedrijven en milieuzonering” milieucategorie 3.1 of lager van toepassing is:

- Kinderdagverblijf;
- Dagbesteding;
- Tijdelijke verhuur aan verenigingen;



- Kantoren;
- Verhuurbare ruimte voor teamsessies;
- Galerie;
- Ambachtelijke werkplaats;
- Bedrijvigheid;
- Toneel;
- Woning (optioneel);
- Multifunctioneel gebruik.

In voorliggend onderzoek is beschouwd of de activiteiten in de dwarsdeelschuur die een relevant geluidemissie naar de omgeving veroorzaken, voldoen aan de van toepassing zijnde richt- en grenswaarden ten aanzien van het gemiddelde en maximale geluidniveau bij woningen van derden in de omgeving van het plangebied.

2 Toetsingskader geluid

2.1.1 *Directe hinder*

Gelet op de ligging in het buitengebied is de gebiedstypering “landelijke omgeving” van toepassing. Derhalve wordt voor een aangenaam akoestisch klimaat uitgegaan van de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ van respectievelijk 40, 35 en 30 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Ten aanzien van het maximale geluidniveau $L_{A,max}$ wordt aansluiting gezocht bij de maximaal toelaatbare grenswaarden van 70 dB(A) voor de dagperiode, 65 dB(A) voor de avondperiode en 60 dB(A) voor de nachtperiode.

De hoogte van de ontvangerpunten ter plaatse van woningen van derden wordt, conform de Handreiking gesteld op 1,5 meter boven het maaiveld voor de dagperiode en 5 meter boven het maaiveld voor de avond- en nachtperiode.

De berekeningen worden in dit onderzoek uitgevoerd volgens de nieuwe Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999. De geluidsbelasting is voor een representatieve bedrijfssituatie berekend op ontvangerpunten gepositioneerd op de gevel van in de directe omgeving liggende woningen en vervolgens getoetst aan de te stellen grenswaarden conform de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening.

De hoogte van de ontvangerpunten ter plaatse van woningen van derden wordt, conform de Handreiking gesteld op 1,5 meter boven het maaiveld voor de dagperiode en 5 meter boven het maaiveld voor de avond- en nachtperiode.

Ter hoogte van de tuinen van de woningen Berktstraat 4 en 4a zijn ontvangerpunten toegevoegd met een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven maaiveld. Aangezien de tuinen grenzen aan het perceel Kasteellaan 1, is hier eveneens getoetst aan de richt- en grenswaarden.



2.1.2 Indirecte hinder

Ten aanzien van de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking over toegangsweg) wordt getoetst aan de voorkeursgrenswaarde, zoals gesteld in de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer met betrekking tot vergunningen" d.d. 29 februari 1996, van 50 dB(A) voor de dagperiode respectievelijk 45 dB(A) avondperiode.

3 Akoestisch relevante activiteiten

Ten aanzien van de akoestisch relevante activiteiten in bovengenoemde doeleinden waar voor de dwarsdeelschuur kan dienen, zijn verkeersbewegingen met personenwagens het meest relevant. In een worst case situatie kunnen in de dag- en avondperiode 40 bezoekers met personenwagens arriveren en vertrekken (80 bewegingen per periode) en kunnen in de nachtperiode (na 23.00 uur) nog eens 40 personenwagens vertrekken. De rijroute vanwege bezoekersverkeer loopt over de Kasteellaan via het achterterrein (wijngaard) naar een nieuw in te richten parkeerterrein ten noorden van de dwarsdeelschuur. Voor het bronvermogen van de personenwagens is uitgegaan van 90 dB(A) op basis van ervarings- en literatuurgegevens met piekniveaus tot 100 dB(A) vanwege dichtslaan van portieren en/of optrekken.

Ten behoeve van ventilatie en luchtbehandeling wordt nog uitgegaan van een installatie die in een worst case situatie continu in werking is. De installatie (inlaat/uitlaat) die een relevante geluidemissie naar de omgeving veroorzaakt wordt gesitueerd in de noordgevel van het gebouw. Er is uitgegaan van een bronvermogen van ten hoogste 82 dB(A) op basis van ervaringsgegevens waarbij de installatie in een worst case situatie gedurende 100% van de dagperiode in werking is, 50% in de avondperiode en 25% in de nachtperiode.

Voor de mogelijkheid van het vestigen van een kinderdagverblijf is rekening gehouden met spelende kinderen op het buitenterrein nabij de dwarsdeelschuur. Op basis van literatuurgegevens is uitgegaan van een bronvermogen van 76 dB(A) per kind en in totaal 30 kinderen ($76 + 10 \cdot \log(30)$) = 90,8 dB(A) als oppervlaktebron gemodelleerd in het rekenmodel. Hierbij is worst case uitgegaan van een bedrijfsduur van 8 uur ervan uitgaande dat de kinderen de hele dag buiten zijn. Ten aanzien van de piekniveaus die daarbij optreden is uitgegaan van 100 dB(A).

De geluidbronnen zijn ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu versie 2020.0) waarmee de geluidbelasting ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen van derden is bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.



4 Berekeningen geluidbelasting

4.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

In bijlage III zijn de invoergegevens en berekeningen in Geomilieu versie 4.41 en de geluidbelasting bepaald ter plaatse van woningen van derden. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en bijlage III.

Ontvangerpunt		Geluidbelasting [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
		$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{Ar,LT}$
01	Kasteellaan 2 – 4	32	28	22
02	Kasteellaan 2 – 4	31	27	22
03	Jonkerstraat 1	28	24	19
04	Kasteellaan 8	14	20	14
05	Kasteellaan 8	22	20	15
06	Berkstraat 9	12	18	12
07	Berkstraat 4	34	28	22
08	Berkstraat 4a	35	30	24
09	Berkstraat 4a tuin	40	33	28
10	Berkstraat 4a tuin	40	35	30
11	Berkstraat 4a tuin	38	30	25
Richtwaarde		40	35	30

Tabel 1: Geluidsniveaus $L_{Ar,LT}$

Op basis van de berekeningen kan gesteld worden dat ter plaatse van woningen van derden ruimschoots wordt voldaan aan de normstelling.

4.1.2 Maximale geluidsniveaus L_{Amax}

In bijlage II zijn de invoergegevens en berekeningen in Geomilieu versie 4.41 van de locatie opgenomen en is de maximale piekgeluidbelasting bepaald ter plaatse van woningen van derden. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en bijlage III.

Ontvangerpunt		Geluidbelasting [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
		L_{Amax}	L_{Amax}	L_{Amax}
01	Kasteellaan 2 – 4	57	47	47
02	Kasteellaan 2 – 4	61	47	47
03	Jonkerstraat 1	60	43	43
04	Kasteellaan 8	46	37	37
05	Kasteellaan 8	56	37	37
06	Berkstraat 9	40	36	36
07	Berkstraat 4	59	49	49
08	Berkstraat 4a	58	51	51
09	Berkstraat 4a tuin	63	56	56
10	Berkstraat 4a tuin	62	58	58
11	Berkstraat 4a tuin	62	52	52
Richtwaarde		40	35	30

Tabel 2: Geluidsniveaus L_{Amax}



Op basis van de berekeningen kan gesteld worden dat aan de grenswaarden ten aanzien van het maximale geluidniveau L_{Amax} van 70, 65 en 60 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode wordt voldaan.

4.1.3 Indirecte hinder

In bijlage IV zijn de invoergegevens en berekeningen in Geomilieu versie 4.41 ten aanzien van de indirecte hinder opgenomen.

Ontvangerpunt		Geluidbelasting [dB(A)]		
		Dag	Avond	Nacht
		L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}
01	Kasteellaan 2 – 4	33	38	32
02	Kasteellaan 2 – 4	33	38	32
03	Jonkerstraat 1	29	36	30
04	Kasteellaan 8	36	41	35
05	Kasteellaan 8	31	39	33
06	Berkstraat 9	34	40	34
Grenswaarde		50	45	40

Tabel 3: Geluidsniveaus indirecte hinder

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, zoals gesteld in de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer met betrekking tot vergunningen" d.d. 29 februari 1996, van 50 dB(A) voor de dagperiode respectievelijk 45 dB(A) avondperiode en 40dB(A) in de nachtperiode.



5 Conclusies geluid

Naar aanleiding van de geluidberekeningen met betrekking tot de herinrichting van de dwarsdeelschuur aan de Kasteellaan 1 te Heesch (Gemeente Bernheze) kan het volgende geconcludeerd worden:

- De akoestisch relevante activiteiten zijn verkeersbewegingen met personenwagens en een luchtbehandelingsinstallatie.
- Ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ kan ter plaatse van woningen van derden voldaan worden aan de normstelling.
- Ten aanzien van het maximale geluidniveau L_{Amax} kan ter plaatse van woningen van derden voldaan worden aan de normstelling.
- Er valt geen indirecte hinder te verwachten.

6 Luchtkwaliteit

Ten aanzien van het milieuaspect luchtkwaliteit is de verkeersaantrekkende werking vanwege bewegingen met personenwagens relevant (NO_x en PM_{10} emissies) waarbij conform de eisen voor luchtkwaliteit uit de Wet milieubeheer getoetst wordt aan de stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}).

Op basis van indicatieve berekeningen uitgaande van 200 personenwagenbewegingen binnen een etmaal, is aangetoond dat het project “niet in betekende mate” bijdraagt aan eventuele verslechtering van de luchtkwaliteit. Er wordt ruim binnen de ondergrens gebleven met voorgenomen activiteiten.

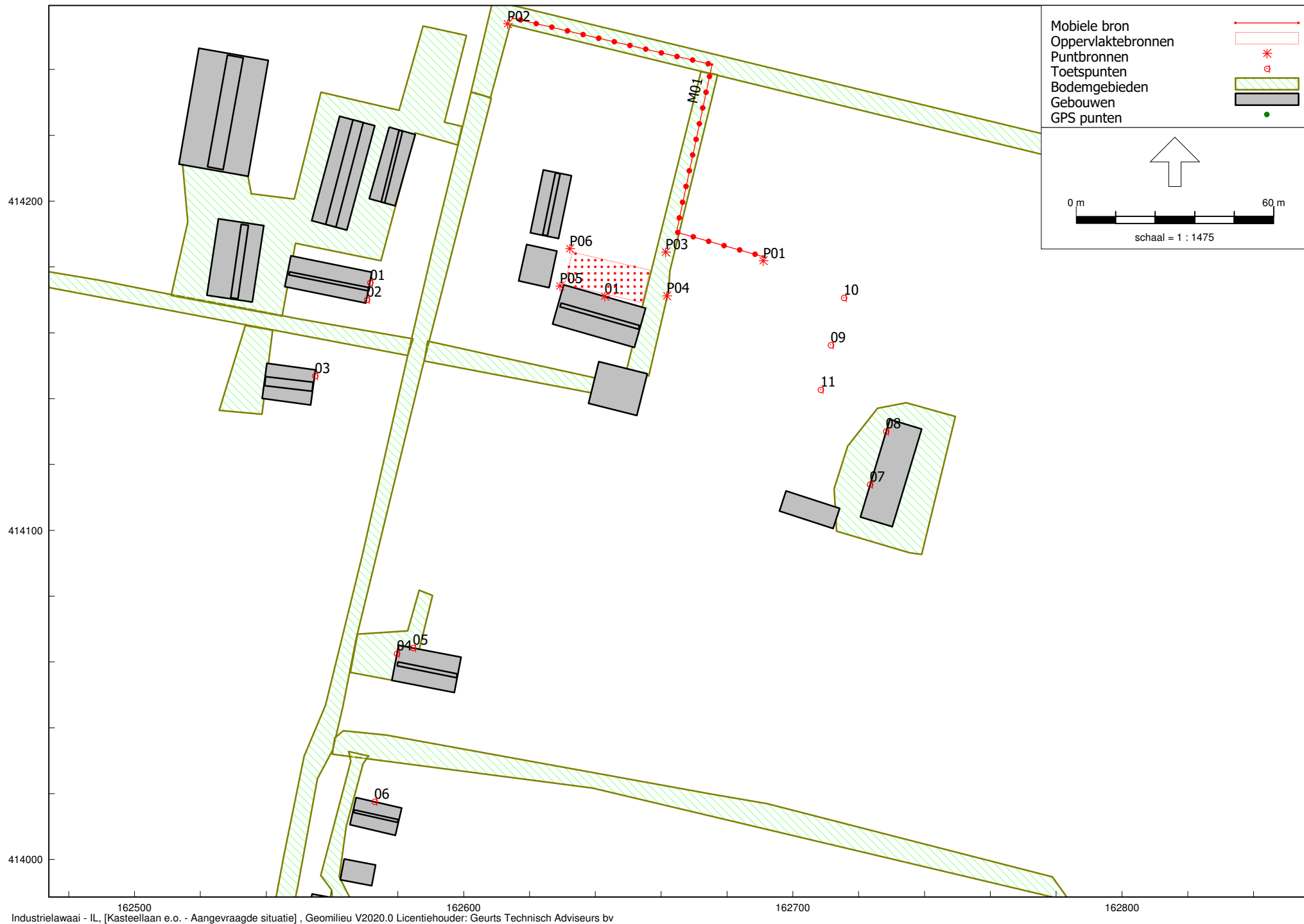


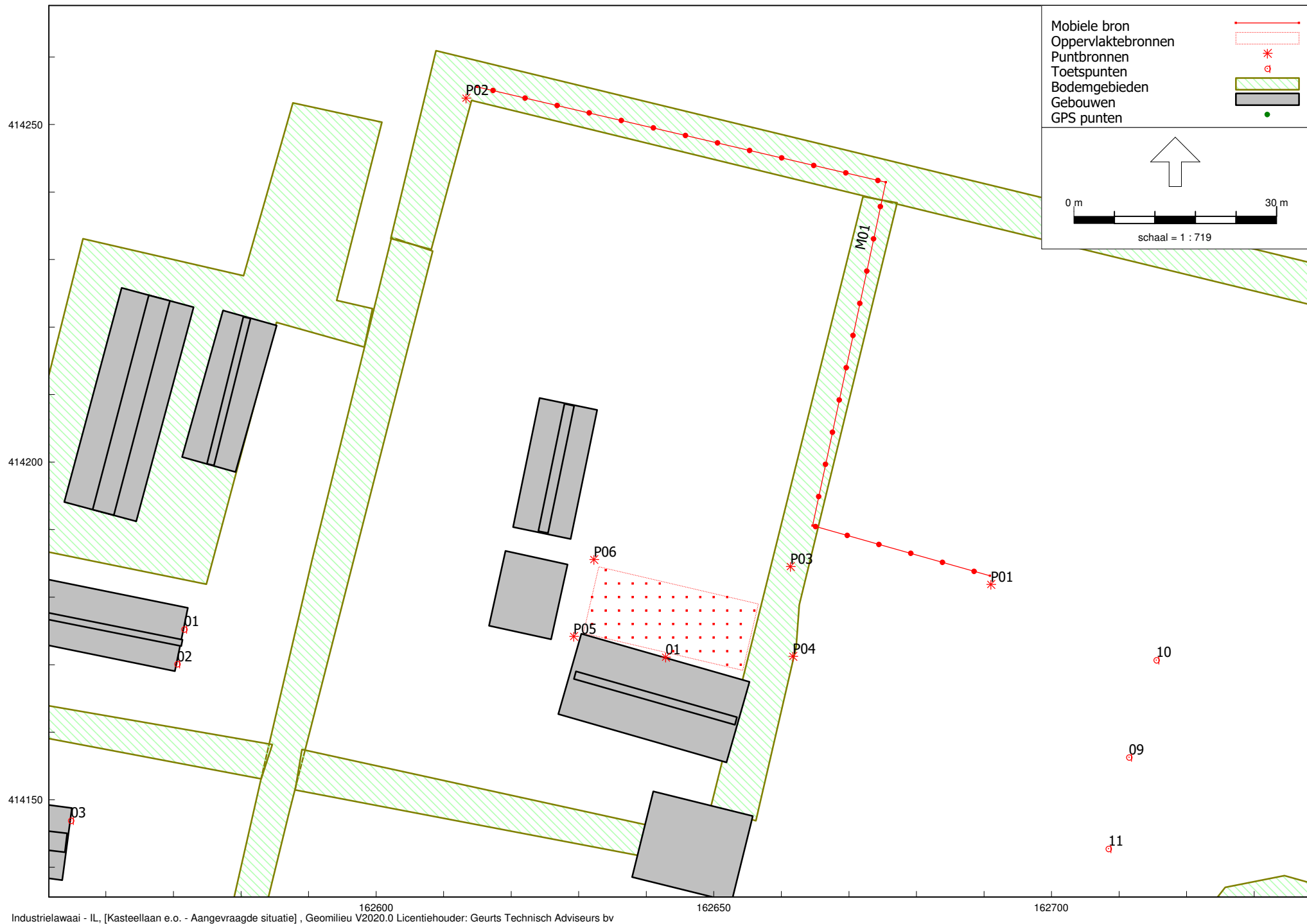
Bijlage I Plankaart herbestemming dwarsdeelschuur

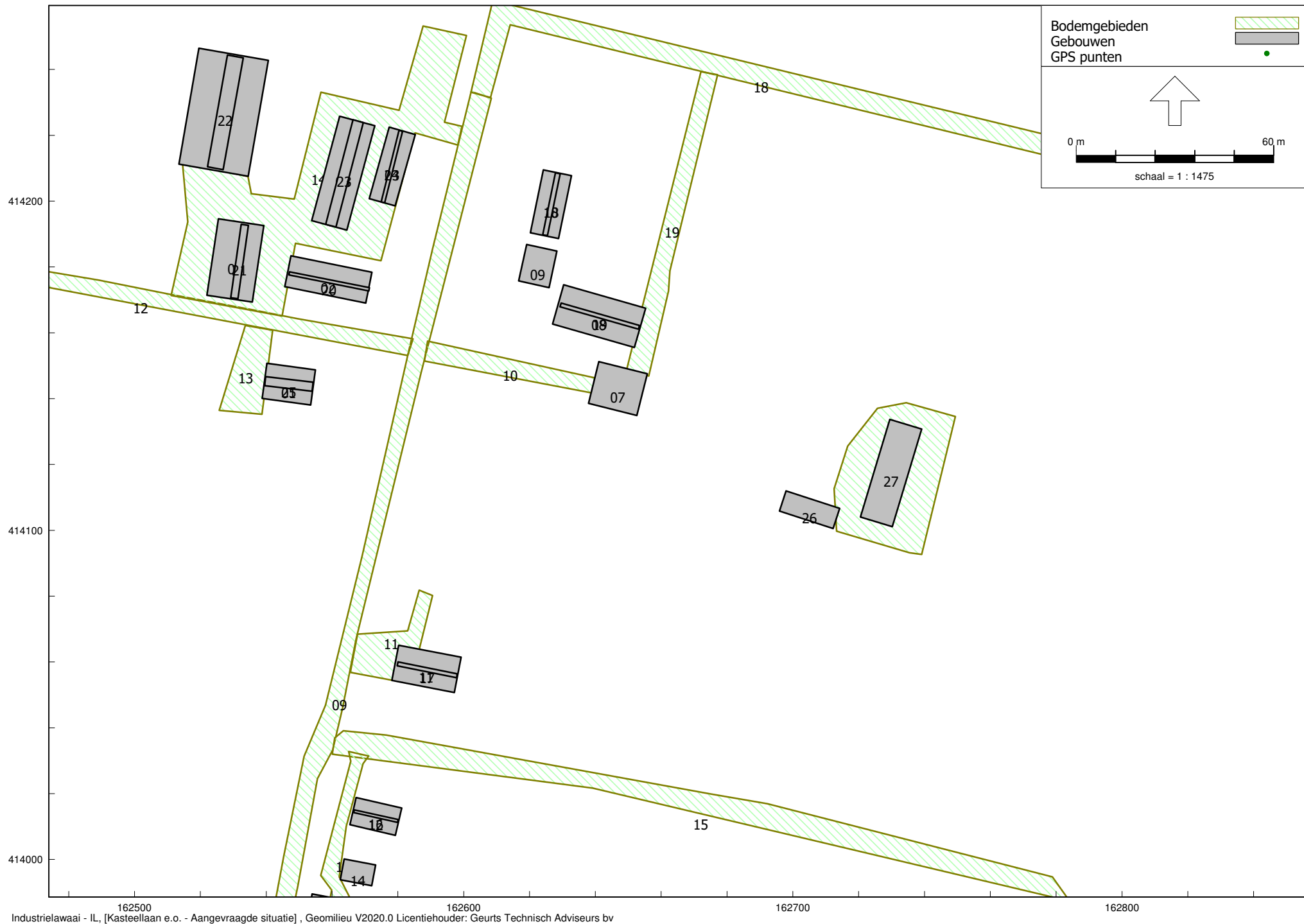




Bijlage II Invoergegevens rekenmodel







Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
M01	Personenwagens	162690,90	414183,15	162614,95	414255,58	0,75	0,75	0,00

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	M-n	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Aant.puntbr
M01	0,00	0,00	Relatief	4	141,44	80	80	40	29

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid
M01	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97	10

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.
M01	5,00

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH
01	Spelende kinderen 30	1,50	0,00	Relatief	True	A	1,77	--	--	2,0	2,0

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Negeer obj.	LwM2 3l	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 3l	Lw 63
01	Ja	--	6,82	7,32	9,62	25,82	37,12	37,92	31,12	--	--	30,70

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
01	31,20	33,50	49,70	61,00	61,80	55,00	--	0,00	-25,80	-25,80	-25,80	-25,80	-25,80

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	-25,80	-25,80	0,00

Model: Aangevraagde situatie
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type
01	Luchtbehandeling	162642,86	414171,13	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
P01	Transport piek licht	162691,03	414181,89	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
P02	Transport piek licht	162613,32	414253,91	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
P03	Transport piek licht	162661,35	414184,54	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
P04	Spelende kinderen piek	162661,70	414171,24	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
P05	Spelende kinderen piek	162629,27	414174,19	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
P06	Spelende kinderen piek	162632,23	414185,56	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron

Model: Aangevraagde situatie
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Richt.	Hoek	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
O1	0,00	360,00	60,00	60,00	66,00	72,00	76,00	78,00	76,00	69,00	60,00	82,39
P01	0,00	360,00	56,00	69,00	82,00	83,00	98,00	93,00	89,00	87,00	80,00	100,03
P02	0,00	360,00	56,00	69,00	82,00	83,00	98,00	93,00	89,00	87,00	80,00	100,03
P03	0,00	360,00	56,00	69,00	82,00	83,00	98,00	93,00	89,00	87,00	80,00	100,03
P04	0,00	360,00	0,00	30,70	31,20	33,50	49,70	61,00	61,80	55,00	0,00	65,03
P05	0,00	360,00	0,00	30,70	31,20	33,50	49,70	61,00	61,80	55,00	0,00	65,03
P06	0,00	360,00	0,00	30,70	31,20	33,50	49,70	61,00	61,80	55,00	0,00	65,03

Model: Aangevraagde situatie
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125
O1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	60,00	66,00
P01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,00	69,00	82,00
P02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,00	69,00	82,00
P03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,00	69,00	82,00
P04	0,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	0,00	0,00	75,70	76,20
P05	0,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	0,00	0,00	75,70	76,20
P06	0,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	-45,00	0,00	0,00	75,70	76,20

Model: Aangevraagde situatie
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)
01	72,00	76,00	78,00	76,00	69,00	60,00	82,39	0,00	3,00	6,00	100,000%	50,119%
P01	83,00	98,00	93,00	89,00	87,00	80,00	100,03	99,00	99,00	99,00	<0.001%	<0.001%
P02	83,00	98,00	93,00	89,00	87,00	80,00	100,03	99,00	99,00	99,00	<0.001%	<0.001%
P03	83,00	98,00	93,00	89,00	87,00	80,00	100,03	99,00	99,00	99,00	<0.001%	<0.001%
P04	78,50	94,70	106,00	106,80	100,00	0,00	110,03	99,00	--	--	<0.001%	--
P05	78,50	94,70	106,00	106,80	100,00	0,00	110,03	99,00	--	--	<0.001%	--
P06	78,50	94,70	106,00	106,80	100,00	0,00	110,03	99,00	--	--	<0.001%	--

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb (%) (N)
01	25,119%
P01	<0.001%
P02	<0.001%
P03	<0.001%
P04	--
P05	--
P06	--

Model: Aangevraagde situatie
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Kasteellaan 2-4	Punt	162571,58	414175,25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
02	Kasteellaan 2-4	Punt	162570,53	414170,10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
03	Jonkerstraat 1	Punt	162554,81	414146,92	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
04	Kasteellaan 8	Punt	162579,65	414062,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
05	Kasteellaan 8	Punt	162584,62	414064,35	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
06	Berkstraat 9	Punt	162572,88	414017,63	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
07	Berkstraat 4	Punt	162723,44	414113,95	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
08	Berkstraat 4a	Punt	162728,29	414130,06	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
09	Berkstraat 4a tuin	Punt	162711,48	414156,28	0,00	Relatief	1,50	--	--
10	Berkstraat 4a tuin	Punt	162715,50	414170,67	0,00	Relatief	1,50	--	--
11	Berkstraat 4a tuin	Punt	162708,43	414142,74	0,00	Relatief	1,50	--	--

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	Ja
02	--	--	--	Ja
03	--	--	--	Ja
04	--	--	--	Ja
05	--	--	--	Ja
06	--	--	--	Ja
07	--	--	--	Ja
08	--	--	--	Ja
09	--	--	--	Ja
10	--	--	--	Ja
11	--	--	--	Ja

Model: Aangevraagde situatie
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek
01	Vinkelsestraat	Polygoon	163111,00	414127,29	12	1164,98
02	Vinkelsestraat	Polygoon	163111,41	414127,68	4	430,94
03	Terreinverharding	Polygoon	163153,61	414184,94	10	172,77
04	Terreinverharding	Polygoon	163234,35	414173,91	21	210,33
05	Zijstraat Vinkelsestraat	Polygoon	163296,49	414376,62	17	371,63
06	Terreinverharding Vinkelsestraat 67	Polygoon	163351,17	414356,33	20	259,37
07	Terreinverharding Vinkelsestraat 65a	Polygoon	163373,39	414352,50	24	362,90
08	Kavel nieuwbouwlocatie	Polygoon	163181,34	414249,78	4	316,50
09	Kasteellaan	Polygoon	162608,38	414231,26	19	763,30
10	Kasteellaan terreinverharding	Polygoon	162588,03	414151,45	4	115,45
11	Kasteellaan terreinverharding	Polygoon	162567,78	414068,43	8	90,90
12	Jonkerstraat	Polygoon	162583,00	414153,09	8	341,37
13	Jonkerstraat terreinverharding	Polygoon	162541,99	414160,81	4	74,26
14	Kasteellaan 2-4 terreinverharding	Polygoon	162544,83	414165,07	17	353,25
15	Berkstraat	Polygoon	162560,05	414032,01	9	466,35
16	Holkampstraat	Polygoon	162521,09	413866,33	8	457,89
17	Berkstraat terreinverharding	Polygoon	162565,06	414032,76	11	144,62
18	Onverharde weg	Polygoon	162608,16	414231,50	6	407,52
19	Onverharde weg	Polygoon	162672,09	414239,32	7	199,23
21	Terreinverharding Berkstraat 4/4a	Polygoon	162735,46	414093,15	8	135,48

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
01	4318,13	7,35	246,95	0,00
02	1542,76	7,64	209,32	0,00
03	884,15	5,15	30,80	0,00
04	856,64	4,05	24,18	0,00
05	721,46	3,61	50,90	0,00
06	1852,19	1,26	56,76	0,00
07	2498,16	3,89	56,45	0,00
08	5914,55	54,57	90,17	0,00
09	1944,89	5,84	120,72	0,00
10	281,71	4,68	52,61	0,00
11	264,89	4,37	16,94	0,00
12	772,58	4,45	166,77	0,00
13	281,15	8,45	26,97	0,00
14	3118,75	5,38	40,14	0,00
15	1468,61	3,40	148,96	0,00
16	1188,77	4,57	207,35	0,00
17	310,56	2,82	35,93	0,00
18	1198,86	6,19	174,63	0,60
19	538,43	5,14	84,61	0,60
21	1200,43	3,69	43,17	0,00

Model: Aangevraagde situatie
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
01	Vinkelsestraat 67 - Bedrijfswoning	Rechthoek	163302,01	414353,32	4,40	4,40	0,00
02	Vinkelsestraat 67 - Stal 2	Rechthoek	163311,69	414359,56	4,40	4,40	0,00
03	Vinkelsestraat 67 - Stal 3/4	Rechthoek	163320,28	414334,11	2,10	2,10	0,00
04	Vinkelsestraat 67 - Stal 5	Rechthoek	163282,81	414317,87	2,20	2,20	0,00
05	Vinkelsestraat 67 - Stal 1	Polygoon	163352,76	414339,73	2,10	2,10	0,00
06	Vinkelsestraat 67 - nok woning	Rechthoek	163298,78	414355,41	6,20	6,20	0,00
07	Vinkelsestraat 67 - nok stal 2	Rechthoek	163308,20	414354,23	6,20	6,20	0,00
08	Vinkelsestraat 67 - nok stal 3	Rechthoek	163298,19	414342,24	4,30	4,30	0,00
09	Vinkelsestraat 67 - nok stal 4	Rechthoek	163288,56	414327,53	4,20	4,20	0,00
10	Vinkelsestraat 67 - nok stal 5	Rechthoek	163279,51	414312,75	4,50	4,50	0,00
11	Vinkelsestraat 67 - nok stal 1	Rechthoek	163345,10	414344,80	5,00	5,00	0,00
12	Vinkelsestraat 65a - woning	Rechthoek	163335,13	414398,83	2,50	2,50	0,00
13	Vinkelsestraat 65a - varkensstal	Polygoon	163329,75	414376,13	2,25	2,25	0,00
14	Vinkelsestraat 65a - berging	Rechthoek	163351,86	414389,51	2,60	2,60	0,00
15	Vinkelsestraat 65a - berging	Rechthoek	163418,94	414399,70	2,50	2,50	0,00
16	Vinkelsestraat 65a - berging	Rechthoek	163405,55	414352,99	2,50	2,50	0,00
17	Vinkelsestraat 65a - nok woning	Rechthoek	163331,20	414401,59	5,50	5,50	0,00
18	Vinkelsestraat 65a - nok varkensstal	Rechthoek	163378,49	414369,43	4,80	4,80	0,00
19	Vinkelsestraat 65a - nok berging	Rechthoek	163353,54	414394,88	4,40	4,40	0,00
20	Vinkelsestraat 65a - nok berging	Rechthoek	163363,85	414412,54	5,50	5,50	0,00
21	Vinkelsestraat 65a - nok berging	Rechthoek	163403,87	414385,72	5,20	5,20	0,00
22	Woning Vinkelsestraat	Polygoon	163228,05	414198,21	2,50	2,50	0,00
23	Woning Vinkelsestraat - nok	Rechthoek	163226,94	414193,51	6,00	6,00	0,00
24	Woning Vinkelsestraat - nok	Rechthoek	163210,93	414198,21	6,00	6,00	0,00
25	Woning Vinkelsestraat 63	Rechthoek	163372,72	414448,21	2,50	2,50	0,00
26	Woning Vinkelsestraat 63 nok	Rechthoek	163364,60	414443,44	2,50	2,50	0,00
01	Jonkerstraat 1 woning	Rechthoek	162553,52	414138,08	2,50	2,50	0,00
02	Kasteellaan 2-4 woning	Rechthoek	162570,22	414169,04	2,50	2,50	0,00
03	Kasteellaan 2-4 schuur	Rechthoek	162571,28	414200,76	2,20	2,20	0,00
04	Kasteellaan 2-4 schuur	Rechthoek	162562,33	414225,80	2,20	2,20	0,00
05	Kasteellaan 2-4 stal	Rechthoek	162540,62	414242,80	2,10	2,10	0,00
06	Kasteellaan 2-4 schuur	Rechthoek	162539,26	414192,56	3,00	3,00	0,00
07	Kasteellaan 1	Rechthoek	162637,90	414138,54	8,00	8,00	0,00
08	Kasteellaan 1 dwarsdeelschuur	Rechthoek	162651,86	414155,54	3,00	3,00	0,00
09	Kasteellaan 1 schuur	Rechthoek	162625,91	414173,75	5,00	5,00	0,00
10	Kasteellaan 1 schuur/woning	Rechthoek	162628,79	414188,62	3,00	3,00	0,00
11	Kasteellaan 8 woning	Rechthoek	162599,20	414061,45	2,50	2,50	0,00
12	Berktsstraat 9 woning	Rechthoek	162567,33	414018,80	2,50	2,50	0,00
13	Berktsstraat 9 schuur	Rechthoek	162553,98	413989,51	2,50	2,50	0,00
14	Berktsstraat 9 schuur	Rechthoek	162573,25	413998,32	2,00	2,00	0,00
15	Berktsstraat 9 schuur nok	Rechthoek	162553,63	413973,44	3,00	3,00	0,00
16	Berktsstraat 9 woning nok	Rechthoek	162566,56	414014,23	5,00	5,00	0,00
17	Kasteellaan 8 woning nok	Rechthoek	162579,80	414058,82	5,00	5,00	0,00
18	Kasteellaan 1 schuur/woning nok	Rechthoek	162624,01	414189,78	5,00	5,00	0,00
19	Kasteellaan 1 dwarsdeelschuur nok	Rechthoek	162629,28	414167,89	5,00	5,00	0,00
20	Kasteellaan 2-4 woning nok	Rechthoek	162547,09	414178,56	6,00	6,00	0,00
21	Kasteellaan 2-4 schuur nok	Rechthoek	162529,22	414170,66	6,00	6,00	0,00
22	Kasteellaan 2-4 stal nok	Rechthoek	162522,15	414210,43	5,60	5,60	0,00
23	Kasteellaan 2-4 schuur nok	Rechthoek	162558,04	414192,97	5,00	5,00	0,00
24	Kasteellaan 2-4 schuur nok	Rechthoek	162574,95	414199,76	4,80	4,80	0,00
25	Jonkerstraat 1 woning nok	Rechthoek	162539,51	414143,92	6,00	6,00	0,00
26	Bijgebouw Berktsstraat 4/4a	Polygoon	162695,93	414105,82	4,00	4,00	0,00
27	Woningen Berktsstraat 4/4a	Polygoon	162729,49	414133,68	6,00	6,00	0,00

Model: Aangevraagde situatie
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
01	Relatief	61,30	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Relatief	244,51	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Relatief	648,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Relatief	422,35	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Relatief	737,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Relatief	6,93	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
07	Relatief	25,01	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
08	Relatief	18,83	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
09	Relatief	21,79	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
10	Relatief	45,75	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
11	Relatief	100,51	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
12	Relatief	276,02	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Relatief	658,83	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Relatief	447,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Relatief	636,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Relatief	515,84	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Relatief	38,28	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
18	Relatief	57,01	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
19	Relatief	51,13	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
20	Relatief	44,31	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
21	Relatief	60,14	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
22	Relatief	261,50	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Relatief	17,23	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
24	Relatief	14,77	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
25	Relatief	71,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Relatief	7,28	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
01	Relatief	159,97	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Relatief	239,81	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Relatief	185,46	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Relatief	362,38	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Relatief	764,78	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Relatief	327,03	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Relatief	198,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Relatief	321,20	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Relatief	106,77	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Relatief	169,87	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Relatief	210,79	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Relatief	120,26	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Relatief	99,37	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Relatief	62,53	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Relatief	16,87	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
16	Relatief	11,82	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
17	Relatief	22,47	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
18	Relatief	28,27	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
19	Relatief	29,25	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
20	Relatief	24,20	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
21	Relatief	49,92	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
22	Relatief	167,59	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
23	Relatief	105,98	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
24	Relatief	24,10	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
25	Relatief	40,55	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
26	Relatief	111,13	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Relatief	313,43	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Aangevraagde situatie
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80
02	0,80	0,80
03	0,80	0,80
04	0,80	0,80
05	0,80	0,80
06	0,20	0,20
07	0,20	0,20
08	0,20	0,20
09	0,20	0,20
10	0,20	0,20
11	0,20	0,20
12	0,80	0,80
13	0,80	0,80
14	0,80	0,80
15	0,80	0,80
16	0,80	0,80
17	0,20	0,20
18	0,20	0,20
19	0,20	0,20
20	0,20	0,20
21	0,20	0,20
22	0,80	0,80
23	0,20	0,20
24	0,20	0,20
25	0,80	0,80
26	0,20	0,20
01	0,80	0,80
02	0,80	0,80
03	0,80	0,80
04	0,80	0,80
05	0,80	0,80
06	0,80	0,80
07	0,80	0,80
08	0,80	0,80
09	0,80	0,80
10	0,80	0,80
11	0,80	0,80
12	0,80	0,80
13	0,80	0,80
14	0,80	0,80
15	0,20	0,20
16	0,20	0,20
17	0,20	0,20
18	0,20	0,20
19	0,20	0,20
20	0,20	0,20
21	0,20	0,20
22	0,20	0,20
23	0,20	0,20
24	0,20	0,20
25	0,20	0,20
26	0,80	0,80
27	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Aangevraagde situatie

Model eigenschap	
Omschrijving	Aangevraagde situatie
Verantwoordelijke	RNijdam
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	RNijdam op 1-8-2018
Laatst ingezien door	rnijdam op 17-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,9
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Bijlage III Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Kasteellaan 2-4	162571,58	414175,25	1,50	31,7	25,3	19,9	31,7	62,5
01_B	Kasteellaan 2-4	162571,58	414175,25	5,00	34,5	27,6	22,3	34,5	64,1
02_A	Kasteellaan 2-4	162570,53	414170,10	1,50	31,2	24,7	19,3	31,2	64,2
02_B	Kasteellaan 2-4	162570,53	414170,10	5,00	34,0	26,8	21,5	34,0	65,1
03_A	Jonkerstraat 1	162554,81	414146,92	1,50	28,2	22,4	16,8	28,2	63,5
03_B	Jonkerstraat 1	162554,81	414146,92	5,00	30,7	24,3	18,7	30,7	63,6
04_A	Kasteellaan 8	162579,65	414062,60	1,50	14,3	13,0	7,8	18,0	52,5
04_B	Kasteellaan 8	162579,65	414062,60	5,00	23,5	20,0	14,5	25,0	61,2
05_A	Kasteellaan 8	162584,62	414064,35	1,50	21,8	18,0	12,5	23,0	61,4
05_B	Kasteellaan 8	162584,62	414064,35	5,00	23,6	20,3	14,7	25,3	61,5
06_A	Berkstraat 9	162572,88	414017,63	1,50	12,4	12,2	6,4	17,2	48,5
06_B	Berkstraat 9	162572,88	414017,63	5,00	19,5	18,0	12,3	23,0	56,8
07_A	Berkstraat 4	162723,44	414113,95	1,50	34,2	28,4	22,5	34,2	64,4
07_B	Berkstraat 4	162723,44	414113,95	5,00	35,0	28,2	22,3	35,0	63,5
08_A	Berkstraat 4a	162728,29	414130,06	1,50	34,9	28,7	22,8	34,9	63,2
08_B	Berkstraat 4a	162728,29	414130,06	5,00	37,3	29,5	23,7	37,3	63,3
09_A	Berkstraat 4a tuin	162711,48	414156,28	1,50	40,0	33,3	28,4	40,0	67,0
10_A	Berkstraat 4a tuin	162715,50	414170,67	1,50	40,3	34,6	29,5	40,3	67,5
11_A	Berkstraat 4a tuin	162708,43	414142,74	1,50	38,0	30,4	24,6	38,0	66,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - Berktstraat 4a tuin
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving								
10_A	Berktstraat 4a tuin	162715,50	414170,67	1,50	40,3	34,6	29,5	40,3	67,5
01	Spelende kinderen 30	162630,69	414174,67	1,50	39,4	--	--	39,4	44,1
01	Luchtbehandeling	162642,86	414171,13	2,00	31,5	28,5	25,5	35,5	34,1
M01	Personenwagens	162690,90	414183,15	0,75	28,5	33,3	27,3	38,3	56,0
P04	Spelende kinderen piek	162661,70	414171,24	1,50	-36,8	--	--	-36,8	64,5
P01	Transport piek licht	162691,03	414181,89	1,50	-40,7	-40,7	-40,7	-30,7	58,3
P06	Spelende kinderen piek	162632,23	414185,56	1,50	-42,5	--	--	-42,5	59,8
P05	Spelende kinderen piek	162629,27	414174,19	1,50	-43,8	--	--	-43,8	58,5
P03	Transport piek licht	162661,35	414184,54	1,50	-50,4	-50,4	-50,4	-40,4	50,9
P02	Transport piek licht	162613,32	414253,91	1,50	-60,6	-60,6	-60,6	-50,6	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - Berktstraat 4
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Berktstraat 4	162723,44	414113,95	1,50	34,2	28,4	22,5	34,2	64,4
01	Spelende kinderen 30	162630,69	414174,67	1,50	33,7	--	--	33,7	39,0
M01	Personenwagens	162690,90	414183,15	0,75	23,4	28,2	22,2	33,2	52,3
01	Luchtbehandeling	162642,86	414171,13	2,00	16,7	13,7	10,7	20,7	19,9
P04	Spelende kinderen piek	162661,70	414171,24	1,50	-40,1	--	--	-40,1	62,1
P06	Spelende kinderen piek	162632,23	414185,56	1,50	-44,3	--	--	-44,3	58,4
P01	Transport piek licht	162691,03	414181,89	1,50	-51,7	-51,7	-51,7	-41,7	50,3
P03	Transport piek licht	162661,35	414184,54	1,50	-53,4	-53,4	-53,4	-43,4	49,0
P05	Spelende kinderen piek	162629,27	414174,19	1,50	-55,8	--	--	-55,8	46,8
P02	Transport piek licht	162613,32	414253,91	1,50	-60,8	-60,8	-60,8	-50,8	42,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_B - Berktstraat 4a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_B	Berktstraat 4a	162728,29	414130,06	5,00	37,3	29,5	23,7	37,3	63,3
01	Spelende kinderen 30	162630,69	414174,67	1,50	37,0	--	--	37,0	40,4
M01	Personenwagens	162690,90	414183,15	0,75	24,4	29,2	23,2	34,2	51,1
01	Luchtbehandeling	162642,86	414171,13	2,00	20,7	17,7	14,7	24,7	22,0
P04	Spelende kinderen piek	162661,70	414171,24	1,50	-39,1	--	--	-39,1	60,7
P06	Spelende kinderen piek	162632,23	414185,56	1,50	-43,6	--	--	-43,6	57,5
P01	Transport piek licht	162691,03	414181,89	1,50	-48,0	-48,0	-48,0	-38,0	51,0
P03	Transport piek licht	162661,35	414184,54	1,50	-51,2	-51,2	-51,2	-41,2	49,0
P05	Spelende kinderen piek	162629,27	414174,19	1,50	-54,0	--	--	-54,0	47,0
P02	Transport piek licht	162613,32	414253,91	1,50	-60,6	-60,6	-60,6	-50,6	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Kasteellaan 2-4
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_B	Kasteellaan 2-4	162571,58	414175,25	5,00	34,5	27,6	22,3	34,5	64,1
01	Spelende kinderen 30	162630,69	414174,67	1,50	33,9	--	--	33,9	36,0
01	Luchtbehandeling	162642,86	414171,13	2,00	23,4	20,4	17,4	27,4	23,5
M01	Personenwagens	162690,90	414183,15	0,75	21,9	26,7	20,7	31,7	49,0
P05	Spelende kinderen piek	162629,27	414174,19	1,50	-39,4	--	--	-39,4	59,6
P04	Spelende kinderen piek	162661,70	414171,24	1,50	-41,0	--	--	-41,0	59,4
P06	Spelende kinderen piek	162632,23	414185,56	1,50	-41,2	--	--	-41,2	57,8
P02	Transport piek licht	162613,32	414253,91	1,50	-51,7	-51,7	-51,7	-41,7	48,7
P01	Transport piek licht	162691,03	414181,89	1,50	-58,3	-58,3	-58,3	-48,3	42,9
P03	Transport piek licht	162661,35	414184,54	1,50	-59,5	-59,5	-59,5	-49,5	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kasteellaan 2-4	162571,58	414175,25	1,50	57,1	43,5	43,5
01_B	Kasteellaan 2-4	162571,58	414175,25	5,00	59,6	47,3	47,3
02_A	Kasteellaan 2-4	162570,53	414170,10	1,50	61,0	42,9	42,9
02_B	Kasteellaan 2-4	162570,53	414170,10	5,00	63,5	46,7	46,7
03_A	Jonkerstraat 1	162554,81	414146,92	1,50	60,1	38,0	38,0
03_B	Jonkerstraat 1	162554,81	414146,92	5,00	62,3	43,4	43,4
04_A	Kasteellaan 8	162579,65	414062,60	1,50	46,3	35,3	35,3
04_B	Kasteellaan 8	162579,65	414062,60	5,00	57,0	37,1	37,1
05_A	Kasteellaan 8	162584,62	414064,35	1,50	55,9	35,6	35,6
05_B	Kasteellaan 8	162584,62	414064,35	5,00	57,3	37,4	37,4
06_A	Berkstraat 9	162572,88	414017,63	1,50	40,0	34,3	34,3
06_B	Berkstraat 9	162572,88	414017,63	5,00	50,7	36,4	36,4
07_A	Berkstraat 4	162723,44	414113,95	1,50	58,9	47,3	47,3
07_B	Berkstraat 4	162723,44	414113,95	5,00	58,9	48,7	48,7
08_A	Berkstraat 4a	162728,29	414130,06	1,50	57,5	48,2	48,2
08_B	Berkstraat 4a	162728,29	414130,06	5,00	59,9	51,0	51,0
09_A	Berkstraat 4a tuin	162711,48	414156,28	1,50	62,6	55,9	55,9
10_A	Berkstraat 4a tuin	162715,50	414170,67	1,50	62,3	58,3	58,3
11_A	Berkstraat 4a tuin	162708,43	414142,74	1,50	61,7	52,0	52,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 09_A - Berktstraat 4a tuin
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	Berktstraat 4a tuin	162711,48	414156,28	1,50	62,6	55,9	55,9
P04	Spelende kinderen piek	162661,70	414171,24	1,50	62,6	--	--
P06	Spelende kinderen piek	162632,23	414185,56	1,50	56,6	--	--
P01	Transport piek licht	162691,03	414181,89	1,50	55,9	55,9	55,9
P05	Spelende kinderen piek	162629,27	414174,19	1,50	49,2	--	--
P03	Transport piek licht	162661,35	414184,54	1,50	48,2	48,2	48,2
M01	Personenwagens	162690,90	414183,15	0,75	44,5	44,5	44,5
01	Spelende kinderen 30	162630,69	414174,67	1,50	40,9	--	--
P02	Transport piek licht	162613,32	414253,91	1,50	37,9	37,9	37,9
01	Luchtbehandeling	162642,86	414171,13	2,00	31,0	31,0	31,0
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,6	55,9	55,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

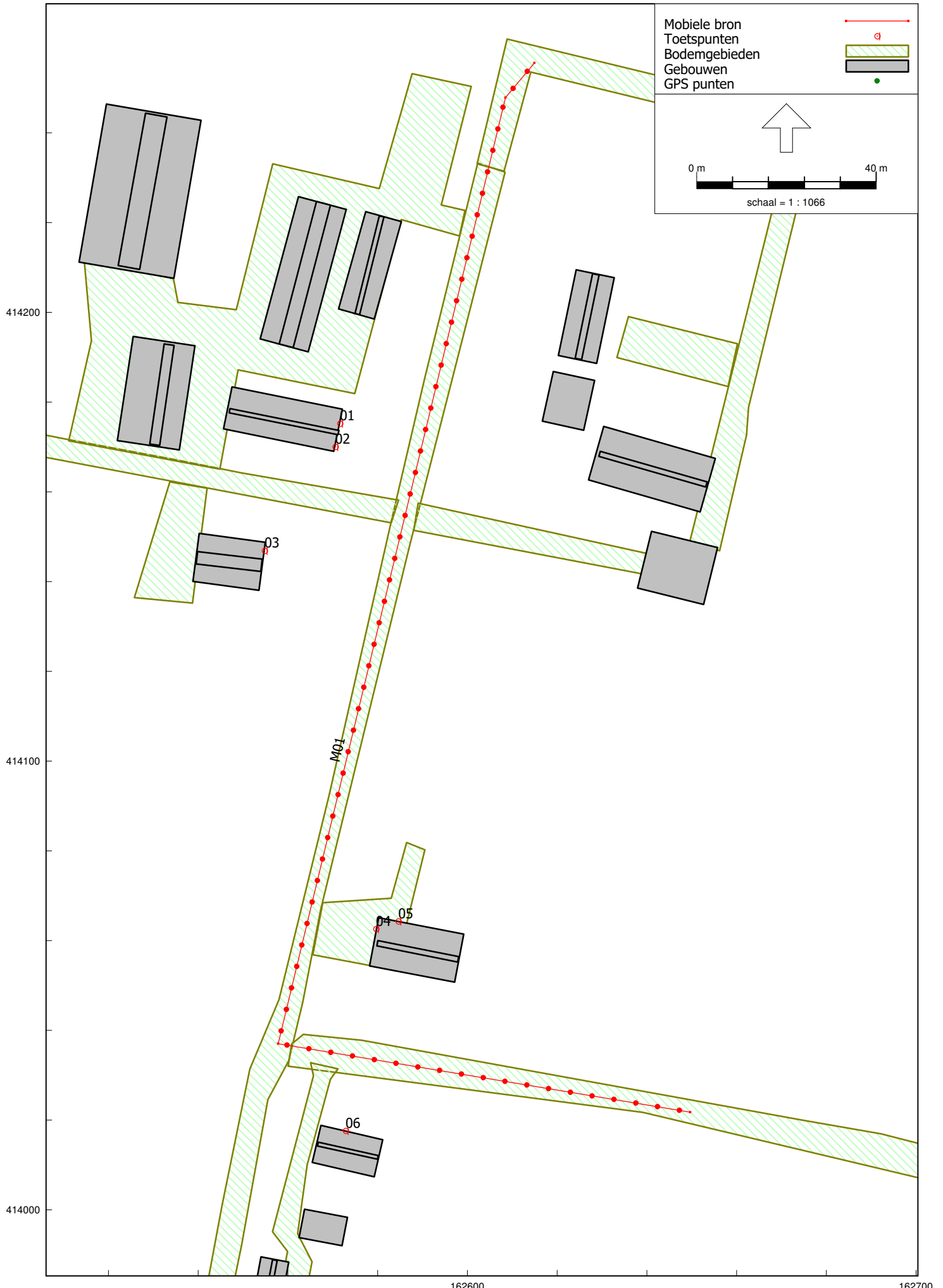
Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Kasteellaan 2-4
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Kasteellaan 2-4	162570,53	414170,10	5,00	63,5	46,7	46,7
P05	Spelende kinderen piek	162629,27	414174,19	1,50	63,5	--	--
P04	Spelende kinderen piek	162661,70	414171,24	1,50	56,1	--	--
P06	Spelende kinderen piek	162632,23	414185,56	1,50	52,8	--	--
P02	Transport piek licht	162613,32	414253,91	1,50	46,7	46,7	46,7
P01	Transport piek licht	162691,03	414181,89	1,50	41,2	41,2	41,2
P03	Transport piek licht	162661,35	414184,54	1,50	39,5	39,5	39,5
M01	Personenwagens	162690,90	414183,15	0,75	35,5	35,5	35,5
01	Spelende kinderen 30	162630,69	414174,67	1,50	35,3	--	--
01	Luchtbehandeling	162642,86	414171,13	2,00	22,3	22,3	22,3
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,5	46,7	46,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage IV Indirecte hinder



Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
M01	Personenwagens	162649,68	414021,76	162614,95	414255,58	0,75	0,75	0,00

Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	M-n	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Aant.puntbr
M01	0,00	0,00	Relatief	4	320,01	80	80	40	65

Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid
M01	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97	30

Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.
M01	5,00

Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
 Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Kasteellaan 2-4	Punt	162571,58	414175,25	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
02	Kasteellaan 2-4	Punt	162570,53	414170,10	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
03	Jonkerstraat 1	Punt	162554,81	414146,92	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
04	Kasteellaan 8	Punt	162579,65	414062,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
05	Kasteellaan 8	Punt	162584,62	414064,35	0,00	Relatief	1,50	5,00	--
06	Berkstraat 9	Punt	162572,88	414017,63	0,00	Relatief	1,50	5,00	--

Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
Kasteellaan e.o. - Dwarsdeelschuur Kasteellaan - juni 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	--	Ja
02	--	--	--	Ja
03	--	--	--	Ja
04	--	--	--	Ja
05	--	--	--	Ja
06	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Kasteellaan 2-4	162571,58	414175,25	1,50	32,7	37,4	31,4	42,4	63,2	
01_B	Kasteellaan 2-4	162571,58	414175,25	5,00	33,6	38,4	32,4	43,4	63,4	
02_A	Kasteellaan 2-4	162570,53	414170,10	1,50	32,8	37,6	31,5	42,6	63,3	
02_B	Kasteellaan 2-4	162570,53	414170,10	5,00	33,7	38,5	32,5	43,5	63,5	
03_A	Jonkerstraat 1	162554,81	414146,92	1,50	29,1	33,9	27,8	38,9	60,7	
03_B	Jonkerstraat 1	162554,81	414146,92	5,00	31,2	35,9	29,9	40,9	61,0	
04_A	Kasteellaan 8	162579,65	414062,60	1,50	35,7	40,4	34,4	45,4	65,7	
04_B	Kasteellaan 8	162579,65	414062,60	5,00	36,2	41,0	35,0	46,0	65,9	
05_A	Kasteellaan 8	162584,62	414064,35	1,50	31,1	35,8	29,8	40,8	61,4	
05_B	Kasteellaan 8	162584,62	414064,35	5,00	34,3	39,0	33,0	44,0	64,0	
06_A	Berktstraat 9	162572,88	414017,63	1,50	34,0	38,8	32,8	43,8	64,3	
06_B	Berktstraat 9	162572,88	414017,63	5,00	35,1	39,9	33,9	44,9	64,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Kasteellaan 8
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
04_A	Kasteellaan 8	162579,65	414062,60	1,50	35,7	40,4	34,4	45,4	65,7	
M01	Personenwagens	162649,68	414021,76	0,75	35,7	40,4	34,4	45,4	65,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Aangevraagde situatie - indirecte hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Kasteellaan 8
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
04_B	Kasteellaan 8	162579,65	414062,60	5,00	36,2	41,0	35,0	46,0	65,9	
M01	Personenwagens	162649,68	414021,76	0,75	36,2	41,0	35,0	46,0	65,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage V Berekening luchtkwaliteit

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie		2019
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		200
Aandeel vrachtverkeer		0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,13
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		