

2023-12-01

Akoestisch onderzoek

Hotel-restaurant Van der Valk
Alkmaar

Status: Definitief

Versie: 1.0



Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de klant. In het geval dat deze publicatie in opdracht is uitgegeven, gelden alle rechten en plichten volgens de Nederlandse DNR 2011, of, indien er een overeenkomst is tussen de betreffende partijen, is deze overeenkomst van toepassing.

2023-12-01

Akoestisch onderzoek

Hotel-restaurant Van der Valk
Alkmaar

Status: Definitief
Versie: 1.0

Auteur	Robin Pijnacker <i>Ervaren Technician</i>	2023-12-01
Uitgegeven door	Art van Lohuizen <i>Senior Adviseur</i>	2023-12-01

Contactpersoon

Art van Lohuizen
Senior Adviseur
art.van.lohuizen@deerns.com
+31 6 46 95 10 92

Deerns Nederland B.V.
Den Haag, 2023-12-01

Projectnummer RNL160.06940.00
06940_NLD_--_BPA-Geluid in de omgeving Van der Valk
Alkmaar_REP_20231130

Inhoud

1.	Inleiding en samenvatting	5
2.	Wettelijke grenswaarden	6
2.1	Activiteitenbesluit milieubeheer	6
2.2	Verkeersaantrekkende werking, verkeer op de openbare weg	6
3.	Plangebied	8
3.1	Plangebied	8
3.2	Situatie	8
4.	Uitgangspunten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Vervoersbewegingen	9
4.3	Technische installaties	9
4.4	Muziekgeluid	9
4.5	Maximale geluidniveaus	11
4.6	Indirecte hinder	11
5.	Berekeningen	12
5.1	Rekenmethode en akoestisch rekenmodel	12
5.2	Rekenresultaten	12
6.	Beoordeling en conclusie	14
	Bijlage 1 - Invoergegevens akoestisch rekenmodel	15
	Bijlage 2 - Rekenresultaten akoestisch rekenmodel	16

1. Inleiding en samenvatting

In opdracht van P.A.M. Teunissen Architectenbureau BV is een onderzoek verricht naar het geluid in de omgeving ten gevolge van het te realiseren hotel-restaurant van Van der Valk (hierna: hotel) gelegen aan de Olympiaweg te Alkmaar.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidemissie van het hotel, het berekenen van de optredende geluidniveaus in de omgeving en deze te toetsen aan de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden.

Uit het onderzoek blijkt dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van het hotel ten hoogste 42, 42 en 36 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Daarnaast blijkt dat het berekende maximale geluidniveau ten hoogste 65, 65 en 58 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Tevens bedraagt de berekende etmaalwaarde ten gevolge van de indirecte hinder ten hoogste 49 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Geconcludeerd wordt dat het realiseren van het hotel aan de Olympiaweg te Alkmaar vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen vormt.

2. Wettelijke grenswaarden

2.1 Activiteitenbesluit milieubeheer

Een hotel betreft een type B bedrijf. Voor type B bedrijven zijn in het Activiteitenbesluit milieubeheer de volgende relevante artikelen opgenomen (citaat):

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als binnenterrein;
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

2.2 Verkeersaantrekkende werking, verkeer op de openbare weg

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen. In (de geluidparagraaf van) het Activiteitenbesluit is de term 'indirecte hinder' niet terug te vinden. Ook is daarin niets geregeld over indirecte geluidhinder ten gevolge van verkeersaantrekkende werking. Daarom is de zorgplicht van toepassing op verkeersaantrekkende werking van een inrichting die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

Als invulling van deze zorgplicht hanteren wij de 'circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996 (ook wel de circulaire indirecte hinder genoemd). Op grond hiervan mag indirecte hinder door verkeersbewegingen apart worden beoordeeld met een streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Onder indirecte hinder vallen alleen de verkeersbewegingen ten behoeve van de inrichting op de openbare weg. Geluid ten gevolge van indirecte hinder is enkel relevant bij de gevels van geluidgevoelige bestemmingen, niet op beoordelingspunten op 50 meter van de inrichting.

3. Plangebied

3.1 Plangebied

Het plan betreft het realiseren van een hotel tussen de Olympiaweg en de Martin Luther Kingweg te Alkmaar. In Figuur 3-1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

Figuur 3-1 Ligging plangebied



3.2 Situatie

In Figuur 3-2 is de situatietekening van het nieuw te realiseren hotel ten opzichte van de directe omgeving weergegeven.

Figuur 3-2 Situatie nieuwbouw hotel



4. Uitgangspunten

4.1 Algemeen

Het plan betreft het realiseren van een hotel met restaurant. Daarnaast zal het hotel de mogelijkheid bieden om vergaderingen en congressen te kunnen organiseren.

Het hotel zal bestaan uit 11 bouwlagen. Het gebouw is grofmazig al volgt ingedeeld:

- Begane grond: Hoofdentree , expeditie, dienst- en kantoorruimtes;
- 1^e verdieping: lounge ruimte, restaurant, keuken, bar/brasserie;
- 2^e verdieping: vergader en congresruimten;
- 3^e verdieping: wellness met zwembad en fitnessruimte;
- 4^e tot en met 11^e verdieping: hotelkamers.

In totaal zullen er 150 hotelkamers gerealiseerd worden.

4.2 Vervoersbewegingen

Door P.A.M. Teunissen Architecteburo B.V. zijn de vervoersbewegingen opgegeven. In Tabel 4-1 is een overzicht gegeven van het aantal vervoersbewegingen.

Tabel 4-1 Gegevens vervoersbewegingen

Betreft	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Personenwagens	599	171	85
Vrachtwagens	6	1	0
Touringcars	1	1	1

De gehanteerde rijsnelheid van de personenwagens bedraagt 15 km/uur op eigen terrein. Bij een dergelijke rijsnelheid bedraagt het geluidvermogen (L_{WR}) van een personenwagen 89 dB(A).

Voor de vrachtwagen en touringcars is een rijsnelheid van 10 km/uur gehanteerd. Bij een dergelijke rijsnelheid bedraagt het geluidvermogen 100 dB(A). Voor het rijden van de vrachtwagens met achteruitrijsignalering is een toeslag op het geluidvermogen van 5 dB toegepast.

Het laden en het lossen vindt plaats op het zuidelijke deel van het terrein. De vrachtwagens zullen aldus de zuidelijke inrit gebruiken om het terrein op te komen en weer te verlaten.

Voor de personenwagens en touringcars is gezocht naar een zo evenwichtige verdeling over het parkeerterrein.

4.3 Technische installaties

De exacte invulling van de technische installaties is thans nog niet bekend. Om deze reden is uitgegaan van vijf geluidbronnen op het dak. Iedere geluidbron heeft een geluidvermogen van 80 dB(A) en is gedurende het gehele etmaal volcontinu in bedrijf.

4.4 Muziekgeluid

Het voornemen is om in de congres ruimte op de 2^e verdieping live muziek ten gehore te brengen. Voor het muziekgeluid aangesloten bij de richtlijn muziekspectra in horecabedrijven van de NSG. In

deze richtlijn is voor live muziek een geluidniveau tot 103 dB(A) opgenomen. Het gehanteerde spectra is Pop. In Tabel 4-2 is een overzicht gegeven van de correcties per octaafband voor het spectra pop.

Tabel 4-2 Correcties muziekgeluid

Spectra	Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden						
	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000
Achtergrond	-34	-20	-11	-7	-5	-5	-8
Pop	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10
Dance	-20	-11	-8	-5	-6	-8	-12

Voor het geluid naar de omgeving is naast het te hanteren geluidniveau en spectra van het muziekgeluid ook de geluidisolatie van de gevel van belang. De exacte opbouw van de gevel is thans nog niet bekend. Om deze reden is gekozen om een gevelopbouw te hanteren die voor meer recent op te leveren Van der Valk hotels is gehanteerd. De uitgangspunten voor de gevel van het congres is in Tabel 4-3 opgenomen.

Tabel 4-3 Bouwkundige gevelopbouw congres

Onderdeel	Uitvoering
Gevels	
Dichte gevelconstructie	Betonnen binnenblad in combinatie met een paneelconstructie. Totale massa ten minste 400 kg/m ²
Beglazing	Tweezijdig gelaagd triple glas met een luchtgeluidisolatie van RA,pop 44,9 dB(A)
Kozijn	Alcoa RT72
Naad en kierdichting	Kier en naaddichting met een kierterm van ten minste 50 dB(A)
Dak	- Kanaalplaatvloer 400 kg/m² - Hoogwaardige dakisolatie - Dakbedekking - Terrasdek en/of groendak systeem, variërende massa 800 – 1.200 kg/m²

Met een dergelijke opbouw van de gevels en het dak bedraagt de gehanteerde geluidisolatie per octaafband zoals deze in Tabel 4-4 is opgenomen.

Tabel 4-4 Geluidisolatie

Spectra	Geluidisolatie per octaafband met middenfrequenties						
	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000
Geluidisolatie gevels	32	36	42	45	49	50	50
Geluidisolatie dak	38	43	53	57	60	60	60

Voor het muziekgeluid is uitgegaan dat dit plaatsvindt in de dag- en avondperiode. In de nachtperiode wordt geen muziekgeluid ten gehore gebracht. Voor het muziekgeluid is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

4.5 Maximale geluidniveaus

Voor de maximale geluidniveaus is uitgegaan van de luchtafblaas van een vrachtwagen en het dichtslaan van een autoportier. Voor de luchtafblaas en het dichtslaan van een autoportier is uitgegaan van een geluidvermogen van respectievelijk 107 en 100 dB(A). Deze maximale geluidniveaus treden in alle etmaalperiode op.

De technische installaties en het muziekgeluid kennen een redelijk continue geluidemissie. De maximale optredende geluidniveaus ten gevolge van de technische installaties en het muziek geluid zullen niet meer dan 10 dB hoger zijn dan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. Aangezien de grenswaarden voor het maximale geluidniveau 20 dB hoger zijn dan de grenswaarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zal, indien voldaan wordt aan de geluidgrenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, automatisch voldaan worden aan de grenswaarden voor het maximale geluidniveau.

4.6 Indirecte hinder

Voor het aspect indirecte hinder zijn de vervoersbewegingen op de openbare weg van en naar het hotel beschouwd. Voor dit project betreffen dit de touringcars, personen- en vrachtwagens die op de Olympiaweg rijden.

De maximum snelheid op de Olympiaweg is 50 km/uur. Bij een dergelijke snelheid bedraagt het geluidvermogen van touringcars en vrachtwagens 102 dB(A). Het gehanteerde geluidvermogen van een personenwagen bij een snelheid van 50 km/uur bedraagt 91 dB(A).

Voor de vervoersbewegingen is uitgegaan dat alles in westelijke richting komt en vertrekt.

5. Berekeningen

5.1 Rekenmethode en akoestisch rekenmodel

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de Handleiding Meten en rekenen industrielawaai uit 1999. In deze situatie is gebruik gemaakt van methode II.8 overdrachtsmodel.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Geomilieu V2022.4.

De gehanteerde algemene bodemfactor bedraagt 0,3. Voor de wegen is een bodemfactor van 0,0 gehanteerd.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

5.2 Rekenresultaten

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In Tabel 5-1 is een overzicht gegeven van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van het hotel. De waarden tussen haakjes betreft het optredende geluidniveau ten gevolge van het muziekgeluid. Indien de waarden dikgedrukt zijn, is er een toeslag van 10 dB toegepast. Voor het toepassen van de 10 dB toeslag voor muziekgeluid dient het muziekgeluid hoorbaar te zijn. Hiervoor dient het muziekgeluid maximaal 10 dB lager te zijn dan het heersende geluidniveau.

Tabel 5-1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Betreft	Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A)		
	dag	avond	nacht
Olympiaweg 10	42 (16)	42 (16)	36
Olympiaweg 18	37 (24)	36 (24)	29
Van de Veldelaan 34-292	32 (21)	32 (21)	29
Terbochlaan 325-327	40 (22)	40 (22)	25
Gabriël Metsulaan 32	30 (15)	29 (15)	25
Olympiaweg 14	41 (15)	41 (15)	35
Kinderdagverblijf	37 (15)	36 (15)	30

5.2.2 Maximale geluidniveaus

In Tabel 5-2 is een overzicht gegeven van de berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van het hotel.

Tabel 5-2 Berekende maximale geluidniveaus

Betreft	Berekende maximale geluidniveaus in dB(A)		
	dag	avond	nacht
Olympiaweg 10	61	61	58
Olympiaweg 18	65	65	55
Van de Veldelaan 34-292	43	43	43
Terbochlaan 325-327	53	53	45
Gabriël Metsulaan 32	46	46	46
Olympiaweg 14	63	63	58
Kinderdagverblijf	65	65	56

5.2.3 Indirecte hinder

In Tabel 5-3 is een overzicht gegeven van de berekende etmaalwaarde ten gevolge van de indirecte hinder veroorzaakt door het hotel.

Tabel 5-3 Berekende etmaalwaarde ten gevolge van indirecte hinder

Betreft	Berekende etmaalwaarde in dB(A)
Olympiaweg 10	49
Olympiaweg 18	49
Van de Veldelaan 34-292	31
Terbochlaan 325-327	43
Gabriël Metsulaan 32	30
Olympiaweg 14	49
Kinderdagverblijf	47

In bijlage 2 zijn de rekenresultaten van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

6. Beoordeling en conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van het hotel ten hoogste 42, 42 en 36 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Daarnaast blijkt dat het berekende maximale geluidniveau ten hoogste 65, 65 en 58 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Tevens bedraagt de berekende etmaalwaarde ten gevolge van de indirecte hinder ten hoogste 49 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Geconcludeerd wordt dat het realiseren van het hotel aan de Olympiaweg te Alkmaar vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen vormt.

Bijlage 1 - Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Vervoersbewegingen	372	2	11:46, 30 Nov 2023	-1703	6	VW001
Vervoersbewegingen	373	2	11:14, 28 Nov 2023	-839	55	PW001
Vervoersbewegingen	374	2	11:14, 28 Nov 2023	-1842	49	TC001
Vervoersbewegingen	383	2	16:11, 30 Nov 2023	-1715	8	VW003
Vervoersbewegingen	384	2	16:11, 30 Nov 2023	-1729	7	VW002
Vervoersbewegingen	385	2	16:10, 30 Nov 2023	-1743	34	PW002
Indirecte hinder	387	8	13:23, 30 Nov 2023	-2238	66	ID001
Indirecte hinder	388	8	13:42, 30 Nov 2023	-2304	99	ID001
Indirecte hinder	394	8	13:27, 30 Nov 2023	-2403	99	ID003

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
Vervoersbewegingen	Vrachtwagens vooruit	Polylijn	109683.78	516706.71	109705.35
Vervoersbewegingen	Personenwagens	Polylijn	109736.33	516727.18	109740.06
Vervoersbewegingen	Touringcar	Polylijn	109735.85	516726.21	109841.73
Vervoersbewegingen	Vrachtwagens vooruit	Polylijn	109681.78	516706.10	109700.44
Vervoersbewegingen	Vrachtwagens achteruitrijden	Polylijn	109704.73	516698.41	109703.39
Vervoersbewegingen	Personenwagens	Polylijn	109841.05	516761.31	109838.46
Indirecte hinder	Vrachtwagens	Polylijn	109681.65	516706.03	109391.51
Indirecte hinder	Personenwagens	Polylijn	109834.70	516772.38	109389.13
Indirecte hinder	Touringcars	Polylijn	109835.72	516769.16	109388.83

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
Vervoersbewegingen	516699.34	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75
Vervoersbewegingen	516728.11	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75
Vervoersbewegingen	516761.44	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75
Vervoersbewegingen	516671.32	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75
Vervoersbewegingen	516673.19	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75
Vervoersbewegingen	516760.49	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75
Indirecte hinder	516615.80	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75
Indirecte hinder	516617.14	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75
Indirecte hinder	516616.04	0.75	0.75	0.00	0.00	0.75	0.75	0.75

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
Vervoersbewegingen	0.75	0.75	0.00	Relatief	10	27.86
Vervoersbewegingen	0.75	0.75	0.00	Relatief	7	274.88
Vervoersbewegingen	0.75	0.75	0.00	Relatief	5	244.70
Vervoersbewegingen	0.75	0.75	0.00	Relatief	3	39.47
Vervoersbewegingen	0.75	0.75	0.00	Relatief	7	30.69
Vervoersbewegingen	0.75	0.75	0.00	Relatief	6	167.90
Indirecte hinder	0.75	0.75	0.00	Relatief	10	326.81
Indirecte hinder	0.75	0.75	0.00	Relatief	10	493.77
Indirecte hinder	0.75	0.75	0.00	Relatief	12	494.99

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)
Vervoersbewegingen	27.86	1.14	10.87	A	6	1
Vervoersbewegingen	274.88	19.21	66.93	A	473	135
Vervoersbewegingen	244.70	33.71	106.11	A	1	1
Vervoersbewegingen	39.47	11.16	28.31	A	6	1
Vervoersbewegingen	30.69	1.93	10.30	A	6	1
Vervoersbewegingen	167.90	24.38	54.91	A	126	36
Indirecte hinder	326.81	11.56	89.23	A	12	2
Indirecte hinder	493.77	11.56	174.56	A	1198	342
Indirecte hinder	494.99	10.39	164.19	A	2	2

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
 versie van Alkmaar - Alkmaar
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
Vervoersbewegingen	--	38.10	41.11	--	15	5.00	6	--
Vervoersbewegingen	67	18.82	19.49	25.54	15	5.00	55	--
Vervoersbewegingen	1	43.81	39.04	42.05	10	5.00	49	--
Vervoersbewegingen	--	37.84	40.85	--	15	5.00	8	--
Vervoersbewegingen	--	38.35	41.36	--	15	5.00	7	--
Vervoersbewegingen	18	24.61	25.28	31.30	15	5.00	34	--
Indirecte hinder	--	40.04	43.05	--	50	5.00	66	--
Indirecte hinder	170	20.02	20.69	26.74	50	5.00	99	--
Indirecte hinder	2	47.78	43.01	46.02	50	5.00	99	--

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
Vervoersbewegingen	74.00	79.00	89.00	93.00	96.00	94.00	89.00	80.00	100.12
Vervoersbewegingen	63.00	68.00	78.00	82.00	85.00	83.00	78.00	69.00	89.12
Vervoersbewegingen	74.00	79.00	89.00	93.00	96.00	94.00	89.00	80.00	100.12
Vervoersbewegingen	74.00	79.00	89.00	93.00	96.00	94.00	89.00	80.00	100.12
Vervoersbewegingen	74.00	79.00	89.00	93.00	96.00	94.00	89.00	80.00	100.12
Vervoersbewegingen	63.00	68.00	78.00	82.00	85.00	83.00	78.00	69.00	89.12
Indirecte hinder	77.00	85.80	89.90	94.50	98.20	95.50	88.50	81.60	101.83
Indirecte hinder	63.00	68.00	78.00	82.00	85.00	83.00	78.00	69.00	89.12
Indirecte hinder	77.00	85.80	89.90	94.50	98.20	95.50	88.50	81.60	101.83

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
 versie van Alkmaar - Alkmaar
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
Vervoersbewegingen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
Vervoersbewegingen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
Vervoersbewegingen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
Vervoersbewegingen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
Vervoersbewegingen	0.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	-5.00	--
Vervoersbewegingen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
Indirecte hinder	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--
Indirecte hinder	0.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	-2.00	--
Indirecte hinder	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Vervoersbewegingen	74.00	79.00	89.00	93.00	96.00	94.00	89.00	80.00	100.12
Vervoersbewegingen	63.00	68.00	78.00	82.00	85.00	83.00	78.00	69.00	89.12
Vervoersbewegingen	74.00	79.00	89.00	93.00	96.00	94.00	89.00	80.00	100.12
Vervoersbewegingen	74.00	79.00	89.00	93.00	96.00	94.00	89.00	80.00	100.12
Vervoersbewegingen	79.00	84.00	94.00	98.00	101.00	99.00	94.00	85.00	105.12
Vervoersbewegingen	63.00	68.00	78.00	82.00	85.00	83.00	78.00	69.00	89.12
Indirecte hinder	77.00	85.80	89.90	94.50	98.20	95.50	88.50	81.60	101.83
Indirecte hinder	65.00	70.00	80.00	84.00	87.00	85.00	80.00	71.00	91.12
Indirecte hinder	77.00	85.80	89.90	94.50	98.20	95.50	88.50	81.60	101.83

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type
TI001	Technische installaties	1.00	33.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron
TI002	Technische installaties	1.00	33.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron
TI003	Technische installaties	1.00	33.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron
TI004	Technische installaties	1.00	33.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron
TI005	Technische installaties	1.00	33.00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron
LAMAX001	Luchtafblaas vrachtwagen	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron
LAMAX002	Dichtslaan autoportier	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron
LAMAX003	Dichtslaan autoportier	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron
LAMAX004	Dichtslaan autoportier	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron
LAMAX005	Dichtslaan autoportier	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron
LAMAX006	Dichtslaan autoportier	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron
LAMAX007	Dichtslaan autoportier	1.00	0.00	Relatief	Normale puntbron

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
 versie van Alkmaar - Alkmaar
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
TI001	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	56.00
TI002	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	56.00
TI003	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	56.00
TI004	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	56.00
TI005	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	56.00
LAMAX001	0.00	360.00	0.00	0.00	--	A	Nee	Nee	Nee	--	82.80
LAMAX002	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	75.80
LAMAX003	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	75.80
LAMAX004	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	75.80
LAMAX005	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	75.80
LAMAX006	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	75.80
LAMAX007	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00	A	Nee	Nee	Nee	--	75.80

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
TI001	68.00	71.00	75.00	73.00	71.00	67.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI002	68.00	71.00	75.00	73.00	71.00	67.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI003	68.00	71.00	75.00	73.00	71.00	67.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI004	68.00	71.00	75.00	73.00	71.00	67.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI005	68.00	71.00	75.00	73.00	71.00	67.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX001	89.80	96.30	102.30	100.90	100.40	96.50	39.10	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX002	82.80	89.30	95.30	93.90	93.40	89.50	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX003	82.80	89.30	95.30	93.90	93.40	89.50	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX004	82.80	89.30	95.30	93.90	93.40	89.50	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX005	82.80	89.30	95.30	93.90	93.40	89.50	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX006	82.80	89.30	95.30	93.90	93.40	89.50	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX007	82.80	89.30	95.30	93.90	93.40	89.50	32.10	0.00	0.00	0.00	0.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
TI001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TI005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX004	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX005	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX006	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LAMAX007	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw
M003	Muziek dak	0.10	9.00	Relatief aan onderliggend item	Ja	5	A	False

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k
M003	0.00	0.00	--	1.0	1.0	--	76.00	89.00	94.00	97.00	98.00	97.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp 4k	Lp 8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
M003	93.00	--	0.00	38.00	43.00	53.00	57.00	60.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
M003	60.00	60.00	0.00	--	33.00	41.00	36.00	35.00	33.00	32.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
M003	28.00	--	--	58.16	66.16	61.16	60.16	58.16	57.16	53.16	--	0.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M003	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Weging	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)
M002	Muziek zuidwestgevel	6.00	0.00	Relatief	Ja	5	A	False	0.00	0.00
M001	Muziek zuidoostgevel	6.00	0.00	Relatief	Ja	5	A	False	0.00	0.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k
M002	--	3.0	1.0	1.0	--	76.00	89.00	94.00	97.00	98.00	97.00	93.00
M001	--	3.0	1.0	1.0	--	76.00	89.00	94.00	97.00	98.00	97.00	93.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp	8k	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
M002	--		0.00	32.00	35.60	41.50	44.70	48.70	50.20
M001	--		0.00	32.00	35.60	41.50	44.70	48.70	50.20

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
M002	50.20	0.00	--	39.00	48.40	47.50	47.30	44.30	41.80	37.80
M001	50.20	0.00	--	39.00	48.40	47.50	47.30	44.30	41.80	37.80

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63
M002	--	--	57.30	66.70	65.80	65.60	62.60	60.10	56.10	--	0.00	0.00
M001	--	--	55.56	64.96	64.06	63.86	60.86	58.36	54.36	--	0.00	0.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M002	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
M001	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Olympiaweg 10	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--
02	Olympiaweg 18	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--
03	Van de Veldelaan 34-292	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	11.00	15.00
04	Terbochlaan 325-327	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--
05	Gabriël Metsulaan 32	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--
06	Olympiaweg 14	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--
07	Kinderdagverblijf	0.00	Relatief	4.00	--	--	--	--

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte F	Gevel
01	--	Ja
02	--	Ja
03	25.00	Ja
04	--	Ja
05	--	Ja
06	--	Ja
07	--	Ja

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Model: Van der Valk
versie van Alkmaar - Alkmaar
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
		0.00
1		0.00

Invoergegevens akoestisch rekenmodel

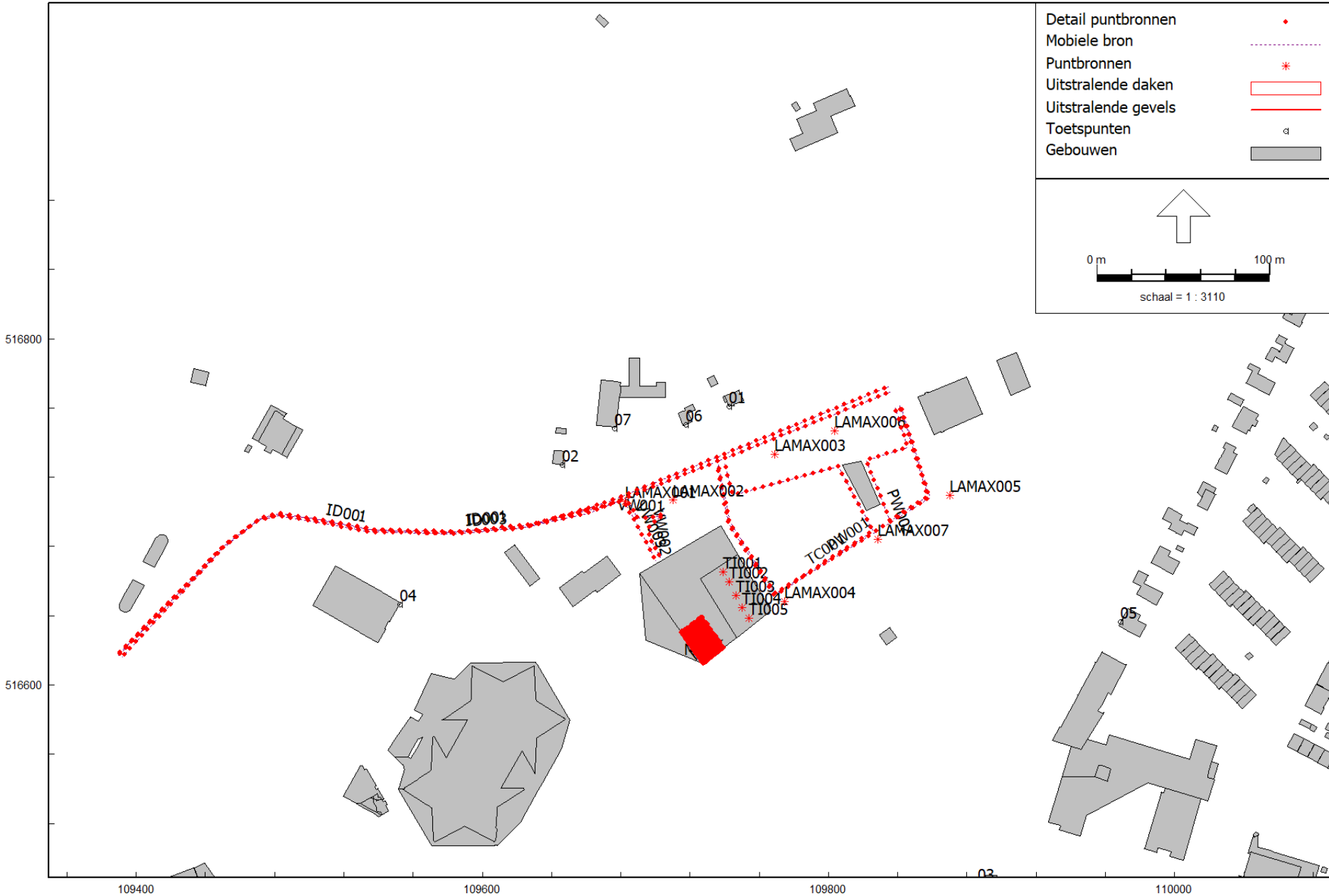
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Van der Valk

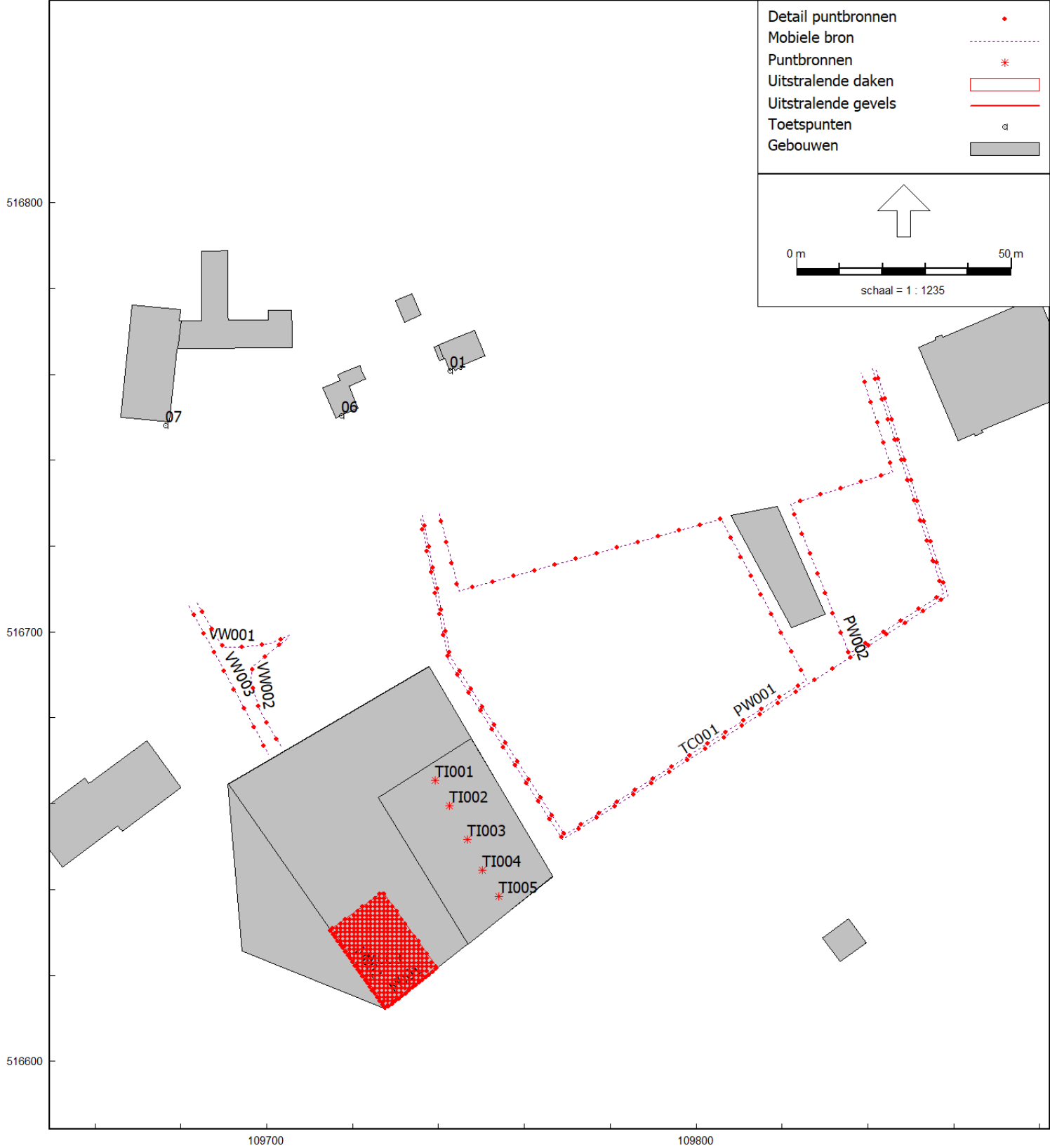
Model eigenschap

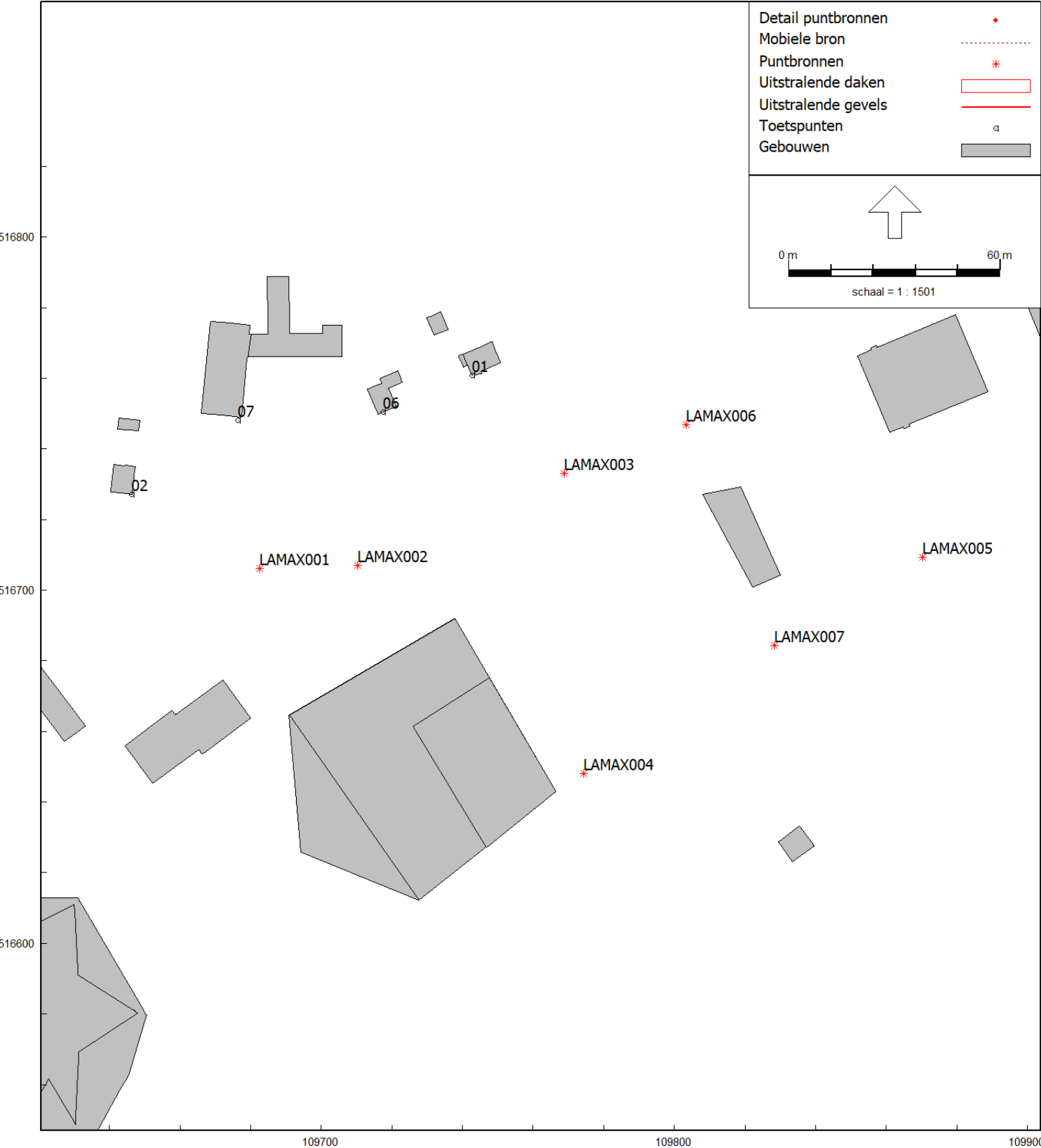
Omschrijving	Van der Valk
Verantwoordelijke	NL1134
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	NL1134 op 11/27/2023
Laatst ingezien door	NL1134 op 11/30/2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	0.3
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

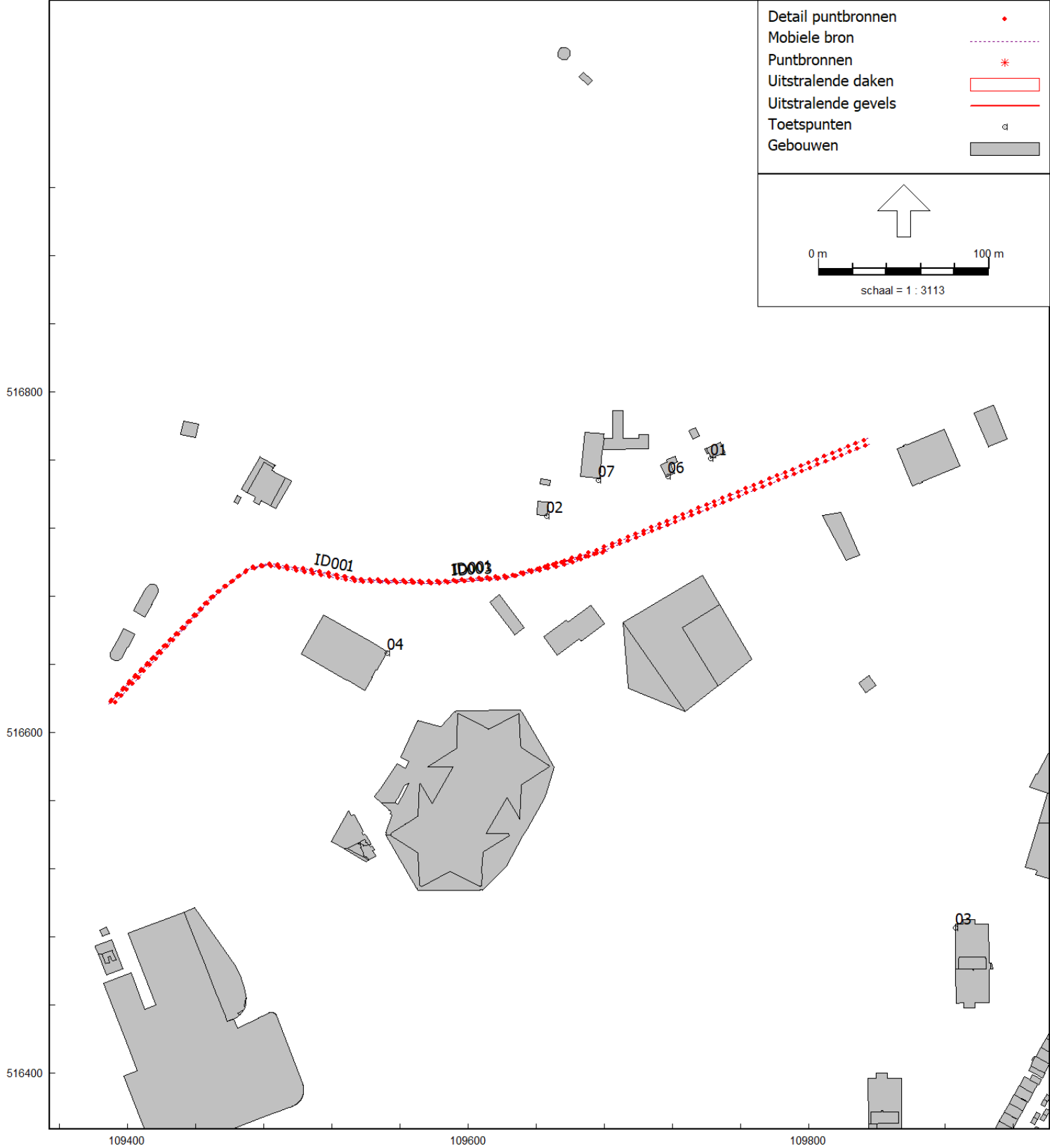
Invoergegevens akoestisch rekenmodel

Commentaar









Bijlage 2 - Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van der Valk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	1.50	39.4	38.8	33.0	43.8	
01_B	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	5.00	41.4	40.8	35.1	45.8	
01_C	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	8.00	42.0	41.5	35.8	46.5	
02_A	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	1.50	34.0	32.9	26.9	37.9	
02_B	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	5.00	35.7	34.4	27.8	39.4	
02_C	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	8.00	36.7	35.5	29.3	40.5	
03_A	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	1.50	27.3	27.0	22.8	32.8	
03_B	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	5.00	27.7	27.5	23.4	33.4	
03_C	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	8.00	28.2	28.0	24.1	34.1	
03_D	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	11.00	29.1	28.9	25.2	35.2	
03_E	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	15.00	30.3	30.1	26.9	36.9	
03_F	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	25.00	32.0	31.8	29.0	39.0	
04_A	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	1.50	25.7	25.2	21.2	31.2	
04_B	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	5.00	29.0	28.4	23.7	33.7	
04_C	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	8.00	30.1	29.6	25.0	35.0	
05_A	Gabriël Metsulaan 32	109968.66	516636.16	1.50	29.4	29.1	24.5	34.5	
05_B	Gabriël Metsulaan 32	109968.66	516636.16	5.00	29.7	29.4	24.9	34.9	
06_A	Olympiaweg 14	109717.43	516750.34	1.50	39.1	38.5	32.6	43.5	
06_B	Olympiaweg 14	109717.43	516750.34	5.00	41.3	40.6	34.8	45.6	
07_A	Kinderdagverblijf	109676.37	516748.06	4.00	36.7	35.6	29.5	40.6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van der Valk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Muziekgeluid
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	1.50	12.6	12.6	--	17.6
01_B	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	5.00	14.8	14.8	--	19.8
01_C	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	8.00	16.2	16.2	--	21.2
02_A	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	1.50	19.8	19.8	--	24.8
02_B	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	5.00	22.4	22.4	--	27.4
02_C	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	8.00	23.8	23.8	--	28.8
03_A	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	1.50	16.1	16.1	--	21.1
03_B	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	5.00	17.5	17.5	--	22.5
03_C	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	8.00	18.8	18.8	--	23.8
03_D	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	11.00	19.9	19.9	--	24.9
03_E	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	15.00	20.7	20.7	--	25.7
03_F	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	25.00	20.7	20.7	--	25.7
04_A	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	1.50	17.7	17.7	--	22.7
04_B	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	5.00	19.9	19.9	--	24.9
04_C	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	8.00	21.5	21.5	--	26.5
05_A	Gabriël Metsulaan 32	109968.66	516636.16	1.50	13.3	13.3	--	18.3
05_B	Gabriël Metsulaan 32	109968.66	516636.16	5.00	14.7	14.7	--	19.7
06_A	Olympiaweg 14	109717.43	516750.34	1.50	12.7	12.7	--	17.7
06_B	Olympiaweg 14	109717.43	516750.34	5.00	15.2	15.2	--	20.2
07_A	Kinderdagverblijf	109676.37	516748.06	4.00	14.7	14.7	--	19.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
Model: Van der Valk
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	1.50	57.6	57.6	56.3
01_B	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	5.00	59.9	59.9	58.3
01_C	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	8.00	60.6	60.6	58.3
02_A	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	1.50	62.5	62.5	51.2
02_B	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	5.00	64.7	64.7	54.0
02_C	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	8.00	64.7	64.7	55.3
03_A	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	1.50	39.3	39.3	39.3
03_B	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	5.00	39.6	39.6	39.6
03_C	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	8.00	40.2	40.2	40.2
03_D	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	11.00	40.9	40.9	40.9
03_E	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	15.00	41.9	41.9	41.9
03_F	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	25.00	42.8	42.8	42.8
04_A	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	1.50	44.5	44.5	39.7
04_B	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	5.00	51.5	51.5	43.1
04_C	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	8.00	52.9	52.9	44.6
05_A	Gabriël Metsulaan 32	109968.66	516636.16	1.50	45.2	45.2	45.2
05_B	Gabriël Metsulaan 32	109968.66	516636.16	5.00	46.2	46.2	46.2
06_A	Olympiaweg 14	109717.43	516750.34	1.50	59.7	59.7	55.2
06_B	Olympiaweg 14	109717.43	516750.34	5.00	62.8	62.8	57.6
07_A	Kinderdagverblijf	109676.37	516748.06	4.00	64.6	64.6	55.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten akoestisch rekenmodel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Van der Valk
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Indirecte hinder
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	1.50	43.2	42.7	36.9	47.7
01_B	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	5.00	44.5	44.1	38.2	49.1
01_C	Olympiaweg 10	109742.69	516760.83	8.00	44.7	44.2	38.3	49.2
02_A	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	1.50	43.2	42.5	36.5	47.5
02_B	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	5.00	45.1	44.4	38.4	49.4
02_C	Olympiaweg 18	109646.33	516727.05	8.00	44.7	44.1	38.1	49.1
03_A	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	1.50	23.3	22.8	16.9	27.8
03_B	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	5.00	23.7	23.1	17.2	28.1
03_C	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	8.00	23.6	23.0	17.1	28.0
03_D	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	11.00	23.8	23.2	17.4	28.2
03_E	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	15.00	24.4	23.9	18.0	28.9
03_F	Van de Veldelaan 34-292	109886.16	516485.03	25.00	26.6	26.0	20.1	31.0
04_A	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	1.50	35.7	35.1	29.0	40.1
04_B	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	5.00	38.4	37.8	31.8	42.8
04_C	Terbochlaan 325-327	109552.52	516646.65	8.00	38.9	38.3	32.3	43.3
05_A	Gabriël Metsulaan 32	109968.66	516636.16	1.50	24.9	24.4	18.6	29.4
05_B	Gabriël Metsulaan 32	109968.66	516636.16	5.00	25.1	24.7	18.9	29.7
06_A	Olympiaweg 14	109717.43	516750.34	1.50	43.3	42.7	36.9	47.7
06_B	Olympiaweg 14	109717.43	516750.34	5.00	44.7	44.2	38.4	49.2
07_A	Kinderdagverblijf	109676.37	516748.06	4.00	42.4	41.8	35.9	46.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Deerns Nederland B.V.
Bouwfysica & Energie
Anna van Buerenplein 21F
2595 DA Den Haag
Netherlands
+31 6 46 95 10 92
contact@deerns.com
www.deerns.com