

Rapport

Akoestisch onderzoek met betrekking tot het geprojecteerde
150 kV-station Boxtel, fase 2

Rapportnummer FA 19723-3-RA-001 d.d. 4 maart 2013

Opdrachtgever: Enexis B.V.
Rapportnummer: FA 19723-3-RA-001
Datum: 4 maart 2013
Ref.: GvL/MT/KS/FA 19723-3-RA-001

Lid NLingenieurs
ISO-9001 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

Oosterweg 127, Haren (Gn)
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5
6045 JA **Roermond**
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Dortmund, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Peutz
Sevilla
info@peutz.es
www.peutz.es

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens De
Nieuwe Regeling 2011

BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

Inhoud

pagina

1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. UITGANGSPUNTEN	4
2.1. Locatie schakelstation	4
2.2. Akoestische aspecten	4
2.3. Toetsingscriteria	5
3. BEREKENINGEN	7
3.1. Rekenmodel	7
3.2. Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	7
3.3. Rekenresultaten maximale geluidniveaus	9
4. BEOORDELING EN CONCLUSIE	10
4.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	10
4.2. Maximale geluidniveaus	10

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van Enexis B.V. is een akoestisch onderzoek verricht in verband met de mogelijke realisatie van een 150 kV-station aan de Brede Heide te Boxtel.

Het 150 kV-station zal in 2 fasen worden opgericht. In de eerste fase (fase 1) zullen twee transformatoren worden geplaatst. Van de beide transformatoren zal er steeds één (continu gedurende de dag-, avond- en nachtperiode) daadwerkelijk in bedrijf zijn. De tweede transformator is reserve. Op het schakelveld zullen twee vermogensschakelaars worden gesitueerd.

In de eindsituatie (fase 2) zal een derde transformator worden bijgeplaatst. Van de drie transformatoren zullen er dan twee (continu gedurende de dag-, avond- en nachtperiode) daadwerkelijk in bedrijf zijn. De derde transformator is reserve. Op het schakelveld zal één vermogensschakelaar worden bijgeplaatst waarmee het totaal op drie komt.

Schakelhandelingen zullen normaliter alleen plaatsvinden ten behoeve van onderhoud of het omschakelen (overdag) en in geval van storing.

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op de tweede fase. Bezien is in hoeverre de vestiging van het station past binnen de wettelijke randvoorwaarden.

Op basis van door Enexis verstrekte gegevens is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ vanwege het transformatorstation en de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ vanwege de vermogensschakelaars zijn berekend ter plaatse van de meest nabij gesitueerde woningen in de omgeving.

Uit het onderzoek volgt dat de vanwege het schakelstation optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ nabij woningen ten hoogste 36 dB(A) in de maatgevende nachtperiode (inclusief toeslag K_1 voor tonaal geluid) zullen bedragen. De etmaalwaarde bedraagt hiermee maximaal 46 dB(A).

Het vanwege de vermogensschakelaars optredende maximale geluidniveau $L_{A,max}$ bedraagt ten hoogste circa 67 dB(A) op een voor de dagperiode relevante beoordelingshoogte van 1,5 meter. Vastgesteld wordt dat aan de betreffende standaardgrenswaarden in het Activiteitenbesluit wordt voldaan.

Het schakelen buiten de dagperiode treedt alleen op in geval van storing en calamiteiten.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Locatie schakelstation

Enexis is voornemens om een 150 kV-station te realiseren te Boxtel. Het station zal worden gesitueerd op een in ontwikkeling zijnde industrieterrein. De betreffende uitbreiding van het industrieterrein Ladonk, 'Vorst A' genoemd, waarop het station zal worden gevestigd, zal geen onderdeel gaan uitmaken van het gezoneerde industrieterrein. Het station zal derhalve alleen aan de standaard grenswaarden uit het Activiteitenbesluit worden getoetst.

De layout van het station is weergegeven in figuur 1. De transformatoren zijn aan de zuidoostzijde van de gebouwen gesitueerd met de open zijde naar het zuidoosten gericht.

De meest nabij het station gesitueerde woningen bevinden zich op een afstand van circa 60 meter tot de inrichtingsgrens.

2.2. Akoestische aspecten

Het 150 kV-station Boxtel zal in twee fasen worden opgericht. In de eerste fase zullen op het station twee transformatoren worden geplaatst. In de tweede fase zal een derde transformator worden bijgeplaatst. Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op de tweede fase (fase 2).

Er wordt uitgegaan van het toepassen van geluidarme transformatoren. De berekeningen zijn gebaseerd op een geluidniveau van maximaal 60 dB(A) gedurende de dag- en avondperiode en maximaal 55 dB(A) gedurende de nachtperiode op 30 cm afstand tot de transformator. De transformatoren zijn niet voorzien van koelventilatoren.

Op basis van het bovenstaande en informatie van de leverancier met betrekking tot de afmetingen van de transformatoren is per transformator een geluidvermogen berekend van 80 dB(A) gedurende de dag- en de avondperiode en 75 dB(A) gedurende de nachtperiode.

De transformatoren zullen 3-zijdig worden voorzien van circa 6,5 meter hoge scherfwanden. De zuidoostzijde en de bovenzijde van de beide transformatorcellen zijn open. Aan de noordzijde van de transformatorcellen zullen gebouwen worden opgericht waarbinnen onder andere een ruimte voor schakelkasten en een bedieningsruimte zullen worden gesitueerd.

Van de transformatoren zullen er steeds twee, continu gedurende de dag-, de avond- en de nachtperiode, gelijktijdig in bedrijf zijn. De derde transformator is reserve.

Op het schakelveld zullen in fase 1 twee vermogensschakelaars worden opgesteld. In fase 2 zal een derde schakelaar worden bijgeplaatst. Schakelhandelingen zullen normaliter alleen plaatsvinden ten behoeve van onderhoud of het omschakelen (alleen

overdag) of in geval van storing. De vermogensschakelaars zijn alleen van belang voor de “maximale geluidniveaus” L_{Amax} (“piekgeluid”).

Voor het geluidvermogen van de schakelaars is, op basis van ervaringsgegevens, uitgegaan van maximaal 117 dB(A).

Het schakelstation is in principe onbemand. Verkeersbewegingen van en naar de inrichting zullen alleen (periodiek) optreden ten behoeve van inspectie en onderhoud en zijn beperkt in aantal. Het geluid vanwege het verkeer van en naar de inrichting kan derhalve als verwaarloosbaar worden aangemerkt.

2.3. Toetsingscriteria

Zoals reeds is aangegeven in paragraaf 2.1. zal de uitbreiding van het industrieterrein (“Vorst A”) waarop het station is geprojecteerd, geen onderdeel gaan uitmaken van het in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein.

Op het schakelstation zijn derhalve alleen de standaard geluidvoorschriften volgens het Activiteitenbesluit van toepassing. Deze geluidvoorschriften luiden als volgt:

Afdeling 2.8. Geluidhinder

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 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- 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;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezoneerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Het door transformatoren geëmitteerde geluid is tonaal van karakter. Indien het geluid ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen als tonaal wordt beoordeeld, dient een toeslag (K_1) van 5 dB in rekening te worden gebracht op de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$. Of het geluid van het schakelstation ter plaatse van de geluidgevoelige gebouwen in de omgeving als tonaal wordt herkend, hangt mede af van het “achtergrondgeluidniveau” ter plaatse.

Vooralsnog is er in dit onderzoek ('worst case') van uitgegaan dat het geluid ter plaatse van de woningen als tonaal zal worden beoordeeld en is de toeslag van 5 dB in rekening gebracht.

3. BEREKENINGEN

3.1. Rekenmodel

Op basis van de uitgangspunten zoals weergegeven in hoofdstuk 2 is een akoestisch rekenmodel opgesteld. Met behulp van het rekenmodel zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en maximale geluidniveaus L_{Amax} ter plaatse van de meest nabij gesitueerde woningen in de omgeving berekend. De gehanteerde rekenposities zijn weergegeven in figuur 2.

Tevens zijn voor de verschillende onderzochte situaties de bijbehorende geluidcontouren (L_{etmaal}) berekend.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd op basis van de methode II in de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, uitgave 1999.

Voor de dagperiode is een ontvangerhoogte van 1,5 meter aangehouden. Voor de avond- en de nachtperiode is een hoogte van 5 meter gehanteerd.

In het rekenmodel is het terrein van de inrichting als “akoestisch hard” ($B = 0$) aangehouden. Voor de omgeving is een bodemfactor $B = 0,5$ gehanteerd.

In het rekenmodel is tevens rekening gehouden met de mogelijke realisatie van bedrijfsgebouwen (5 blokken) aan de noordzijde van het station (zie figuur 2). De bedrijfsgebouwen zullen minimaal 6 meter hoog worden. Voor de meest nabij gesitueerde woningen (de woningen ten zuiden en westen van het station) kan de situatie inclusief deze bedrijfsgebouwen, in verband met de reflectie van het geluid tegen deze gebouwen, als 'worst case' worden aangemerkt. Om die reden is gerekend inclusief de bedrijfsgebouwen met een gebouwhoogte van 15 meter. (NB. Dit is worst case. Een gebouwhoogte van meer dan 15 meter leidt niet meer tot hogere geluidniveaus bij de woningen).

3.2. Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In fase 2 (de eindsituatie) staan drie transformatoren opgesteld waarvan er twee continu in bedrijf zijn en er één reserve staat. In fase 2 zijn er derhalve drie bedrijfssituaties mogelijk te weten, Tr 1 en Tr 2 in bedrijf, Tr 1 en Tr 3 in bedrijf en Tr 2 en Tr 3 in bedrijf. In de tabellen 1, 2 en 3 zijn de rekenresultaten van de genoemde bedrijfssituaties gegeven.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ en etmaalwaarden L_{etmaal} (incl. K_1)
situatie Tr 1 en Tr 2 in bedrijf

Positie (zie figuur 2)	$L_{A,r,LT}$ in dB(A)			L_{etmaal} in dB(A)
	dag (h = 1,5 m)	avond (h = 5 m)	nacht (h = 5 m)	
01. Brede Heide 1	37,9	40,3	35,3	45
02. Brede Heide 1A	38,2	40,5	35,5	46
03. Brede heide 4	33,6	36,3	31,3	41
04. Korte Heide 2	31,1	33,5	28,5	38
05. Lennisheuvel 7	24,9	26,8	21,8	32
06. Lennisheuvel 2/2A	22,8	25,5	20,5	30

Tabel 2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ en etmaalwaarden L_{etmaal} (incl. K_1)
situatie Tr 1 en Tr 3 in bedrijf

Positie (zie figuur 2)	$L_{A,r,LT}$ in dB(A)			L_{etmaal} in dB(A)
	dag (h = 1,5 m)	avond (h = 5 m)	nacht (h = 5 m)	
01. Brede Heide 1	37,5	39,9	34,9	45
02. Brede Heide 1A	37,8	40,0	35,0	45
03. Brede heide 4	33,3	36,1	31,1	41
04. Korte Heide 2	31,0	33,3	28,3	38
05. Lennisheuvel 7	24,8	26,7	21,7	32
06. Lennisheuvel 2/2A	21,9	24,6	19,6	30

Tabel 3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ en etmaalwaarden L_{etmaal} (incl. K_1)
situatie Tr 2 en Tr 3 in bedrijf

Positie (zie figuur 2)	$L_{A,r,LT}$ in dB(A)			L_{etmaal} in dB(A)
	dag (h = 1,5 m)	avond (h = 5 m)	nacht (h = 5 m)	
01. Brede Heide 1	36,6	39,2	34,2	44
02. Brede Heide 1A	36,5	39,0	34,0	44
03. Brede heide 4	32,4	35,1	30,1	40
04. Korte Heide 2	30,9	33,2	28,2	38
05. Lennisheuvel 7	23,9	25,6	20,6	31
06. Lennisheuvel 2/2A	22,2	25,0	20,0	30

In figuur 3 zijn de berekende etmaalwaardecontouren weergegeven voor de situatie met trafo 1 en 2 in bedrijf. De etmaalwaardecontouren van de andere situaties wijkt slechts marginaal af van de gepresenteerde contour en is derhalve niet in onderhavige rapportage opgenomen.

Opgemerkt wordt dat de gepresenteerde contouren van toepassing zijn voor de situatie met bebouwing van 15 meter hoog ten noorden van het schakelstation. Deze situatie kan in de richting van de nabij gelegen woningen (ten zuiden en ten westen van het station) als 'worst case' worden aangemerkt. In noordelijke richting (in de richting van het

industrieterrein) is dit, vanwege de afscherpende werking van de bebouwing, uiteraard niet het geval. In die richting zijn er echter geen woningen op korte afstand gesitueerd.

3.3. Rekenresultaten maximale geluidniveaus

In tabel 3 zijn de berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} ter plaatse van de woningen weergegeven. De maximale geluidniveaus treden op als gevolg van het schakelen met de vermogensschakelaars.

Tabel 4: Maximale geluidniveaus L_{Amax} vanwege vermogensschakelaars

Positie (zie figuur 2)	L_{Amax} in dB(A)	
	dag (h = 1,5 m) (RBS)	avond/nacht (h = 5 m) (calamiteus)
01. Brede Heide 1	67	69
02. Brede Heide 1A	67	69
03. Brede heide 4	63	65
04. Korte Heide 2	61	63
05. Lennisheuvel 7	56	57
06. Lennisheuvel 2/2A	53	54

4. BEOORDELING EN CONCLUSIE

4.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de berekeningen volgt dat in fase 2 ter plaatse van nabij gesitueerde woningen de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,r,LT}$ van het 150 kV-station Boxtel ten hoogste 38, 40 en 36 dB(A) zullen bedragen, in respectievelijk de dag- de avond- en de nachtperiode, inclusief toeslag voor tonaal geluid. De etmaalwaarde bedraagt hiermee ten hoogste 46 dB(A).

Vastgesteld wordt dat ruimschoots zal worden voldaan aan het desbetreffende standaard geluidvoorschrift in het Activiteitenbesluit.

4.2. Maximale geluidniveaus

Uit de rekenresultaten blijkt dat als gevolg van de vermogensschakelaars nabij woningen maximale geluidniveaus L_{Amax} kunnen optreden tot circa 67 dB(A) op een beoordelingshoogte van 1,5 meter en tot circa 69 dB(A) op een beoordelingshoogte van 5 meter.

Normaliter zal alleen in de dagperiode worden geschakeld. Alleen in geval van storingen of calamiteiten zal (zeer sporadisch) buiten deze periode kunnen worden geschakeld. De laatstgenoemde situatie valt buiten de "representatieve bedrijfssituatie".

Vastgesteld kan worden dat ook voor wat betreft de maximale geluidniveaus zal worden voldaan aan het desbetreffende standaard geluidvoorschrift in het Activiteitenbesluit.

Mook,



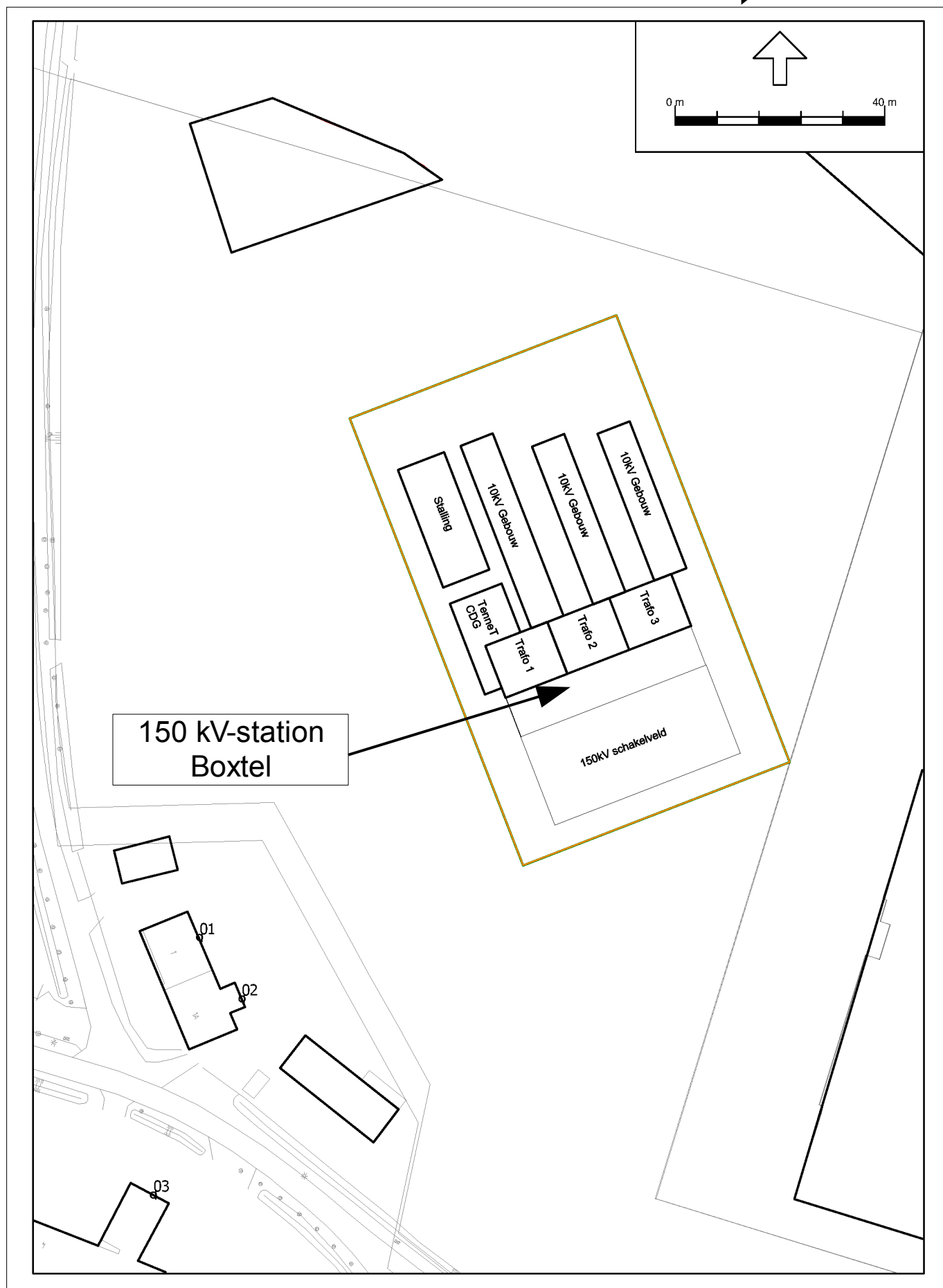
Dit rapport bestaat uit:

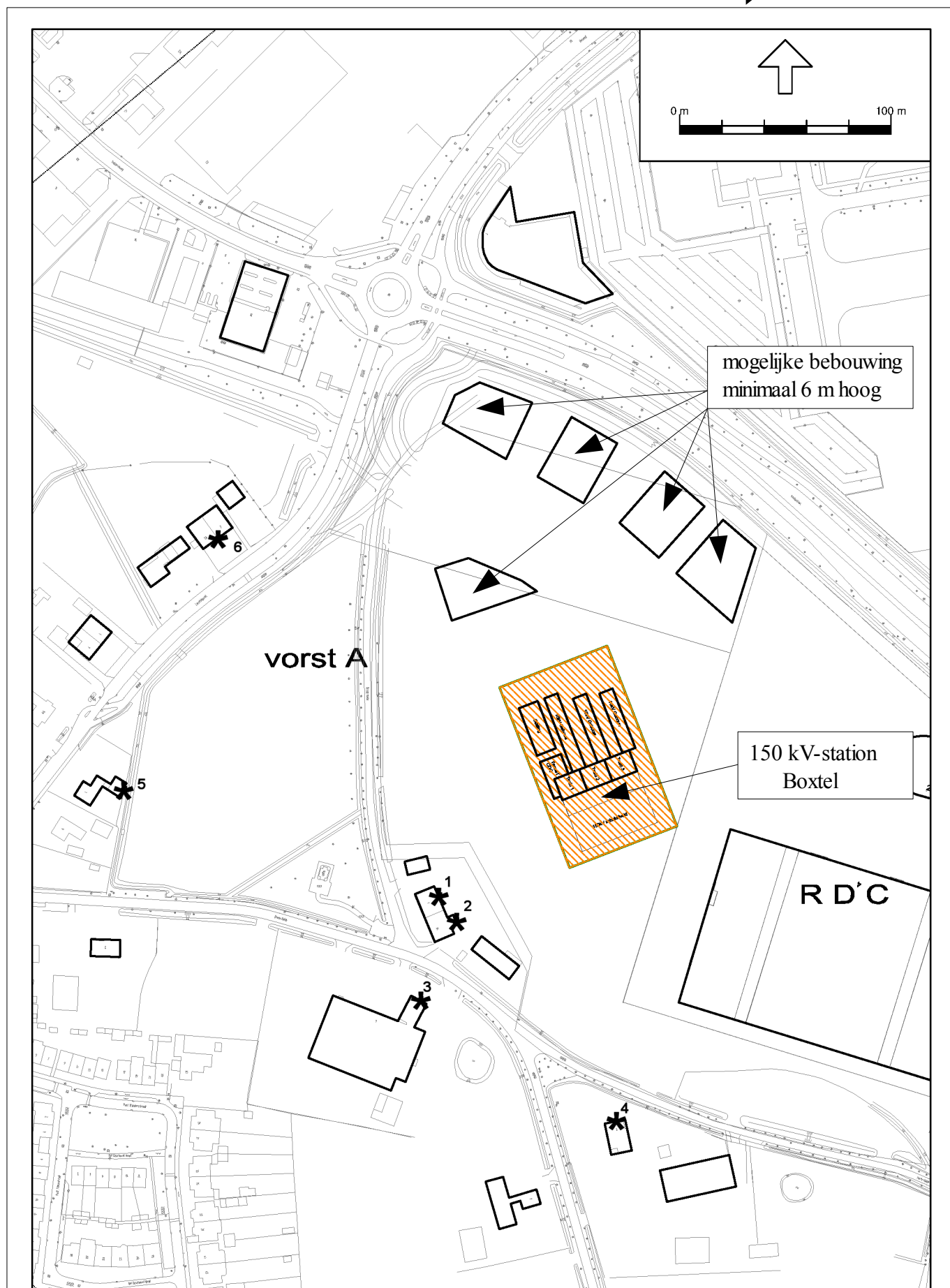
10 pagina's,

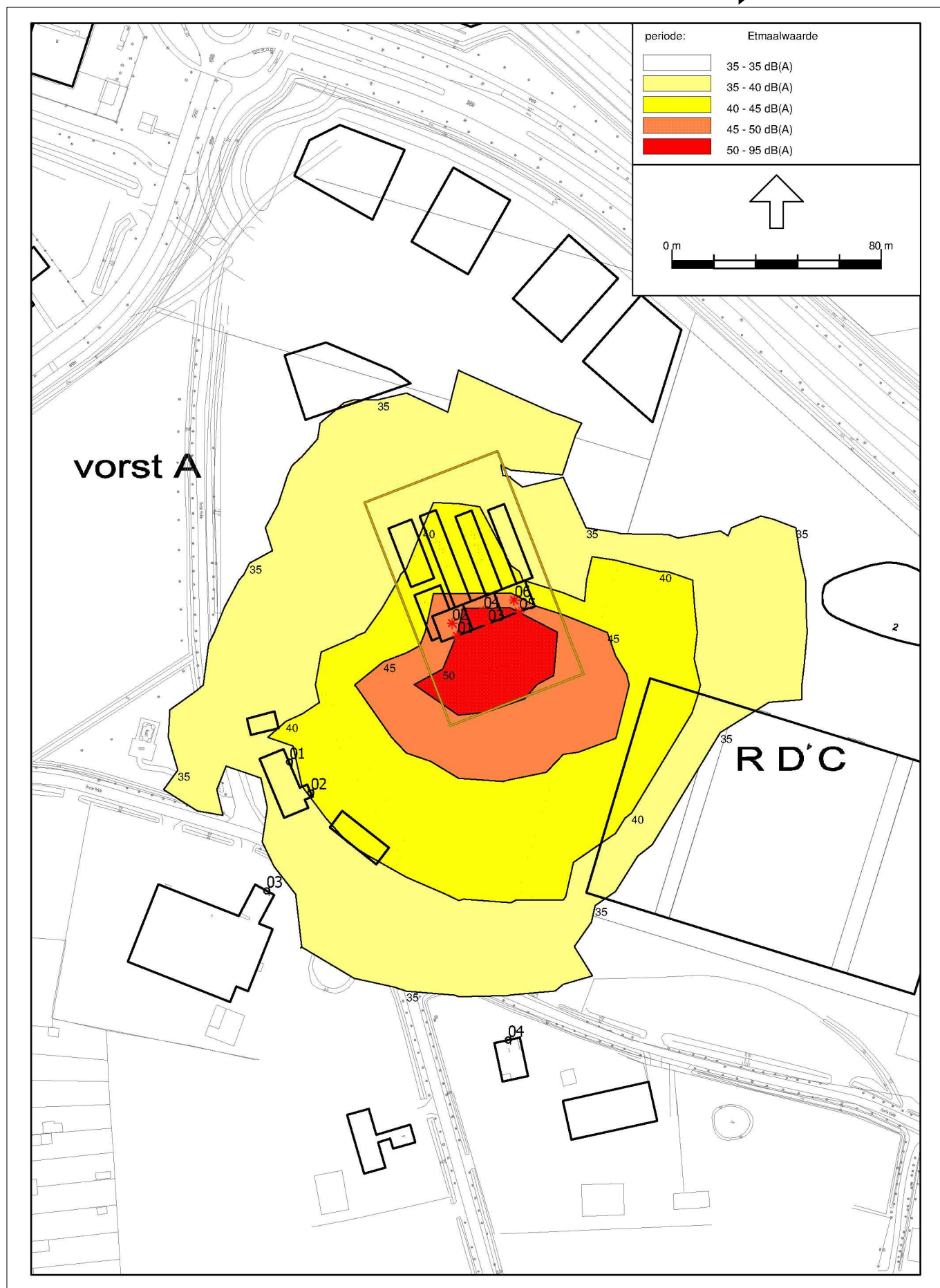
3 figuren,

bijlage I, bestaande uit 9 pagina's en 2 figuren,

bijlage II, bestaande uit 41 pagina's.









Invoergegevens langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus:
Invoergegevens maximale geluidsniveaus:

pagina I.2 t/m I.7
pagina I.8 t/m I.9
figuur I.1 t/m I.2

Invoergegevens, bodemgebieden
OS Boxtel fase 2

Model: Fase 2, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	Terreinverharding	150343,95	398509,64	0,00

Invoergegevens, ontvangerposities
OS Boxtel fase 2

Model: Fase 2, LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Brede Heide 1	150315,21	398410,63	0,00	1,50	5,00	--	--
02	Brede Heide 1A	150323,33	398398,86	0,00	1,50	5,00	--	--
03	Brede Heide 4	150306,43	398361,45	0,00	1,50	5,00	--	--
04	Korte Heide 2	150398,78	398304,39	0,00	1,50	5,00	--	--
05	Lennisheuvel 7	150166,14	398461,15	0,00	1,50	5,00	--	--
06	Lennisheuvel 2/2A	150210,64	398580,12	0,00	1,50	5,00	--	--

Invoergegevens, ontvangerposities OS Boxtel fase 2

Model: Fase 2, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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

Invoergegevens, gebouwen

OS Bostel fase 2

Model: Fase 2, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 1k	Cp
01	Trafocel 1	150381,64	398470,78	0,00	6,50	0,80	0 dB
02	Trafocel 2	150369,84	398466,21	0,00	6,50	0,80	0 dB
03	Trafocel 3	150393,45	398475,36	0,00	6,50	0,80	0 dB
04	10 kV-gebouw	150371,23	398506,80	0,00	5,50	0,80	0 dB
05	10 kV-gebouw	150384,86	398506,66	0,00	5,50	0,80	0 dB
06	10 kV-gebouw	150397,35	398509,10	0,00	5,50	0,80	0 dB
07	Gebouw TenneT	150369,72	398456,95	0,00	5,50	0,80	0 dB
08	Stalling	150361,76	398477,39	0,00	3,00	0,80	0 dB
010	Woning Korte Heide 1/1A	150313,00	398415,47	0,00	6,00	0,80	0 dB
011	Schuur bij Korte Heide 1/1A	150335,46	398391,85	0,00	3,50	0,80	0 dB
012	Schuur bij Korte Heide 1/1A	150298,98	398427,12	0,00	3,00	0,80	0 dB
013	Bede Heide 4	150265,14	398363,78	0,00	6,00	0,80	0 dB
014	Woning Korte Heide 2	150393,66	398303,17	0,00	6,00	0,80	0 dB
015	Schuur bij Korte Heide 2	150423,10	398266,20	0,00	6,00	0,80	0 dB
016	Woning Brede Heide 6	150337,33	398275,72	0,00	6,00	0,80	0 dB
017	Woning Brede Heide 2	150150,50	398382,43	0,00	6,00	0,80	0 dB
018	Woning Lennisheuvel 7	150162,20	398467,52	0,00	6,00	0,80	0 dB
019	Woningen Lennisheuvel 4/6	150139,93	398531,05	0,00	6,00	0,80	0 dB
020	Woningen Lennisheuvel 2/2A	150203,73	398575,18	0,00	6,00	0,80	0 dB
021	Bijgebouwtje Lennisheuvel 2/2A	150172,66	398566,39	0,00	2,50	0,80	0 dB
022	Bijgebouwtje Lennisheuvel 2/2A	150216,12	398594,17	0,00	2,50	0,80	0 dB
023	Tankstation	150244,00	398704,69	0,00	3,50	0,80	0 dB
024	Volvo autobedrijf	150335,91	398723,11	0,00	7,00	0,80	0 dB
025	Bedrijf	150552,64	398730,36	0,00	7,00	0,80	0 dB
026	Volvo Technics	150670,72	398536,57	0,00	7,00	0,80	0 dB
027	Rabobank	150428,77	398360,57	0,00	10,00	0,80	0 dB
028	Kantoor Rabobank	150532,78	398462,08	0,00	10,00	0,80	0 dB
029	Bedrijfsgebouw	150321,38	398541,32	0,00	15,00	0,80	0 dB
030	Bedrijfsgebouw	150317,10	398634,54	0,00	15,00	0,80	0 dB
031	Bedrijfsgebouw	150383,59	398596,93	0,00	15,00	0,80	0 dB
032	Bedrijfsgebouw	150419,32	398571,08	0,00	15,00	0,80	0 dB
033	Bedrijfsgebouw	150454,08	398540,34	0,00	15,00	0,80	0 dB

Invoergegevens, bronnen

OS Boxtel fase 2

Model: Fase 2, LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.
01	Tr 1 voorzijde	150379,60	398458,52	0,00	4,00	Uitstralende gevel	Ja
02	Tr 1 bovenzijde	150377,61	398463,40	6,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	Nee
03	Tr 2 voorzijde	150391,37	398463,13	0,00	4,00	Uitstralende gevel	Ja
04	Tr 2 bovenzijde	150389,53	398468,03	6,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	Nee
05	Tr 3 voorzijde	150403,21	398467,73	0,00	4,00	Uitstralende gevel	Ja
06	Tr 3 bovenzijde	150401,28	398472,44	6,50	0,10	Uitstralend dak HMRI-II.8	Nee

Invoergegevens, bronnen

OS Boxtel fase 2

Model: Fase 2, LAr,LT

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	0,00	0,00	5,00	60,00	74,00	72,00	68,00	63,00	59,00	55,00	50,00	77,12
02	0,00	0,00	5,00	60,00	74,00	72,00	68,00	63,00	59,00	55,00	50,00	77,12
03	0,00	0,00	5,00	60,00	74,00	72,00	68,00	63,00	59,00	55,00	50,00	77,12
04	0,00	0,00	5,00	60,00	74,00	72,00	68,00	63,00	59,00	55,00	50,00	77,12
05	0,00	0,00	5,00	60,00	74,00	72,00	68,00	63,00	59,00	55,00	50,00	77,12
06	0,00	0,00	5,00	60,00	74,00	72,00	68,00	63,00	59,00	55,00	50,00	77,12

**Invoergegevens, bronnen maximale geluidniveaus
OS Boxtel fase 2**

Model: Fase 2, LMax

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.
01	Vermogensschakelaar	150384,53	398446,41	0,00	4,00	Normale puntbron	Ja
02	Vermogensschakelaar	150396,22	398450,79	0,00	4,00	Normale puntbron	Ja
03	Vermogensschakelaar	150408,24	398455,42	0,00	4,00	Normale puntbron	Ja

**Invoergegevens, bronnen maximale geluidniveaus
OS Boxtel fase 2**

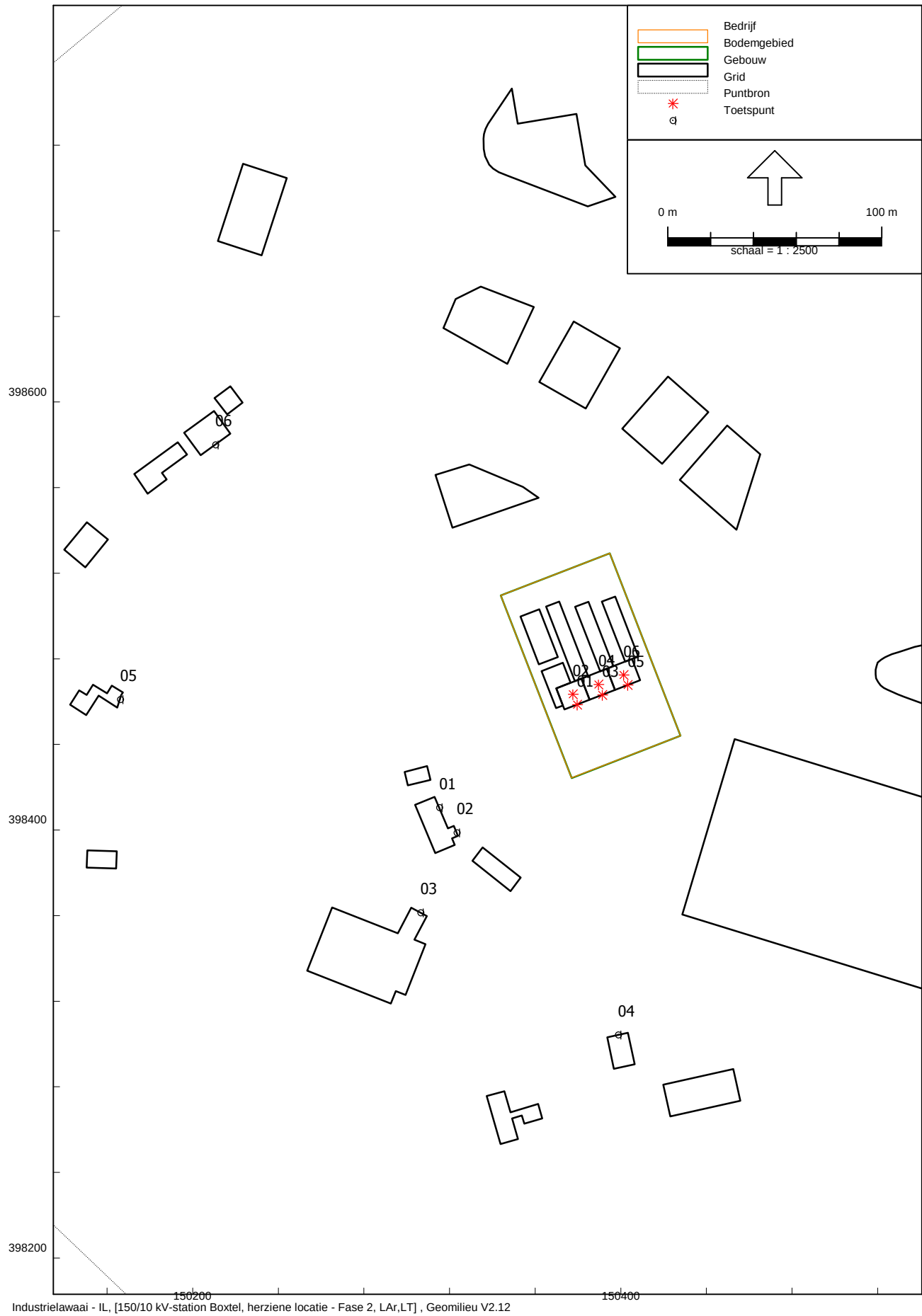
Model: Fase 2, LMax

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

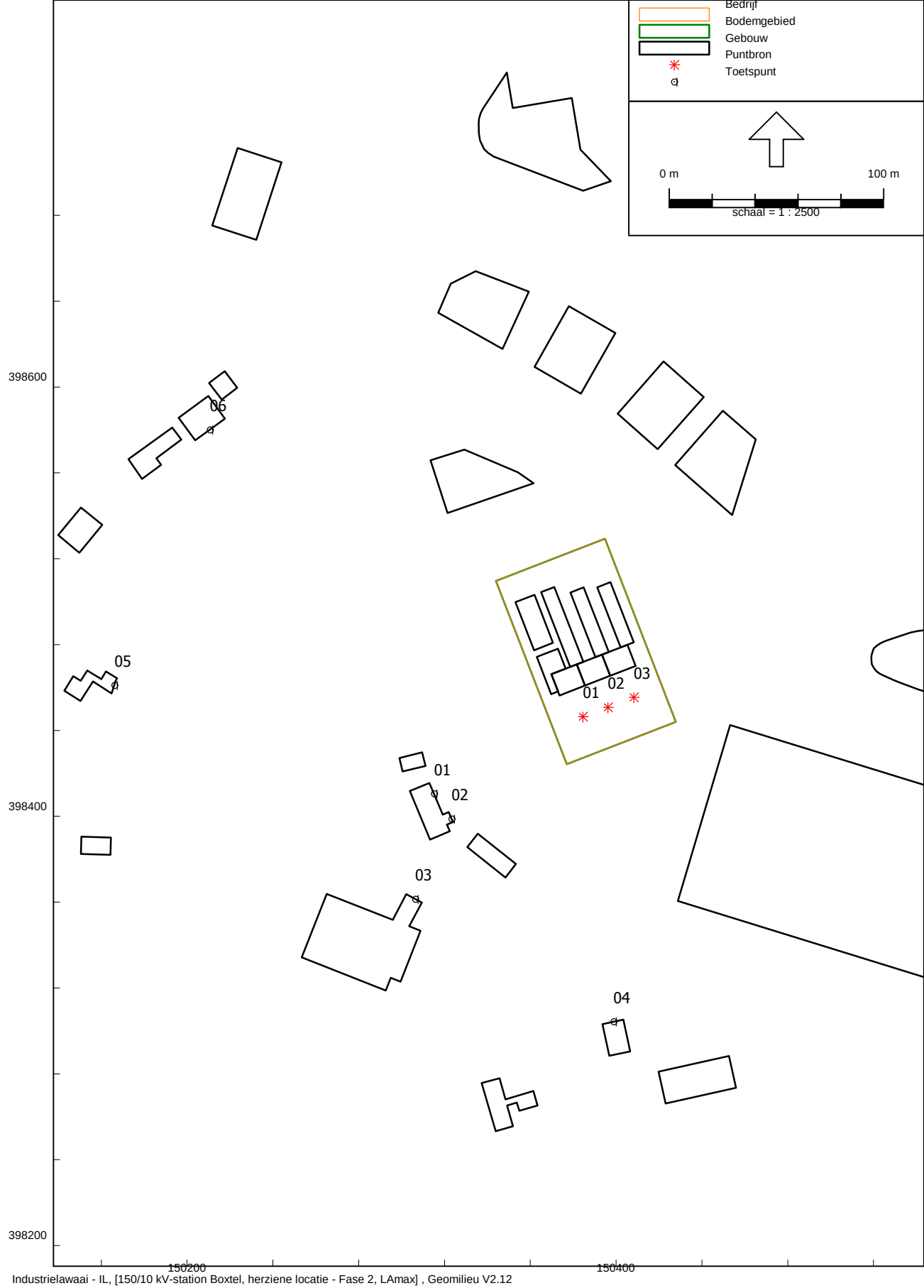
Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	0,00	0,00	0,00	75,00	88,00	99,00	107,10	111,60	112,00	111,00	101,00	117,00
02	0,00	0,00	0,00	75,00	88,00	99,00	107,10	111,60	112,00	111,00	101,00	117,00
03	0,00	0,00	0,00	75,00	88,00	99,00	107,10	111,60	112,00	111,00	101,00	117,00

Schematische weergave rekenmodel



Industrielaai - IL, [150/10 kV-station Bostel, herziene locatie - Fase 2, LAr,LT] , Geomilieu V2.12

Schematische weergave rekenmodel
Maximale geluidniveaus



Industrielawaai - IL, [150/10 kV-station Boxtel, herziene locatie - Fase 2, LAmaz], Geomilieu V2.12



Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Brede Heide 1	1,50	32,9		
01_B	Brede Heide 1	5,00		35,3	30,3
02_A	Brede Heide 1A	1,50	33,2		
02_B	Brede Heide 1A	5,00		35,5	30,5
03_A	Brede Heide 4	1,50	28,6		
03_B	Brede Heide 4	5,00		31,3	26,3
04_A	Korte Heide 2	1,50	26,1		
04_B	Korte Heide 2	5,00		28,5	23,5
05_A	Lennisheuvel 7	1,50	19,9		
05_B	Lennisheuvel 7	5,00		21,8	16,8
06_A	Lennisheuvel 2/2A	1,50	17,8		
06_B	Lennisheuvel 2/2A	5,00		20,5	15,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:02:28

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Brede Heide 1	1,50	32,5		
01_B	Brede Heide 1	5,00		34,9	29,9
02_A	Brede Heide 1A	1,50	32,8		
02_B	Brede Heide 1A	5,00		35,0	30,0
03_A	Brede Heide 4	1,50	28,3		
03_B	Brede Heide 4	5,00		31,1	26,1
04_A	Korte Heide 2	1,50	26,0		
04_B	Korte Heide 2	5,00		28,3	23,3
05_A	Lennisheuvel 7	1,50	19,8		
05_B	Lennisheuvel 7	5,00		21,7	16,7
06_A	Lennisheuvel 2/2A	1,50	16,9		
06_B	Lennisheuvel 2/2A	5,00		19,6	14,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:22

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Brede Heide 1	1,50	31,6			
01_B	Brede Heide 1	5,00		34,2	29,2	
02_A	Brede Heide 1A	1,50	31,5			
02_B	Brede Heide 1A	5,00		34,0	29,0	
03_A	Brede Heide 4	1,50	27,4			
03_B	Brede Heide 4	5,00		30,1	25,1	
04_A	Korte Heide 2	1,50	25,9			
04_B	Korte Heide 2	5,00		28,2	23,2	
05_A	Lennisheuvel 7	1,50	18,9			
05_B	Lennisheuvel 7	5,00		20,6	15,6	
06_A	Lennisheuvel 2/2A	1,50	17,2			
06_B	Lennisheuvel 2/2A	5,00		20,0	15,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:41:06

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	01_A - Brede Heide 1
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Brede Heide 1	1,50	32,9	32,9	27,9	
Groep	Tr 1		30,5	30,5	25,5	
Groep	Tr 2		29,1	29,1	24,1	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	01_B - Brede Heide 1
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_B	Brede Heide 1	5,00	35,3	35,3	30,3	
Groep	Tr 1		32,8	32,8	27,8	
Groep	Tr 2		31,7	31,7	26,7	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_A - Brede Heide 1A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
02_A	Brede Heide 1A	1,50	33,2	33,2	28,2	
Groep	Tr 1		31,0	31,0	26,0	
Groep	Tr 2		29,1	29,1	24,1	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_B - Brede Heide 1A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
02_B	Brede Heide 1A	5,00	35,5	35,5	30,5	
Groep	Tr 1		33,2	33,2	28,2	
Groep	Tr 2		31,6	31,6	26,6	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_A - Brede Heide 4
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
03_A	Brede Heide 4	1,50	28,6	28,6	23,6	
Groep	Tr 1		26,3	26,3	21,3	
Groep	Tr 2		24,7	24,7	19,7	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_B - Brede Heide 4
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
03_B	Brede Heide 4	5,00	31,3	31,3	26,3	
Groep	Tr 1		29,1	29,1	24,1	
Groep	Tr 2		27,4	27,4	22,4	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_A - Korte Heide 2
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
04_A	Korte Heide 2	1,50	26,1	26,1	21,1	
Groep	Tr 1		23,2	23,2	18,2	
Groep	Tr 2		23,0	23,0	18,0	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_B - Korte Heide 2
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
04_B	Korte Heide 2	5,00	28,5	28,5	23,5	
Groep	Tr 1		25,6	25,6	20,6	
Groep	Tr 2		25,3	25,3	20,3	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_A - Lennisheuvel 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
05_A	Lennisheuvel 7	1,50	19,9	19,9	14,9	
Groep	Tr 1		17,5	17,5	12,5	
Groep	Tr 2		16,0	16,0	11,0	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_B - Lennisheuvel 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
05_B	Lennisheuvel 7	5,00	21,8	21,8	16,8	
Groep	Tr 1		19,7	19,7	14,7	
Groep	Tr 2		17,7	17,7	12,7	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_A - Lennisheuvel 2/2A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
06_A	Lennisheuvel 2/2A	1,50	17,8	17,8	12,8	
Groep	Tr 1		14,5	14,5	9,5	
Groep	Tr 2		15,0	15,0	10,0	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 2 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+2
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_B - Lennisheuvel 2/2A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
06_B	Lennisheuvel 2/2A	5,00	20,5	20,5	15,5	
Groep	Tr 1		17,2	17,2	12,2	
Groep	Tr 2		17,8	17,8	12,8	
Groep	Tr 3		--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:03:04

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	01_A - Brede Heide 1
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Brede Heide 1	1,50	32,5	32,5	27,5	
Groep	Tr 1		30,5	30,5	25,5	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		28,1	28,1	23,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	01_B - Brede Heide 1
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_B	Brede Heide 1	5,00	34,9	34,9	29,9	
Groep	Tr 1		32,8	32,8	27,8	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		30,6	30,6	25,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_A - Brede Heide 1A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
02_A	Brede Heide 1A	1,50	32,8	32,8	27,8	
Groep	Tr 1		31,0	31,0	26,0	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		27,9	27,9	22,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_B - Brede Heide 1A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
02_B	Brede Heide 1A	5,00	35,0	35,0	30,0	
Groep	Tr 1		33,2	33,2	28,2	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		30,4	30,4	25,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_A - Brede Heide 4
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
03_A	Brede Heide 4	1,50	28,3	28,3	23,3	
Groep	Tr 1		26,3	26,3	21,3	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		24,0	24,0	19,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_B - Brede Heide 4
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
03_B	Brede Heide 4	5,00	31,1	31,1	26,1	
Groep	Tr 1		29,1	29,1	24,1	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		26,8	26,8	21,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_A - Korte Heide 2
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
04_A	Korte Heide 2	1,50	26,0	26,0	21,0	
Groep	Tr 1		23,2	23,2	18,2	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		22,7	22,7	17,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_B - Korte Heide 2
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
04_B	Korte Heide 2	5,00	28,3	28,3	23,3	
Groep	Tr 1		25,6	25,6	20,6	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		25,0	25,0	20,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_A - Lennisheuvel 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
05_A	Lennisheuvel 7	1,50	19,8	19,8	14,8	
Groep	Tr 1		17,5	17,5	12,5	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		15,9	15,9	10,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_B - Lennisheuvel 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
05_B	Lennisheuvel 7	5,00	21,7	21,7	16,7	
Groep	Tr 1		19,7	19,7	14,7	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		17,4	17,4	12,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_A - Lennisheuvel 2/2A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
06_A	Lennisheuvel 2/2A	1,50	16,9	16,9	11,9	
Groep	Tr 1		14,5	14,5	9,5	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		13,1	13,1	8,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 1 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 1+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_B - Lennisheuvel 2/2A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
06_B	Lennisheuvel 2/2A	5,00	19,6	19,6	14,6	
Groep	Tr 1		17,2	17,2	12,2	
Groep	Tr 2		--	--	--	
Groep	Tr 3		16,0	16,0	11,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 16:05:50

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	01_A - Brede Heide 1
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Brede Heide 1	1,50	31,6	31,6	26,6	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		29,1	29,1	24,1	
Groep	Tr 3		28,1	28,1	23,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	01_B - Brede Heide 1
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_B	Brede Heide 1	5,00	34,2	34,2	29,2	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		31,7	31,7	26,7	
Groep	Tr 3		30,6	30,6	25,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_A - Brede Heide 1A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Brede Heide 1A	1,50	31,5	31,5	26,5
Groep	Tr 1		--	--	--
Groep	Tr 2		29,1	29,1	24,1
Groep	Tr 3		27,9	27,9	22,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	02_B - Brede Heide 1A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
02_B	Brede Heide 1A	5,00	34,0	34,0	29,0	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		31,6	31,6	26,6	
Groep	Tr 3		30,4	30,4	25,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_A - Brede Heide 4
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
03_A	Brede Heide 4	1,50	27,4	27,4	22,4	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		24,7	24,7	19,7	
Groep	Tr 3		24,0	24,0	19,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	03_B - Brede Heide 4
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
03_B	Brede Heide 4	5,00	30,1	30,1	25,1	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		27,5	27,5	22,5	
Groep	Tr 3		26,8	26,8	21,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
L _{Aeq} bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_A - Korte Heide 2
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
04_A	Korte Heide 2	1,50	25,9	25,9	20,9	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		23,0	23,0	18,0	
Groep	Tr 3		22,7	22,7	17,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	04_B - Korte Heide 2
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
04_B	Korte Heide 2	5,00	28,2	28,2	23,2	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		25,3	25,3	20,3	
Groep	Tr 3		25,0	25,0	20,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_A - Lennisheuvel 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
05_A	Lennisheuvel 7	1,50	18,9	18,9	13,9	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		16,0	16,0	11,0	
Groep	Tr 3		15,9	15,9	10,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	05_B - Lennisheuvel 7
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
05_B	Lennisheuvel 7	5,00	20,6	20,6	15,6	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		17,7	17,7	12,7	
Groep	Tr 3		17,4	17,4	12,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_A - Lennisheuvel 2/2A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
06_A	Lennisheuvel 2/2A	1,50	17,2	17,2	12,2	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		15,1	15,1	10,1	
Groep	Tr 3		13,1	13,1	8,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, Tr 2 & Tr 3 in bedrijf
OS Boxtel fase 2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	Fase 2, LAr, LT Trafo 2+3
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	06_B - Lennisheuvel 2/2A
Groep:	(hoofdgroep)
Groepsreductie:	Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
06_B	Lennisheuvel 2/2A	5,00	20,0	20,0	15,0	
Groep	Tr 1		--	--	--	
Groep	Tr 2		17,8	17,8	12,8	
Groep	Tr 3		16,0	16,0	11,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.12

28-2-2013 15:43:06

Rekenresultaten, maximale geluidniveaus OS Boxtel fase 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Fase 2, LAmax
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Brede Heide 1	1,50	67		
01_B	Brede Heide 1	5,00		69	69
02_A	Brede Heide 1A	1,50	67		
02_B	Brede Heide 1A	5,00		69	69
03_A	Brede Heide 4	1,50	63		
03_B	Brede Heide 4	5,00		65	65
04_A	Korte Heide 2	1,50	61		
04_B	Korte Heide 2	5,00		63	63
05_A	Lennisheuvel 7	1,50	56		
05_B	Lennisheuvel 7	5,00		57	57
06_A	Lennisheuvel 2/2A	1,50	53		
06_B	Lennisheuvel 2/2A	5,00		54	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen