

AKOESTISCHE VOORSTUDIE

WINDTURBINEPROJECT NOLIMPARK – PELT

OP AANVRAAG VAN:

ENCON

1. RAPPORTGEGEVENS

1.1 AANVRAGER/OPDRACHTGEVER VAN HET PROJECT

Aanvrager: Encon
t.a.v. Robin Radoux/Eva Plessers
Kieleberg 41
3740 Bilzen

1.2 UITVOERDER VAN DE OPDRACHT

Opdrachthouder: SGS Belgium NV
Noorderlaan 87
B-2030 Antwerpen

Cenydd Cox Deskundige 'Geluid en Trillingen' Projectleider en auteur	
ir. Corneel Delesie Erkend deskundige 'Geluid en Trillingen'	
Liam Jegers Projectmedewerker 'Geluid en Trillingen'	
Bert De Winter Erkend deskundige 'Geluid en Trillingen' Co-auteur	

Twee medewerkers van het departement “geluid en trillingen” van SGS Belgium N.V. zijn erkend als milieudeskundige in de disciplines geluid en trillingen en tevens het departementshoofd erkend als MER-deskundige in de disciplines geluid en trillingen en dus erkend voor het uitvoeren van akoestische onderzoeken, het opstellen van saneringsplannen, het begeleiden van saneringsplannen volgens VLAREM II, het beproeven en controleren van apparaten en inrichtingen (inclusief de volgens VLAREM als hinderlijk ingedeelde) die lawaai kunnen veroorzaken, die bestemd zijn om het lawaai te dempen, op te sloppen, te meten of de hinder ervan te verhelpen.

1.3 REDACTIONELE GEGEVENS


Versie:	23.0464-1-v1	draft rapport	08/12/2023
Versie:	23.0464-1-v2	draft rapport (aanpassingen berekeningen o.b.v. correcte bronvermogens windturbines)	14/12/2023
Versie:	23.0464-2-v1	definitief rapport	18/01/2024
Versie:	23.0464-3-v1	definitief rapport (wijzigingen coördinaten WT2 en bronvermogen WT5)	29/03/2024
Versie:	23.0464-3-v2	definitief rapport	05/04/2024

Dit rapport is samengesteld op basis van resultaten van geluidmetingen (SGS Belgium is hiervoor geaccrediteerd door Belac onder certificaatnummer 005-TEST), uitgevoerd met eigen goedgekeurde apparatuur en op basis van gegevens die ons door de opdrachtgever beschikbaar werden gesteld. Het betreft hier zowel schriftelijke informatie (teksten, cijfermateriaal, plannen) als mondelinge informatie die werd verstrekt tijdens gesprekken en bezoeken ter plaatse. Bij het samenstellen van dit rapport wordt gebruik gemaakt van de procedures beschreven in het kwaliteitshandboek.

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. Op eenvoudig verzoek worden deze voorwaarden opnieuw aan u toegezonden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Elke niet toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Elke verklaring, anders dan de meetresultaten (zoals conformiteitsverklaringen, opinies en interpretaties,...), valt niet binnen het toepassingsgebied van de ISO 17025 accreditatie (accreditatie Belac 005-TEST). De resultaten in dit verslag hebben alleen betrekking op de geteste installaties/inrichting. Een beschrijving van de gebruikte meetmethoden, en de meetonzekerheid van de analyses zijn op aanvraag beschikbaar

	SGS Belgium NV	5/04/2024	3/58
	Rapportnummer: 23.0464-3-v2	Definitief rapport	

INHOUDSTAFEL

1. RAPPORTGEGEVENS	2
1.1 AANVRAGER/OPDRACHTGEVER VAN HET PROJECT.....	2
1.2 UITVOERDER VAN DE OPDRACHT	2
1.3 REDACTIONELE GEGEVENS	3
2. INLEIDING	5
3. AKOESTISCHE BEGRIPPEN.....	5
4. SITUERING BEOORDELINGSPOSITIES EN WETGEVEND KADER	6
4.1 SITUERING BEOORDELINGSPOSITIES OP HET GEWESTPLAN	6
4.2 WETGEVEND KADER.....	8
4.3 BEOORDELINGSPOSITIES EN RICHTWAARDEN.....	9
5. BEREKENING EN TOETSING SPECIFIEK GELUID WINDTURBINES.....	10
5.1 REKENMODEL BIJ OVERDRACHTSBEREKENING.....	10
5.2 SPECIFIEKE BIJDRAGE VARIANT 1: ENKEL DE 4 BESTAANDE WINDTURBINES	16
5.3 SPECIFIEKE BIJDRAGE VARIANT 2: GEPLAND PROJECT	17
5.4 SPECIFIEKE BIJDRAGE BRIDAGEVOORSTEL VOOR VARIANT 2: GEPLAND PROJECT – AVOND/NACHTPERIODE	18
6. BESLUIT	20
 Bijlage 1: Situering windturbines en beoordelingsposities op luchtfoto en windturbines op gewestplan.....	21
Bijlage 2: Bronlijsten dag- en avond/nachtperiode variant 1: enkel de 4 bestaande WT's.....	23
Bijlage 3: Geluidkleurenkaarten op 4m hoogte: variant 1: ‘enkel 4 bestaande WT’s’	30
Bijlage 4: Bronlijsten dag- en avond/nachtperiode variant 2: ‘gepland project’.....	32
Bijlage 5: Geluidkleurenkaarten op 4m hoogte: variant 2 ‘gepland project’	44
Bijlage 6: Bronlijsten bridagevoorstel avond/nachtperiode variant 2: ‘gepland project’.....	46
Bijlage 7: Geluidkleurenkaart op 4m hoogte: bridagevoorstel variant 2 ‘gepland project’	58

2. INLEIDING

Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van Encon. Het betreft een akoestische voorstudie van een mogelijk nieuw windturbinepark in het Nolimpark te Pelt, bestaande uit 5 windturbines.

Dit onderzoek zal er in bestaan enkele relevante varianten m.b.t. het geplande windturbinepark te bepalen en te toetsen aan de geldende richtwaarden volgens bijlage 5.20.6.1 van Vlarem II bij de dichtstbij gelegen woningen. Indien er nog overschrijdingen zijn, wordt er onderzocht of er alsnog kan voldaan worden aan de richtwaarden, indien er andere werkingsregimes van de geplande windturbines gehanteerd worden.

Om de leesbaarheid van het rapport te verhogen, wordt in onderstaand hoofdstuk even dieper ingegaan op diverse akoestische parameters/begrippen.

3. AKOESTISCHE BEGRIPPEN

Omdat geluidsignalen in werkelijkheid zelden een constante frequentie-inhoud hebben en nog veel minder een constant verloop in functie van de tijd kennen, is het gebruikelijk om de sterkte van dit wisselende signaal aan de hand van één grootheid uit te drukken. Hiervoor wordt vaak gekozen voor het energetische equivalente niveau dat gelijk is aan de waarde van het constante geluiddrukkniveau dat eenzelfde energie-inhoud heeft als het werkelijke fluctuerende geluiddruksignaal en dit betrokken op eenzelfde beoordelingsperiode T . Omdat het equivalente niveau geen informatie geeft over de mate waarin het reële geluiddrukkniveau schommelt is het aangewezen om het tijdsverloop tevens aan een statistische analyse te onderwerpen met als doel de waarden van minimale en maximale niveaus, het gemiddelde van piekniveaus of juist het gemiddelde van de laagste niveaus te kunnen bepalen.

Onderstaand volgt een kort overzicht van de voornaamste gehanteerde grootheden:

- $L_{Aeq,T}$ het constant A-gewogen geluiddrukkniveau dat gedurende de meetperiode T dezelfde geluidenergie bezit als het werkelijk fluctuerend signaal;
- $L_{A_i,T}$ het A-gewogen geluiddrukkniveau dat gedurende $i\%$ van de meettijd T wordt overschreden.

Aan volgende parameters kunnen bijgevolg volgende interpretaties gehecht worden :

- $L_{A1,T}$ de waarde overeenkomend met de piekniveaus in meetperiode T ;
- $L_{A5,T}$ de gemiddelde waarde van piekniveaus in meetperiode T ;
- $L_{A50,T}$ de gemiddelde waarde van het geluiddrukkniveau in meetperiode T ;
- $L_{A95,T}$ de waarde van het achtergrondniveau zoals o.a. gehanteerd in Vlarem II;
- $L_{A99,T}$ de minimale waarde van het achtergrondniveau in meetperiode T ;

Het equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ wordt, omwille van zijn energetische middeling, sterk beïnvloed door het voorkomen van fluctuaties in het geluidniveau en/of kortstondige energierijke pieken. Bij verkeerslawaai zal de waarde van $L_{Aeq,T}$ dan ook meestal aanleunen bij de waarde van $L_{A10,T}$ of wat lager liggen. Geluidbronnen met een constante werking (vb. ventilatoren) worden het best gekarakteriseerd aan de hand van het achtergrondniveau $L_{A95,T}$.

Een statistische analyse houdt in dat de numerieke waarden van de akoestische grootheden $L_{Aeq,T}$ en $L_{Ai,T}$ met $i = 1, 5, 10, 50, 95$ en 99 worden bepaald, uitgaande van een basismetperiode T , welke gekozen wordt in functie van de complexiteit van de studie en van de doelstelling die men heeft gesteld. Daarbij wordt tevens het ogenblikkelijk verloop van het geluiddrukkniveau (op basis van $L_{Aeq,1s}$) in de meettoestellen opgeslagen, waardoor de invloed van kortstondige fluctuaties in dat verloop beter kan worden nagegaan.

Een spectrale analyse houdt in dat wordt nagegaan hoe de akoestische energie ruimtelijk en over de verschillende frequentiebanden is verdeeld. Er worden zowel octaaf- als tertsbandanalyses uitgevoerd; indien vereist, kunnen analyses in smallere banden worden uitgevoerd. Aan de hand van spectrale analyses kunnen enerzijds de geluidvermogen-niveaus van bepaalde bronnen worden bepaald (inclusief spectrum) en anderzijds saneringsmaatregelen worden voorgesteld wanneer bepaalde overschrijdingen worden vastgesteld.

4. SITUERING BEOORDELINGSPOSITIES EN WETGEVEND KADER

4.1 SITUERING BEOORDELINGSPOSITIES OP HET GEWESTPLAN

In Bijlage 1 worden de 4 bestaande windturbines (LW1 en ST1-ST3), de 5 geplande windturbines (WT2 t.e.m. WT5) en de beoordelingsposities (drukletters) op een luchtfoto en op het gewestplan weergegeven. De geplande locatie van WT2 is gewijzigd t.o.v. de vorige studie, zoals weergegeven in de laatste afbeelding van Bijlage 1. De dichtstbijzijnde woningen ten opzichte van het geplande WT-park zijn aangereikt door de opdrachtgever en worden gebruikt als beoordelingsposities. De beoordelingsposities staan opgelijst in Tabel 4-1 en worden weergegeven met de Lambert 72-coördinaten.

Tabel 4-1: BP's met bijhorende Lambert 72-coördinaten

BP	Coördinaten		BP	Coördinaten	
	x	y		x	y
A	219635,59	212572,00	S	221648,99	214230,62
B	219928,00	213347,00	T	221886,00	212978,00
C	220114,00	213174,00	U	221913,13	211819,15
D	220147,00	213542,00	V	221961,93	213800,61
E	220257,35	214131,36	W	222033,32	211938,92
F	220285,17	213116,31	X	222118,06	211654,84
G	220479,92	213389,07	Y	222175,00	214153,00
H	220597,97	214917,21	Z	222212,00	214297,00
I	220667,00	212043,00	AA	222273,00	213066,00
J	220716,07	214527,54	AB	222317,78	212411,92
K	220718,08	212938,58	AC	222349,36	214051,08
L	220852,04	215286,12	AD	222395,17	212777,54
M	220915,83	211550,67	AE	222428,07	213599,70
N	221075,36	214176,93	AF	222550,00	213573,00
O	221296,00	211945,00	AG	222605,32	214138,78
P	221322,00	213347,00	AH	222682,00	212885,00
Q	221439,00	213765,00	AI	223070,64	214182,70
R	221501,65	214031,42			

In Tabel 4-2 staan de 4 bestaande en de 5 geplande windturbines opgelijst die deel uitmaken van deze akoestische voorstudie met de Lambert 72-coördinaten.

Tabel 4-2: Windturbines met bijhorende Lambert 72-coördinaten

WT	Coördinaten	
	x	y
Bestaande WT's		
LW1	220814	213521
ST1	221433	214779
ST2	221816	214733
ST3	222261	214774
Geplande WT's		
WT2	221905	213075
WT3a	221586	212651
WT3b	221409	212272
WT4	220517	212383
WT5	221106	214033

4.2 WETGEVEND KADER

In het volgend hoofdstuk worden de richtwaarden bepaald voor de beoordelingsposities zoals ze zijn opgenomen in het staatsblad d.d. 21-03-2012 en weergegeven in Tabel 4-3.

Tabel 4-3: RW voor het specifiek geluid van windturbines, zoals bepaald in bijlage 5.20.6.1 van Vlare II

Gebiedsbestemming bij vergunning	richtwaarde voor het specifiek geluid in open lucht in dBA		
	overdag	's avonds	's nachts
1° Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	44	39	39
2a° Gebieden of delen van gebieden, uitgezonderd woongebieden of delen van woongebieden, gelegen op minder dan 500 m van industriegebieden	50	45	45
2b° Woongebieden of delen van woongebieden op minder dan 500m gelegen van industriegebieden	48	43	43
3a° Gebieden of delen van gebieden, uitgezonderd woongebieden of delen van woongebieden, op minder dan 500 m gelegen van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden, tijdens de ontginning	48	43	43
3b° Woongebieden of delen van woongebieden op minder dan 500 m gelegen van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden, tijdens de ontginning	44	39	39
4° Woongebieden	44	39	39
5° Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsgebieden tijdens de ontginning	60	55	55
6° Recreatiegebieden, uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	48	43	43
7° Alle andere gebieden, uitgezonderd: bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten richtwaarden worden vastgelegd	44	39	39
8° Bufferzones	55	50	50
9° Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens de ontginning	48	43	43
10° Agrarische gebieden	48	43	43

Opmmerking: Als een gebied valt onder twee of meer punten van de tabel dan is in dat gebied de hoogste richtwaarde van toepassing.

4.3 BEOORDELINGSPOSITIES EN RICHTWAARDEN

In Tabel 4-4 wordt voor de beoordelingsposities het nummer van het gebied op het gewestplan aangegeven met de richtwaarden voor de dag- en avond/nachtperiode volgens bijlage 5.20.6.1 van Vlare II.

Tabel 4-4: BP's: gebieden en bijhorende richtwaarden

BP	Coördinaten		Gebied	Richtwaarde dBA	
	x	y		dag	avond/nacht
A	219635,59	212572,00	2b	48	43
B	219928,00	213347,00	2b	48	43
C	220114,00	213174,00	2b	48	43
D	220147,00	213542,00	2b	48	43
E	220257,35	214131,36	2b	48	43
F	220285,17	213116,31	2b	48	43
G	220479,92	213389,07	2b	48	43
H	220597,97	214917,21	2a	50	45
I	220667,00	212043,00	2b	48	43
J	220716,07	214527,54	2b	48	43
K	220718,08	212938,58	5	60	55
L	220852,04	215286,12	4	44	39
M	220915,83	211550,67	4	44	39
N	221075,36	214176,93	5	60	55
O	221296,00	211945,00	2b	48	43
P	221322,00	213347,00	5	60	55
Q	221439,00	213765,00	2b	48	43
R	221501,65	214031,42	2b	48	43
S	221648,99	214230,62	2b	48	43
T	221886,00	212978,00	5	60	55
U	221913,13	211819,15	2a	50	45
V	221961,93	213800,61	2b	48	43
W	222033,32	211938,92	2a	50	45
X	222118,06	211654,84	4	44	39
Y	222175,00	214153,00	2b	48	43
Z	222212,00	214297,00	5	60	55
AA	222273,00	213066,00	2b	48	43
AB	222317,78	212411,92	2a	50	45
AC	222349,36	214051,08	2b	48	43
AD	222395,17	212777,54	2b	48	43
AE	222428,07	213599,70	2b	48	43
AF	222550,00	213573,00	4	44	39
AG	222605,32	214138,78	2b	48	43
AH	222682,00	212885,00	4	44	39
AI	223070,64	214182,70	4	44	39

5. BEREKENING EN TOETSING SPECIFIEK GELUID WINDTURBINES

5.1 REKENMODEL BIJ OVERDRACHTSBEREKENING


De berekeningen zijn uitgevoerd met het akoestisch rekenmodel Immi 2023. Dit model berekent de geluidoverdracht volgens de bepalingen van de ISO 9613-2 norm. Voor de instellingen zijn deze gebruikt zoals beschreven in de sectorale voorwaarden voor windturbines (als samengevat in onderstaande oplijsting).

Het Immi rekenmodel omvat volgende parameters:

- Terreingegevens zoals hoogtes, afstanden, etc. Het terrein werd als vlak ingegeven.
- Alle geometrische elementen hebben eigen akoestische parameters. Zo hebben de muren van gebouwen een andere reflectiecoëfficiënt dan een aarden wal.
- Aan alle gebouwen in het akoestische model (zie Figuur 5-1) wordt een arbitraire hoogte van 5m toegekend. Dit is een conservatieve benadering van de werkelijkheid zodat afscherming en reflecties van gebouwen wel in rekening worden gebracht, zonder de afscherming erdoor te overdrijven. In werkelijkheid zijn de meeste gebouwen in het industriegebied hoger dan 5m t.o.v. het maaiveld.
- Van elke bron wordt het geluidvermogeniveau (frequentiespectrum, tertsbanden) ingegeven. Van elk type geluidbron wordt een emissiepatroon opgesteld.
- Het aantal reflecties werd ingesteld op drie voor de berekeningen naar de beoordelingsposities en op 1 voor de berekening van de geluidkleurenkaarten.

Verder houdt het Immi rekenmodel, volgens ISO 9613, rekening met:

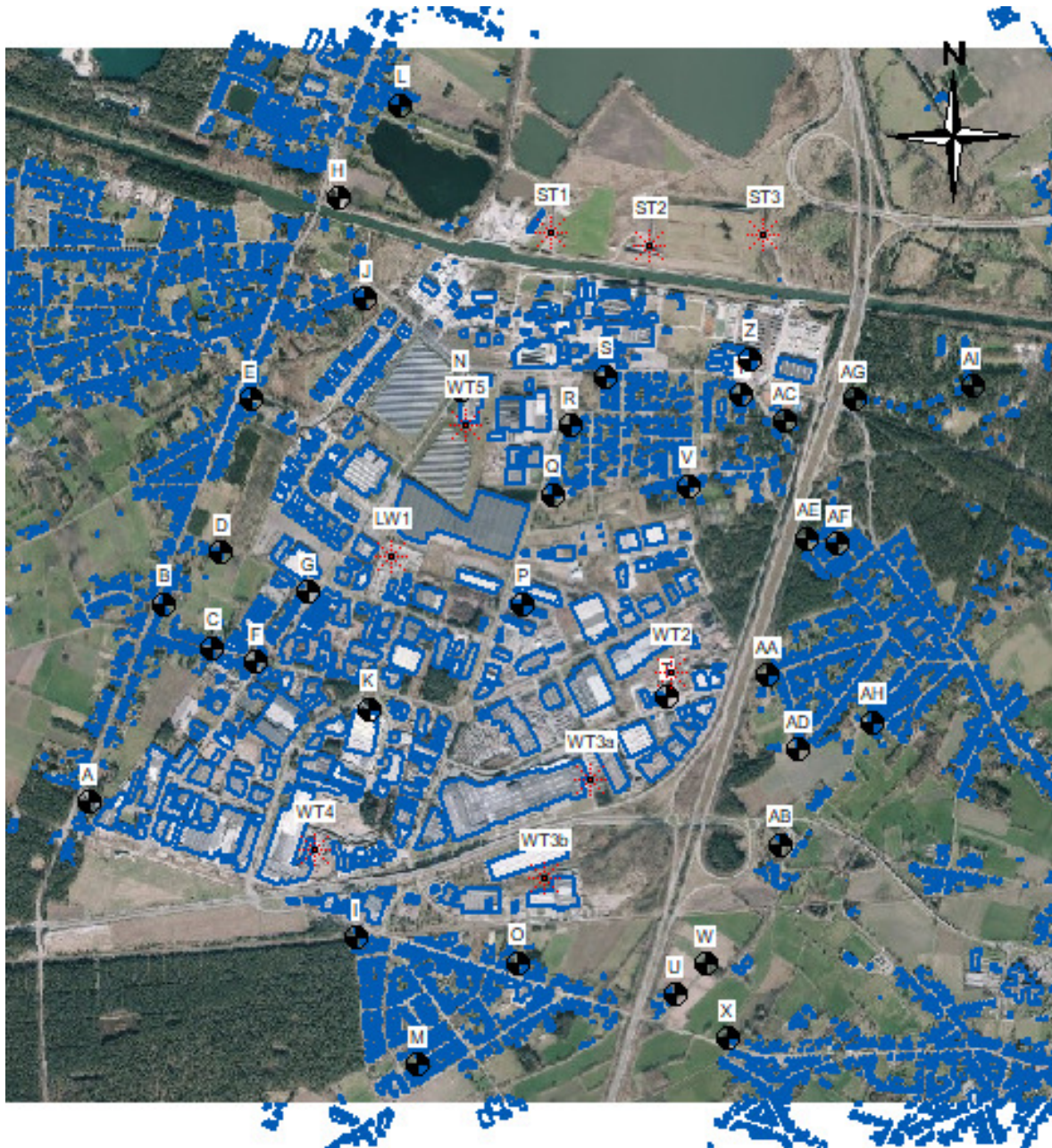
- Geometrische uitbreidingen, verzwakkingen i.f.v. de afstand.
- Atmosferische verzwakking i.f.v. luchttemperatuur (10 °C) en relatieve vochtigheid (70%).
- Bodemhardheid voor het berekeningsgebied ($G = 0,2$) (akoestisch eerder hard omwille van het aanwezige industriegebied). In onderstaande Figuur 5-2 staan de 'overlaps' op de algemene bodemhardheid. Deze stemmen overeen met de werkelijke bodemgesteldheid. Zo wordt aan akkerlanden, weilanden, bossen... een absorberende bodemhardheid ($G=0,8$ – voor 'overlaps' in het groen aangeduid) toegekend, en aan wateroppervlakten een harde bodemhardheid ($G=0,0$ – voor 'overlaps' in het rood aangeduid).
- Reflectie bij het invallen van een akoestische golf op een reflecterend oppervlak. De reflectie is afhankelijk van de golflengte van de invallende geluidgolf en de grootte van het oppervlak.
- Tussen elke bron en immissiepunt wordt het grondeffect per tertsband berekend.

	SGS Belgium NV Rapportnummer: 23.0464-3-v2	5/04/2024 Definitief rapport	10/58
---	--	---------------------------------	-------

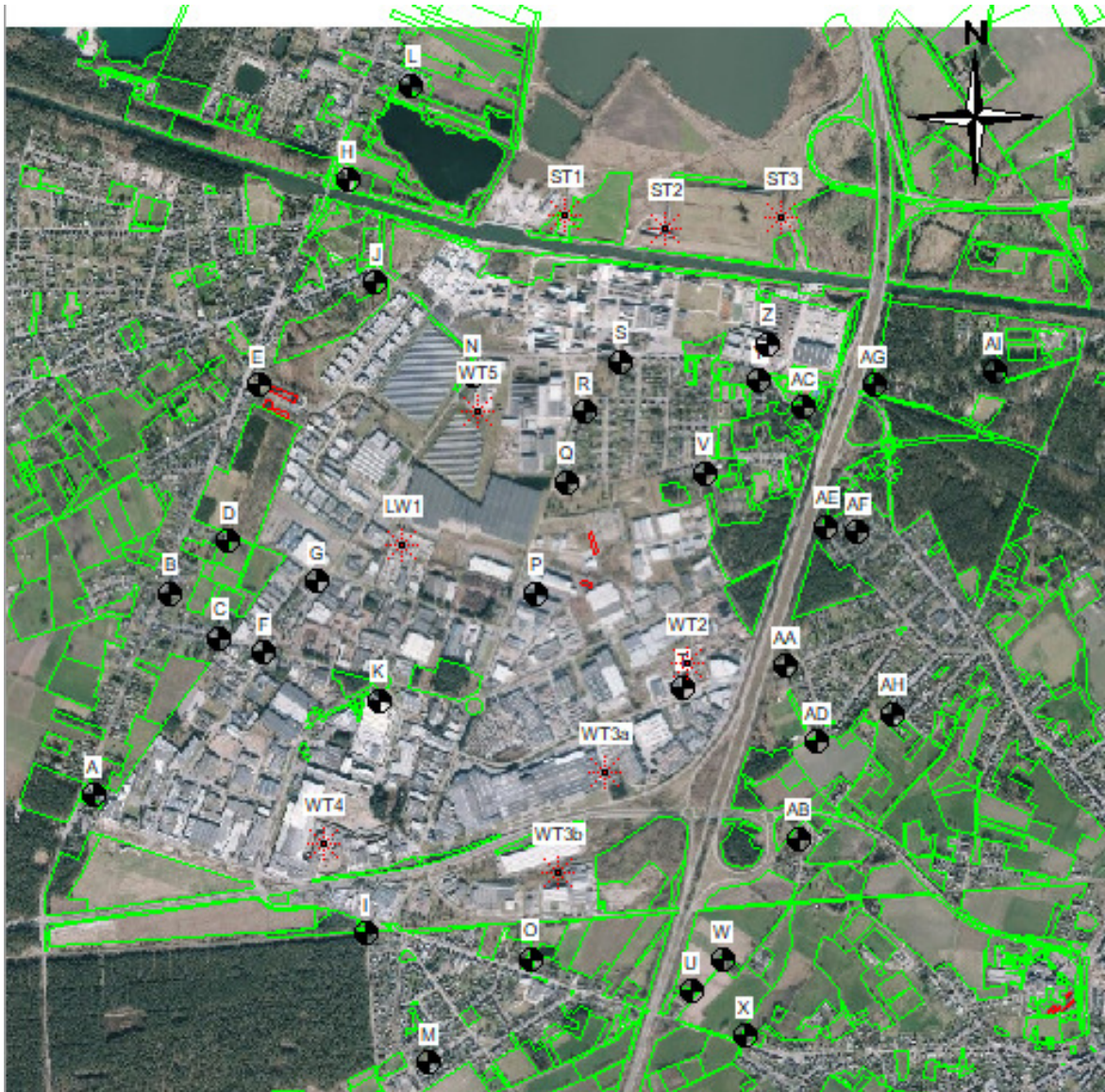
- Absorptie van de golf bij impact op een zacht oppervlak. (frequentie-afhankelijk).
- Bij de berekening van de geluidrukniveaus in de immissiepunten wordt er meewindconditie van elke turbine naar elk immissiepunt verondersteld.

In het rekenmodel werd gerekend naar een immissiehoogte in de beoordelingsposities van 4 m (= gemiddelde slaapkamerhoogte, gezien de nachtperiode als meest kritische periode kan worden beschouwd).

Figuur 5-1: Gebouwen in het akoestisch model



Figuur 5-2: Bodemeffecten in het akoestisch model



Voor de geplande windturbines (WT2-WT5) ligt het definitieve windturbintype nog niet vast. In deze studie wordt voor deze windturbines uitgegaan van de laagst mogelijke hubhoogte (= bronhoogte) en het hoogst mogelijk geluidvermogeniveau, zoals verkregen van de opdrachtgever. Zo kan deze situatie dus gelden als een worst-case scenario.

In Tabel 5-1 staan de beschouwde hubhoogtes en geluidvermogeniveaus van de geplande windturbines weergegeven. Voor de bestaande windturbines wordt het windturbintype, de beschouwde hubhoogte en de geluidvermogeniveaus voor de dag-, avond en nachtperiode weergegeven. Deze gegevens worden mee opgenomen in het akoestisch rekenmodel.

Tabel 5-1: Gegevens betreffende de windturbines

Gepland	Hubhoogte m	LwA (max.) dBA		
WT2	91	107,0		
WT3a	91	107,0		
WT3b	91	107,0		
WT4	91	107,0		
WT5	82	106,3		
Bestaand	WT-type	Hubhoogte m	LwA dBA dagperiode	LwA dBA avond/nachtperiode
LW1	Nordex N117 STE	108,5	103,5	103,5
ST1	Siemens SG145	97,5	106,3	103,0
ST2	Siemens SG145	97,5	106,3	105,1
ST3	Siemens SG145	97,5	106,3	106,3

Voor de geplande windturbines zijn de berekeningen in deze studie uitgevoerd met bestaande gegevens van het windturbintype Vestas V117 – 3.6MW met ook een $L_{wA,95\%}$ van 107,0 dBA en met de tertsbandgegevens zoals opgegeven in Figuur 5-3.

Voor WT5 wordt per tertsband een correctiefactor van -0,7 dBA uitgevoerd zodat dit overeenstemt met het maximaal opgegeven geluidvermogeniveau van 106,3 dBA.

Van het windturbintype ‘Siemens SG145’ van windturbines ST1-ST3 zijn er geen spectrale gegevens beschikbaar. Voor deze windturbines wordt ook het tertsbandspectrum van windturbintype Vestas V117 – 3.6MW gebruikt dat dan per tertsband wordt gecorrigeerd zodat deze hetzelfde geluidvermogeniveau heeft als opgegeven voor de dag- avond- en nachtperiode.

Voor windturbine LW1 van het type ‘Nordex N117 STE’ wordt het opgegeven tertsbandspectrum uit Figuur 5-4 gebruikt in het akoestisch rekenmodel. Dit stemt overeen met het maximaal door de opdrachtgever opgegeven geluidvermogeniveau van 103,5 dBA voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Figuur 5-3: L_{WA} totaal en per tertsbands Vestas V117 – 3.6MW

Frequency	Hub height wind speeds [m/s]																	
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s	13 m/s	14 m/s	15 m/s	16 m/s	17 m/s	18 m/s	19 m/s	20 m/s
6.3 Hz	22.0	21.7	22.9	25.6	28.4	30.9	33.1	33.7	33.9	34.4	34.6	34.8	35.0	35.2	35.3	35.5	35.5	35.6
8 Hz	19.9	17.9	20.3	25.8	30.9	35.5	39.2	40.1	40.8	42.2	43.3	44.1	44.8	45.4	45.9	46.4	46.7	47.1
10 Hz	23.3	21.3	24.2	30.2	35.8	40.9	44.9	45.9	46.5	47.9	49.1	49.8	50.5	51.1	51.5	52.0	52.4	52.7
12.5 Hz	33.7	32.2	34.6	39.8	44.6	49.0	52.5	53.4	53.9	55.1	56.0	56.6	57.2	57.6	58.0	58.4	58.7	59.0
16 Hz	37.7	36.6	39.4	45.0	50.2	54.9	58.7	59.7	60.2	61.2	61.9	62.4	62.9	63.3	63.5	63.9	64.1	64.3
20 Hz	40.0	38.8	42.2	48.6	54.5	59.7	64.0	65.1	65.6	66.6	67.3	67.8	68.3	68.7	69.0	69.4	69.6	69.8
25 Hz	47.1	45.4	48.2	53.9	59.3	64.2	68.1	69.0	69.6	70.9	71.9	72.6	73.3	73.8	74.2	74.7	75.0	75.3
31.5 Hz	54.1	52.5	54.9	60.0	64.8	69.1	72.6	73.5	74.0	75.2	76.2	76.8	77.4	77.9	78.2	78.7	79.0	79.3
40 Hz	58.0	56.5	58.7	63.7	68.4	72.7	76.1	76.9	77.5	78.7	79.6	80.2	80.8	81.3	81.6	82.1	82.4	82.7
50 Hz	63.5	62.1	64.1	68.5	72.7	76.6	79.8	80.5	81.0	82.1	83.0	83.5	84.1	84.5	84.8	85.2	85.5	85.8
63 Hz	68.7	67.5	69.0	72.8	76.4	79.8	82.5	83.2	83.7	84.6	85.4	85.9	86.4	86.8	87.1	87.5	87.7	88.0
80 Hz	74.3	73.4	74.5	77.5	80.4	83.2	85.4	86.0	86.4	87.1	87.7	88.1	88.4	88.8	89.0	89.2	89.4	89.6
100 Hz	77.0	76.8	78.2	81.1	84.0	86.7	89.0	89.7	89.8	90.2	90.4	90.6	90.7	90.8	90.9	91.1	91.1	91.2
125 Hz	75.8	75.7	77.7	81.5	85.1	88.4	91.3	92.1	92.2	92.6	92.8	92.9	93.1	93.2	93.3	93.4	93.5	93.5
160 Hz	78.6	78.8	80.3	83.2	86.1	88.8	91.1	91.8	91.9	92.1	92.1	92.2	92.2	92.3	92.3	92.4	92.4	92.4
200 Hz	79.9	80.4	81.9	84.6	87.4	89.9	92.1	92.8	92.8	92.8	92.7	92.6	92.5	92.5	92.4	92.5	92.4	92.4
250 Hz	80.2	81.0	82.8	85.8	88.8	91.5	93.9	94.7	94.6	94.4	94.2	94.0	93.8	93.8	93.6	93.6	93.5	93.4
315 Hz	82.0	82.6	84.2	86.9	89.7	92.2	94.5	95.2	95.2	95.1	94.9	94.8	94.7	94.6	94.5	94.5	94.4	94.4
400 Hz	81.0	81.7	83.5	86.3	89.2	91.9	94.2	95.0	94.9	94.8	94.6	94.4	94.3	94.2	94.1	94.1	94.0	93.9
500 Hz	79.3	80.1	82.4	85.8	89.3	92.3	95.1	96.0	95.9	95.6	95.4	95.1	95.0	94.9	94.7	94.7	94.5	94.4
630 Hz	77.5	78.3	81.1	85.2	89.2	92.8	95.9	97.0	96.9	96.7	96.4	96.2	96.0	95.9	95.8	95.7	95.6	95.5
800 Hz	76.9	77.7	80.5	84.9	89.2	92.9	96.2	97.2	97.1	97.0	96.7	96.6	96.4	96.3	96.2	96.2	96.1	96.0
1 kHz	77.5	78.0	80.6	84.9	89.0	92.6	95.8	96.8	96.7	96.7	96.6	96.5	96.4	96.4	96.3	96.3	96.3	96.2
1.25 kHz	78.0	78.2	80.5	84.4	88.3	91.7	94.7	95.6	95.7	95.8	95.9	95.9	96.0	96.0	96.0	96.1	96.1	96.1
1.6 kHz	79.7	79.5	81.4	84.9	88.3	91.5	94.2	94.9	95.1	95.4	95.7	95.8	95.9	96.1	96.1	96.3	96.3	96.4
2 kHz	78.8	78.9	80.7	84.0	87.3	90.3	92.8	93.6	93.7	93.9	94.0	94.0	94.1	94.2	94.2	94.3	94.3	94.3
2.5 kHz	80.6	80.6	82.1	85.0	87.9	90.6	92.9	93.6	93.7	93.9	94.0	94.1	94.2	94.3	94.3	94.4	94.4	94.4
3.15 kHz	79.0	78.8	80.1	83.0	86.0	88.7	91.0	91.6	91.8	92.2	92.5	92.7	92.9	93.0	93.1	93.3	93.4	93.4
4 kHz	79.3	78.9	79.9	82.6	85.3	87.8	90.0	90.5	90.8	91.3	91.7	91.9	92.1	92.3	92.4	92.7	92.8	92.9
5 kHz	77.0	76.8	77.5	79.7	81.9	84.0	85.9	86.3	86.5	86.9	87.2	87.4	87.6	87.7	87.8	88.0	88.1	88.1
6.3 kHz	73.9	73.1	73.7	75.8	78.0	80.2	81.9	82.3	82.7	83.4	83.9	84.2	84.6	84.8	85.0	85.3	85.5	85.6
8 kHz	67.9	66.1	66.4	68.9	71.3	73.8	75.7	76.0	76.7	78.0	79.1	79.8	80.5	81.0	81.4	81.9	82.3	82.6
10 kHz	62.6	58.8	58.2	60.6	62.9	65.5	67.1	67.1	68.3	70.8	72.8	74.3	75.6	76.6	77.5	78.3	79.0	79.7
A-wgt	91.8	92.1	93.9	97.1	100.4	103.4	106.1	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0	107.0



Table 2: V117-3.6 MW, expected 1/3 octave band performance, Power Optimized Mode PO1 (Blades with serrated trailing edge)

Bron: 0057-8823_V00 - V117-3_6MW Third Octaves

Figuur 5-4: L_{WA} totaal en per tertsband Nordex N117 – 3.6MW STE

Classification: IP - Nordex Internal

Third octave sound power levels with serrated trailing edge – Mode 0

hub height 106 m – 103.5 dB(A)

third octave sound power levels [dB(A)] at standardized wind speeds v _s											
Frequency	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s	
10 Hz	35.9	36.3	44.5	47.9	48.7	48.7	48.7	48.7	48.7	48.7	
12.5 Hz	38.7	39.1	47.4	50.7	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	
16 Hz	45.0	45.4	53.6	57.0	57.8	57.8	57.8	57.8	57.8	57.8	
20 Hz	47.3	47.7	55.9	59.3	60.1	60.1	60.1	60.1	60.1	60.1	
25 Hz	52.4	52.8	61.1	64.4	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	65.2	
31.5 Hz	56.3	56.7	64.9	68.3	69.1	69.1	69.1	69.1	69.1	69.1	
40 Hz	60.0	60.4	68.7	72.0	72.8	72.8	72.8	72.8	72.8	72.8	
50 Hz	63.2	63.6	71.8	75.2	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	
63 Hz	67.6	68.1	74.3	77.9	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	79.5	
80 Hz	70.5	72.2	78.1	80.9	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	81.3	
100 Hz	73.3	74.0	80.0	83.4	85.5	85.5	85.5	85.5	85.5	85.5	
125 Hz	75.3	75.6	81.3	84.6	85.2	85.2	85.2	85.2	85.2	85.2	
160 Hz	76.8	77.5	84.8	86.2	86.2	86.2	86.2	86.2	86.2	86.2	
200 Hz	80.8	80.5	84.7	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6	
250 Hz	81.6	82.0	86.0	88.1	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	88.0	
315 Hz	82.6	82.9	86.7	89.7	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	89.6	
400 Hz	82.0	82.1	86.0	88.9	88.5	88.5	88.5	88.5	88.5	88.5	
500 Hz	82.0	82.1	86.2	88.9	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	88.8	
630 Hz	81.4	82.1	85.9	89.6	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8	
800 Hz	80.6	82.3	87.1	89.9	90.4	90.4	90.4	90.4	90.4	90.4	
1000 Hz	80.6	83.8	89.0	91.7	92.3	92.3	92.3	92.3	92.3	92.3	
1250 Hz	79.7	83.8	89.0	91.9	92.5	92.5	92.5	92.5	92.5	92.5	
1600 Hz	80.2	85.1	90.0	92.6	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	93.5	
2000 Hz	79.7	84.6	89.6	91.8	92.7	92.7	92.7	92.7	92.7	92.7	
2500 Hz	78.8	84.4	90.6	92.4	93.4	93.4	93.4	93.4	93.4	93.4	
3150 Hz	76.4	83.0	90.1	92.5	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	93.2	
4000 Hz	76.1	81.5	89.5	92.1	92.4	92.4	92.4	92.4	92.4	92.4	
5000 Hz	76.2	79.1	87.9	90.7	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6	
6300 Hz	73.9	73.7	83.3	86.1	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	86.6	
8000 Hz	70.8	66.5	75.7	79.8	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	
10000 Hz	62.8	58.4	67.6	71.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	
Total sound power level	92.5	94.9	100.4	103.0	103.5	103.5	103.5	103.5	103.5	103.5	

Bron: F008_256_A17_EN_R03_Nordex_N117_3600

De specifieke bijdrage wordt voor volgende varianten berekend en getoetst:

- Variant 1: Enkel de 4 bestaande windturbines met hun opgegeven L_{WA} voor de dag- of avond/nachtperiode zoals weergegeven in Tabel 5-1.
- Variant 2: ‘Gepland project’. Dit zijn de 4 bestaande windturbines met hun opgegeven L_{WA} voor de dag- of avond/nachtperiode samen met de 5 geplande windturbines WT2 t.e.m. WT5. Voor de geplande windturbines wordt in eerste instantie uitgegaan van het maximaal geluidvermogeniveau van 107,0 dBA voor WT2 t.e.m. WT4 en 106,3 dBA voor WT5.
- Indien er overschrijdingen van de richtwaarden zijn, wordt een bridagevoorstel uitgewerkt. voor de nieuw geplande windturbines op basis van tertsbandcorrecties en in stappen van -0,5 dB(A) om alsnog te voldoen aan de sectorale voorwaarden voor windturbines van bijlage 5.20.6.1 van Vlarem II.

5.2 SPECIFIEKE BIJDRAGE VARIANT 1: ENKEL DE 4 BESTAANDE WINDTURBINES

In onderstaande Tabel 5-3 worden voor deze variant de resultaten en toetsing aan de richtwaarden van bijlage 5.20.6.1 van Vlarem II, zoals opgenomen in Tabel 4-4, en dit voor de dag, avond- en nachtperiode.

Tabel 5-2: Resultaten en toetsing: dag-, avond- en nachtperiode

Beoordelings- Positie	DAG			AVOND/NACHT		
	Berekend Lsp	Richt- waarde	Toetsing	Berekend Lsp	Richt- waarde	Toetsing
	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
A	27,3	48	-20,7	26,4	43	-16,6
B	31,4	48	-16,6	31,1	43	-11,9
C	33,1	48	-14,9	32,9	43	-10,1
D	34,9	48	-13,1	34,4	43	-8,6
E	35,5	48	-12,5	34,2	43	-8,8
F	35,1	48	-12,9	34,9	43	-8,1
G	41,1	48	-6,9	40,9	43	-2,1
H	37,2	50	-12,8	35,1	45	-9,9
I	24,5	48	-23,5	23,8	43	-19,2
J	39,1	48	-8,9	37,2	43	-5,8
K	35,8	60	-24,2	35,5	55	-19,5
L	38,5	44	-5,5	36,4	39	-2,6
M	22,2	44	-21,8	21,3	39	-17,7
N	35,5	60	-24,5	34,8	55	-20,2
O	26,0	48	-22	24,9	43	-18,1
P	37,7	60	-22,3	37,4	55	-17,6
Q	39,2	48	-8,8	38,2	43	-4,8
R	41,4	48	-6,6	39,8	43	-3,2
S	43,0	48	-5	41,1	43	-1,9
T	33,1	60	-26,9	32,1	55	-22,9
U	26,2	50	-23,8	25,3	45	-19,7
V	35,3	48	-12,7	34,4	43	-8,6
W	26,2	50	-23,8	25,1	45	-19,9
X	25,4	44	-18,6	24,4	39	-14,6
Y	42,6	48	-5,4	41,8	43	-1,2
Z	44,4	60	-15,6	43,7	55	-11,3
AA	33,3	48	-14,7	32,3	43	-10,7
AB	25,4	50	-24,6	24,8	45	-20,2
AC	39,3	48	-8,7	38,5	43	-4,5
AD	28,5	48	-19,5	27,8	43	-15,2
AE	35,3	48	-12,7	34,1	43	-8,9
AF	30,8	44	-13,2	30	39	-9
AG	39,8	48	-8,2	39,2	43	-3,8
AH	28,9	44	-15,1	27,7	39	-11,3
AI	34,8	44	-9,2	34,2	39	-4,8

In alle beoordelingspunten kan er voldaan worden aan de richtwaarden voor de dag-, avond- en nachtperiode, zoals opgenomen in Tabel 4-3. In Bijlage 2 en Bijlage 3 worden resp. de bronlijsten per beoordelingspositie en de geluidcontourenkaarten weergegeven voor deze variant.

5.3 SPECIFIEKE BIJDRAGE VARIANT 2: GEPLAND PROJECT

In onderstaande Tabel 5-3 worden voor deze variant de resultaten en toetsing aan de richtwaarden van bijlage 5.20.6.1 van Vlarem II, zoals opgenomen in Tabel 4-4, en dit voor de dag, avond- en nachtperiode.

Tabel 5-3: Resultaten en toetsing: dag-, avond- en nachtperiode

Beoordelings- Positie	DAG			AVOND/NACHT		
	Berekend Lsp	Richt- waarde	Toetsing	Berekend Lsp	Richt- waarde	Toetsing
	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA	dBA
A	37,7	48	-10,3	37,6	43	-5,4
B	35,7	48	-12,3	35,6	43	-7,4
C	39,4	48	-8,6	39,3	43	-3,7
D	39,0	48	-9	38,8	43	-4,2
E	39,9	48	-8,1	39,5	43	-3,5
F	39,7	48	-8,3	39,7	43	-3,3
G	43,4	48	-4,6	43,3	43	0,3
H	39,3	50	-10,7	38,2	45	-6,8
I	46,0	48	-2	46	43	3
J	42,3	48	-5,7	41,5	43	-1,5
K	43,4	60	-16,6	43,4	55	-11,6
L	39,0	44	-5	37,1	39	-1,9
M	38,7	44	-5,3	38,7	39	-0,3
N	48,7	60	-11,3	48,7	55	-6,3
O	45,6	48	-2,4	45,6	43	2,6
P	44,1	60	-15,9	44	55	-11
Q	45,9	48	-2,1	45,7	43	2,7
R	46,0	48	-2	45,5	43	2,5
S	45,2	48	-2,8	44,1	43	1,1
T	55,7	60	-4,3	55,7	55	0,7
U	40,8	50	-9,2	40,7	45	-4,3
V	40,5	48	-7,5	40,3	43	-2,7
W	40,8	50	-9,2	40,8	45	-4,2
X	38,0	44	-6	37,9	39	-1,1
Y	43,4	48	-4,6	42,8	43	-0,2
Z	44,7	60	-15,3	44	55	-11
AA	46,6	48	-1,4	46,5	43	3,5
AB	41,6	50	-8,4	41,6	45	-3,4
AC	41,0	48	-7	40,5	43	-2,5
AD	42,8	48	-5,2	42,8	43	-0,2
AE	41,5	48	-6,5	41,3	43	-1,7
AF	38,2	44	-5,8	38,1	39	-0,9
AG	41,1	48	-6,9	40,6	43	-2,4
AH	39,2	44	-4,8	39,1	39	0,1
AI	36,3	44	-7,7	35,8	39	-3,2

In alle beoordelingspunten kan er voldaan worden aan de richtwaarden voor de dagperiode, zoals opgenomen in Tabel 4-3.

Voor de avond- en nachtperiode zijn er in 9 van de 35 beoordelingsposities overschrijdingen van de richtwaarden, gaande van +0,1 dBA tot maximaal +3,5 dBA. In Bijlage 4 en Bijlage 5 worden resp. de bronlijsten per beoordelingspositie en de geluidcontourenkaarten weergegeven voor deze variant.

5.4 SPECIFIEKE BIJDRAGE BRIDAGEVOORSTEL VOOR VARIANT 2: GEPLAND PROJECT – AVOND/NACHTPERIODE

Om toekomstige overschrijdingen van de richtwaarden voor variant 2 ‘gepland project’ tijdens de avond- en nachtperiode naar die beoordelingsposities te vermijden, dient het geluidvermogeniveau van windturbines WT2 beperkt te worden tot $L_{WA} = 102,0$ dBA, WT3b tot $L_{WA} = 103,5$ dBA, WT4 tot $L_{WA} = 103,5$ dBA en tenslotte WT5 tot $L_{WA} = 102,0$ dBA. WT3a dient niet gebrideerd te worden ($L_{WA} = 107,0$ dBA).

In onderstaande Tabel 5-4 worden de resultaten van dit bridgevoorstel en de toetsing aan de avondlijke/nachtelijke richtwaarden weergegeven.

Tabel 5-4: Resultaten en toetsing bridgevoorstel voor variant 2 ‘gepland project’ – avond- en nachtperiode

Beoordelings-Positie	AVOND/NACHT		
	Berekend Lsp	Richt-waarde	Toetsing
	dBA	dBA	dBA
A	34,7	43	-8,3
B	33,8	43	-9,2
C	37,3	43	-5,7
D	37,1	43	-5,9
E	37,2	43	-5,8
F	38	43	-5
G	42,2	43	-0,8
H	36,7	45	-8,3
I	42,8	43	-0,2
J	39,4	43	-3,6
K	41,3	55	-13,7
L	36,7	39	-2,3
M	36,1	39	-2,9
N	44,7	55	-10,3
O	42,7	43	-0,3
P	41,4	55	-13,6
Q	42,9	43	-0,1
R	42,8	43	-0,2
S	42,5	43	-0,5
T	51,3	55	-3,7
U	38,4	45	-6,6
V	38,1	43	-4,9
W	38,6	45	-6,4

Beoordelings- Positie	AVOND/NACHT		
	Berekend Lsp	Richt- waarde	Toetsing
	dB(A)	dB(A)	dB(A)
X	35,7	39	-3,3
Y	42,2	43	-0,8
Z	43,8	55	-11,2
AA	42,9	43	-0,1
AB	39,5	45	-5,5
AC	39,5	43	-3,5
AD	39,9	43	-3,1
AE	38,7	43	-4,3
AF	35,5	39	-3,5
AG	39,9	43	-3,1
AH	35,8	39	-3,2
AI	35,1	39	-3,9

In alle beoordelingsposities kan er met dit bridgevoorstel voldaan worden aan de richtwaarden voor de avond- en nachtperiode. In Bijlage 6 en Bijlage 7 worden resp. de bronlijsten per beoordelingspositie en de geluidcontourenkaart met deze gereduceerde geluidvermogens voor de avond/nachtperiode weergegeven.


6. **BESLUIT**

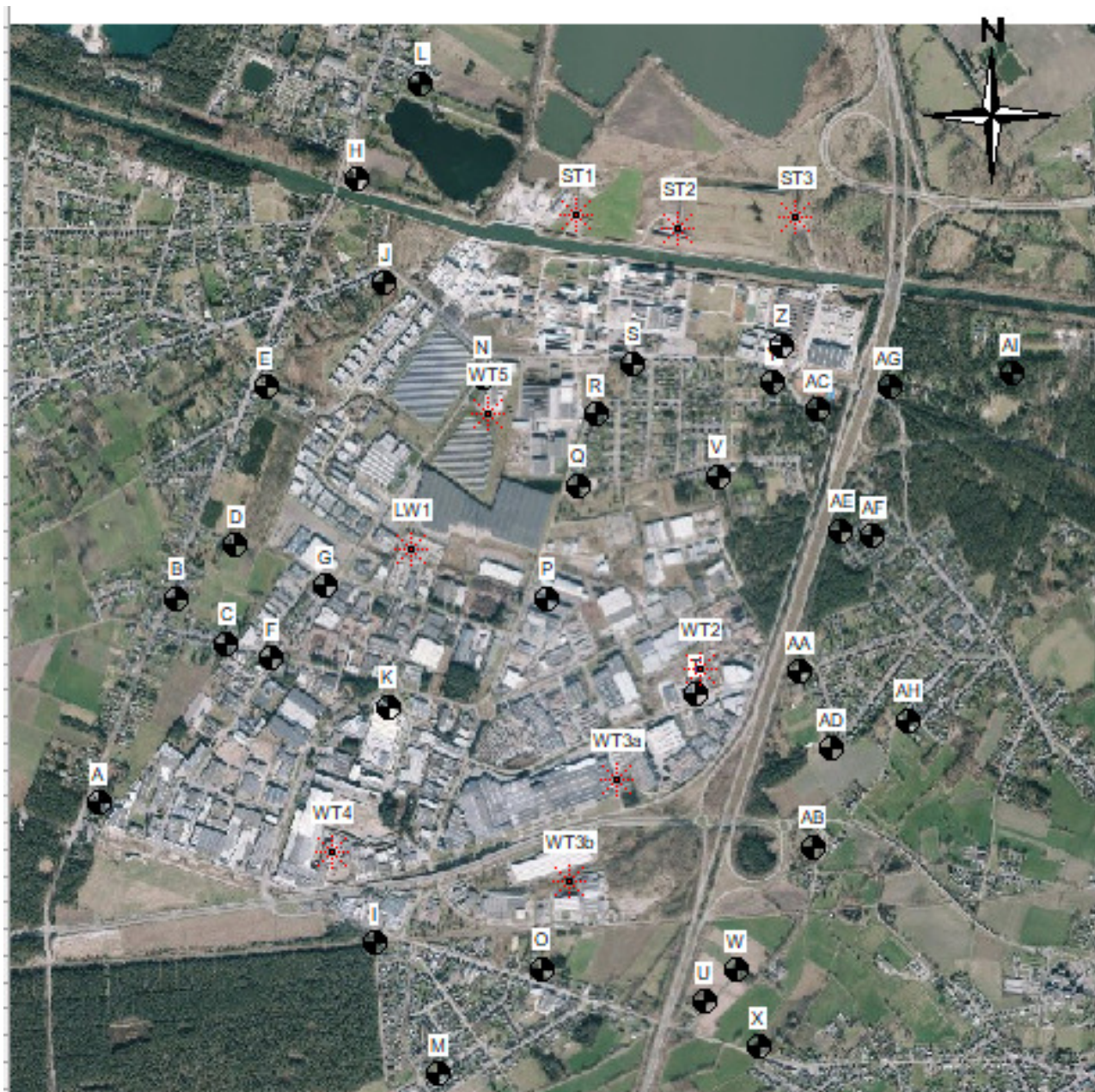
Onderhavig onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van Encon. Het betrof een akoestische voorstudie van een mogelijk te bouwen windturbinepark in het Nolimpark te Pelt, bestaande uit 5 windturbines.

Dit onderzoek bepaalt het specifiek geluid van het nog te bouwen windturbinepark en toetst aan de geldende richtwaarden van Vlarem II bij de dichtstbijzijnde woningen. De berekeningen zijn uitgevoerd met geluidoverdracht volgens ISO9613-2.

Volgende zijn de conclusies:

- In alle beoordelingsposities kan er in ongebrideerde toestand worden voldaan aan de richtwaarden voor de dagperiode, volgens tabel 5.20.6.1 van Vlarem II.
- Variant 2 'Gepland project' overschrijdt de richtwaarden voor de avond- en nachtperiode in 9 van de 35 beoordelingsposities tot maximaal +3,5 dBA.
- Om voor variant 2 'Gepland project' de toekomstige overschrijdingen van de richtwaarden naar de beoordelingsposities te vermijden tijdens de avond- en nachtperiode, dient het geluidvermogeniveau van windturbines WT2 beperkt te worden tot LwA = 102,0 dBA, WT3b tot LwA = 103,5 dBA, WT4 tot LwA = 103,5 dBA en tenslotte WT5 tot LwA = 102,0 dBA. WT3a dient niet gebrideerd te worden (LwA = 107,0 dBA).
- Op deze manier kan er in alle beoordelingsposities worden voldaan aan de avondlijke/nachtelijke richtwaarden.

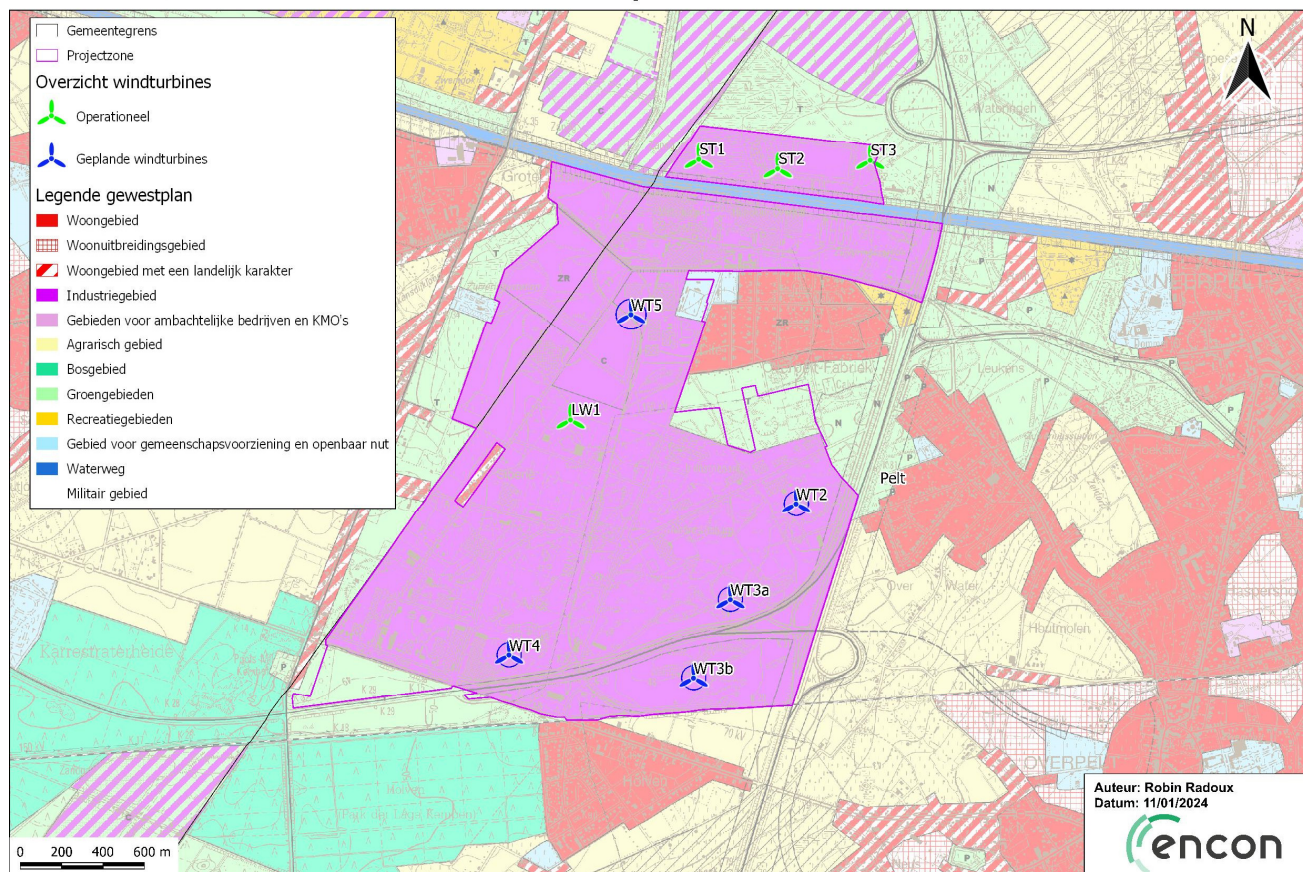
	SGS Belgium NV Rapportnummer: 23.0464-3-v2	5/04/2024 Definitief rapport	20/58
---	--	---------------------------------	-------

Bijlage 1: Situering windturbines en beoordelingsposities op luchtfoto en windturbines op gewestplan

Kaart 7 - Gewestplan

Nolimpark - Pelt

Schaal: 1:15.000



Bijlage 2: Bronlijsten dag- en avond/nachtperiode variant 1: enkel de 4 bestaande WT's

A	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 219635,59 m		y = 212572,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	23,9	27,3	23,9	26,4	
ST1	21,0	24,6	17,7	22,9	
ST2	20,1	22,1	18,9	21,3	
ST3	17,6	17,6	17,6	17,6	
Sum		27,3		26,4	

B	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 219928,00 m		y = 213347,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	30,2	31,4	30,2	31,1	
ST1	21,2	25,2	17,9	23,8	
ST3	20,2	23,0	20,2	22,5	
ST2	19,9	19,9	18,7	18,7	
Sum		31,4		31,1	

C	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220114,00 m		y = 213174,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	32,4	33,1	32,4	32,9	
ST1	21,2	24,8	17,9	23,2	
ST2	20,2	22,3	19,0	21,7	
ST3	18,3	18,3	18,3	18,3	
Sum		33,1		32,9	

D	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220147,00 m		y = 213542,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	33,3	34,9	33,3	34,4	
ST1	26,6	29,8	23,3	28,0	
ST2	24,9	26,9	23,7	26,2	
ST3	22,6	22,6	22,6	22,6	
Sum		34,9		34,4	

E	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220257,35 m		y = 214131,36 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	31,2	35,5	27,9	34,2	
LW1	30,4	33,5	30,4	33,1	
ST2	28,7	30,5	27,5	29,8	
ST3	25,9	25,9	25,9	25,9	
Sum		35,5		34,2	

F	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220285,17 m		y = 213116,31 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	34,2	35,1	34,2	34,9	
ST2	25,2	28,1	24,0	26,7	
ST1	22,3	24,9	19,0	23,5	
ST3	21,6	21,6	21,6	21,6	
Sum		35,1		34,9	

G	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220479,92 m		y = 213389,07 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	40,5	41,1	40,5	40,9	
ST1	28,5	31,7	25,2	29,9	
ST2	27,2	28,9	26,0	28,2	
ST3	24,1	24,1	24,1	24,1	
Sum		41,1		40,9	

H	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220597,97 m		y = 214917,21 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	34,9	37,2	31,6	35,1	
ST2	30,8	33,2	29,6	32,6	
ST3	27,4	29,6	27,4	29,6	
LW1	25,4	25,4	25,4	25,4	
Sum		37,2		35,1	

I	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220667,00 m		y = 212043,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	21,3	24,5	21,3	23,8	
ST1	17,3	21,6	14,0	20,2	
ST2	17,0	19,6	15,8	19,0	
ST3	16,1	16,1	16,1	16,1	
Sum		24,5		23,8	

J	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220716,07 m		y = 214527,54 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	36,8	39,1	33,5	37,2	
ST2	32,8	35,4	31,6	34,8	
ST3	29,1	31,9	29,1	31,9	
LW1	28,8	28,8	28,8	28,8	
Sum		39,1		37,2	

K	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220718,08 m		y = 212938,58 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	34,7	35,8	34,7	35,5	
ST1	26,0	29,3	22,7	27,6	
ST2	24,5	26,6	23,3	25,9	
ST3	22,4	22,4	22,4	22,4	
Sum		35,8		35,5	

L	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220852,04 m		y = 215286,12 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	36,5	38,5	33,2	36,4	
ST2	32,5	34,3	31,3	33,5	
ST3	29,3	29,6	29,3	29,6	
LW1	17,5	17,5	17,5	17,5	
Sum		38,5		36,4	

M	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220915,83 m		y = 211550,67 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	17,3	22,2	17,3	21,3	
ST1	15,9	20,4	12,6	19,1	
ST2	15,8	18,5	14,6	17,9	
ST3	15,2	15,2	15,2	15,2	
Sum		22,2		21,3	

N	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221075,36 m		y = 214176,93 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	33,6	35,5	33,6	34,8	
ST1	29,1	31,1	25,8	28,9	
ST2	25,1	26,7	23,9	25,9	
ST3	21,5	21,5	21,5	21,5	
Sum		35,5		34,8	

O	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221296,00 m		y = 211945,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	20,5	26,0	17,2	24,9	
LW1	20,1	24,5	20,1	24,1	
ST2	20,0	22,6	18,8	21,9	
ST3	19,0	19,0	19,0	19,0	
Sum		26,0		24,9	

P	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221322,00 m		y = 213347,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	36,5	37,7	36,5	37,4	
ST1	28,0	31,7	24,7	30,1	
ST2	27,4	29,3	26,2	28,6	
ST3	24,8	24,8	24,8	24,8	
Sum		37,7		37,4	

Q	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221439,00 m		y = 213765,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	34,1	39,2	34,1	38,2	
ST1	33,7	37,6	30,4	36,0	
ST2	33,2	35,3	32,0	34,6	
ST3	31,1	31,1	31,1	31,1	
Sum		39,2		38,2	

R	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221501,65 m		y = 214031,42 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	37,5	41,4	34,2	39,8	
ST2	37,3	39,1	36,1	38,3	
ST3	33,8	34,4	33,8	34,4	
LW1	25,3	25,3	25,3	25,3	
Sum		41,4		39,8	

S	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221648,99 m		y = 214230,62 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	39,8	43,0	36,5	41,1	
ST2	39,2	40,2	38,0	39,2	
ST3	31,3	33,2	31,3	33,2	
LW1	28,7	28,7	28,7	28,7	
Sum		43,0		41,1	

T	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221886,00 m		y = 212978,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST2	28,0	33,1	26,8	32,1	
ST3	27,4	31,6	27,4	30,6	
ST1	27,2	29,5	23,9	27,8	
LW1	25,6	25,6	25,6	25,6	
Sum		33,1		32,1	

U	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221913,13 m		y = 211819,15 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST2	20,4	26,2	19,2	25,3	
LW1	20,3	24,9	20,3	24,1	
ST1	20,1	23,0	16,8	21,7	
ST3	20,0	20,0	20,0	20,0	
Sum		26,2		25,3	

V	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 221961,93 m		y = 213800,61 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST2	30,3	35,3	29,1	34,4	
ST3	30,1	33,7	30,1	32,9	
ST1	28,5	31,2	25,2	29,7	
LW1	27,8	27,8	27,8	27,8	
Sum		35,3		34,4	

W	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222033,32 m		y = 211938,92 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST2	21,1	26,2	19,9	25,1	
ST1	20,7	24,5	17,4	23,5	
LW1	20,1	22,3	20,1	22,3	
ST3	18,2	18,2	18,2	18,2	
Sum		26,2		25,1	

X	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222118,06 m		y = 211654,84 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST2	19,9	25,4	18,7	24,4	
ST3	19,5	23,9	19,5	23,0	
ST1	19,5	22,0	16,2	20,4	
LW1	18,4	18,4	18,4	18,4	
Sum		25,4		24,4	

Y	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222175,00 m		y = 214153,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	39,2	42,6	39,2	41,8	
ST2	38,5	40,0	37,3	38,4	
ST1	34,4	34,8	31,1	31,8	
LW1	23,8	23,8	23,8	23,8	
Sum		42,6		41,8	

Z	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222212,00 m		y = 214297,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	41,6	44,4	41,6	43,7	
ST2	39,9	41,2	38,7	39,6	
ST1	35,2	35,3	31,9	32,1	
LW1	19,5	19,5	19,5	19,5	
Sum		44,4		43,7	

AA	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222273,00 m		y = 213066,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	28,2	33,3	28,2	32,3	
ST2	28,1	31,6	26,9	30,1	
ST1	27,0	29,0	23,7	27,3	
LW1	24,8	24,8	24,8	24,8	
Sum		33,3		32,3	

AB	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222317,78 m		y = 212411,92 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	21,3	25,4	21,3	24,8	
ST3	18,9	23,3	18,9	22,1	
ST2	18,7	21,4	17,5	19,4	
ST1	18,1	18,1	14,8	14,8	
Sum		25,4		24,8	

AC	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222349,36 m		y = 214051,08 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	36,2	39,3	36,2	38,5	
ST2	34,4	36,3	33,2	34,6	
ST1	31,2	31,8	27,9	29,0	
LW1	22,5	22,5	22,5	22,5	
Sum		39,3		38,5	

AD	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222395,17 m		y = 212777,54 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	23,7	28,5	23,7	27,8	
LW1	22,8	26,8	22,8	25,6	
ST1	22,0	24,7	18,7	22,4	
ST2	21,3	21,3	20,1	20,1	
Sum		28,5		27,8	

AE	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222428,07 m		y = 213599,70 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST2	31,6	35,3	30,4	34,1	
ST1	29,5	32,9	26,2	31,7	
ST3	29,1	30,3	29,1	30,3	
LW1	24,0	24,0	24,0	24,0	
Sum		35,3		34,1	

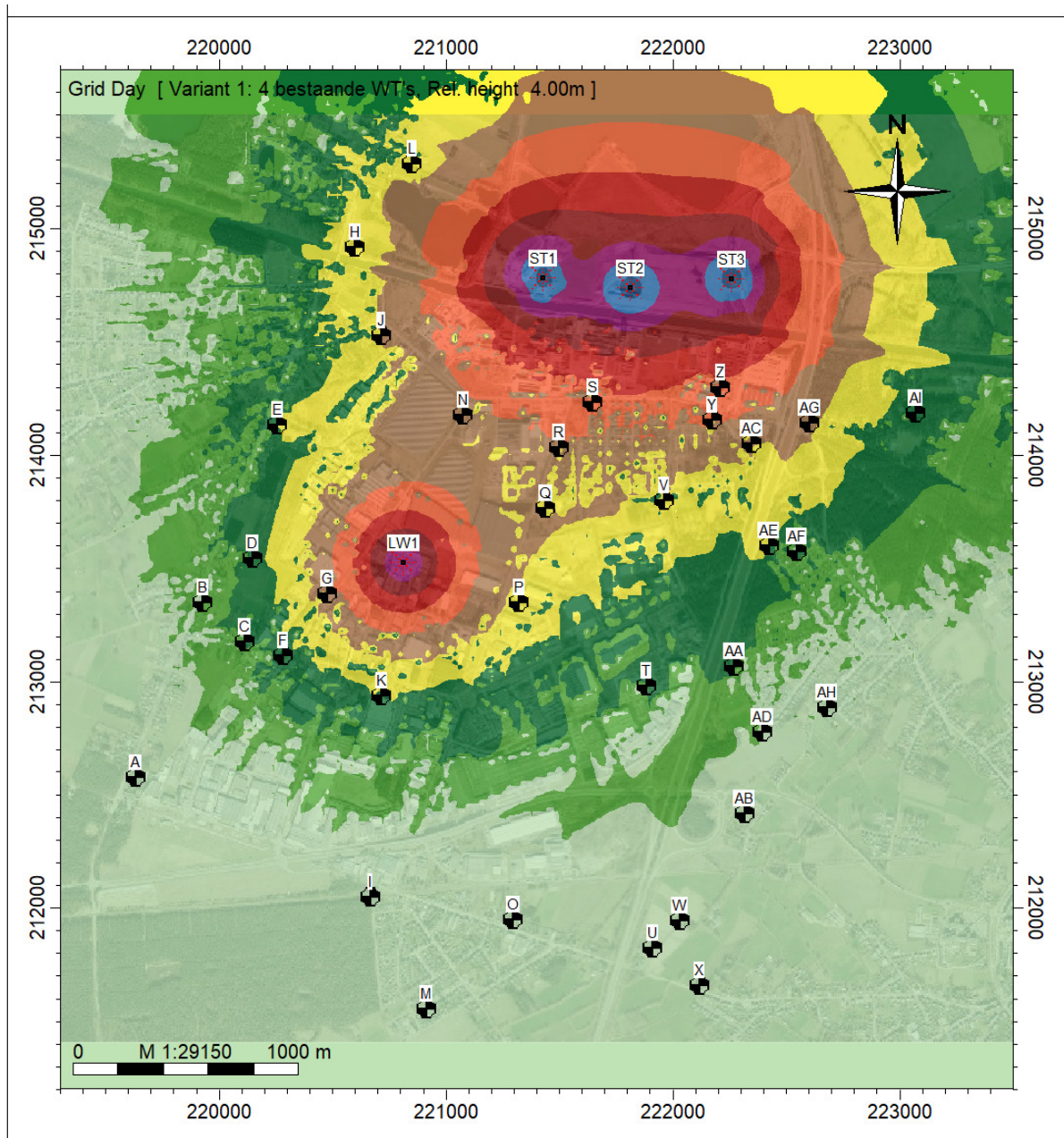
AF	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222550,00 m		y = 213573,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	27,1	30,8	27,1	30,0	
ST2	25,9	28,4	24,7	26,8	
ST1	23,8	24,9	20,5	22,6	
LW1	18,3	18,3	18,3	18,3	
Sum		30,8		30,0	

AG	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222605,32 m		y = 214138,78 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	37,4	39,8	37,4	39,2	
ST2	34,3	36,1	33,1	34,4	
ST1	30,9	31,4	27,6	28,6	
LW1	21,6	21,6	21,6	21,6	
Sum		39,8		39,2	

AH	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 222682,00 m		y = 212885,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST2	25,5	28,9	24,3	27,7	
ST1	22,2	26,2	18,9	25,2	
ST3	22,1	24,0	22,1	24,0	
LW1	19,5	19,5	19,5	19,5	
Sum		28,9		27,7	

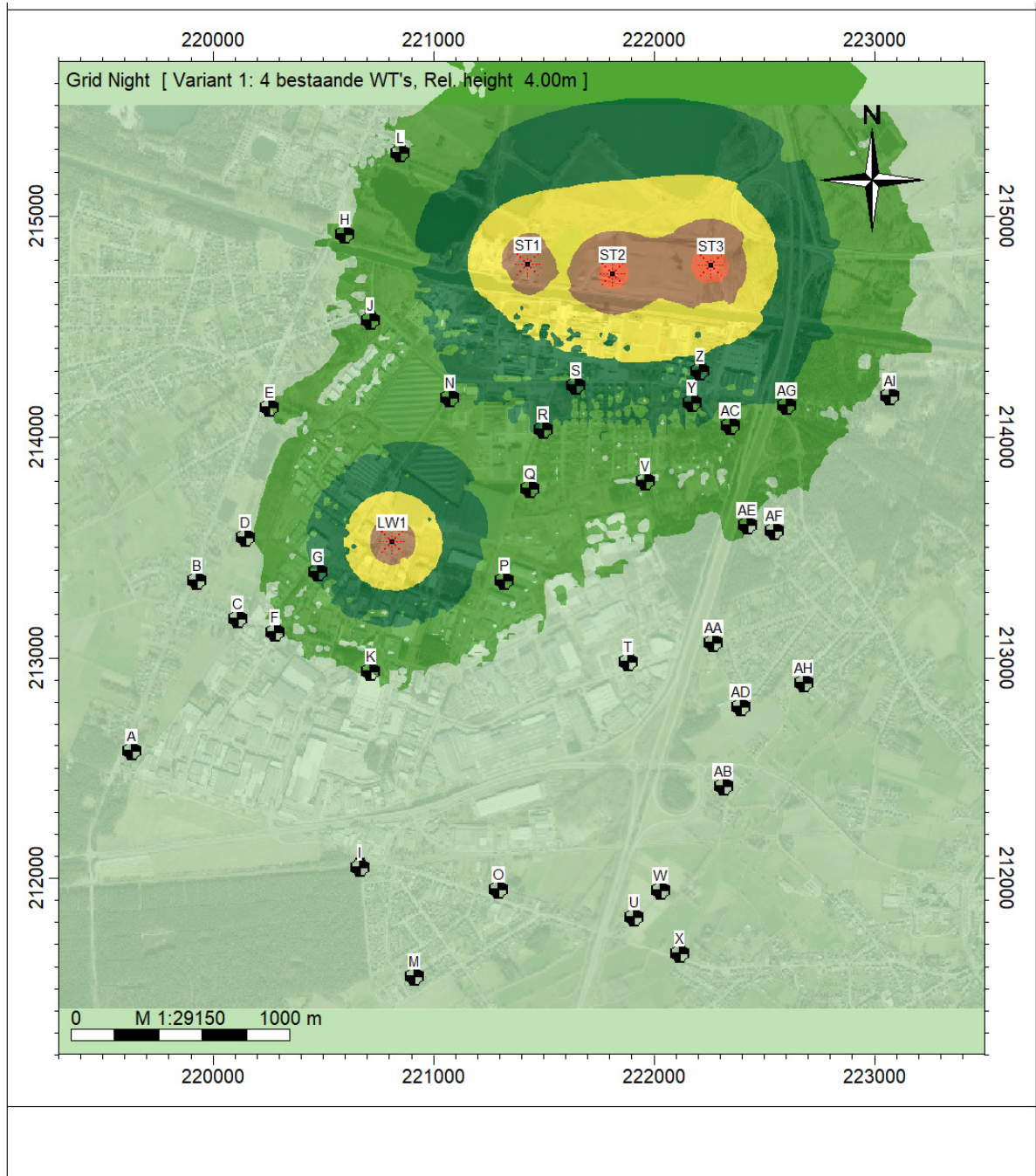
AI	Variant 1: 4 bestaande WT's		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 223070,64 m		y = 214182,70 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	32,4	34,8	32,4	34,2	
ST2	29,2	31,1	28,0	29,3	
ST1	26,4	26,7	23,1	23,6	
LW1	14,3	14,3	14,3	14,3	
Sum		34,8		34,2	

Bijlage 3: Geluidkleurenkaarten op 4m hoogte: variant 1: ‘enkel 4 bestaande WT’s’
DAGPERIODE



	<p>Legend</p> <ul style="list-style-type: none"> Receiver point Building Ground effect Openings (no sources) (DBod) Point source /ISO 96 	<p>Day Level dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> >...-30 > 30-33 > 33-36 > 36-39 > 39-42 > 42-45 > 45-48 > 48-51 > 51-54 > 54-57 > 57-60 > 60-...
--	---	---

AVOND/NACHTPERIODE



	<p>Legend</p> <ul style="list-style-type: none"> Receiver point Building Ground effect Openings (no sources) (DBod) Point source /ISO 96 	<p>Night Level dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> >..-35 >35-40 >40-45 >45-50 >50-55 >55-60 >60-65 >65-70 >70-75 >75-80 >80-..
--	---	--

Bijlage 4: Bronlijsten dag- en avond/nachtperiode variant 2: 'gepland project'

A	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 219635,59 m		y = 212572,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT4	36,2	37,7	36,2	37,6	
WT3b	26,0	32,3	26,0	32,1	
WT5	25,1	31,2	25,1	30,9	
WT3a	24,5	30,0	24,5	29,6	
LW1	23,9	28,5	23,9	27,9	
WT2	22,6	26,7	22,6	25,8	
ST1	21,0	24,6	17,7	22,9	
ST2	20,1	22,1	18,9	21,3	
ST3	17,6	17,6	17,6	17,6	
Sum		37,7		37,6	

B	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 219928,00 m		y = 213347,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT4	30,6	35,7	30,6	35,6	
LW1	30,2	34,0	30,2	33,9	
WT5	26,2	31,7	26,2	31,4	
WT3a	24,0	30,3	24,0	29,9	
WT3b	23,8	29,1	23,8	28,6	
WT2	23,8	27,6	23,8	26,8	
ST1	21,2	25,2	17,9	23,8	
ST3	20,2	23,0	20,2	22,5	
ST2	19,9	19,9	18,7	18,7	
Sum		35,7		35,6	

C	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		
	x = 220114,00 m		y = 213174,00 m		z = 4,00 m
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT4	36,1	39,4	36,1	39,3	
LW1	32,4	36,6	32,4	36,5	
WT3a	30,0	34,5	30,0	34,3	
WT3b	27,9	32,6	27,9	32,4	
WT5	26,8	30,8	26,8	30,4	
WT2	26,1	28,5	26,1	27,9	
ST1	21,2	24,8	17,9	23,2	
ST2	20,2	22,3	19,0	21,7	
ST3	18,3	18,3	18,3	18,3	
Sum		39,4		39,3	

D	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220147,00 m		y = 213542,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	33,3	39,0	33,3	38,8	
WT5	32,5	37,6	32,5	37,4	
WT4	31,6	36,0	31,6	35,7	
WT3a	27,8	34,1	27,8	33,5	
WT3b	27,2	32,9	27,2	32,2	
WT2	26,9	31,6	26,9	30,5	
ST1	26,6	29,8	23,3	28,0	
ST2	24,9	26,9	23,7	26,2	
ST3	22,6	22,6	22,6	22,6	
Sum		39,0		38,8	

E	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220257,35 m		y = 214131,36 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT5	36,4	39,9	36,4	39,5	
ST1	31,2	37,3	27,9	36,6	
LW1	30,4	36,1	30,4	35,9	
ST2	28,7	34,8	27,5	34,5	
WT4	28,2	33,6	28,2	33,6	
WT2	27,2	32,1	27,2	32,1	
WT3b	26,0	30,4	26,0	30,4	
ST3	25,9	28,4	25,9	28,4	
WT3a	24,9	24,9	24,9	24,9	
Sum		39,9		39,5	

F	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220285,17 m		y = 213116,31 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	34,2	39,7	34,2	39,7	
WT5	32,3	38,3	32,3	38,2	
WT4	32,0	37,1	32,0	37,0	
WT3a	31,3	35,5	31,3	35,3	
WT2	29,7	33,4	29,7	33,1	
WT3b	27,9	31,0	27,9	30,4	
ST2	25,2	28,1	24,0	26,7	
ST1	22,3	24,9	19,0	23,5	
ST3	21,6	21,6	21,6	21,6	
Sum		39,7		39,7	

G	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220479,92 m		y = 213389,07 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
LW1	40,5	43,4	40,5	43,3	
WT5	35,7	40,3	35,7	40,1	
WT4	34,9	38,4	34,9	38,1	
WT3a	29,8	35,9	29,8	35,3	
WT3b	28,6	34,7	28,6	33,8	
WT2	28,5	33,4	28,5	32,3	
ST1	28,5	31,7	25,2	29,9	
ST2	27,2	28,9	26,0	28,2	
ST3	24,1	24,1	24,1	24,1	
Sum		43,4		43,3	

H	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220597,97 m		y = 214917,21 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	34,9	39,3	31,6	38,2	
WT5	34,0	37,4	34,0	37,2	
ST2	30,8	34,8	29,6	34,3	
ST3	27,4	32,6	27,4	32,6	
WT2	25,5	31,0	25,5	31,0	
LW1	25,4	29,5	25,4	29,5	
WT4	23,3	27,4	23,3	27,4	
WT3a	22,2	25,2	22,2	25,2	
WT3b	22,1	22,1	22,1	22,1	
Sum		39,3		38,2	

I	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220667,00 m		y = 212043,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT4	44,8	46,0	44,8	46,0	
WT3b	37,7	39,8	37,7	39,8	
WT3a	34,0	35,7	34,0	35,6	
WT2	28,8	30,7	28,8	30,6	
WT5	21,5	26,3	21,5	25,8	
LW1	21,3	24,5	21,3	23,8	
ST1	17,3	21,6	14,0	20,2	
ST2	17,0	19,6	15,8	19,0	
ST3	16,1	16,1	16,1	16,1	
Sum		46,0		46,0	

J	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220716,07 m		y = 214527,54 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT5	38,8	42,3	38,8	41,5	
ST1	36,8	39,8	33,5	38,1	
ST2	32,8	36,8	31,6	36,3	
ST3	29,1	34,5	29,1	34,5	
LW1	28,8	33,0	28,8	33,0	
WT2	25,7	31,0	25,7	31,0	
WT3a	25,6	29,4	25,6	29,4	
WT4	24,5	27,1	24,5	27,1	
WT3b	23,7	23,7	23,7	23,7	
Sum		42,3		41,5	

K	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220718,08 m		y = 212938,58 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT4	39,1	43,4	39,1	43,4	
WT3a	36,2	41,4	36,2	41,4	
LW1	34,7	39,9	34,7	39,8	
WT3b	33,9	38,4	33,9	38,2	
WT2	32,9	36,5	32,9	36,2	
WT5	32,1	33,9	32,1	33,4	
ST1	26,0	29,3	22,7	27,6	
ST2	24,5	26,6	23,3	25,9	
ST3	22,4	22,4	22,4	22,4	
Sum		43,4		43,4	

L	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220852,04 m		y = 215286,12 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST1	36,5	39,0	33,2	37,1	
ST2	32,5	35,4	31,3	34,8	
ST3	29,3	32,3	29,3	32,3	
WT5	26,7	29,2	26,7	29,2	
WT2	20,8	25,7	20,8	25,7	
WT3a	18,7	24,0	18,7	24,0	
WT4	18,2	22,4	18,2	22,4	
LW1	17,5	20,3	17,5	20,3	
WT3b	17,2	17,2	17,2	17,2	
Sum		39,0		37,1	

M	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 220915,83 m		y = 211550,67 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT4	35,7	38,7	35,7	38,7	
WT3b	31,8	35,6	31,8	35,5	
WT3a	31,5	33,2	31,5	33,2	
WT2	26,4	28,3	26,4	28,1	
WT5	19,2	24,0	19,2	23,4	
LW1	17,3	22,2	17,3	21,3	
ST1	15,9	20,4	12,6	19,1	
ST2	15,8	18,5	14,6	17,9	
ST3	15,2	15,2	15,2	15,2	
Sum		38,7		38,7	

N	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221075,36 m		y = 214176,93 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT5	48,4	48,7	48,4	48,7	
LW1	33,6	36,7	33,6	36,2	
ST1	29,1	33,8	25,8	32,7	
WT4	28,1	32,0	28,1	31,7	
ST2	25,1	29,7	23,9	29,3	
WT3b	22,3	27,8	22,3	27,8	
WT3a	22,1	26,4	22,1	26,4	
ST3	21,5	24,3	21,5	24,3	
WT2	21,1	21,1	21,1	21,1	
Sum		48,7		48,7	

O	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221296,00 m		y = 211945,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT3b	44,2	45,6	44,2	45,6	
WT3a	36,6	40,1	36,6	40,1	
WT4	36,0	37,5	36,0	37,5	
WT2	31,0	32,4	31,0	32,2	
WT5	20,5	27,0	20,5	26,3	
ST1	20,5	26,0	17,2	24,9	
LW1	20,1	24,5	20,1	24,1	
ST2	20,0	22,6	18,8	21,9	
ST3	19,0	19,0	19,0	19,0	
Sum		45,6		45,6	

P	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221322,00 m		y = 213347,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT2	39,8	44,1	39,8	44,0	
WT5	37,8	42,0	37,8	41,9	
LW1	36,5	39,9	36,5	39,7	
WT3a	33,6	37,2	33,6	36,8	
WT3b	29,6	34,8	29,6	34,0	
ST1	28,0	33,2	24,7	32,1	
WT4	27,9	31,7	27,9	31,2	
ST2	27,4	29,3	26,2	28,6	
ST3	24,8	24,8	24,8	24,8	
Sum		44,1		44,0	

Q	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221439,00 m		y = 213765,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT5	43,2	45,9	43,2	45,7	
WT2	37,2	42,6	37,2	42,1	
LW1	34,1	41,1	34,1	40,4	
WT3a	34,0	40,1	34,0	39,3	
ST1	33,7	38,9	30,4	37,8	
ST2	33,2	37,4	32,0	36,9	
ST3	31,1	35,3	31,1	35,3	
WT3b	30,7	33,2	30,7	33,2	
WT4	29,4	29,4	29,4	29,4	
Sum		45,9		45,7	

R	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221501,65 m		y = 214031,42 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT5	43,9	46,0	43,9	45,5	
ST1	37,5	41,7	34,2	40,3	
ST2	37,3	39,7	36,1	39,0	
ST3	33,8	36,0	33,8	36,0	
WT2	27,7	31,8	27,7	31,8	
LW1	25,3	29,7	25,3	29,7	
WT3a	24,4	27,7	24,4	27,7	
WT3b	22,2	25,1	22,2	25,1	
WT4	21,9	21,9	21,9	21,9	
Sum		46,0		45,5	

S	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221648,99 m		y = 214230,62 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT5	40,2	45,2	40,2	44,1	
ST1	39,8	43,5	36,5	41,8	
ST2	39,2	41,0	38,0	40,3	
ST3	31,3	36,4	31,3	36,4	
WT2	30,6	34,9	30,6	34,9	
LW1	28,7	32,8	28,7	32,8	
WT3a	27,0	30,7	27,0	30,7	
WT4	25,9	28,4	25,9	28,4	
WT3b	24,7	24,7	24,7	24,7	
Sum		45,2		44,1	

T	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221886,00 m		y = 212978,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT2	55,3	55,7	55,3	55,7	
WT3a	43,5	44,9	43,5	44,9	
WT3b	36,9	39,4	36,9	39,2	
WT5	31,4	35,9	31,4	35,3	
ST2	28,0	33,9	26,8	33,1	
ST3	27,4	32,6	27,4	31,9	
ST1	27,2	31,1	23,9	30,0	
WT4	26,0	28,8	26,0	28,8	
LW1	25,6	25,6	25,6	25,6	
Sum		55,7		55,7	

U	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221913,13 m		y = 211819,15 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT3b	38,1	40,8	38,1	40,7	
WT3a	34,8	37,4	34,8	37,3	
WT2	31,3	33,9	31,3	33,8	
WT4	26,8	30,4	26,8	30,1	
WT5	23,2	28,0	23,2	27,4	
ST2	20,4	26,2	19,2	25,3	
LW1	20,3	24,9	20,3	24,1	
ST1	20,1	23,0	16,8	21,7	
ST3	20,0	20,0	20,0	20,0	
Sum		40,8		40,7	

V	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 221961,93 m		y = 213800,61 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT5	34,9	40,5	34,9	40,3	
WT2	33,8	39,1	33,8	38,8	
WT3a	31,1	37,6	31,1	37,1	
ST2	30,3	36,5	29,1	35,8	
ST3	30,1	35,3	30,1	34,8	
ST1	28,5	33,8	25,2	33,0	
WT3b	28,0	32,2	28,0	32,2	
LW1	27,8	30,2	27,8	30,2	
WT4	26,5	26,5	26,5	26,5	
Sum		40,5		40,3	

W	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222033,32 m		y = 211938,92 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT3b	37,3	40,8	37,3	40,8	
WT3a	35,5	38,3	35,5	38,2	
WT2	32,5	35,0	32,5	34,8	
WT4	28,7	31,4	28,7	31,1	
WT5	23,6	28,1	23,6	27,4	
ST2	21,1	26,2	19,9	25,1	
ST1	20,7	24,5	17,4	23,5	
LW1	20,1	22,3	20,1	22,3	
ST3	18,2	18,2	18,2	18,2	
Sum		40,8		40,8	

X	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222118,06 m		y = 211654,84 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT3b	34,2	38,0	34,2	37,9	
WT3a	32,2	35,6	32,2	35,5	
WT2	29,8	33,0	29,8	32,8	
WT4	27,1	30,1	27,1	29,7	
WT5	22,0	27,0	22,0	26,4	
ST2	19,9	25,4	18,7	24,4	
ST3	19,5	23,9	19,5	23,0	
ST1	19,5	22,0	16,2	20,4	
LW1	18,4	18,4	18,4	18,4	
Sum		38,0		37,9	

Y	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222175,00 m		y = 214153,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	39,2	43,4	39,2	42,8	
ST2	38,5	41,4	37,3	40,3	
ST1	34,4	38,3	31,1	37,3	
WT5	33,1	36,1	33,1	36,1	
WT2	29,9	32,9	29,9	32,9	
WT3a	25,9	29,9	25,9	29,9	
LW1	23,8	27,8	23,8	27,8	
WT3b	23,4	25,5	23,4	25,5	
WT4	21,5	21,5	21,5	21,5	
Sum		43,4		42,8	

Z	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222212,00 m		y = 214297,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	41,6	44,7	41,6	44,0	
ST2	39,9	41,7	38,7	40,3	
ST1	35,2	37,1	31,9	35,3	
WT5	28,3	32,6	28,3	32,6	
WT2	27,7	30,6	27,7	30,6	
WT3a	24,0	27,5	24,0	27,5	
WT3b	21,4	25,0	21,4	25,0	
WT4	19,5	22,5	19,5	22,5	
LW1	19,5	19,5	19,5	19,5	
Sum		44,7		44,0	

AA	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222273,00 m		y = 213066,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT2	45,3	46,6	45,3	46,5	
WT3a	37,6	40,7	37,6	40,5	
WT3b	33,5	37,7	33,5	37,4	
WT5	29,9	35,7	29,9	35,2	
ST3	28,2	34,4	28,2	33,7	
ST2	28,1	33,2	26,9	32,2	
WT4	28,0	31,5	28,0	30,6	
ST1	27,0	29,0	23,7	27,3	
LW1	24,8	24,8	24,8	24,8	
Sum		46,6		46,5	

AB	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222317,78 m		y = 212411,92 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT3a	37,2	41,6	37,2	41,6	
WT2	36,7	39,6	36,7	39,6	
WT3b	35,1	36,5	35,1	36,5	
WT4	27,7	31,1	27,7	30,9	
WT5	25,4	28,4	25,4	28,1	
LW1	21,3	25,4	21,3	24,8	
ST3	18,9	23,3	18,9	22,1	
ST2	18,7	21,4	17,5	19,4	
ST1	18,1	18,1	14,8	14,8	
Sum		41,6		41,6	

AC	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222349,36 m		y = 214051,08 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	36,2	41,0	36,2	40,5	
ST2	34,4	39,2	33,2	38,5	
WT2	33,4	37,5	33,4	37,0	
ST1	31,2	35,4	27,9	34,5	
WT5	30,7	33,4	30,7	33,4	
WT3a	27,3	30,0	27,3	30,0	
WT3b	23,0	26,7	23,0	26,7	
LW1	22,5	24,2	22,5	24,2	
WT4	19,4	19,4	19,4	19,4	
Sum		41,0		40,5	

AD	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222395,17 m		y = 212777,54 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT2	40,6	42,8	40,6	42,8	
WT3a	36,4	38,9	36,4	38,8	
WT3b	32,2	35,3	32,2	35,1	
WT5	27,1	32,3	27,1	32,0	
WT4	26,6	30,7	26,6	30,3	
ST3	23,7	28,5	23,7	27,8	
LW1	22,8	26,8	22,8	25,6	
ST1	22,0	24,7	18,7	22,4	
ST2	21,3	21,3	20,1	20,1	
Sum		42,8		42,8	

AE	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222428,07 m		y = 213599,70 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT2	38,2	41,5	38,2	41,3	
WT3a	32,5	38,8	32,5	38,3	
ST2	31,6	37,7	30,4	37,0	
WT5	30,8	36,4	30,8	35,9	
ST1	29,5	35,0	26,2	34,4	
WT3b	29,4	33,6	29,4	33,6	
ST3	29,1	31,6	29,1	31,6	
WT4	25,8	28,0	25,8	28,0	
LW1	24,0	24,0	24,0	24,0	
Sum		41,5		41,3	

AF	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222550,00 m		y = 213573,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT2	35,5	38,2	35,5	38,1	
WT3a	30,2	34,9	30,2	34,6	
ST3	27,1	33,2	27,1	32,7	
WT3b	26,2	31,9	26,2	31,2	
ST2	25,9	30,6	24,7	29,6	
WT5	25,1	28,7	25,1	27,9	
ST1	23,8	26,3	20,5	24,7	
WT4	20,5	22,6	20,5	22,6	
LW1	18,3	18,3	18,3	18,3	
Sum		38,2		38,1	

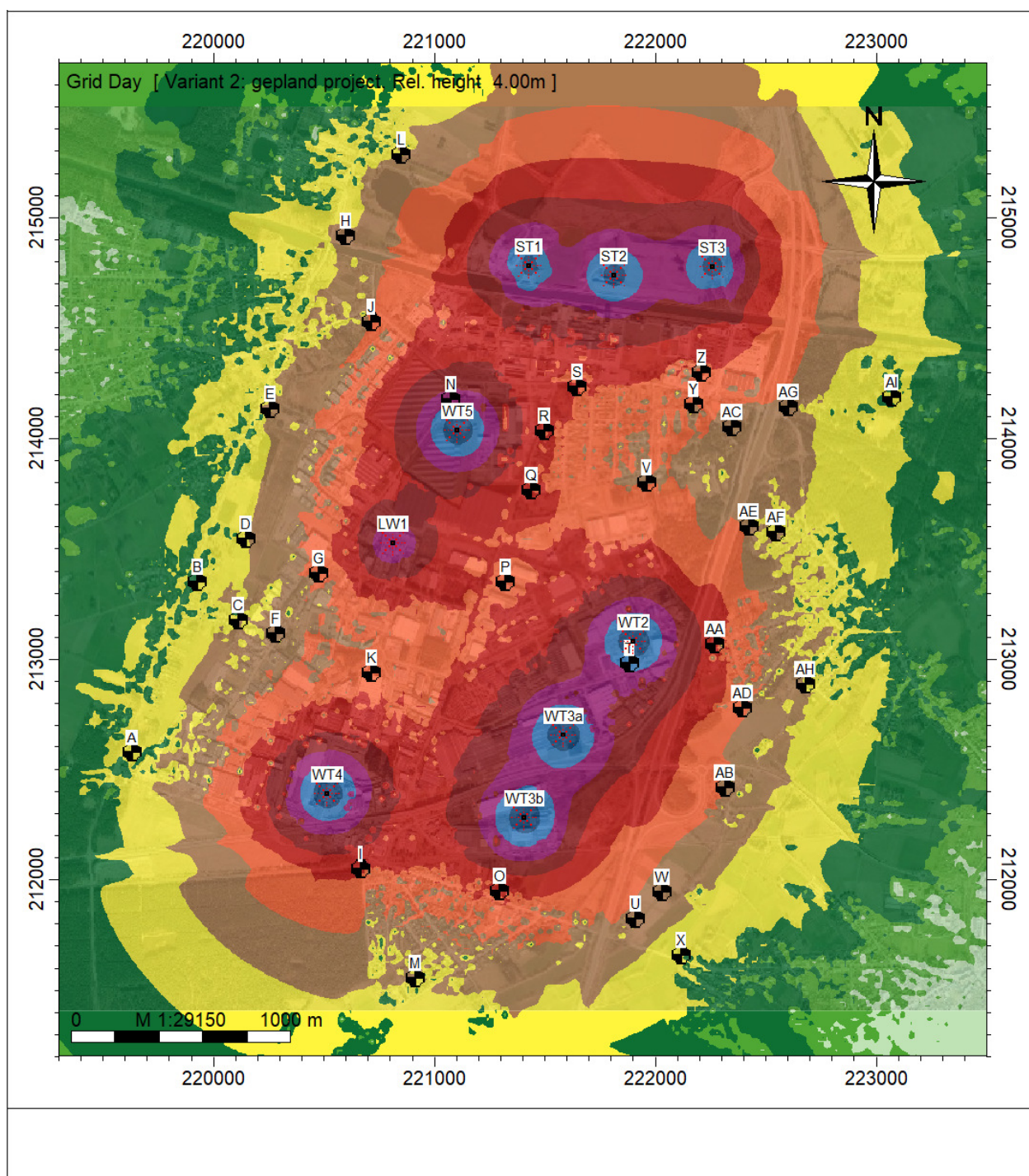
AG	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222605,32 m		y = 214138,78 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	37,4	41,1	37,4	40,6	
ST2	34,3	38,6	33,1	37,7	
WT2	31,1	36,6	31,1	35,9	
ST1	30,9	35,1	27,6	34,2	
WT5	29,5	33,1	29,5	33,1	
WT3a	27,2	30,6	27,2	30,6	
WT3b	24,7	27,9	24,7	27,9	
WT4	22,4	25,1	22,4	25,1	
LW1	21,6	21,6	21,6	21,6	
Sum		41,1		40,6	

AH	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 222682,00 m		y = 212885,00 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
WT2	37,5	39,2	37,5	39,1	
WT3a	30,3	34,3	30,3	34,1	
WT3b	25,9	32,1	25,9	31,7	
WT5	25,5	31,0	25,5	30,3	
ST2	25,5	29,5	24,3	28,6	
ST1	22,2	27,4	18,9	26,6	
ST3	22,1	25,8	22,1	25,8	
WT4	21,1	23,3	21,1	23,3	
LW1	19,5	19,5	19,5	19,5	
Sum		39,2		39,1	

AI	Variant 2: gepland project		Setting: Copy from "Reference Setting"		z = 4,00 m
	x = 223070,64 m		y = 214182,70 m		
	Day		Night		
	L r,i,A	L r,A [inv.]	L r,i,A	L r,A [inv.]	
	/dB	/dB	/dB	/dB	
ST3	32,4	36,3	32,4	35,8	
ST2	29,2	34,0	28,0	33,2	
WT2	27,8	32,3	27,8	31,6	
ST1	26,4	30,4	23,1	29,3	
WT3a	24,4	28,1	24,4	28,1	
WT3b	21,8	25,7	21,8	25,7	
WT5	21,1	23,4	21,1	23,4	
WT4	18,2	19,7	18,2	19,7	
LW1	14,3	14,3	14,3	14,3	
Sum		36,3		35,8	

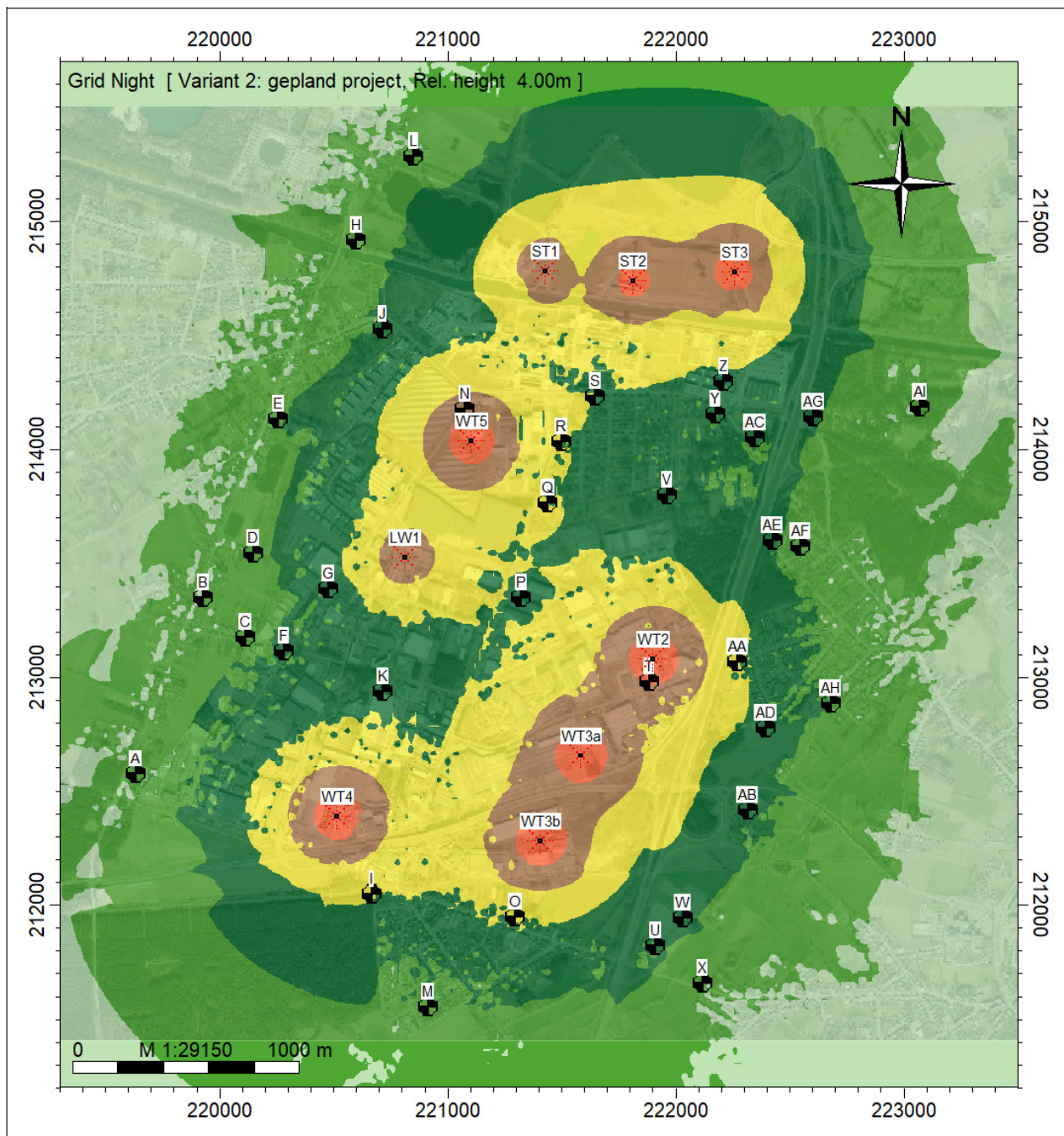
Bijlage 5: Geluidkleurenkaarten op 4m hoogte: variant 2 ‘gepland project’

DAGPERIODE



	<p>Legend</p> <ul style="list-style-type: none"> Receiver point Building Ground effect Openings (no sources) (DBod) Point source /ISO 96 	<p>Day Level dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> > -30 > 30-33 > 33-36 > 36-39 > 39-42 > 42-46 > 46-48 > 48-51 > 51-54 > 54-57 > 57-60 > 60-...
--	---	---

AVOND/NACHTPERIODE



	<p>Legend</p> <ul style="list-style-type: none"> Receiver point Building Ground effect Openings (no sources) (DBod) Point source / ISO 96 	<p>Night Level dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> >...-35 >35-40 >40-45 >45-50 >50-55 >55-60 >60-65 >65-70 >70-75 >75-80 >80-..
--	--	---

Bijlage 6: Bronlijsten bridgevoorstel avond/nachtperiode variant 2: 'gepland project'

A	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 219635,59 m	y = 212572,00 m	z = 4,00 m	
		Night		
		L r,i,A	L r,A [inv.]	
		/dB	/dB	
WT4		32,7	34,7	
WT3a		24,5	30,3	
LW1		23,9	29,0	
WT3b		22,5	27,4	
WT5		20,8	25,7	
ST2		18,9	24,0	
ST1		17,7	22,4	
ST3		17,6	20,6	
WT2		17,6	17,6	
Sum			34,7	

B	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 219928,00 m	y = 213347,00 m	z = 4,00 m	
		Night		
		L r,i,A	L r,A [inv.]	
		/dB	/dB	
LW1		30,2	33,8	
WT4		27,1	31,3	
WT3a		24,0	29,2	
WT5		21,9	27,6	
WT3b		20,3	26,3	
ST3		20,2	25,0	
WT2		18,8	23,3	
ST2		18,7	21,3	
ST1		17,9	17,9	
Sum			33,8	

C	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220114,00 m	y = 213174,00 m	z = 4,00 m	
		Night		
		L r,i,A	L r,A [inv.]	
		/dB	/dB	
WT4		32,6	37,3	
LW1		32,4	35,5	
WT3a		30,0	32,5	
WT3b		24,4	29,0	
WT5		22,5	27,1	
WT2		21,1	25,3	
ST2		19,0	23,2	
ST3		18,3	21,1	
ST1		17,9	17,9	
Sum			37,3	

D	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220147,00 m		y = 213542,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
LW1			33,3	37,1
WT5			28,2	34,7
WT4			28,1	33,6
WT3a			27,8	32,1
ST2			23,7	30,1
WT3b			23,7	28,9
ST1			23,3	27,4
ST3			22,6	25,3
WT2			21,9	21,9
Sum				37,1

E	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220257,35 m		y = 214131,36 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT5			32,1	37,2
LW1			30,4	35,5
ST1			27,9	34,0
ST2			27,5	32,8
ST3			25,9	31,2
WT3a			24,9	29,7
WT4			24,7	28,0
WT3b			22,5	25,3
WT2			22,2	22,2
Sum				37,2

F	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220285,17 m		y = 213116,31 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
LW1			34,2	38,0
WT3a			31,3	35,7
WT4			28,5	33,8
WT5			28,0	32,2
WT2			24,7	30,2
WT3b			24,4	28,7
ST2			24,0	26,7
ST3			21,6	23,5
ST1			19,0	19,0
Sum				38,0

G	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220479,92 m		y = 213389,07 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
LW1			40,5	42,2
WT4			31,4	37,2
WT5			31,4	35,9
WT3a			29,8	33,9
ST2			26,0	31,9
ST1			25,2	30,5
WT3b			25,1	29,1
ST3			24,1	26,8
WT2			23,5	23,5
Sum				42,2

H	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220597,97 m		y = 214917,21 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
ST1			31,6	36,7
WT5			29,7	35,0
ST2			29,6	33,5
ST3			27,4	31,3
LW1			25,4	29,0
WT3a			22,2	26,5
WT2			20,5	24,5
WT4			19,8	22,3
WT3b			18,6	18,6
Sum				36,7

I	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220667,00 m		y = 212043,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT4			41,3	42,8
WT3b			34,2	37,5
WT3a			34,0	34,8
WT2			23,8	27,3
LW1			21,3	24,6
WT5			17,2	22,0
ST3			16,1	20,2
ST2			15,8	18,0
ST1			14,0	14,0
Sum				42,8

J	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220716,07 m		y = 214527,54 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT5			34,5	39,4
ST1			33,5	37,7
ST2			31,6	35,7
ST3			29,1	33,6
LW1			28,8	31,7
WT3a			25,6	28,5
WT4			21,0	25,4
WT2			20,7	23,5
WT3b			20,2	20,2
Sum				39,4

K	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220718,08 m		y = 212938,58 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT3a			36,2	41,3
WT4			35,6	39,8
LW1			34,7	37,7
WT3b			30,4	34,6
WT2			27,9	32,5
WT5			27,8	30,7
ST2			23,3	27,6
ST1			22,7	25,5
ST3			22,4	22,4
Sum				41,3

L	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220852,04 m		y = 215286,12 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
ST1			33,2	36,7
ST2			31,3	34,1
ST3			29,3	30,9
WT5			22,4	26,0
WT3a			18,7	23,4
LW1			17,5	21,7
WT2			15,8	19,6
WT4			14,7	17,3
WT3b			13,7	13,7
Sum				36,7

M	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 220915,83 m		y = 211550,67 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT4			32,2	36,1
WT3a			31,5	33,8
WT3b			28,3	29,9
WT2			21,4	24,8
LW1			17,3	22,2
ST3			15,2	20,5
WT5			14,9	19,0
ST2			14,6	16,8
ST1			12,6	12,6
Sum				36,1

N	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221075,36 m		y = 214176,93 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT5			44,1	44,7
LW1			33,6	35,6
ST1			25,8	31,3
WT4			24,6	29,8
ST2			23,9	28,2
WT3a			22,1	26,2
ST3			21,5	24,1
WT3b			18,8	20,7
WT2			16,1	16,1
Sum				44,7

O	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221296,00 m		y = 211945,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT3b			40,7	42,7
WT3a			36,6	38,5
WT4			32,5	34,0
WT2			26,0	28,7
LW1			20,1	25,5
ST3			19,0	24,0
ST2			18,8	22,3
ST1			17,2	19,7
WT5			16,2	16,2
Sum				42,7

P	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221322,00 m		y = 213347,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
LW1			36,5	41,4
WT2			34,8	39,7
WT3a			33,6	38,0
WT5			33,5	36,0
ST2			26,2	32,3
WT3b			26,1	31,1
ST3			24,8	29,4
ST1			24,7	27,6
WT4			24,4	24,4
Sum				41,4

Q	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221439,00 m		y = 213765,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT5			38,9	42,9
LW1			34,1	40,6
WT3a			34,0	39,6
WT2			32,2	38,1
ST2			32,0	36,9
ST3			31,1	35,2
ST1			30,4	33,0
WT3b			27,2	29,7
WT4			25,9	25,9
Sum				42,9

R	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221501,65 m		y = 214031,42 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT5			39,6	42,8
ST2			36,1	40,0
ST1			34,2	37,8
ST3			33,8	35,3
LW1			25,3	29,7
WT3a			24,4	27,8
WT2			22,7	25,2
WT3b			18,7	21,6
WT4			18,4	18,4
Sum				42,8

S	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221648,99 m		y = 214230,62 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
ST2			38,0	42,5
ST1			36,5	40,7
WT5			35,9	38,6
ST3			31,3	35,1
LW1			28,7	32,8
WT3a			27,0	30,7
WT2			25,6	28,3
WT4			22,4	24,9
WT3b			21,2	21,2
Sum				42,5

T	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221886,00 m		y = 212978,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT2			50,3	51,3
WT3a			43,5	44,3
WT3b			33,4	36,6
ST3			27,4	33,7
WT5			27,1	32,5
ST2			26,8	31,0
LW1			25,6	28,9
ST1			23,9	26,3
WT4			22,5	22,5
Sum				51,3

U	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221913,13 m		y = 211819,15 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT3a			34,8	38,4
WT3b			34,6	35,9
WT2			26,3	30,2
WT4			23,3	28,0
LW1			20,3	26,2
ST3			20,0	24,9
ST2			19,2	23,2
WT5			18,9	21,0
ST1			16,8	16,8
Sum				38,4

V	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 221961,93 m		y = 213800,61 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT3a			31,1	38,1
WT5			30,6	37,1
ST3			30,1	36,0
ST2			29,1	34,7
WT2			28,8	33,4
LW1			27,8	31,5
ST1			25,2	29,1
WT3b			24,5	26,8
WT4			23,0	23,0
Sum				38,1

W	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222033,32 m		y = 211938,92 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT3a			35,5	38,6
WT3b			33,8	35,7
WT2			27,5	31,1
WT4			25,2	28,7
LW1			20,1	26,1
ST2			19,9	24,8
WT5			19,3	23,1
ST3			18,2	20,8
ST1			17,4	17,4
Sum				38,6

X	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222118,06 m		y = 211654,84 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT3a			32,2	35,7
WT3b			30,7	33,1
WT2			24,8	29,4
WT4			23,6	27,5
ST3			19,5	25,2
ST2			18,7	23,9
LW1			18,4	22,3
WT5			17,7	20,0
ST1			16,2	16,2
Sum				35,7

Y	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222175,00 m		y = 214153,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
ST3			39,2	42,2
ST2			37,3	39,3
ST1			31,1	35,0
WT5			28,8	32,7
WT3a			25,9	30,4
WT2			24,9	28,5
LW1			23,8	26,0
WT3b			19,9	22,0
WT4			18,0	18,0
Sum				42,2

Z	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222212,00 m		y = 214297,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
ST3			41,6	43,8
ST2			38,7	39,9
ST1			31,9	33,9
WT5			24,0	29,4
WT3a			24,0	28,0
WT2			22,7	25,8
LW1			19,5	22,8
WT3b			17,9	20,1
WT4			16,0	16,0
Sum				43,8

AA	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222273,00 m		y = 213066,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT2			40,3	42,9
WT3a			37,6	39,6
WT3b			30,0	35,2
ST3			28,2	33,7
ST2			26,9	32,2
WT5			25,6	30,7
LW1			24,8	29,1
WT4			24,5	27,1
ST1			23,7	23,7
Sum				42,9

AB	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222317,78 m		y = 212411,92 m	
			z = 4,00 m	
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT3a			37,2	39,5
WT2			31,7	35,6
WT3b			31,6	33,3
WT4			24,2	28,4
LW1			21,3	26,3
WT5			21,1	24,7
ST3			18,9	22,1
ST2			17,5	19,4
ST1			14,8	14,8
Sum				39,5

AC	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222349,36 m		y = 214051,08 m	
			z = 4,00 m	
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
ST3			36,2	39,5
ST2			33,2	36,7
WT2			28,4	34,1
ST1			27,9	32,8
WT3a			27,3	31,1
WT5			26,4	28,7
LW1			22,5	24,9
WT3b			19,5	21,1
WT4			15,9	15,9
Sum				39,5

AD	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222395,17 m		y = 212777,54 m	
			z = 4,00 m	
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT3a			36,4	39,9
WT2			35,6	37,3
WT3b			28,7	32,4
ST3			23,7	30,0
WT4			23,1	28,8
WT5			22,8	27,5
LW1			22,8	25,6
ST2			20,1	22,4
ST1			18,7	18,7
Sum				39,9

AE	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222428,07 m		y = 213599,70 m	
			z = 4,00 m	
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT2			33,2	38,7
WT3a			32,5	37,3
ST2			30,4	35,5
ST3			29,1	33,9
WT5			26,5	32,2
ST1			26,2	30,9
WT3b			25,9	29,1
LW1			24,0	26,2
WT4			22,3	22,3
Sum				38,7

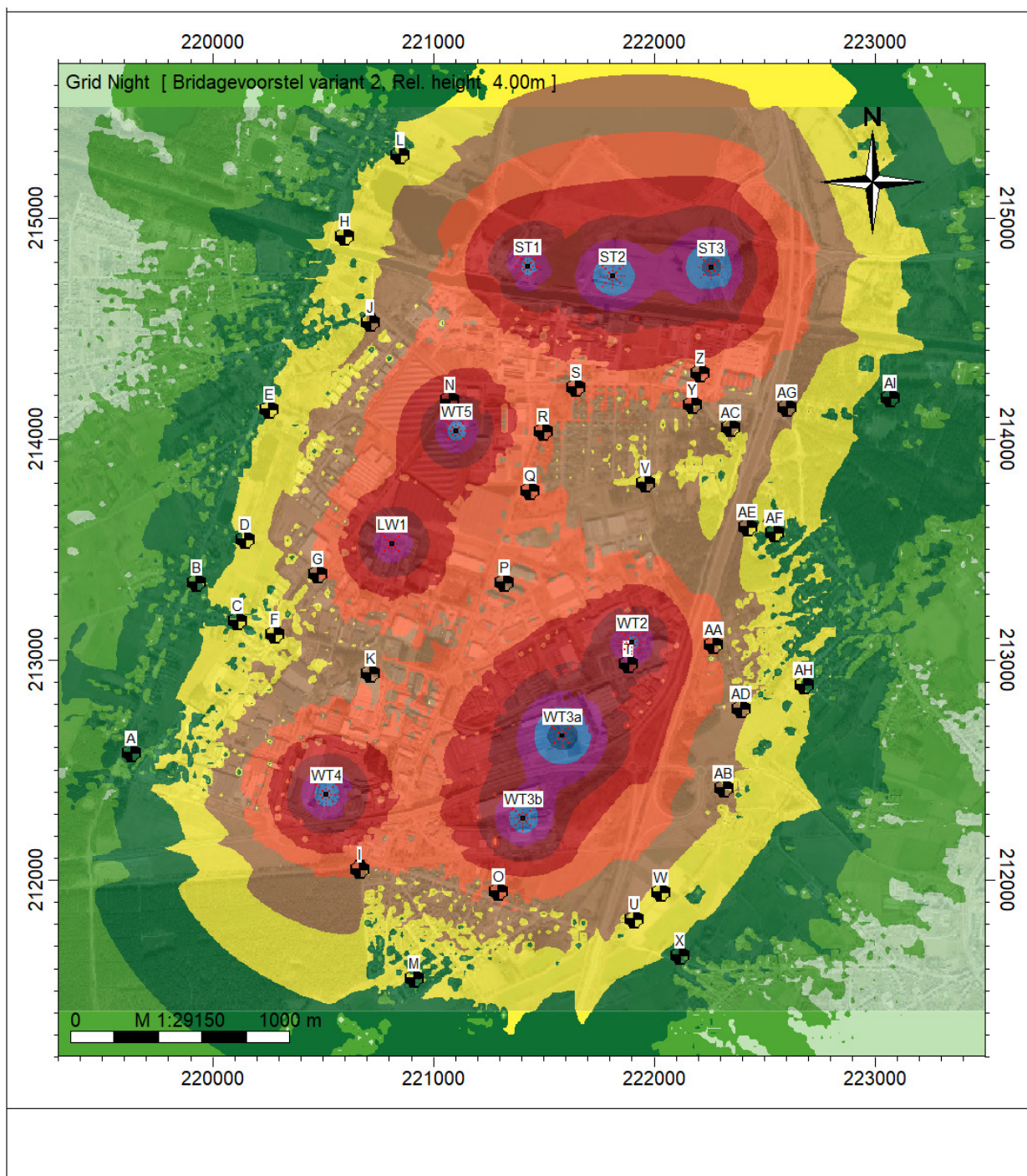
AF	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222550,00 m		y = 213573,00 m	
			z = 4,00 m	
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT2			30,5	35,5
WT3a			30,2	33,8
ST3			27,1	31,3
ST2			24,7	29,2
WT3b			22,7	27,3
WT5			20,8	25,5
ST1			20,5	23,6
LW1			18,3	20,7
WT4			17,0	17,0
Sum				35,5

AG	Bridagevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222605,32 m		y = 214138,78 m	
			z = 4,00 m	
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
ST3			37,4	39,9
ST2			33,1	36,3
ST1			27,6	33,4
WT3a			27,2	32,1
WT2			26,1	30,4
WT5			25,2	28,4
LW1			21,6	25,5
WT3b			21,2	23,2
WT4			18,9	18,9
Sum				39,9

AH	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 222682,00 m		y = 212885,00 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
WT2			32,5	35,8
WT3a			30,3	33,1
ST2			24,3	29,8
WT3b			22,4	28,4
ST3			22,1	27,1
WT5			21,2	25,5
LW1			19,5	23,5
ST1			18,9	21,3
WT4			17,6	17,6
Sum				35,8

AI	Bridgevoorstel variant 2		Setting: Copy from "Reference Setting"	
	x = 223070,64 m		y = 214182,70 m	z = 4,00 m
			Night	
			L r,i,A	L r,A [inv.]
			/dB	/dB
ST3			32,4	35,1
ST2			28,0	31,7
WT3a			24,4	29,3
ST1			23,1	27,5
WT2			22,8	25,6
WT3b			18,3	22,3
WT5			16,8	20,1
WT4			14,7	17,5
LW1			14,3	14,3
Sum				35,1

Bijlage 7: Geluidkleurenkaart op 4m hoogte: bridgevoorstel variant 2 ‘gepland project’
AVOND/NACHTPERIODE



	<p>Legend</p> <ul style="list-style-type: none"> Receiver point Building Ground effect Openings (no sources) (DBod) Point source / ISO 96 	<p>Night Level dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> > -30 > 30-33 > 33-36 > 36-39 > 39-42 > 42-45 > 45-48 > 48-51 > 51-54 > 54-57 > 57-60 > 60-...
--	--	---