

Akoestisch onderzoek horecalawaai
Openluchttheater Vrouwenhof te Roosendaal
(2104/256/RV-01, versie 0)



Akoestisch onderzoek horecalawaai

in opdracht van

Gemeente Roosendaal
De heer A. Kole
Postbus 5000
4700 KA ROOSENDAAL

betreffende locatie

Openluchttheater Vrouwenhof
Roosendaal

documentkenmerk

2104/256/RV-01

versie

0

vestiging

Prinsenbeek

datum

2 juni 2021

opgesteld door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ing. N.H.J. van der Burgt
Projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Opzet van het onderzoek	2
2.1 Rekenmethode	2
2.2 Definitie perioden	2
2.3 Aard van het geluid	2
2.4 Wegingsfilters	3
3 Situatie en randvoorwaarden	4
3.1 Situatie	4
3.2 Geluidgrenswaarden en hinderbeleving	4
4 Metingen en berekeningen	5
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	5
4.2 Bronbeschrijving	5
4.3 Objecten	5
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	6
5 Resultaten	7
6 Samenvatting en conclusies	8

Bijlagen

1. luchtfoto's openluchttheater
2. grafisch overzicht van het akoestisch model
3. invoergegevens akoestisch model
4. geluidcontouren (A-gewogen)
5. geluidcontouren (C-gewogen)
6. geluidgevelbelastingen (A-gewogen)
7. geluidgevelbelastingen (C-gewogen)

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Roosendaal is een akoestisch onderzoek horecalawaai uitgevoerd vanwege de beoogde ingebruikname van openluchttheater Vrouwenhof te Roosendaal. Het voornemen bestaat om dit theater vanaf deze maand (juni) te gaan gebruiken voor de programmering die normaliter in Theater De Kring zou plaatsvinden. De aanleiding is COVID-19 en de bijbehorende beperkingen die de komende tijd nog even zullen gelden. Het akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd vanwege de hiervoor noodzakelijke melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer (verder: Activiteitenbesluit).

De voorstellingen bestaan uit cabaret, toneel, muziek (geen house/dance) en familievoorstellingen. Deze laatste voorstellingen beginnen om 11.00 uur en 13.00 uur. De avondvoorstellingen om 19.00 uur en 21.00 uur. Voorstellingen duren maximaal 75 minuten, zodat het versterkt (muziek)geluid uiterlijk omstreeks 22.15 uur stopt.

Tijdens de huidige COVID-maatregelen zullen er maximaal 150 gasten zijn. Zonder de 1,5 meter restrictie bestaat het publiek uit maximaal 250 mensen. Aangezien stemgeluid in het kader van het Activiteitenbesluit is uitgezonderd van toetsing, maakt het aantal bezoekers op zichzelf niets uit.

De maatgevende c.q. representatieve bedrijfssituatie bestaat uit een muziekoptreden van een popbandje. Hierbij wordt ter plaatse van de tribune uitgegaan van een gemiddeld muziekgeluidniveau van 95 dB(A) met het popmuziekspectrum.

2 Opzet van het onderzoek

2.1 Rekenmethode

De berekeningen voor de geluidoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai", uitgave 1999 (verder: HMRI) middels het programma Geomilieu, versie 2020.2, ontwikkeld door DGMR.

De overdrachtsberekening in het model gebeurt conform de voorschriften van methode II.8 uit de HMRI. In het model zijn in de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- geometrische uitbreiding (afstand);
- afname/toename als gevolg van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem;
- afname/toename als gevolg van afscherming, reflecties en absorptie door obstakels;
- afname door absorptie in de lucht.

Geomilieu is om navolgende redenen niet de meest geschikte software om audiotecnische systeemmaatregelen te berekenen:

- er kan niet worden gerekend met coherente (gelijke/gecorrleerde) bronnen, welke bij optelling niet zorgen voor 3 dB maar voor 6 dB toename. Met name bij lage frequenties (< 250 Hz) speelt dit een belangrijke rol;
- er is geen fase-informatie voorhanden van de geluidbronnen, waardoor sommering en uitdoving niet zichtbaar gemaakt kunnen worden. Bij toepassing met meerdere luidsprekers met een (soort)gelijk signaal zal op bepaalde afstanden/hoeken sprake zijn van dit fenomeen;
- er kan alleen in octaafbanden worden gerekend en feitelijk kunnen grafische resultaten alleen breedbandig worden weergegeven (niet per frequentieband);
- een luidspreker welke per frequentie een bepaald patroon (3D polaire figuur) vertoont, kan slechts zeer beperkt worden gemodelleerd. Er kunnen alleen verschillende horizontale openingshoeken worden ingevoerd met per octaafband een correctiefactor;
- een gekoppelde lijnbron (bijvoorbeeld een line array) kan niet juist worden gemodelleerd.

2.2 Definitie perioden

Bij de berekeningen in Geomilieu is uitgegaan van de dagperiode om te voorkomen dat toeslagen van 5 respectievelijk 10 dB worden toegepast voor de avond- en nachtperiode.

2.3 Aard van het geluid

Bij de beoordeling van de akoestische situatie moet normaliter rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die extra hinderlijk zijn. Als deze bijzondere geluiden voorkomen, dan geldt een toeslag op de gemeten (of berekende) geluidbelasting, namelijk:

- voor muziekgeluid een toeslag van 10 dB;
- voor geluid met een tonaal of impulsachtig karakter een toeslag van 5 dB;
- is er sprake van én tonaal én impulsachtig geluid, dan geldt de toeslag maar één keer.

In het onderhavige geval is, zoals bij (incidentele) evenementen gebruikelijk is, geen rekening gehouden met de toeslag van 10 dB in verband met de herkenbaarheid van muziekgeluid.

2.4 Wegingsfilters

De A-weging sluit zo goed mogelijk aan bij de 40 foon isofoon en is geschikt voor geluidsniveaus onder de 55 dB(Z) (lineair). De C-weging is geschikt voor niveaus boven deze dB(Z) en komt redelijk overeen met de 100 foon lijn. Bij muziekgeluid is het bovendien zo dat het A-filter ervoor zorgt dat met name de lage tonen (bassen) ondergewaardeerd worden. Dit is vaak een extra reden om naast een A-gewogen norm ook een C-gewogen norm op te leggen.

Afhankelijk van het type muziek kan deze C-gewogen norm op korte afstand van de luidsprekers (daar waar luchtabsorptie nog weinig invloed heeft) 10 tot 20 dB boven de A-gewogen waarde liggen. Op grotere afstand van het evenement zal door luchtabsorptie van de hoge frequenties de C-gewogen norm bepalend worden (alleen de lage tonen (bassen) blijven hoorbaar).

In onderhavige situatie is echter sprake van het popmuziekspectrum (er worden geen house/dance-achtige events gehouden) zodat een A-gewogen norm in principe afdoende zal zijn.

Het programma Geomilieu rekent standaard uitsluitend in dB(A). Door de bronvermogens te verhogen met het verschil tussen de C- en de A-weging kan toch inzage gegeven worden in de dB(C)-niveaus.

3 Situatie en randvoorwaarden

3.1 Situatie

In bijlage 1 zijn drie luchtfoto's van onderhavige locatie en directe omgeving opgenomen. Op de laatste luchtfoto is de locatie van de regieruimte (front of house), tribune, podium met overkapping en een tweetal containers achter het podium ingetekend. Tevens is de Main PA weergegeven.

In onderstaande figuur 3.1 is tenslotte nog een impressie van het openluchttheater opgenomen.



Figuur 3.1: Impressie openluchttheater

3.2 Geluidgrenswaarden en hinderbeleving

Conform opgave mag het maximaal toelaatbaar geluidniveau van **70 dB(A)** en **83 dB(C)** op de gevels van omliggende woningen niet worden overschreden. De achterliggende gedachte bij deze normering is een gemiddelde gevelwering van 20 à 25 dB(A). Verder geldt voor de dag- en avondperiode dat binnen in een woning pas onduidelijke hinder ontstaat bij een geluidbinnenniveau van 50 dB(A). In de nachtperiode dient behalve naar het hindercriterium tevens naar het wel of niet kunnen slapen (slaapcriterium) worden gekeken en worden strengere normen gehanteerd. In onderhavige situatie is er na 22.15 uur echter geen sprake meer van muziekgeluid.

Het vorenstaande is gebaseerd op het binnenniveau waarbij nog op redelijk normaal niveau een gesprek gevoerd kan worden. De norm is dus geenszins gebaseerd op een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Bij gesloten ramen en deuren, waarvan bij de normstelling wordt uitgegaan, zullen met name de lage frequenties (bassen) goed hoorbaar zijn. De geluidwering van een normale woning is bij deze frequenties dermate laag dat ze nauwelijks worden tegengehouden.

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Zoals in paragraaf 2.1 reeds aangegeven zijn de berekeningen van de geluidoverdracht uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de HMRI en is hierbij gebruik gemaakt van het programma Geomilieu.

4.2 Bronbeschrijving

In bijlage 2 zijn de locaties van onderhavige stationaire geluidbronnen (Main PA c.q. standaard opstelling geluidsinstallaties) in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus.

In onderhavige situatie wordt uitgegaan van conventionele luidsprekers. Aan beide zijden worden twee sub (≤ 125 Hz) en vier top luidsprekers (> 125 Hz) op elkaar gestapeld. Voor de subwoofers is aan ieder zijde uitgegaan van één (omni-directionele) puntbron. Vanwege de richtingsgevoeligheid zijn de top luidsprekers per zijde middels vier afzonderlijke puntbronnen gemodelleerd met uitstralingshoeken van:

- 150 graden in voorwaartse richting;
- 60 graden in zijwaartse richting;
- 90 graden in achterwaartse richting.

Bij conventionele luidsprekers kan op basis van geluidmetingen door derden worden uitgegaan van dempingen aan de zijkanten tot 5 dB en aan de achterzijde tot 10 dB. In onderhavige situatie is worst-case uitgegaan van respectievelijk circa 4 dB en 9 dB.

Er is bij de berekeningen uitgegaan van het popmuziekspectrum, als gepropageerd in de 'Richtlijn muziekspectra in horecabedrijven' door de NSG. Vervolgens is uitgegaan van een muziekvermogen van 125 dB(A) per luidsprekertoren (links en rechts). Het totale muziekvermogen is dan ook 128 dB(A) volgens het popmuziekspectrum. Dit alles resulteert namelijk ter plaatse van de tribune een gemiddeld muziekgeluidniveau van 95 dB(A).

Volledigheidshalve zijn vervolgens per zijde nog twee (omni-directionele) puntbronnen aan het akoestisch model toegevoegd voor de monitoren op het podium. Hiervoor is per puntbron een bronvermogen van 110 dB(A) aangehouden.

4.3 Objecten

In bijlage 2 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 3 zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van het openluchttheater is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. Voor de gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8. Nabij woningen/gebouwen is er hierdoor sprake van een circa 3 dB hogere waarde dan het daadwerkelijk invallende niveau.

Voor de modellering van hoogtelijnen, bodemgebieden en gebouwen is gebruik gemaakt van de dataset 3D geluid zoals beschikbaar gesteld op PDOK. De op deze wijze verkregen invoergegevens zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en waar nodig gecorrigeerd of aangevuld.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als akoestisch zacht (bodemfactor 1,0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) gehanteerd is.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten grafisch weergegeven. In bijlage 3 zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. Het betreft hier rekengrids op zowel 1,5 meter als 5,0 meter boven maaiveld. Aanvullend zijn op de gevels van omliggende woningen nog enkele toetspunten opgenomen met dezelfde toetshoogten.

.

5 Resultaten

In bijlagen 4 en 5 zijn de rekenresultaten grafisch afgebeeld voor respectievelijk de A-gewogen en de C-gewogen situatie. Voor beide situaties zijn geluidcontouren weergegeven op zowel een gridhoogte van 1,5 meter als 5,0 meter boven maaiveld.

Uit de contouren blijkt dat in onderhavige situatie de gestelde A-gewogen geluidnorm bepalend is. Voor beide situaties zijn tevens nog grafische weergaven opgenomen van de geluidbelasting ter plaatse van zowel het publiek op de tribune als de regieruimte (front of house).

Voor de geluidcontouren in bijlagen 4 en 5 geldt dat er op korte afstand van woningen/gebouwen sprake is van een circa 3 dB hogere waarde dan het daadwerkelijk invallende niveau vanwege de reflectie tegen het gebouw. Derhalve zijn in bijlage 6 (A-gewogen) en bijlage 7 (C-gewogen) de rekenresultaten (invallend geluid) opgenomen van de geluidbelasting op de gevels. Uit deze rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van de omliggende woningen kan worden voldaan aan de gestelde geluideisen van 70 dB(A) en 83 dB(C).

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de gemeente Roosendaal is een akoestisch onderzoek horecalawaai uitgevoerd vanwege de beoogde ingebruikname van openluchttheater Vrouwenhof te Roosendaal. Het voornemen bestaat om dit theater vanaf deze maand (juni) te gaan gebruiken voor de programmering die normaliter in Theater De Kring zou plaatsvinden. De aanleiding is COVID-19 en de bijbehorende beperkingen die de komende tijd nog even zullen gelden. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd vanwege de hiervoor noodzakelijke melding in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De voorstellingen bestaan uit cabaret, toneel, muziek (geen house/dance) en familievoorstellingen. Deze laatste voorstellingen beginnen om 11.00 uur en 13.00 uur. De avondvoorstellingen om 19.00 uur en 21.00 uur. Voorstellingen duren maximaal 75 minuten, zodat het versterkt (muziek)geluid uiterlijk omstreeks 22.15 uur stopt.

De maatgevende c.q. representatieve bedrijfssituatie bestaat uit een muziekoptreden van een popbandje. Hierbij wordt ter plaatse van de tribune uitgegaan van een gemiddeld muziekgeluidniveau van 95 dB(A) met het popmuziekspectrum.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- de gestelde A-gewogen geluideis is in onderhavige situatie bepalend;
- ter plaatse van de omliggende woningen kan worden voldaan aan de gestelde geluideisen van 70 dB(A) en 83 dB(C).

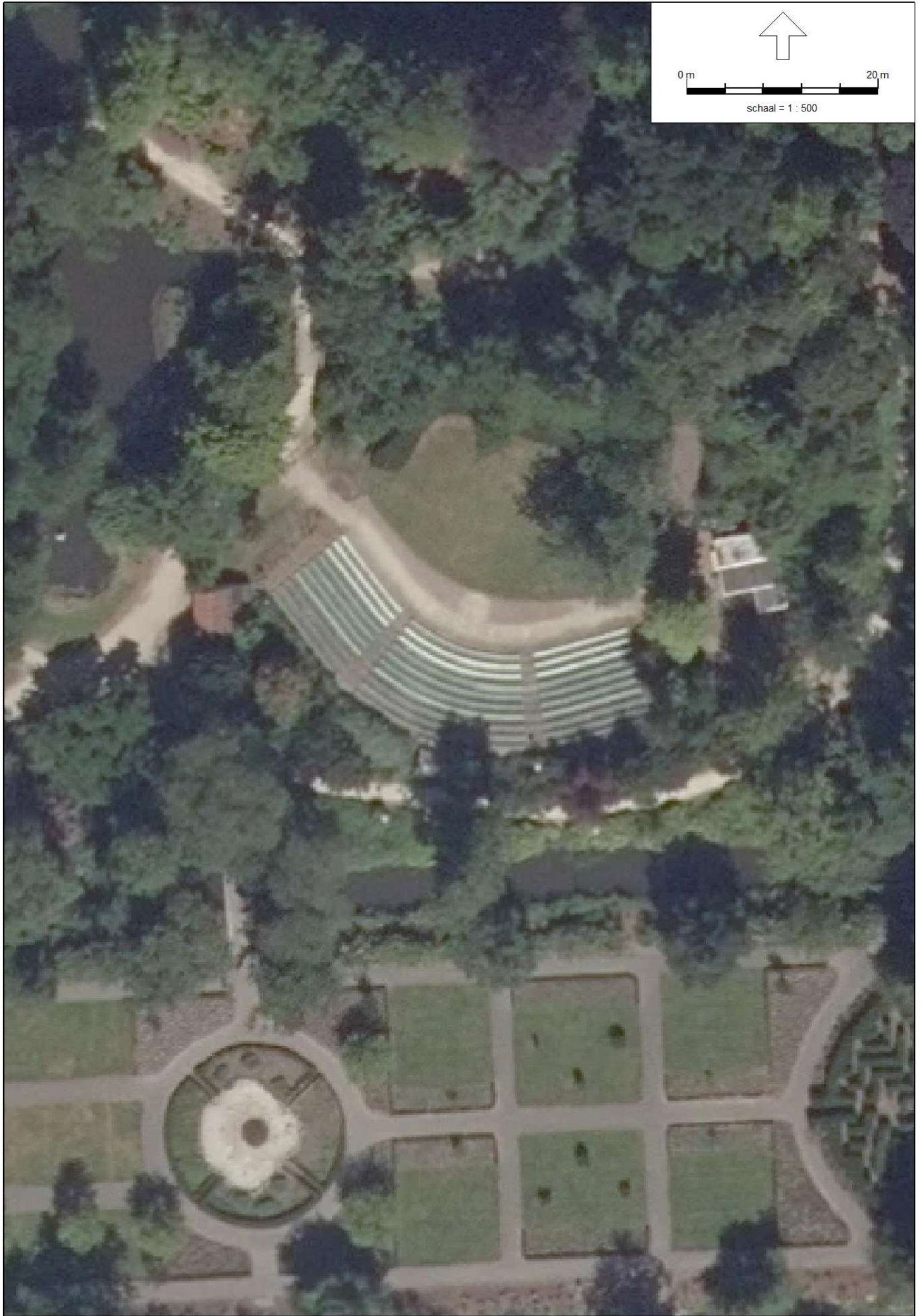
In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde geluideisen. Het bevoegd gezag wordt verzocht voorgestelde situatie te publiceren.

BIJLAGE 1:



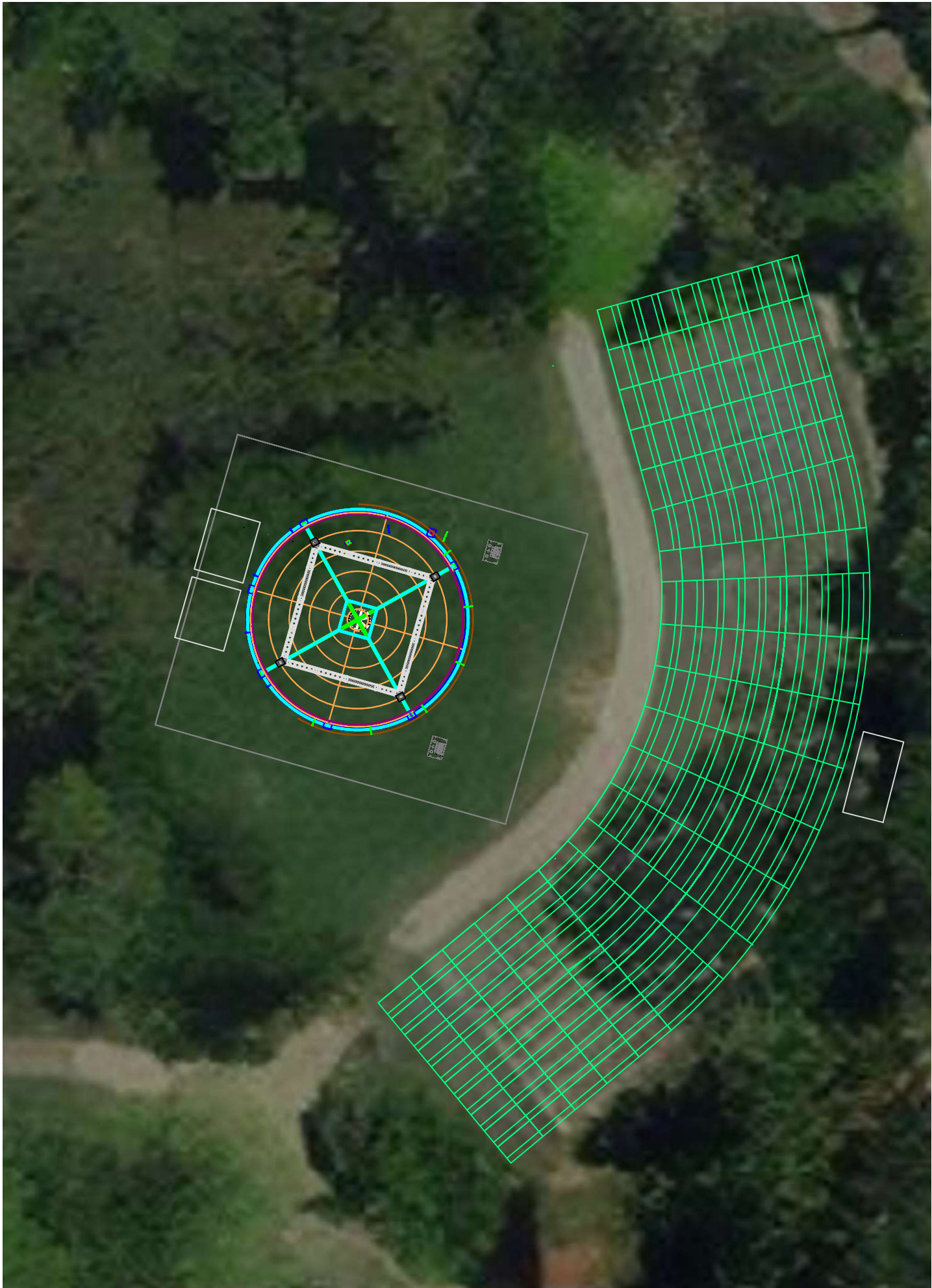
0 m 100 m

schaal = 1: 2500



0 m 20 m

schaal = 1 : 500

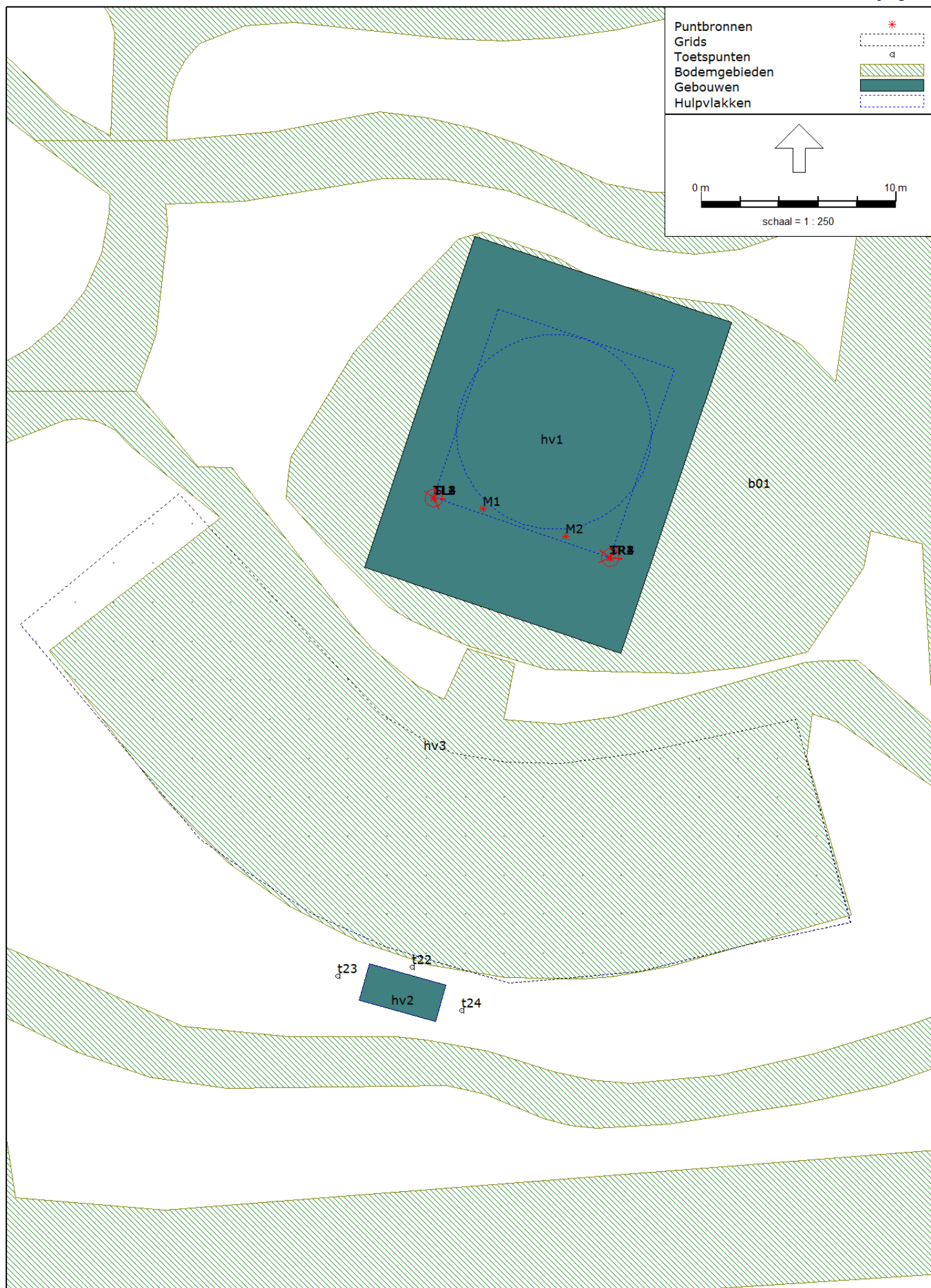


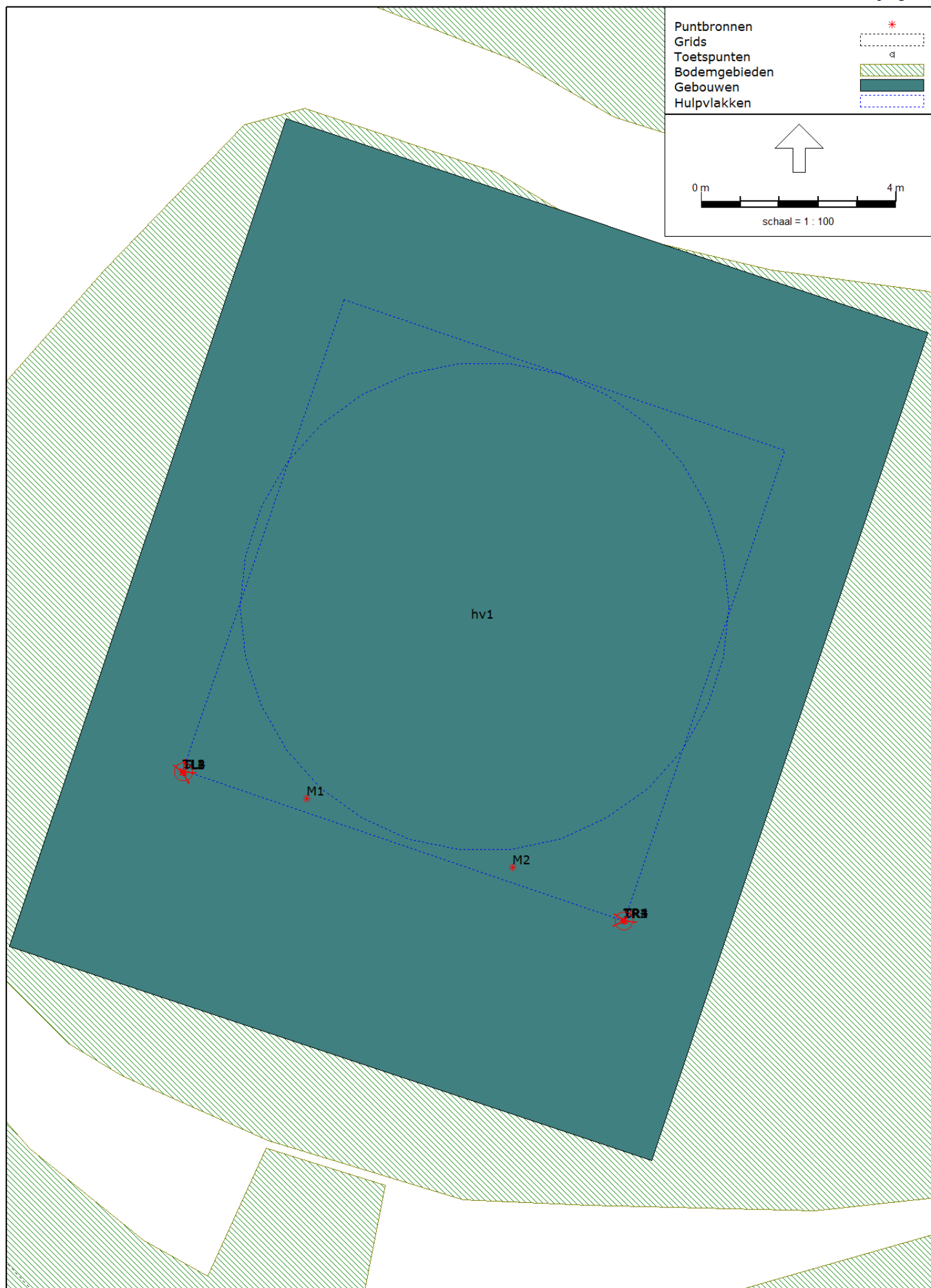
BIJLAGE 2:





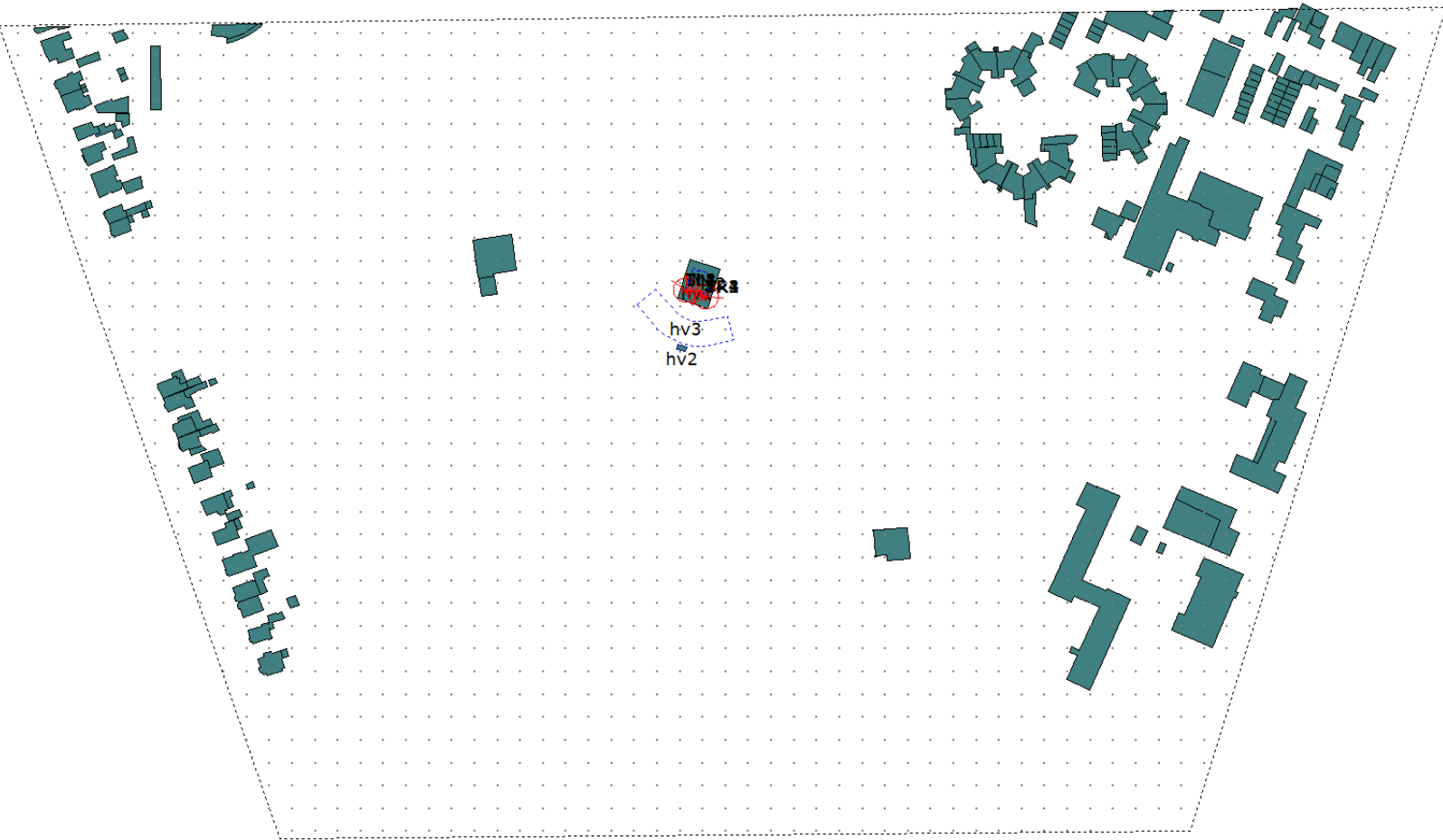


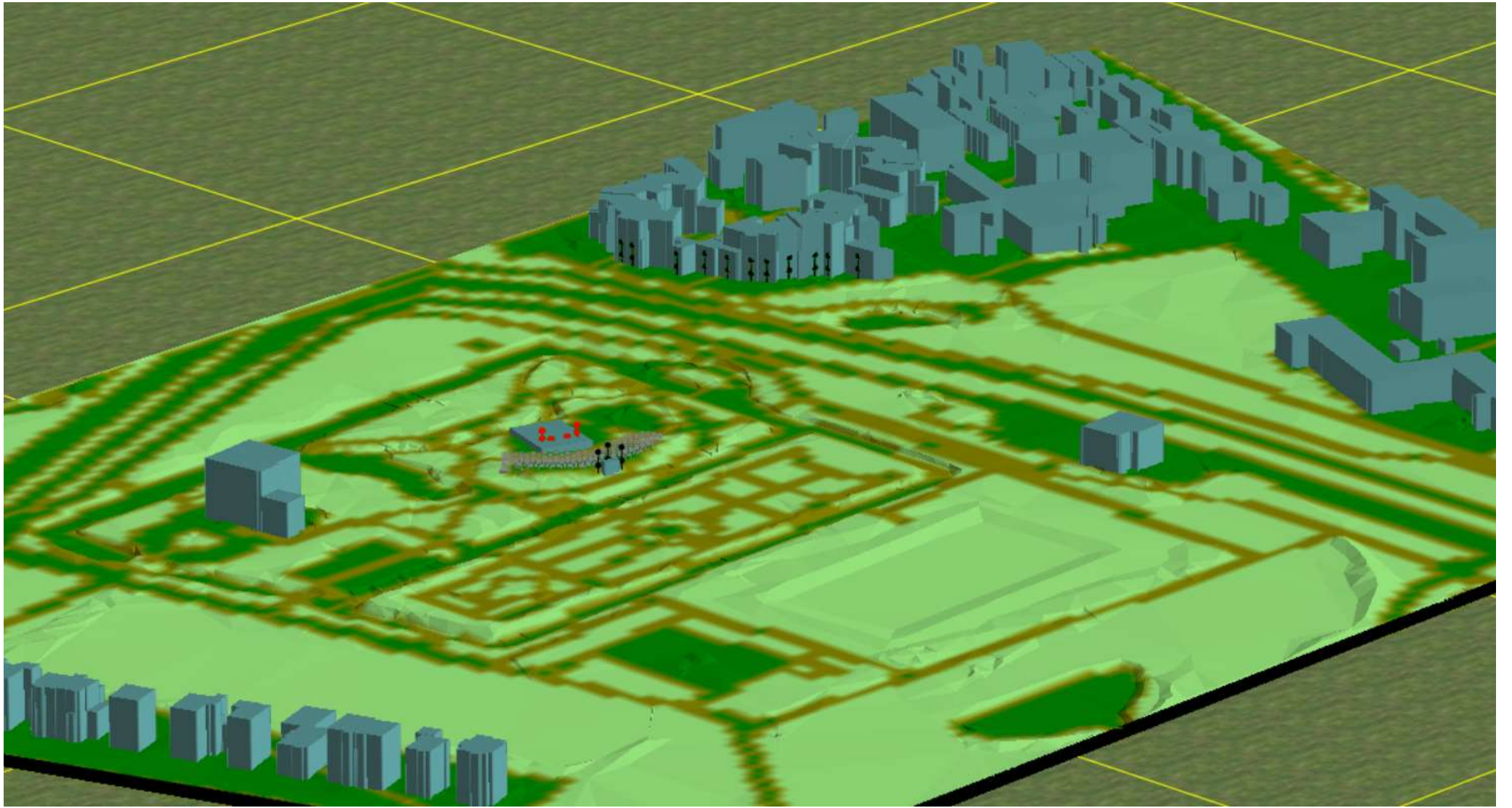


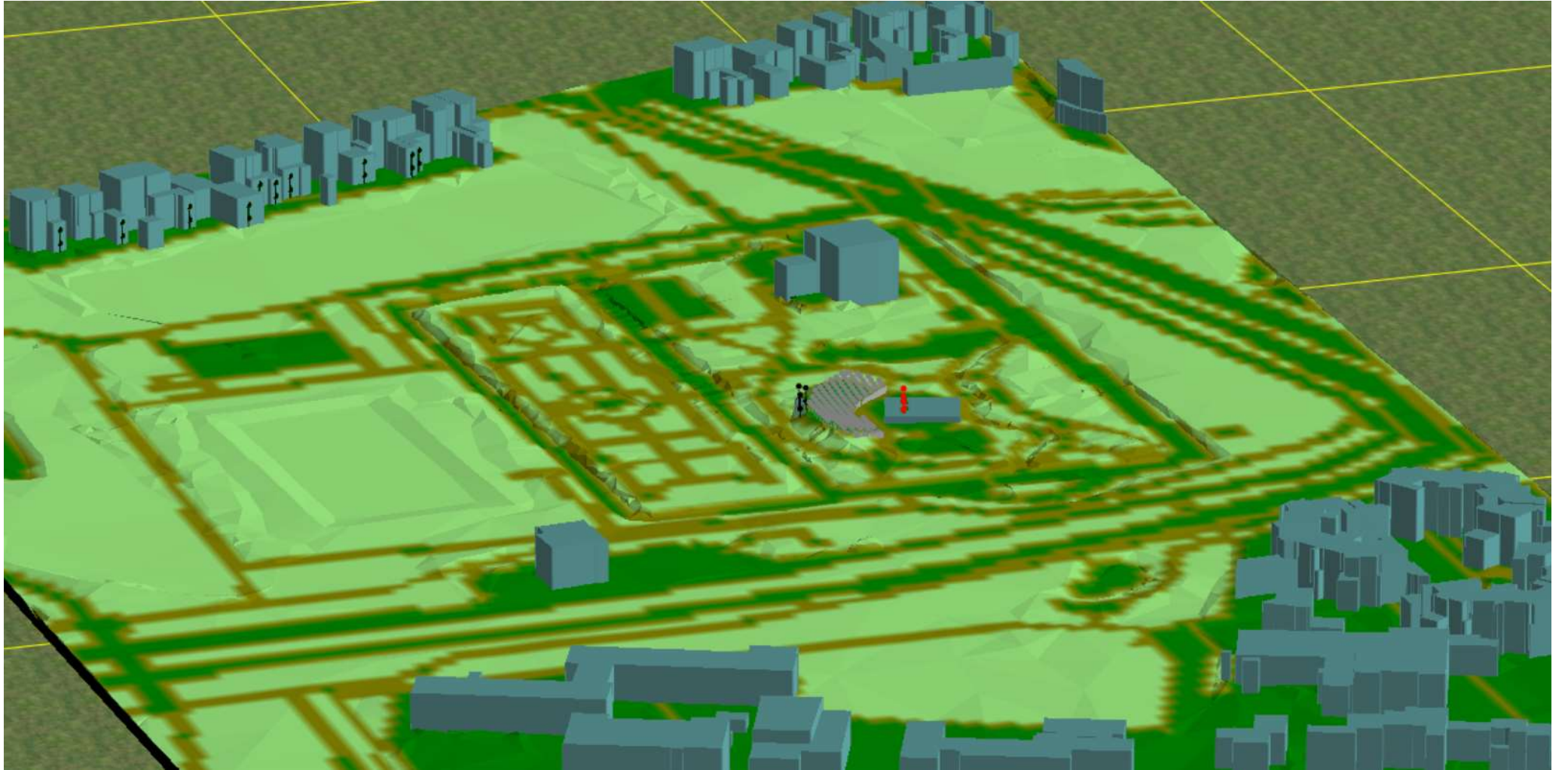


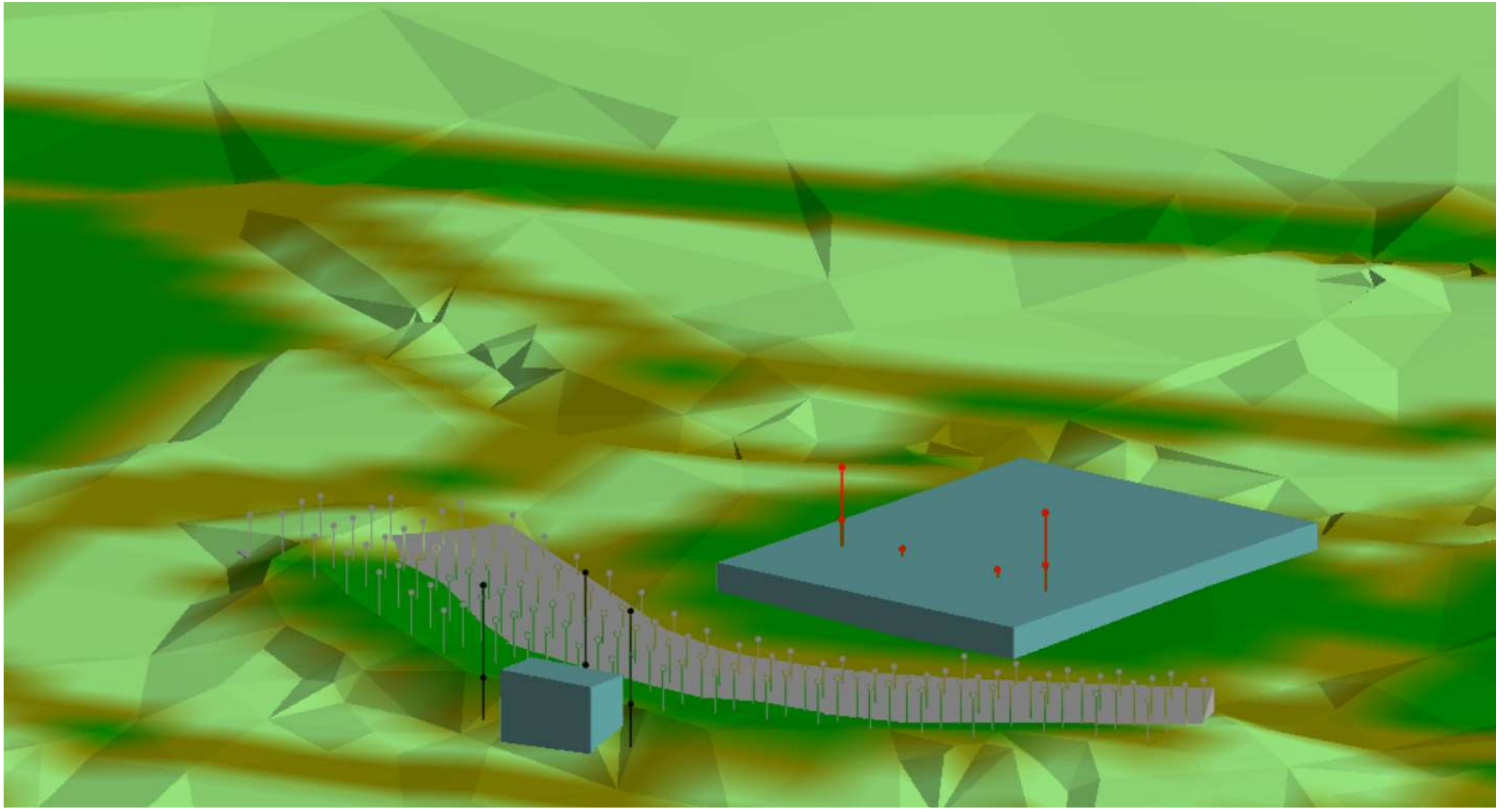
Puntbronnen
Grids
Gebouwen
Hulpvlakken

0 m 100 m
schaal = 1 : 3000









BIJLAGE 3:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie in dB(A)

Model eigenschap

Omschrijving	situatie in dB(A)
Verantwoordelijke	rvdv
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rvdv op 4-5-2021
Laatst ingezien door	rvdv op 2-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: situatie in dB(A)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b01	podium e.d.	0,00
4117	0557272b-53cf-4451-a7fa-582193b1a10a	0,00
4224	513dc9fb-f6d8-44bd-98e9-32dc484deba1	0,00
4224	513dc9fb-f6d8-44bd-98e9-32dc484deba1	0,00
4224	513dc9fb-f6d8-44bd-98e9-32dc484deba1	0,00
4227	513dc9fb-f6d8-44bd-98e9-32dc484deba1	0,00
4227	513dc9fb-f6d8-44bd-98e9-32dc484deba1	0,00
4260	513dc9fb-f6d8-44bd-98e9-32dc484deba1	0,00
4296	664a9de1-7b36-49ff-83e2-0b2e3117ce59	0,00
4296	664a9de1-7b36-49ff-83e2-0b2e3117ce59	0,00
4297	a1a14b89-8888-4b2c-8008-881748257b26	0,00
4299	dfa47153-342e-4478-b296-43d27615a5a5	0,00
4300	d3b395fe-f614-46a0-9d69-b39c67895897	0,00
4302	1d30bb65-1bd6-4f8d-8da6-357b08cb867e	0,00
4303	c3b00aee-cd0b-4ab7-91ab-8d23e396eb6e	0,00
4304	30817b0c-dd7d-47a9-94c1-56fa2b28415d	0,00
4315	b165b45c-bcfd-45f1-8cec-6d8a3a9afac8	0,00
4316	6f128ba5-065b-4543-9355-a81d31c1dec9	0,00
4320	414091f8-228e-457d-8710-cfc6441f1a0b	0,00
4321	353b0d3a-a40c-42b7-af76-16387284b34c	0,00

Model: situatie in dB(A)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
hv1	podiumtent	0,00	3,21	Relatief
hv2	front of house	2,00	4,05	Relatief
hv3	publiek	0,00	3,65	Relatief
		0,00	3,43	Relatief

Model: situatie in dB(A)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
7202338	1917	6,27	3,35	Relatief	0 dB	0,80
7202339	1917	10,47	2,91	Relatief	0 dB	0,80
8964863	1935	12,58	3,56	Relatief	0 dB	0,80
8964864	1935	7,78	3,60	Relatief	0 dB	0,80
8937162	1965	6,00	3,38	Relatief	0 dB	0,80
7874358	1935	6,60	3,49	Relatief	0 dB	0,80
7874356	1935	6,66	3,80	Relatief	0 dB	0,80
7874357	1935	11,80	3,76	Relatief	0 dB	0,80
7874355	1935	6,17	3,62	Relatief	0 dB	0,80
9748156	1939	12,23	3,51	Relatief	0 dB	0,80
9748157	1939	6,18	3,63	Relatief	0 dB	0,80
10052382	1995	5,99	3,46	Relatief	0 dB	0,80
7796317	1934	8,36	3,15	Relatief	0 dB	0,80
7575808	1917	8,21	3,04	Relatief	0 dB	0,80
10172873	1934	6,53	3,46	Relatief	0 dB	0,80
10172872	1934	11,93	3,29	Relatief	0 dB	0,80
6843484	1979	6,95	4,33	Relatief	0 dB	0,80
8679466	1979	6,79	3,95	Relatief	0 dB	0,80
8679467	1979	11,41	4,09	Relatief	0 dB	0,80
8679468	1979	7,60	4,14	Relatief	0 dB	0,80
9892396	1979	6,96	4,31	Relatief	0 dB	0,80
9892397	1979	6,82	3,87	Relatief	0 dB	0,80
8235822	1961	10,01	4,27	Relatief	0 dB	0,80
8235823	1961	6,77	4,11	Relatief	0 dB	0,80
9950948	1971	6,75	4,26	Relatief	0 dB	0,80
7433747	1971	6,74	4,27	Relatief	0 dB	0,80
9480477	1971	6,77	4,09	Relatief	0 dB	0,80
9097079	1971	6,77	4,08	Relatief	0 dB	0,80
9010203	1971	6,77	4,10	Relatief	0 dB	0,80
7685118	1971	6,77	4,12	Relatief	0 dB	0,80
7948567	1971	6,77	4,12	Relatief	0 dB	0,80
8875910	1971	6,78	4,09	Relatief	0 dB	0,80
8267273	1964	6,91	4,20	Relatief	0 dB	0,80
8323260	1936	7,32	4,53	Relatief	0 dB	0,80
8818994	1935	7,46	4,02	Relatief	0 dB	0,80
7018672	1998	7,14	4,13	Relatief	0 dB	0,80
7829141	1971	6,77	4,15	Relatief	0 dB	0,80
7237733	1971	6,77	4,16	Relatief	0 dB	0,80
8736403	1979	11,42	4,16	Relatief	0 dB	0,80
8736402	1979	6,86	3,83	Relatief	0 dB	0,80
8674975	1979	13,16	4,23	Relatief	0 dB	0,80
8674976	1979	6,36	4,22	Relatief	0 dB	0,80
8424387	1979	6,31	4,18	Relatief	0 dB	0,80
8424388	1979	11,63	4,18	Relatief	0 dB	0,80
7637893	1978	8,37	4,39	Relatief	0 dB	0,80
9944929	1970	9,76	4,19	Relatief	0 dB	0,80
7758915	1978	7,55	4,23	Relatief	0 dB	0,80
7758914	1978	7,55	4,58	Relatief	0 dB	0,80
7758916	1978	11,89	4,35	Relatief	0 dB	0,80
6868645	1951	11,54	4,42	Relatief	0 dB	0,80
9773042	1958	9,65	4,23	Relatief	0 dB	0,80
9773043	1958	12,82	4,31	Relatief	0 dB	0,80
7092473	1968	7,18	4,27	Relatief	0 dB	0,80
7466538	1979	6,78	3,98	Relatief	0 dB	0,80
7548992	1979	6,77	4,02	Relatief	0 dB	0,80
7791288	1979	6,86	4,22	Relatief	0 dB	0,80

Model: situatie in dB(A)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
7001553	1979	6,85	4,29	Relatief	0 dB	0,80
6053010	1934	6,34	3,30	Relatief	0 dB	0,80
6053009	1934	11,54	3,14	Relatief	0 dB	0,80
6053013	1973	11,95	3,56	Relatief	0 dB	0,80
6053012	1973	6,24	3,73	Relatief	0 dB	0,80
6053074	1955	12,98	4,14	Relatief	0 dB	0,80
6053076	1962	7,07	4,06	Relatief	0 dB	0,80
6053077	1962	6,81	4,32	Relatief	0 dB	0,80
6053075	1962	10,22	4,15	Relatief	0 dB	0,80
6053079	1996	12,40	4,22	Relatief	0 dB	0,80
6055751	1935	5,93	3,30	Relatief	0 dB	0,80
6055752	1935	10,99	3,34	Relatief	0 dB	0,80
6055768	1917	6,28	3,08	Relatief	0 dB	0,80
6055769	1917	10,85	3,10	Relatief	0 dB	0,80
6055779	1953	5,49	2,92	Relatief	0 dB	0,80
6055782	1932	6,45	3,22	Relatief	0 dB	0,80
6055781	1932	11,78	3,20	Relatief	0 dB	0,80
6056000	1900	8,29	3,35	Relatief	0 dB	0,80
6056001	1900	14,78	3,26	Relatief	0 dB	0,80
6056004	2002	12,86	2,74	Relatief	0 dB	0,80
6056003	2002	4,41	2,71	Relatief	0 dB	0,80
6056242	1979	6,96	4,14	Relatief	0 dB	0,80
6056241	1979	6,36	4,22	Relatief	0 dB	0,80
6056243	1979	11,99	4,23	Relatief	0 dB	0,80
6056244	1979	6,74	4,11	Relatief	0 dB	0,80
6056464	1955	7,42	4,36	Relatief	0 dB	0,80
6056463	1955	10,56	4,26	Relatief	0 dB	0,80
6056479	1982	14,00	4,21	Relatief	0 dB	0,80
6056478	1982	6,72	4,08	Relatief	0 dB	0,80
6056486	1996	12,40	4,17	Relatief	0 dB	0,80
6056488	1920	9,64	0,00	Relatief	0 dB	0,80
6068911	1956	11,74	3,46	Relatief	0 dB	0,80
6068910	1956	6,41	3,33	Relatief	0 dB	0,80
6068915	1935	6,71	3,91	Relatief	0 dB	0,80
6068914	1935	12,28	3,88	Relatief	0 dB	0,80
6068916	1935	10,83	3,69	Relatief	0 dB	0,80
6068917	1935	6,25	3,65	Relatief	0 dB	0,80
6068918	1935	12,49	3,74	Relatief	0 dB	0,80
6068924	1961	6,38	3,55	Relatief	0 dB	0,80
6068925	1936	6,70	3,49	Relatief	0 dB	0,80
6068926	1936	6,84	3,68	Relatief	0 dB	0,80
6068930	1936	6,74	3,51	Relatief	0 dB	0,80
6068931	1936	11,55	3,61	Relatief	0 dB	0,80
6068932	2004	5,76	3,57	Relatief	0 dB	0,80
6068934	1935	6,79	3,76	Relatief	0 dB	0,80
6068933	1935	11,70	3,57	Relatief	0 dB	0,80
6068936	1939	6,65	3,62	Relatief	0 dB	0,80
6068935	1939	12,23	3,62	Relatief	0 dB	0,80
6068937	1975	5,91	3,49	Relatief	0 dB	0,80
6068938	1975	5,98	3,00	Relatief	0 dB	0,80
6068939	2005	6,28	3,12	Relatief	0 dB	0,80
6068940	1935	5,97	3,23	Relatief	0 dB	0,80
6068941	1917	4,27	3,06	Relatief	0 dB	0,80
6068942	1934	11,95	3,41	Relatief	0 dB	0,80
6068943	1934	6,53	3,52	Relatief	0 dB	0,80
6068944	1929	7,82	3,06	Relatief	0 dB	0,80

Model: situatie in dB(A)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
6070346	1995	9,29	4,04	Relatief	0 dB	0,80
6843485	1979	11,44	4,24	Relatief	0 dB	0,80
6070347	1979	6,85	4,26	Relatief	0 dB	0,80
6070348	1979	6,33	4,21	Relatief	0 dB	0,80
6070349	1979	11,80	4,22	Relatief	0 dB	0,80
6070351	1979	6,45	4,22	Relatief	0 dB	0,80
6070350	1979	11,51	4,16	Relatief	0 dB	0,80
6070352	1979	11,88	4,17	Relatief	0 dB	0,80
6070354	1979	6,74	3,89	Relatief	0 dB	0,80
6070353	1979	6,93	4,14	Relatief	0 dB	0,80
6070355	1979	6,74	4,04	Relatief	0 dB	0,80
6070356	1979	6,74	3,89	Relatief	0 dB	0,80
6070357	1979	6,75	4,04	Relatief	0 dB	0,80
6070686	1993	6,93	4,20	Relatief	0 dB	0,80
6867512	1979	7,14	4,14	Relatief	0 dB	0,80
6867513	1979	11,39	3,93	Relatief	0 dB	0,80
6070687	1979	11,68	4,05	Relatief	0 dB	0,80
6070688	1979	6,99	4,08	Relatief	0 dB	0,80
9355750	1979	11,44	4,09	Relatief	0 dB	0,80
9355749	1979	6,99	4,14	Relatief	0 dB	0,80
7794596	1979	6,69	4,21	Relatief	0 dB	0,80
7794595	1979	11,35	4,08	Relatief	0 dB	0,80
7794594	1979	6,29	4,04	Relatief	0 dB	0,80
6070690	1979	6,90	4,22	Relatief	0 dB	0,80
6070689	1979	11,35	4,04	Relatief	0 dB	0,80
9892395	1979	11,73	4,13	Relatief	0 dB	0,80
6070691	1979	11,73	4,11	Relatief	0 dB	0,80
9417746	1979	6,34	4,31	Relatief	0 dB	0,80
9417747	1979	11,68	4,10	Relatief	0 dB	0,80
8640639	1979	11,85	4,07	Relatief	0 dB	0,80
8252190	1979	11,46	4,12	Relatief	0 dB	0,80
8252189	1979	7,00	4,02	Relatief	0 dB	0,80
6071160	1969	6,92	4,17	Relatief	0 dB	0,80
6071167	1989	6,72	4,15	Relatief	0 dB	0,80
6071168	1989	6,70	4,35	Relatief	0 dB	0,80
6071169	2008	7,30	4,14	Relatief	0 dB	0,80
6071171	1961	7,28	4,24	Relatief	0 dB	0,80
6071172	1961	7,20	4,15	Relatief	0 dB	0,80
6071170	1961	11,22	4,23	Relatief	0 dB	0,80
6071173	1971	6,74	4,27	Relatief	0 dB	0,80
6071174	1971	6,74	4,40	Relatief	0 dB	0,80
6071175	1971	6,76	4,08	Relatief	0 dB	0,80
6071176	1971	6,77	4,10	Relatief	0 dB	0,80
6071177	1964	9,81	4,17	Relatief	0 dB	0,80
6071178	1936	7,27	4,42	Relatief	0 dB	0,80
6071179	1979	6,87	4,20	Relatief	0 dB	0,80
7331928	1985	6,78	4,13	Relatief	0 dB	0,80
6071180	1975	12,04	4,41	Relatief	0 dB	0,80
9913669	1971	6,74	4,30	Relatief	0 dB	0,80
6071181	1971	6,74	4,30	Relatief	0 dB	0,80
6071182	1971	6,74	4,18	Relatief	0 dB	0,80
8770537	1971	6,76	4,13	Relatief	0 dB	0,80
6071183	1994	6,76	4,25	Relatief	0 dB	0,80
6071184	1994	6,96	4,23	Relatief	0 dB	0,80
6071185	1971	6,77	4,13	Relatief	0 dB	0,80
6071186	1971	6,77	4,13	Relatief	0 dB	0,80

Model: situatie in dB(A)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 500
6071187	1971	6,77	4,14	Relatief	0 dB	0,80
6071188	1971	6,73	4,18	Relatief	0 dB	0,80
6079475	1958	11,55	4,53	Relatief	0 dB	0,80
6080492	1979	6,86	4,17	Relatief	0 dB	0,80
6080493	1979	6,78	3,98	Relatief	0 dB	0,80
6080494	1979	6,77	4,08	Relatief	0 dB	0,80
6080495	1979	6,77	4,23	Relatief	0 dB	0,80
6080496	1979	6,84	4,17	Relatief	0 dB	0,80
6080497	1979	6,86	4,22	Relatief	0 dB	0,80
6080498	1979	6,89	4,20	Relatief	0 dB	0,80
6080499	1979	6,89	4,36	Relatief	0 dB	0,80
6080500	1979	6,89	4,14	Relatief	0 dB	0,80
6080501	1979	6,88	4,14	Relatief	0 dB	0,80
6080530	1989	6,89	4,41	Relatief	0 dB	0,80
6080600	2010	3,96	3,21	Relatief	0 dB	0,80
6081655	1934	6,15	3,52	Relatief	0 dB	0,80
6081904	1975	5,79	3,29	Relatief	0 dB	0,80
12045917	1979	8,01	4,10	Relatief	0 dB	0,80
12045945	1963	8,05	4,30	Relatief	0 dB	0,80
12188012	1929	8,21	3,19	Relatief	0 dB	0,80
12474676	1958	7,54	4,28	Relatief	0 dB	0,80
12474693	2001	2,27	4,56	Relatief	0 dB	0,80
12570162	2009	2,36	4,26	Relatief	0 dB	0,80
13026898	1980	6,30	4,02	Relatief	0 dB	0,80
geb	podium	1,00	3,15	Relatief	0 dB	0,80
geb	front of house	2,00	4,05	Relatief	0 dB	0,80

Model: situatie in dB(A)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 1	4,35	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	4,23	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	3,94	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	3,80	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	3,91	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	4,05	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	4,14	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	4,05	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt 9	4,10	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	3,87	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t11	toetspunt 11	3,97	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t12	toetspunt 12	3,76	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t13	toetspunt 13	3,70	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t14	toetspunt 14	3,61	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t15	toetspunt 15	3,42	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t16	toetspunt 16	3,40	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t17	toetspunt 17	3,37	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t18	toetspunt 18	3,42	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t19	toetspunt 19	3,49	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t20	toetspunt 20	3,55	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t21	toetspunt 21	3,84	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t22	toetspunt 22 (FoH)	4,53	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t23	toetspunt 23 (FoH)	3,79	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
t24	toetspunt 24 (FoH)	3,91	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: situatie in dB(A)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
g1	publiek	1,50	3,65	2	2

Model: situatie in dB(A) met gridhoogte 1,5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid1	rekengrid (h=1,5 meter boven maaiveld)	4,65	<-->	10	10

Model: situatie in dB(A) met gridhoogte 5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
grid2	rekengrid (h=5 meter boven maaiveld)	8,15	0,00	10	10

Model: situatie in dB(A) met gridhoogte 5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
SL	sub links	1,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
SR	sub rechts	1,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
TL1	top links front	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	230,00	150,00	12,0000	--
TL3	top links side	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	125,00	60,00	12,0000	--
TL2	top links side	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	335,00	60,00	12,0000	--
TL4	top links back	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	50,00	90,00	12,0000	--
TR1	top rechts front	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	170,00	150,00	12,0000	--
TR3	top rechts side	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	65,00	60,00	12,0000	--
TR2	top rechts side	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	275,00	60,00	12,0000	--
TR4	top rechts back	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	350,00	90,00	12,0000	--
M1	monitor 1	0,30	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
M2	monitor 2	0,30	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--

Model: situatie in dB(A) met gridhoogte 5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(N)	GeenRef.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
SL	--	Nee	Nee	Nee	--	98,00	111,00	--	--	--	--	--
SR	--	Nee	Nee	Nee	--	98,00	111,00	--	--	--	--	--
TL1	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	116,00	119,00	120,00	119,00	115,00
TL3	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00
TL2	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00
TL4	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	110,00	110,00	110,00	109,00	105,00
TR1	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	116,00	119,00	120,00	119,00	115,00
TR3	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00
TR2	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00
TR4	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	110,00	110,00	110,00	109,00	105,00
M1	--	Nee	Nee	Nee	--	83,00	96,00	101,00	104,00	105,00	104,00	100,00
M2	--	Nee	Nee	Nee	--	83,00	96,00	101,00	104,00	105,00	104,00	100,00

Model: situatie in dB(A) met gridhoogte 5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
SL	--	111,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	98,00
SR	--	111,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	98,00
TL1	--	125,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
TL3	--	120,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
TL2	--	120,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
TL4	--	116,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
TR1	--	125,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
TR3	--	120,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
TR2	--	120,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
TR4	--	116,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--
M1	--	110,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	83,00
M2	--	110,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	83,00

Model: situatie in dB(A) met gridhoogte 5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
SL	111,00	--	--	--	--	--	--	111,21
SR	111,00	--	--	--	--	--	--	111,21
TL1	--	116,00	119,00	120,00	119,00	115,00	--	125,19
TL3	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00	--	120,73
TL2	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00	--	120,73
TL4	--	110,00	110,00	110,00	109,00	105,00	--	116,14
TR1	--	116,00	119,00	120,00	119,00	115,00	--	125,19
TR3	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00	--	120,73
TR2	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00	--	120,73
TR4	--	110,00	110,00	110,00	109,00	105,00	--	116,14
M1	96,00	101,00	104,00	105,00	104,00	100,00	--	110,36
M2	96,00	101,00	104,00	105,00	104,00	100,00	--	110,36

Model: situatie in dB(C) met gridhoogte 5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)
SL	sub links	1,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
SR	sub rechts	1,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
TL1	top links front	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	230,00	150,00	12,0000	--
TL3	top links side	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	125,00	60,00	12,0000	--
TL2	top links side	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	335,00	60,00	12,0000	--
TL4	top links back	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	50,00	90,00	12,0000	--
TR1	top rechts front	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	170,00	150,00	12,0000	--
TR3	top rechts side	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	65,00	60,00	12,0000	--
TR2	top rechts side	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	275,00	60,00	12,0000	--
TR4	top rechts back	3,00	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	350,00	90,00	12,0000	--
M1	monitor 1	0,30	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--
M2	monitor 2	0,30	4,15	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	12,0000	--

Model: situatie in dB(C) met gridhoogte 5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Tb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
SL	--	Nee	Nee	Nee	--	98,00	111,00	--	--	--	--	--
SR	--	Nee	Nee	Nee	--	98,00	111,00	--	--	--	--	--
TL1	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	116,00	119,00	120,00	119,00	115,00
TL3	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00
TL2	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00
TL4	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	110,00	110,00	110,00	109,00	105,00
TR1	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	116,00	119,00	120,00	119,00	115,00
TR3	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00
TR2	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	113,00	115,00	115,00	114,00	110,00
TR4	--	Nee	Nee	Nee	--	--	--	110,00	110,00	110,00	109,00	105,00
M1	--	Nee	Nee	Nee	--	83,00	96,00	101,00	104,00	105,00	104,00	100,00
M2	--	Nee	Nee	Nee	--	83,00	96,00	101,00	104,00	105,00	104,00	100,00

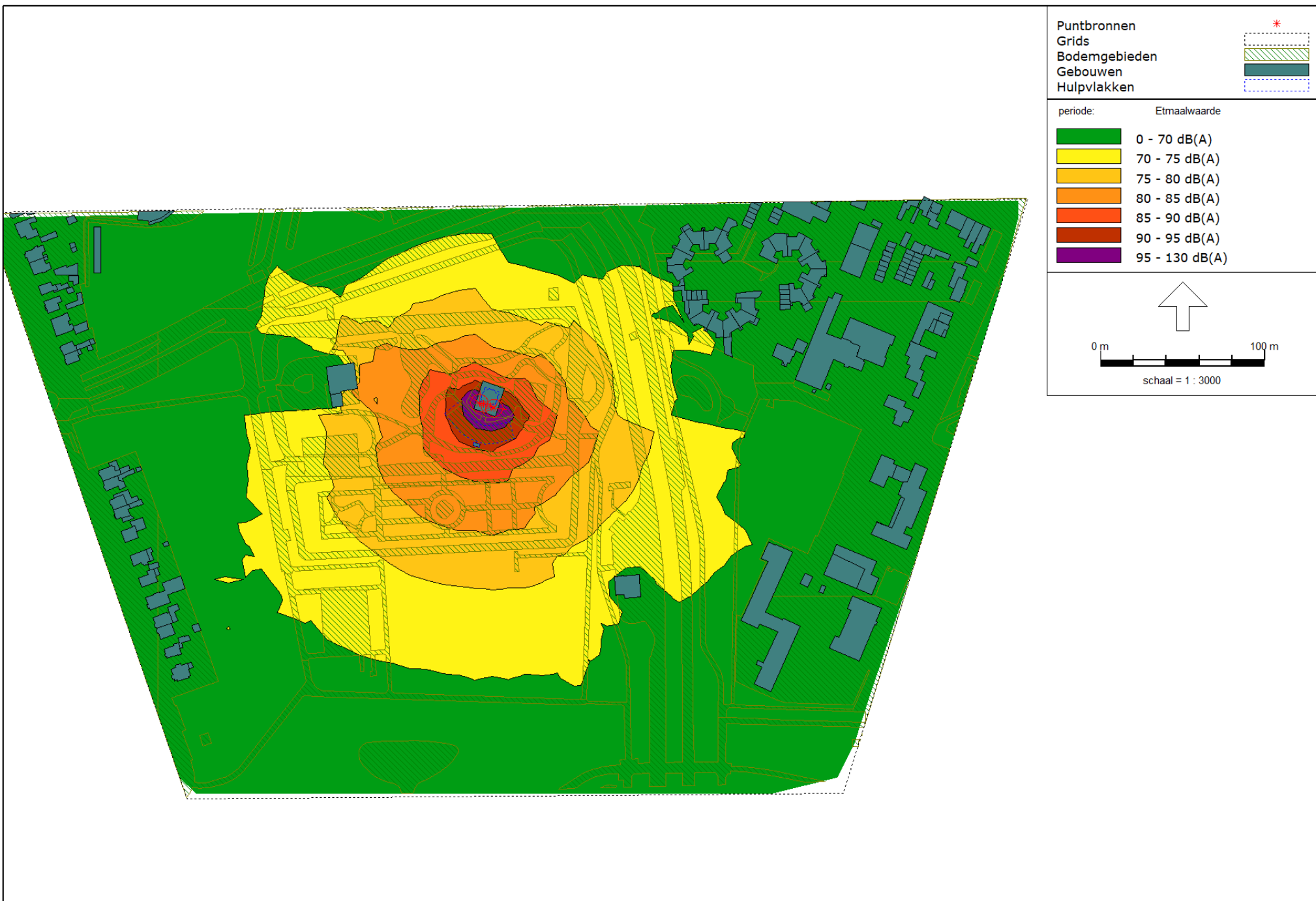
Model: situatie in dB(C) met gridhoogte 5 meter
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

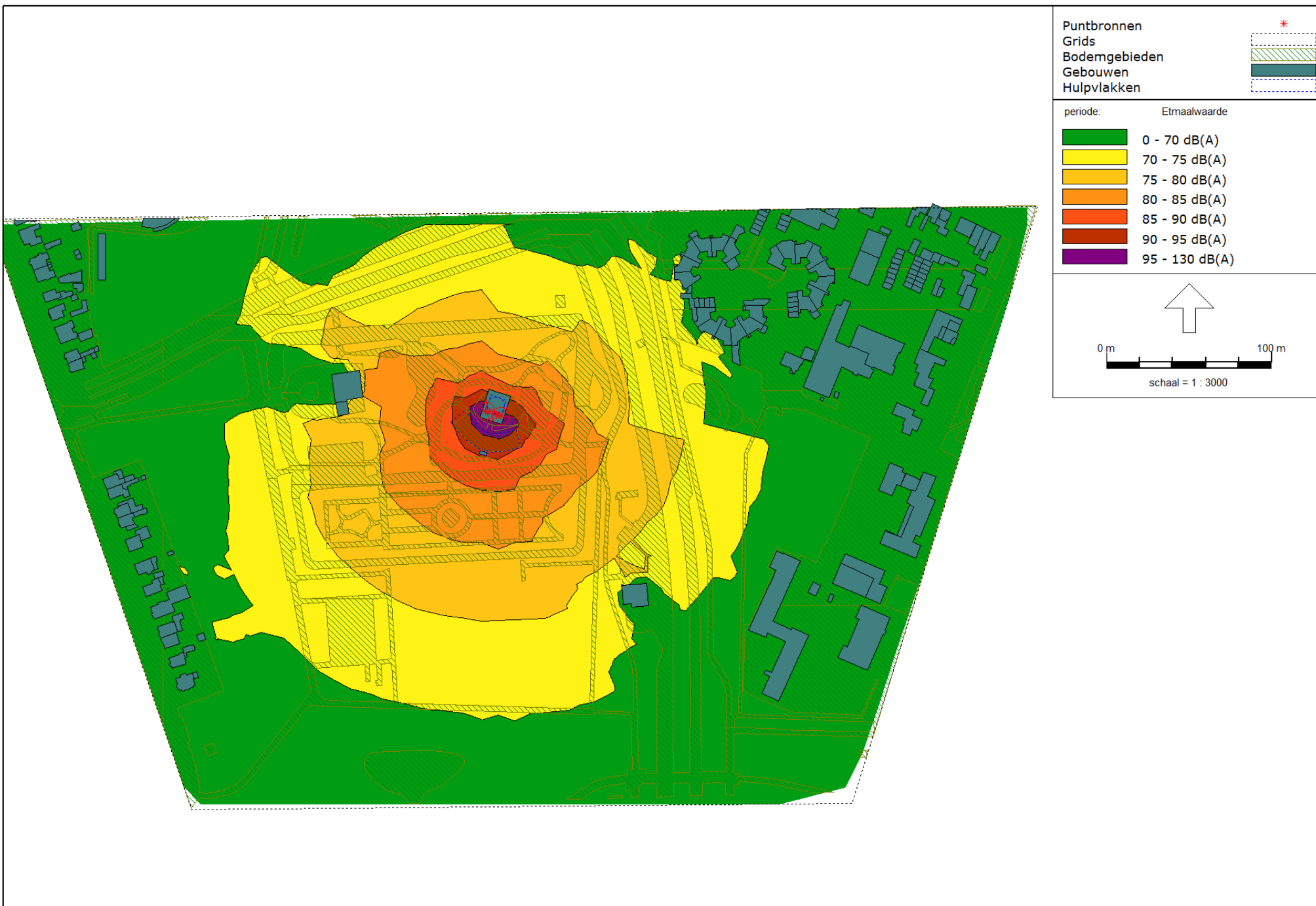
Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
SL	--	111,21	0,00	-25,40	-15,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	123,40
SR	--	111,21	0,00	-25,40	-15,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	123,40
TL1	--	125,19	0,00	0,00	0,00	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	--
TL3	--	120,73	0,00	0,00	0,00	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	--
TL2	--	120,73	0,00	0,00	0,00	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	--
TL4	--	116,14	0,00	0,00	0,00	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	--
TR1	--	125,19	0,00	0,00	0,00	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	--
TR3	--	120,73	0,00	0,00	0,00	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	--
TR2	--	120,73	0,00	0,00	0,00	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	--
TR4	--	116,14	0,00	0,00	0,00	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	--
M1	--	110,36	0,00	-25,40	-15,90	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	108,40
M2	--	110,36	0,00	-25,40	-15,90	-8,60	-3,20	0,00	1,40	1,80	0,00	--	108,40

Model: situatie in dB(C) met gridhoogte 5 meter
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
SL	126,90	--	--	--	--	--	--	128,50
SR	126,90	--	--	--	--	--	--	128,50
TL1	--	124,60	122,20	120,00	117,60	113,20	--	128,01
TL3	--	121,60	118,20	115,00	112,60	108,20	--	124,27
TL2	--	121,60	118,20	115,00	112,60	108,20	--	124,27
TL4	--	118,60	113,20	110,00	107,60	103,20	--	120,46
TR1	--	124,60	122,20	120,00	117,60	113,20	--	128,01
TR3	--	121,60	118,20	115,00	112,60	108,20	--	124,27
TR2	--	121,60	118,20	115,00	112,60	108,20	--	124,27
TR4	--	118,60	113,20	110,00	107,60	103,20	--	120,46
M1	111,90	109,60	107,20	105,00	102,60	98,20	--	116,28
M2	111,90	109,60	107,20	105,00	102,60	98,20	--	116,28

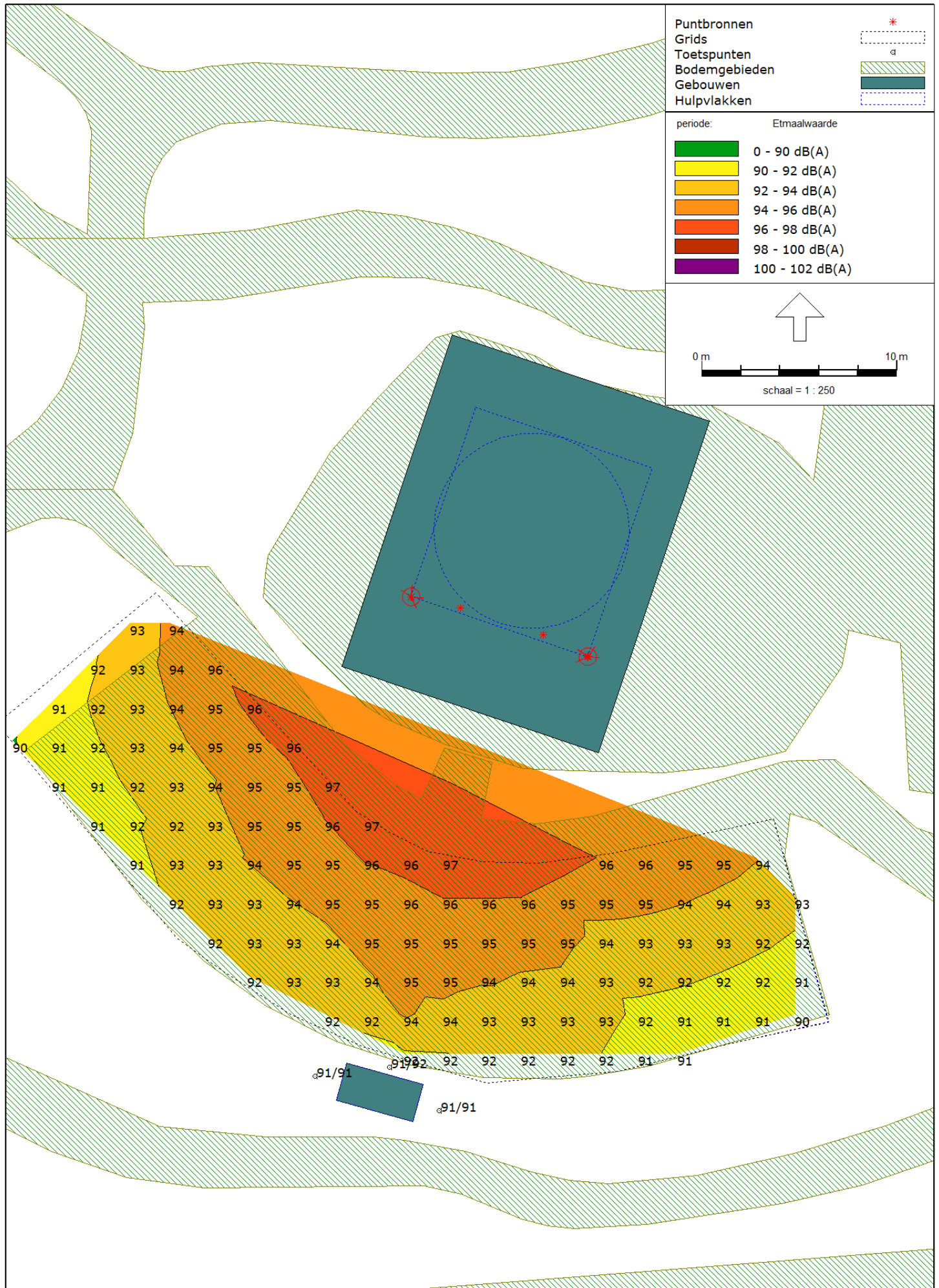
BIJLAGE 4:



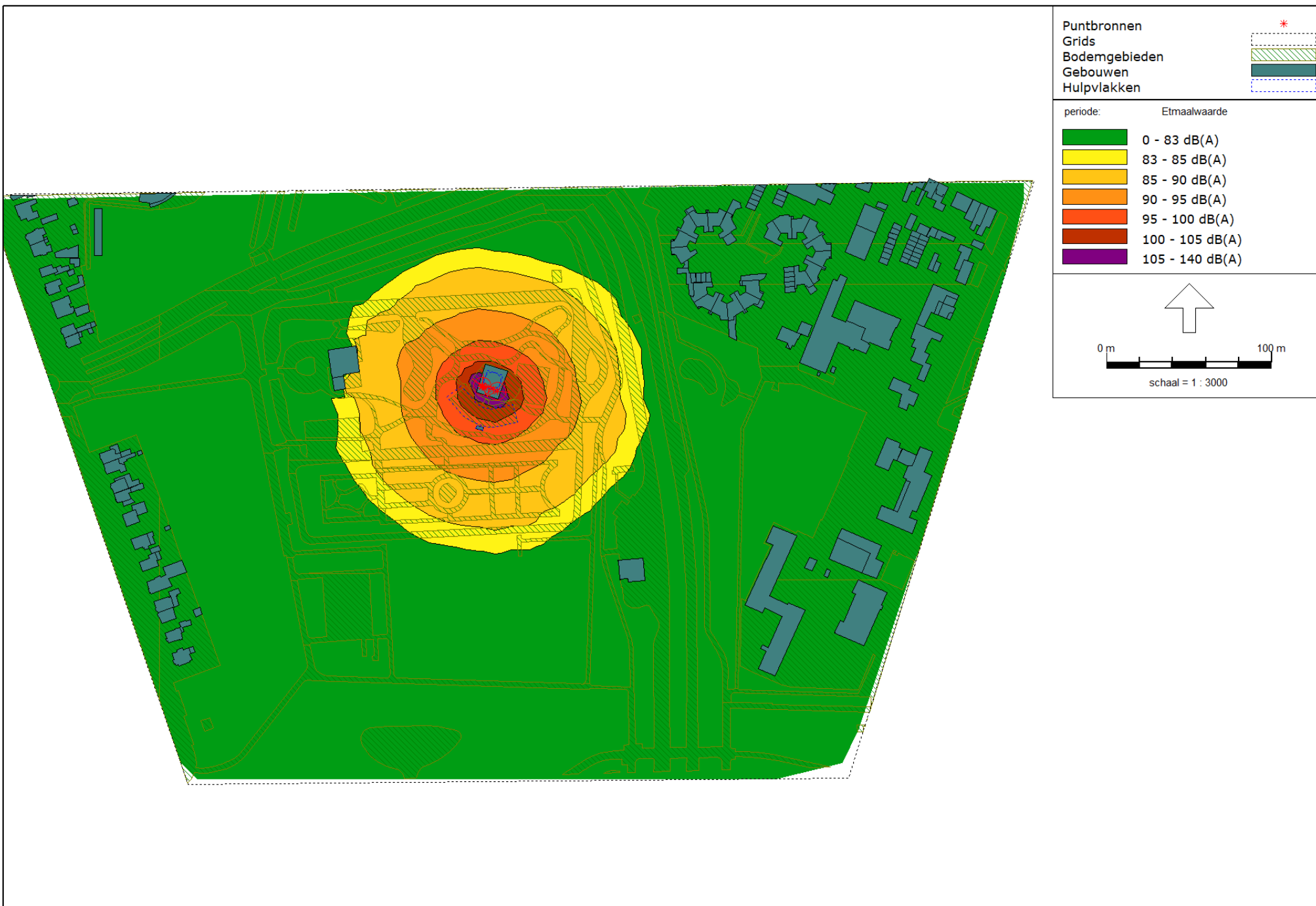


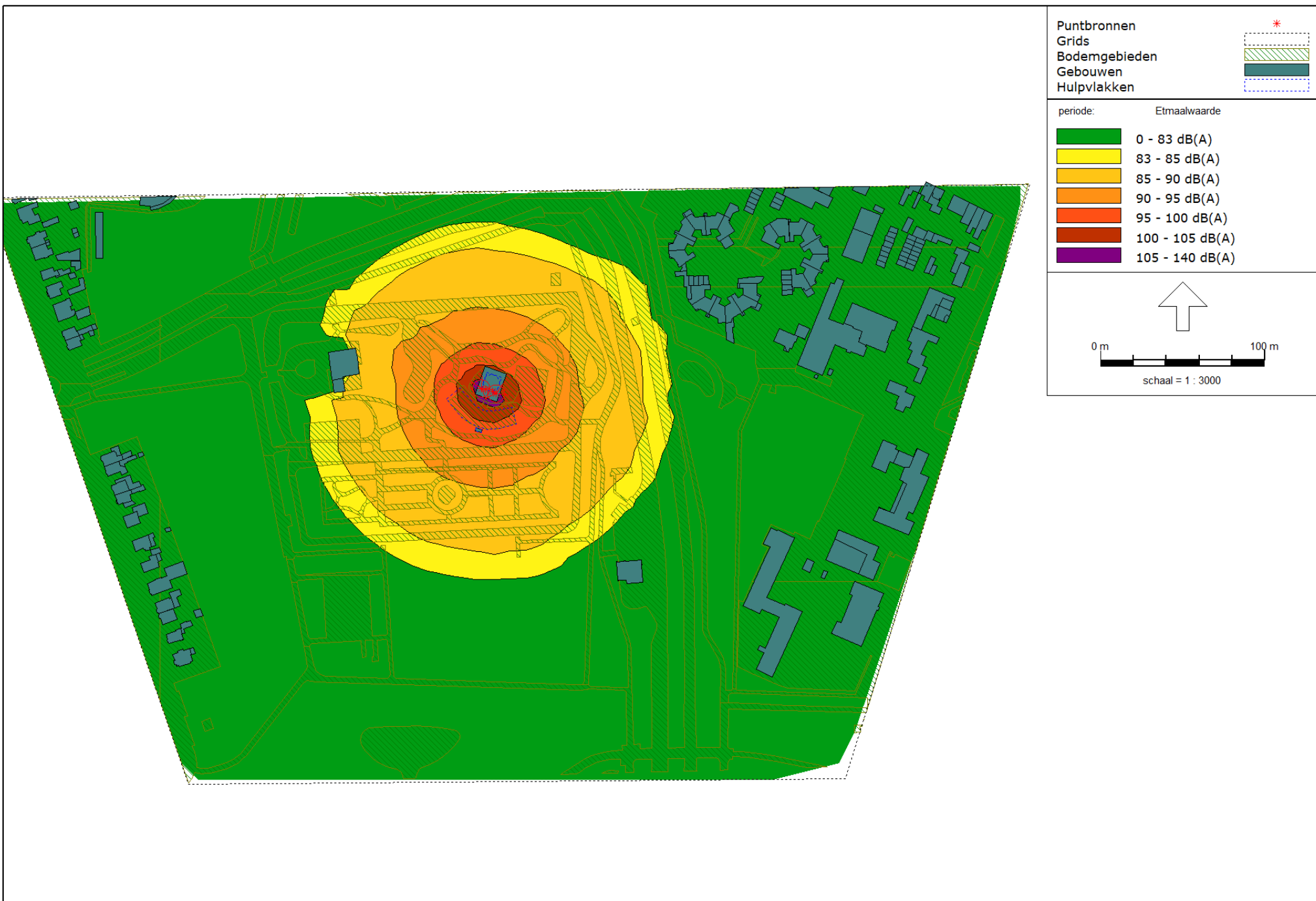
Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - situatie in dB(A) met gridhoogte 5 meter] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Tritium Advies BV - locatie Nuenen

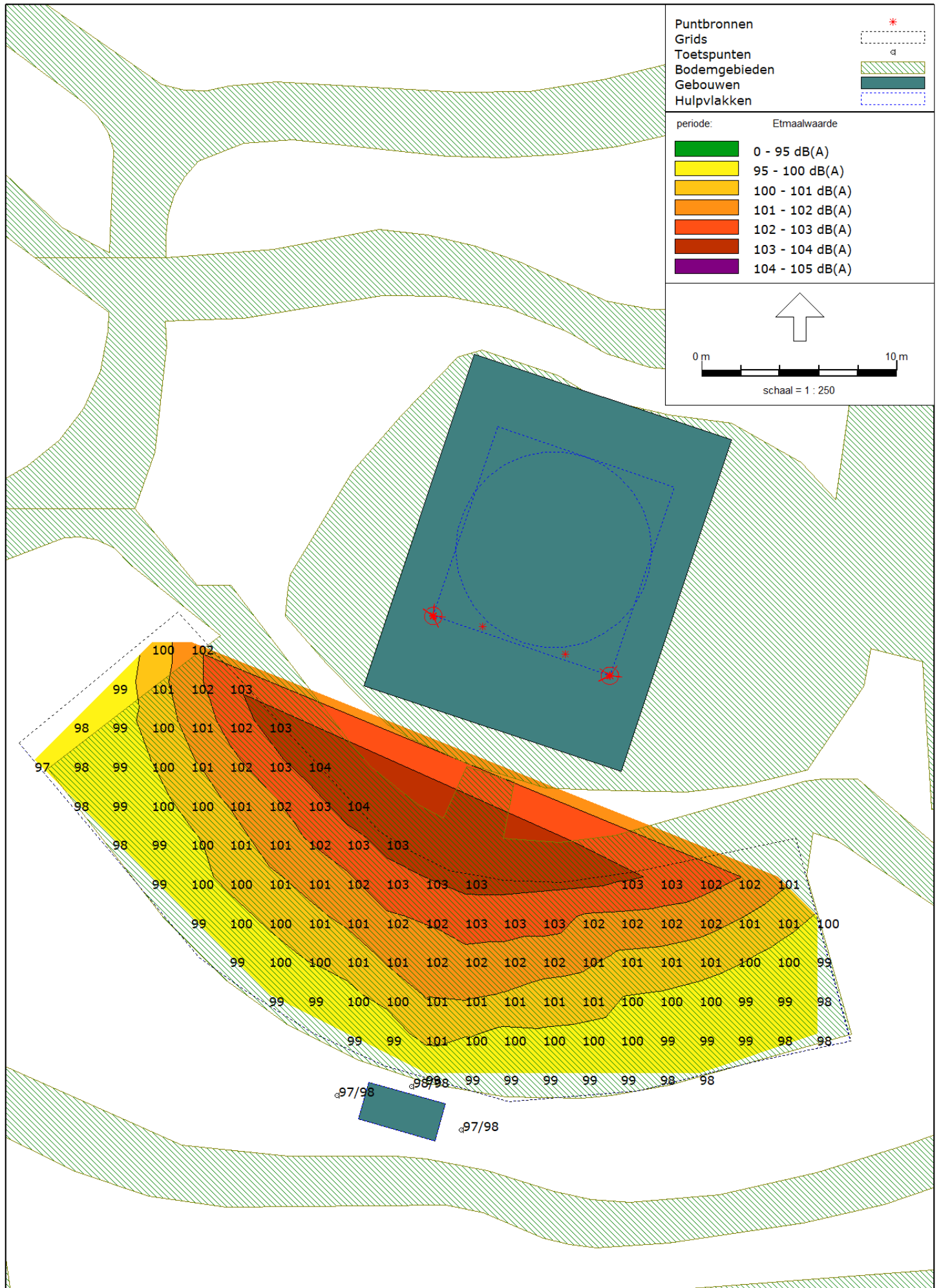
Gridhoogte: 5 meter boven maaiveld.



BIJLAGE 5:







BIJLAGE 6:

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie in dB(A)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
t01_A	toetspunt 1	91026,30	393713,17	1,50	65,5	--	--	65,5	69,1	
t01_B	toetspunt 1	91026,30	393713,17	5,00	67,1	--	--	67,1	69,4	
t02_A	toetspunt 2	91026,49	393709,45	1,50	65,7	--	--	65,7	69,3	
t02_B	toetspunt 2	91026,49	393709,45	5,00	67,4	--	--	67,4	69,7	
t03_A	toetspunt 3	91030,24	393697,07	1,50	66,5	--	--	66,5	70,1	
t03_B	toetspunt 3	91030,24	393697,07	5,00	68,2	--	--	68,2	70,3	
t04_A	toetspunt 4	91035,63	393692,23	1,50	66,2	--	--	66,2	69,7	
t04_B	toetspunt 4	91035,63	393692,23	5,00	67,9	--	--	67,9	70,1	
t05_A	toetspunt 5	91037,24	393685,66	1,50	66,6	--	--	66,6	70,1	
t05_B	toetspunt 5	91037,24	393685,66	5,00	68,3	--	--	68,3	70,4	
t06_A	toetspunt 6	91039,42	393679,43	1,50	66,5	--	--	66,5	70,0	
t06_B	toetspunt 6	91039,42	393679,43	5,00	68,4	--	--	68,4	70,5	
t07_A	toetspunt 7	91041,67	393676,02	1,50	66,4	--	--	66,4	70,0	
t07_B	toetspunt 7	91041,67	393676,02	5,00	68,3	--	--	68,3	70,5	
t08_A	toetspunt 8	91047,76	393674,10	1,50	65,9	--	--	65,9	69,5	
t08_B	toetspunt 8	91047,76	393674,10	5,00	67,9	--	--	67,9	70,1	
t09_A	toetspunt 9	91053,84	393670,86	1,50	65,6	--	--	65,6	69,3	
t09_B	toetspunt 9	91053,84	393670,86	5,00	67,5	--	--	67,5	69,9	
t10_A	toetspunt 10	91056,20	393668,20	1,50	67,9	--	--	67,9	71,5	
t10_B	toetspunt 10	91056,20	393668,20	5,00	69,8	--	--	69,8	72,2	
t11_A	toetspunt 11	91061,17	393662,31	1,50	64,6	--	--	64,6	68,3	
t11_B	toetspunt 11	91061,17	393662,31	5,00	66,8	--	--	66,8	69,3	
t12_A	toetspunt 12	90704,74	393570,00	1,50	63,9	--	--	63,9	68,0	
t12_B	toetspunt 12	90704,74	393570,00	5,00	65,7	--	--	65,7	68,9	
t13_A	toetspunt 13	90707,42	393567,34	1,50	64,0	--	--	64,0	68,0	
t13_B	toetspunt 13	90707,42	393567,34	5,00	65,8	--	--	65,8	69,0	
t14_A	toetspunt 14	90708,77	393554,59	1,50	64,1	--	--	64,1	68,1	
t14_B	toetspunt 14	90708,77	393554,59	5,00	65,8	--	--	65,8	69,0	
t15_A	toetspunt 15	90713,73	393534,04	1,50	63,9	--	--	63,9	68,0	
t15_B	toetspunt 15	90713,73	393534,04	5,00	65,6	--	--	65,6	68,8	
t16_A	toetspunt 16	90717,46	393529,14	1,50	65,1	--	--	65,1	69,2	
t16_B	toetspunt 16	90717,46	393529,14	5,00	66,9	--	--	66,9	70,1	
t17_A	toetspunt 17	90717,45	393525,06	1,50	65,1	--	--	65,1	69,2	
t17_B	toetspunt 17	90717,45	393525,06	5,00	66,9	--	--	66,9	70,1	
t18_A	toetspunt 18	90732,47	393517,92	1,50	65,0	--	--	65,0	69,0	
t18_B	toetspunt 18	90732,47	393517,92	5,00	67,3	--	--	67,3	70,4	
t19_A	toetspunt 19	90729,42	393503,65	1,50	64,9	--	--	64,9	69,0	
t19_B	toetspunt 19	90729,42	393503,65	5,00	66,8	--	--	66,8	70,0	
t20_A	toetspunt 20	90736,26	393484,54	1,50	60,7	--	--	60,7	64,8	
t20_B	toetspunt 20	90736,26	393484,54	5,00	62,1	--	--	62,1	65,4	
t21_A	toetspunt 21	90738,04	393468,19	1,50	64,7	--	--	64,7	68,8	
t21_B	toetspunt 21	90738,04	393468,19	5,00	66,3	--	--	66,3	69,6	
t22_A	toetspunt 22 (FoH)	90911,25	393603,28	1,50	91,4	--	--	91,4	91,5	
t22_B	toetspunt 22 (FoH)	90911,25	393603,28	5,00	91,5	--	--	91,5	91,5	
t23_A	toetspunt 23 (FoH)	90907,45	393602,83	1,50	90,7	--	--	90,7	90,7	
t23_B	toetspunt 23 (FoH)	90907,45	393602,83	5,00	90,9	--	--	90,9	90,9	
t24_A	toetspunt 24 (FoH)	90913,81	393601,07	1,50	90,6	--	--	90,6	90,7	
t24_B	toetspunt 24 (FoH)	90913,81	393601,07	5,00	90,9	--	--	90,9	90,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 7:

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie in dB(C)
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t01_A	toetspunt 1	91026,30	393713,17	1,50	77,5	--	--	77,5	81,6
t01_B	toetspunt 1	91026,30	393713,17	5,00	77,8	--	--	77,8	80,6
t02_A	toetspunt 2	91026,49	393709,45	1,50	77,9	--	--	77,9	81,9
t02_B	toetspunt 2	91026,49	393709,45	5,00	78,2	--	--	78,2	80,9
t03_A	toetspunt 3	91030,24	393697,07	1,50	78,9	--	--	78,9	82,9
t03_B	toetspunt 3	91030,24	393697,07	5,00	79,3	--	--	79,3	81,9
t04_A	toetspunt 4	91035,63	393692,23	1,50	78,4	--	--	78,4	82,4
t04_B	toetspunt 4	91035,63	393692,23	5,00	78,7	--	--	78,7	81,4
t05_A	toetspunt 5	91037,24	393685,66	1,50	78,8	--	--	78,8	82,8
t05_B	toetspunt 5	91037,24	393685,66	5,00	79,3	--	--	79,3	81,9
t06_A	toetspunt 6	91039,42	393679,43	1,50	78,5	--	--	78,5	82,5
t06_B	toetspunt 6	91039,42	393679,43	5,00	79,0	--	--	79,0	81,6
t07_A	toetspunt 7	91041,67	393676,02	1,50	78,6	--	--	78,6	82,6
t07_B	toetspunt 7	91041,67	393676,02	5,00	79,1	--	--	79,1	81,7
t08_A	toetspunt 8	91047,76	393674,10	1,50	78,0	--	--	78,0	82,1
t08_B	toetspunt 8	91047,76	393674,10	5,00	78,4	--	--	78,4	81,2
t09_A	toetspunt 9	91053,84	393670,86	1,50	78,0	--	--	78,0	82,0
t09_B	toetspunt 9	91053,84	393670,86	5,00	78,4	--	--	78,4	81,2
t10_A	toetspunt 10	91056,20	393668,20	1,50	79,3	--	--	79,3	83,4
t10_B	toetspunt 10	91056,20	393668,20	5,00	79,7	--	--	79,7	82,5
t11_A	toetspunt 11	91061,17	393662,31	1,50	77,2	--	--	77,2	81,3
t11_B	toetspunt 11	91061,17	393662,31	5,00	77,5	--	--	77,5	80,4
t12_A	toetspunt 12	90704,74	393570,00	1,50	73,9	--	--	73,9	78,3
t12_B	toetspunt 12	90704,74	393570,00	5,00	74,2	--	--	74,2	77,7
t13_A	toetspunt 13	90707,42	393567,34	1,50	73,7	--	--	73,7	78,1
t13_B	toetspunt 13	90707,42	393567,34	5,00	74,0	--	--	74,0	77,5
t14_A	toetspunt 14	90708,77	393554,59	1,50	73,8	--	--	73,8	78,2
t14_B	toetspunt 14	90708,77	393554,59	5,00	74,0	--	--	74,0	77,6
t15_A	toetspunt 15	90713,73	393534,04	1,50	73,8	--	--	73,8	78,2
t15_B	toetspunt 15	90713,73	393534,04	5,00	74,1	--	--	74,1	77,7
t16_A	toetspunt 16	90717,46	393529,14	1,50	73,7	--	--	73,7	78,1
t16_B	toetspunt 16	90717,46	393529,14	5,00	74,0	--	--	74,0	77,6
t17_A	toetspunt 17	90717,45	393525,06	1,50	73,7	--	--	73,7	78,0
t17_B	toetspunt 17	90717,45	393525,06	5,00	74,0	--	--	74,0	77,5
t18_A	toetspunt 18	90732,47	393517,92	1,50	73,8	--	--	73,8	78,1
t18_B	toetspunt 18	90732,47	393517,92	5,00	74,3	--	--	74,3	77,8
t19_A	toetspunt 19	90729,42	393503,65	1,50	73,5	--	--	73,5	77,9
t19_B	toetspunt 19	90729,42	393503,65	5,00	73,9	--	--	73,9	77,4
t20_A	toetspunt 20	90736,26	393484,54	1,50	70,6	--	--	70,6	74,9
t20_B	toetspunt 20	90736,26	393484,54	5,00	71,7	--	--	71,7	75,3
t21_A	toetspunt 21	90738,04	393468,19	1,50	73,2	--	--	73,2	77,6
t21_B	toetspunt 21	90738,04	393468,19	5,00	73,5	--	--	73,5	77,1
t22_A	toetspunt 22 (FoH)	90911,25	393603,28	1,50	98,3	--	--	98,3	98,3
t22_B	toetspunt 22 (FoH)	90911,25	393603,28	5,00	98,5	--	--	98,5	98,5
t23_A	toetspunt 23 (FoH)	90907,45	393602,83	1,50	97,4	--	--	97,4	97,5
t23_B	toetspunt 23 (FoH)	90907,45	393602,83	5,00	97,8	--	--	97,8	97,8
t24_A	toetspunt 24 (FoH)	90913,81	393601,07	1,50	97,4	--	--	97,4	97,5
t24_B	toetspunt 24 (FoH)	90913,81	393601,07	5,00	97,8	--	--	97,8	97,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen