



Nieuwbouw appartementen golfbaan Best

Akoestisch onderzoek horecalawaai



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Akoestisch onderzoek horecalawaai

in opdracht van
Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht
de heer mr. A.J.C.A. van Zitteren
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

betreffende de locatie
Best Golf
Best

documentkenmerk
1404/104/MD-01

versie
1

vestiging, datum
Nuenen, 2 december 2014

Opgesteld:

ir. R.A.C. van de Voort
Projectleider geluid & bouwfysica

Gecontroleerd:

ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenseek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Opzet van het onderzoek	2
3 Situatie ter plaatse en randvoorwaarden	3
3.1 Situatie ter plaatse	3
3.2 Activiteiten terras en voertuigbewegingen	3
3.3 Geluideisen	3
4 Metingen en berekeningen	5
4.1 Meet- en berekeningsmethodiek	5
4.2 Bronbeschrijving	5
4.2.1 Stationaire bronnen	5
4.2.2 Mobiele bronnen	5
4.3 Objecten	6
4.4 Ligging van de beoordelingspunten	6
5 Resultaten	7
5.1 Vanwege de horecagelegenheid	7
5.2 Berekeningsresultaten en toepassing BBT-principe	7
5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting	8
6 Samenvatting en conclusies	9

Bijlagen

1	Situatieschets
2	Grafisch overzicht van het akoestisch model
3	Akoestisch model
3A	Berekening bronvermogens
3B	Invoergegevens akoestisch model
3C	Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
3D	Resultaten maximale niveaus

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht is een akoestisch onderzoek horecalawaai uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek is de nieuwbouw van appartementen op de golfbaan van Best (Best Golf). Het appartementencomplex bestaat uit twee bouwlagen. Het akoestisch onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de op deze golfbaan gelegen horecagelegenheid c.q. het clubhuis.

Het clubhuis bestaat uit een restaurant met vergaderruimten (noordoostelijke deel). Het restaurant heeft een terras op de eerste verdieping met uitzicht over de holes. Van relevante geluiduitstraling door muziekgeluid is geen sprake. In het restaurant wordt enkel muziek op de achtergrond afgespeeld. Ook zijn er geen buiten opgestelde installaties.

In het onderzoek dient enerzijds aangetoond te worden dat in en rond de nieuwe appartementen sprake is van een goed woon- en leefklimaat en anderzijds te worden bekeken of de horecagelegenheid niet wordt ingeperkt in de bedrijfsvoering door de komst van de nieuwe appartementen. Derhalve zijn berekeningen opgesteld met betrekking tot de geluidemissie als gevolg van voertuigbewegingen van bezoekers (inclusief leveranciers) en van pratende mensen op het buitenterras. Bij deze berekeningen wordt worst-case uitgegaan van een drukke zomerse dag en van maximale openingstijden van 9.00 uur tot 21.30 uur.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999 (HMRI 1999).

2 Opzet van het onderzoek

Onderhavig akoestisch onderzoek horecalawaai omvat de geluiduitstraling van zowel bezoekers van het buitenterras als alle relevante verkeersbewegingen op zowel parkeerplaats als rondom het clubhuis. Dit is getoetst aan de geluideisen en richtlijnen uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening.

Er heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden in de huidige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- kengetallen met betrekking tot de geluidbronvermogens van het stemgeluid als gevolg van pratende mensen, bronvermogens menselijk stemgeluid VDI – richtlijn 3770 (2011);
- de informatie die werd verstrekt via de opdrachtgever. Deze informatie betreft met name de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden en -activiteiten;
- archiefgegevens en kentallen met betrekking tot voertuigbewegingen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2.61, ontwikkeld door DGMR.

De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen op de gevels van de nieuw te ontwikkelen appartementen.

3 Situatie ter plaatse en randvoorwaarden

3.1 Situatie ter plaatse

In bijlage 1 is een situatietekening en een luchtfoto (Bing maps) opgenomen. De modellering van de nieuwe appartementen is conform de eerder door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs uitgevoerde akoestische onderzoeken met betrekking tot verkeerslawaaï. De afstand tussen het nieuwe appartementencomplex en het clubhuis bedraagt circa 50 meter.

3.2 Activiteiten terras en voertuigbewegingen

Op woensdag tot en met zondag is het restaurant geopend van 9.00 uur tot 21.30 uur. Op maandag en dinsdag sluit het restaurant al om 18.00 uur. Bij onderhavige berekeningen wordt uitgegaan van een drukke zomerse dag en van maximale openingstijden van 9.00 uur tot 21.30 uur. Voor het buitenteras wordt er conform opgave uitgegaan van een gemiddelde bezetting over de dag van 40 personen.

Verder wordt de geluidproductie van de horecagelegenheid op reguliere dagbasis bepaald door:

- het parkeren en op- en afrijden van 60 personenauto's van bezoekers van de golfbaan en het restaurant (waarvan 10 op- en afrijdende auto's in de avondperiode tussen 19.00 uur en 21.30 uur). Deze bezoekers parkeren op het parkeerterrein voor het poortgebouw c.q. de entree;
- het parkeren en op- en afrijden van 6 personenauto's van bezoekers van de golfbaan en het restaurant (waarvan 2 op- en afrijdende auto's in de avondperiode tussen 19.00 uur en 21.30 uur). Deze bezoekers parkeren direct naast het clubhuis (voorbij het poortgebouw c.q. de entree);
- leveringen aan de horeca door één bestelwagen en één vrachtwagen. Deze leveringen vinden plaats in de dagperiode (tussen 7.00 uur en 19.00 uur) en aan de voorzijde van het restaurant (eveneens voorbij het poortgebouw).

3.3 Geluideisen

De beschouwde inrichting valt onder het Activiteitenbesluit. Daar het hier echter een ruimtelijke procedure betreft is in de beschouwing uitgegaan van de in dit geval strengere geluidvoorschriften uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998). Indien aan navolgende geluidvoorschriften wordt voldaan is er sprake van een goed woon- en leefklimaat en wordt de horecagelegenheid niet ingeperkt door de komst van de appartementen. Volgens voornoemde handreiking worden bij het vaststellen van grenswaarden een drietal elementen onderscheiden:

- de richtwaarden die afhankelijk zijn van de aard van de woonomgeving en het activiteitsniveau;
- de grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde waarboven in het algemeen in toenemende mate hinder zal optreden;
- de ontheffingen van bovengenoemde waarden op grond van een bestuurlijk afwegingsproces.

Toepassing van het bovenstaande dient gedifferentieerd te worden naar nieuwe en bestaande inrichtingen. Voor zowel nieuwe als bestaande inrichtingen geldt dat bij een eerste toetsing de aanbevolen richtwaarden gehanteerd dienen te worden die – afhankelijk van de aard van de woonomgeving – kunnen variëren van $L_{A,r,LT}$ 40 dB(A) tot 50 dB(A) etmaalwaarde.

Overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Dit niveau wordt ter plaatse ofwel door metingen bepaald (L_{95} -niveau) ofwel berekend uit de optredende geluidbelasting

ten gevolge van wegverkeer ($L_{Aeq} - 10$). De hoogste van de beide waarden is maatgevend voor het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan overschrijding van het referentieniveau toelaatbaar zijn. Hierbij spelen geluidbestrijdingskosten een belangrijke rol. Als bovengrens ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen geldt voor nieuwe inrichtingen een etmaalwaarde van 50 dB(A) en voor bestaande inrichtingen een etmaalwaarde van 55 dB(A). Daarnaast geldt steeds dat verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan na toepassing van maatregelen overeenkomstig het principe dat de Best Beschikbare Technieken (BBT) zijn toegepast.

Behalve grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau moeten beperkingen gesteld worden aan het optredende maximale geluidniveau L_{Amax} , gemeten in de meterstand "fast". Gestreefd dient te worden naar het voorkomen van incidentele verhogingen van het geluid groter dan 10 dB(A) ten opzichte van het equivalente niveau over de betreffende periode. Voor de dag-, avond- en nachtperiode gelden grenswaarden van ten hoogste 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A).

De omgeving van de onderhavige inrichting wordt worst-case gekwalificeerd als "landelijke omgeving" (tabel 4 uit voornoemde handreiking) met grenswaarden van 40 dB(A) etmaalwaarde, overeenkomend met 40 dB(A), 35 dB(A) en 30 dB(A) gedurende respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het achtergrondniveau ter plaatse is niet bepaald, maar geeft zeer waarschijnlijk aanleiding tot het hanteren van hogere grenswaarden vanwege de nabijheid van de Rijksweg A50 met de knooppunten Batadorp en Ekkersweijer en de spoorlijn 's-Hertogenbosch - Eindhoven.

4 Metingen en berekeningen

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de geluidrelevante activiteiten is gebruik gemaakt van literatuurgegevens (VDI – richtlijn 3770) en een aantal in het verleden elders uitgevoerde metingen. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI), uitgave 1999.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de HMRI 1999 met Geomilieu (versie 2.61).

4.2 Bronbeschrijving

Bij geluidbronnen wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen stationaire bronnen en mobiele geluidbronnen, behorende bij de transportbewegingen op het inrichtingsterrein. In bijlage 2 zijn de locaties van de stationaire en mobiele bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 3A zijn de bronvermogens van de gebruikte geluidbronnen berekend en/of weergegeven. In bijlage 3B wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van alle geluidbronnen, die een relevante bijdrage leveren aan de emissieniveaus. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte stationaire en mobiele bronnen besproken.

4.2.1 Stationaire bronnen

Menselijk stemgeluid (pratende mensen op buitenterras)

Conform de publicatie Duitse richtlijn VDI 3770 wordt voor een normaal pratende mens uitgegaan van een bronvermogen van 65 dB(A). Voor de piekverhoging (maximale geluidsniveaus) is 25 dB (hard schreeuwende mensen) aangehouden. Dit kan als een worst-case benadering worden gezien, daar de aard van de inrichting niet zodanig is dat dergelijke pieken boven het bronvermogen zullen voorkomen.

Voor het buitenterras is uitgegaan van een maximale bezetting van 10 tafels à 4 personen. Gedurende 100% van de tijd spreekt één persoon per tafel. Daar de spreker telkens wisselt is uitgegaan van een rondom uitstralende bron gedurende respectievelijk 10 uur in de dag- en 2,5 uur in de avondperiode, overeenkomend met de maximale openingstijden en met een bedrijfsduurcorrectie van 0,8 dB en 2,0 dB.

Het spectrum van de menselijke stem is vastgelegd in diverse publicaties. Het gehanteerde spectrum wordt weergegeven in navolgende tabel 4.1.

Tabel 4.1: Spectrum menselijke stem

spectrum	frequentie [Hz]					
	63	125	250	500	1000	2000
spectrum gemiddelde menselijke stem	-18	-10	-3	-7	-10	-14

4.2.2 Mobiele bronnen

In tabel 4.2 is een overzicht van de vervoersbewegingen op het inrichtingsterrein weergegeven.

Aan/afvoer personenauto's

Voor het bronvermogen van een wegrijdende personenauto is worst-case uitgegaan van $L_w = 94$ dB(A).

Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtslaan van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een maximaal bronvermogen $L_{w, \max} = 96 \text{ dB(A)}$.

Aan/afvoer bestelauto

Voor het bronvermogen van een weggrijdende bestelauto is worst-case uitgegaan van $L_w = 94 \text{ dB(A)}$. Piekverhogingen zijn met name afkomstig van het dichtschuiven van portieren. Bij vergelijkbare projecten zijn deze piekniveaus vastgesteld op een maximaal bronvermogen $L_{w, \max} = 98 \text{ dB(A)}$.

Aan/afvoer vrachtwagen

Voor het bronvermogen van een weggrijdende vrachtwagen is $L_w = 103 \text{ dB(A)}$ representatief aangezien de snelheid maximaal 10 km/uur zal kunnen bedragen. Maximale geluidniveaus als gevolg van handling van goederen en dichtslaan van portieren of het ontlichten van remmen zijn bij vergelijkbare projecten vastgesteld op een verhoging van 8 dB op het bronvermogen. De pieken van de bestelauto en vrachtwagen (leveranciers) treden alleen op aan de voorzijde van het clubhuis/restaurant, bij het laden en lossen.

Tabel 4.2: Voertuigbewegingen op het inrichtingsterrein

vervoersbeweging	bronnummer	bronvermogens		aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	L _{w,max}	dag	avond	nacht
personenauto's						
van en naar parkeerterrein voor entree	mb 01	94	96	50	10	-
voorbij poortgebouw	mb 02			4	2	-
bestelauto						
bevoorrading restaurant	mb 03	94	98	1	-	-
vrachtwagen						
bevoorrading restaurant	mb 04	103	111	1	-	-

4.3 Objecten

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

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2.61. 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.

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

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 2 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 3B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van de nieuw te bouwen appartementen.

De immissieniveaus op de gevels van bovengenoemde appartementen zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 en 4,5 meter boven maaiveld gedurende zowel de dagperiode als de avondperiode. Voor alle punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invalend geluidniveau).

5 Resultaten

5.1 Vanwege de horecagelegenheid

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de beoogde nieuwe situatie is de rekensituatie van een drukke zomerse dag met maximale openingstijden nader beschouwd. In bijlage 3C en 3D zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

De maximale geluidniveaus (L_{Amax}) zijn bepaald met Geomilieu (hoogste waarde voor invallend geluid L_i inclusief een piekverhoging zoals omschreven in hoofdstuk 4 verminderd met de C_m correctiefactor). In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten samengevat.

Tabel 5.1: Rekenresultaten

toetspunt	toetshoogte (m)	geluidniveaus [dB(A)]					
		dagperiode		avondperiode		nachtperiode	
		L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}	L _{Ar,LT}	L _{Amax}
representatieve bedrijfssituatie (bijlagen 3C en 3D)							
to1	1,5	≤30	61	29	52	-	-
	4,5	33	64	31	54	-	-
to2	1,5	≤30	64	28	51	-	-
	4,5	32	67	31	53	-	-
to3 t/m to7	1,5 en 4,5	≤30	≤50	≤25	≤45	-	-
to8	1,5	≤30	54	≤25	≤45	-	-
	4,5	≤30	53	≤25	≤45	-	-
to9	1,5	≤30	56	≤25	≤45	-	-
	4,5	≤30	57	27	≤45	-	-
t10	1,5	≤30	60	28	47	-	-
	4,5	32	64	30	50	-	-

5.2 Berekeningsresultaten en toepassing BBT-principe

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevels van de nieuwe appartementen als gevolg van voertuigbewegingen op zowel de parkeerplaats als rondom het restaurant en pratende mensen op het buitenteras maximaal 33 dB(A) en 31 dB(A) bedraagt in respectievelijk de dag- en avondperiode. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de gestelde geluidgrenswaarde.

Met betrekking tot de maximale geluidniveaus blijkt uit de rekenresultaten dat eveneens wordt voldaan aan de gestelde geluidgrenswaarde. Het geluidniveau vanwege piekgeluiden bedraagt maximaal 67 dB(A) en 54 dB(A) in respectievelijk de dag- en avondperiode. De maximale piekbelasting in de dagperiode vindt plaats tijdens het laden en lossen van een vrachtwagen (dichtslaan portieren en ontluchten rem). Dit gebeurt maximaal 1 keer per dag.

Het bevoegd gezag dient bij het beoordelen van de akoestische situatie na te gaan of met de aangevraagde (geluid)situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening, waarbij het principe van de Best Beschikbare Technieken (BBT) dient te zijn toegepast. Voor de geluidimmissie van stemgeluid van pratende mensen op het terras geldt dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen.

Voor de voertuigbewegingen geldt dat deze is gebaseerd op de huidige stand der techniek, zodat ook hier kan worden gesteld dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de geluiduitstraling van deze bronnen verder te verminderen. Rekening houdend met de logistiek binnen de grenzen van het terrein is het evenmin mogelijk om middels het kiezen van een andere rijroute en geluidafscherming de geluidafstraling naar de omgeving te verminderen.

Voor de maximale niveaus veroorzaakt door stemgeluid op het buitenterras geldt dat de aard van de inrichting niet zodanig is dat er enorme pieken boven het bronvermogen zullen voorkomen, zoals hard schreeuwende mensen. Met name organisatorische maatregelen zoals het ingrijpen bij excessen zullen bijdragen aan het binnen de perken houden van stemgeluid vanaf het buitenterras.

Voorts zijn er geen maatregelen denkbaar de geluiduitstraling verder terug te brengen. Gezien het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat de beschouwde situatie derhalve voldoet aan het BBT principe.

5.3 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting

Daar het aantal verkeersbewegingen relatief beperkt is en de afstand van de nieuwe appartementen tot de openbare weg ruim 150 meter bedraagt, kan zonder berekening worden gesteld dat te allen tijde voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht is een akoestisch onderzoek horecalawaai uitgevoerd. De aanleiding van het onderzoek is de nieuwbouw van appartementen op de golfbaan van Best (Best Golf). Het appartementencomplex bestaat uit twee bouwlagen. Het akoestisch onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de geluidemissie van de activiteiten en werkzaamheden binnen de op deze golfbaan gelegen horecagelegenheid c.q. het clubhuis.

Het clubhuis bestaat uit een restaurant met vergaderruimten (noordoostelijke deel). Het restaurant heeft een terras op de eerste verdieping met uitzicht over de holes. Van relevante geluiduitstraling door muziekgeluid is geen sprake. In het restaurant wordt enkel muziek op de achtergrond afgespeeld. Ook zijn er geen buiten opgestelde installaties.

In het onderzoek dient enerzijds aangetoond te worden dat in en rond de nieuwe appartementen sprake is van een goed woon- en leefklimaat en anderzijds te worden bekeken of de horecagelegenheid niet wordt ingeperkt in de bedrijfsvoering door de komst van de nieuwe appartementen. Derhalve zijn berekeningen opgesteld met betrekking tot de geluidemissie als gevolg van voertuigbewegingen van bezoekers (inclusief leveranciers) en van pratende mensen op het buitenteras. Bij deze berekeningen is worst-case uitgegaan van een drukke zomerse dag en van maximale openingstijden van 9.00 uur tot 21.30 uur.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De beschouwde situatie voldoet aan het BBT principe daar er redelijkerwijs geen maatregelen te treffen zijn om de geluidbelasting in de omgeving verder terug te dringen.
- Met betrekking tot het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) ten gevolge van pratende mensen op het buitenteras en voertuigbewegingen op zowel de parkeerplaats als rondom de horecagelegenheid kan worden gesteld dat ruimschoots wordt voldaan aan de gestelde streefwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde.
- Met betrekking tot de maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) ten gevolge van pratende mensen op het buitenteras en voertuigbewegingen op zowel de parkeerplaats als rondom de horecagelegenheid kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.
- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan enerzijds worden gesteld dat het aantal verkeersbewegingen relatief beperkt is en anderzijds dat de afstand van de nieuwe appartementen tot de openbare weg dusdanig groot is dat te allen tijde wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie berekend, inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de gestelde geluideisen en streefwaarden. Uit het vorenstaande blijkt dat er voor wat betreft het aspect geluid geen bezwaren zijn om de beoogde nieuwbouw van appartementen uit te voeren zoals voorgesteld.

BIJLAGE 1:

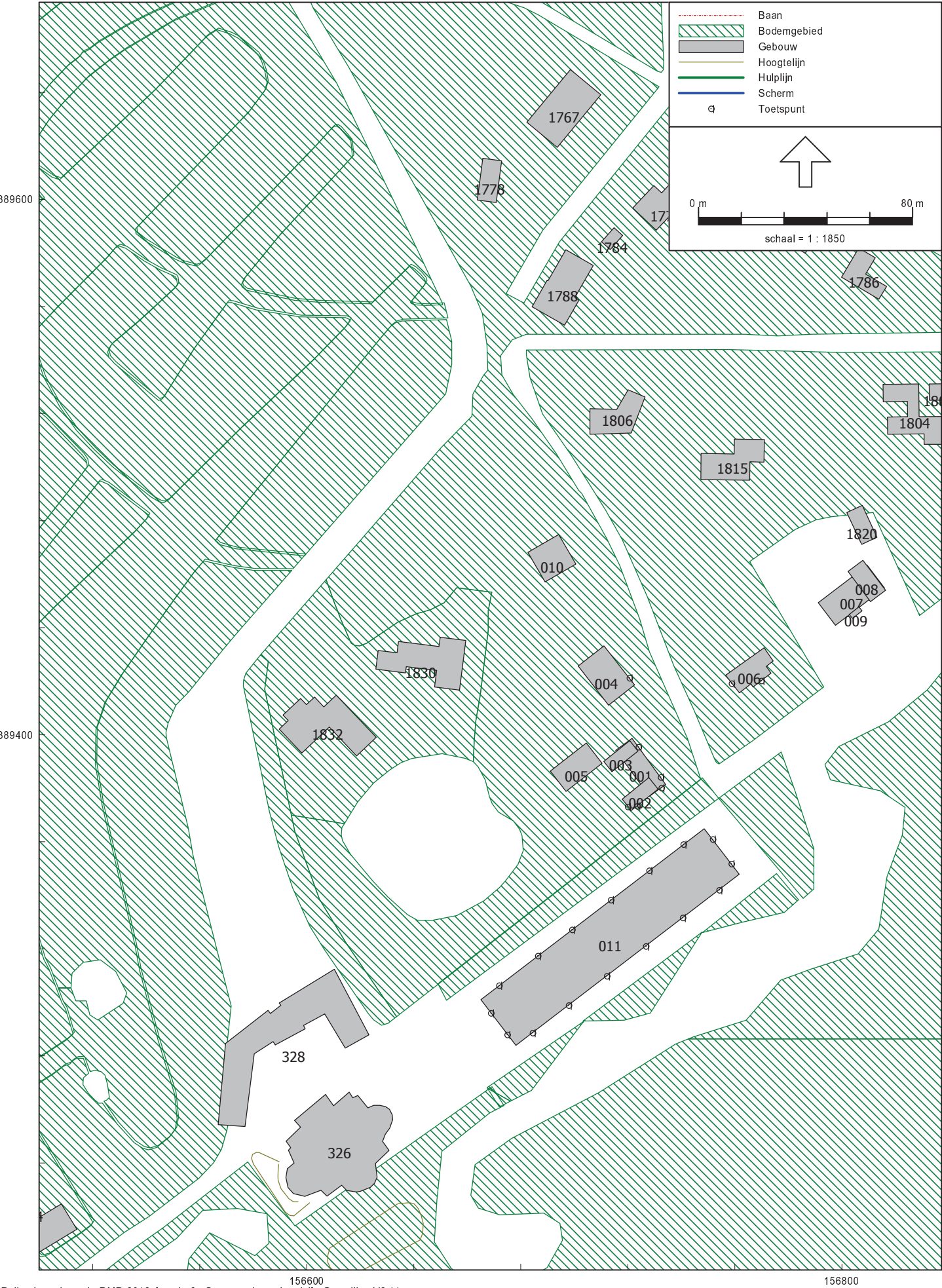


Planlocatie

Lindendreef

Patrijslaan



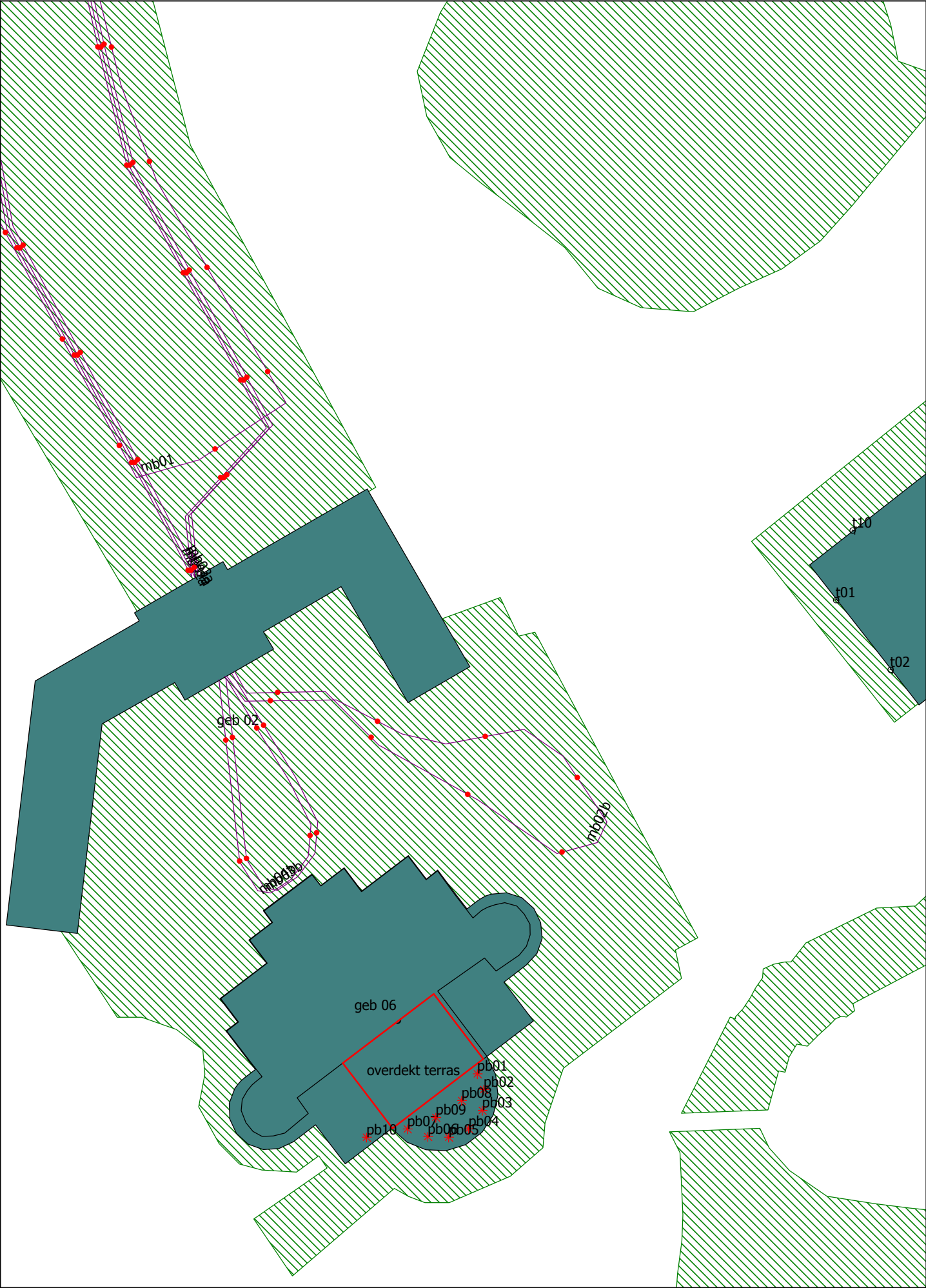


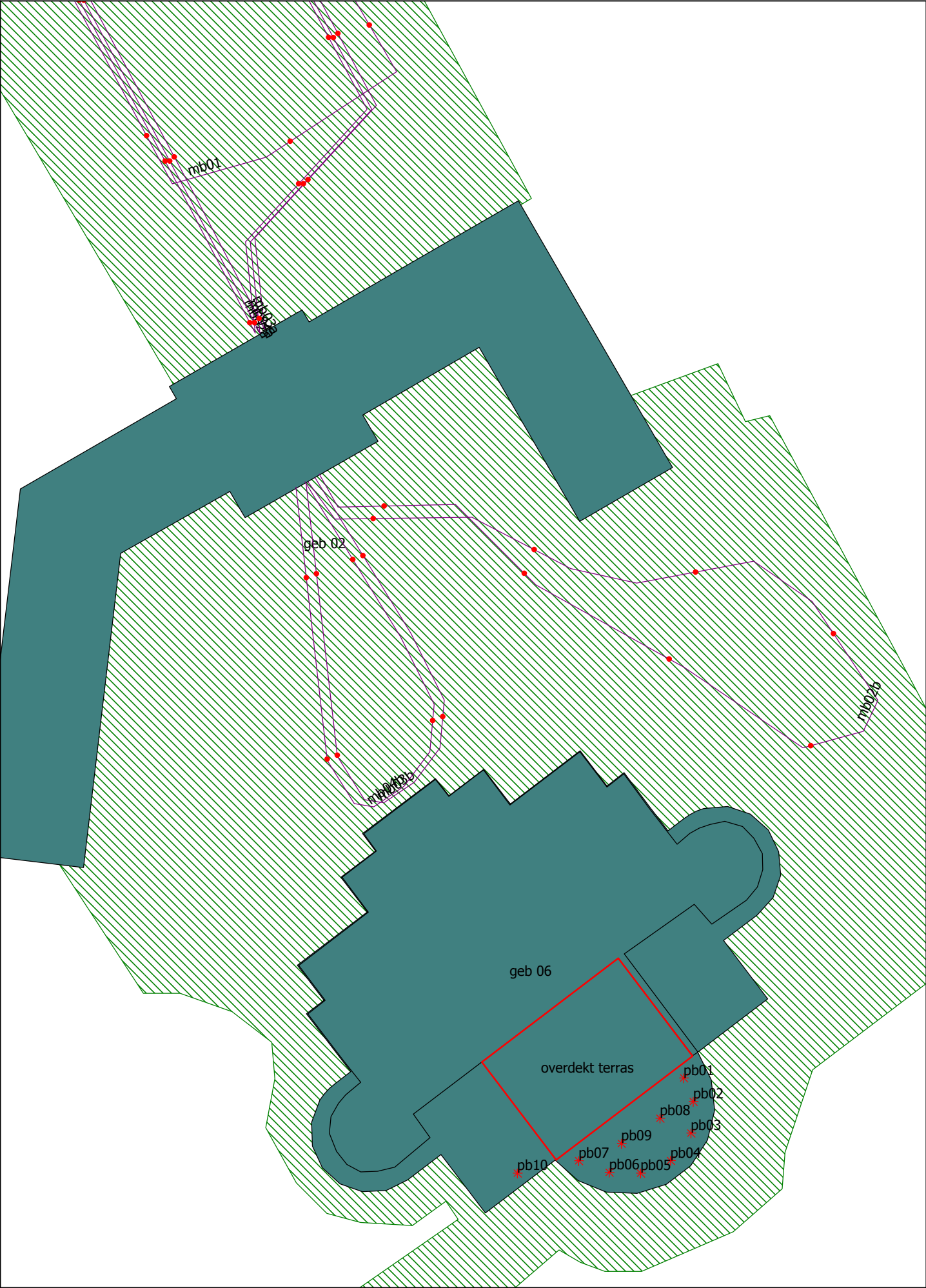


BIJLAGE 2:











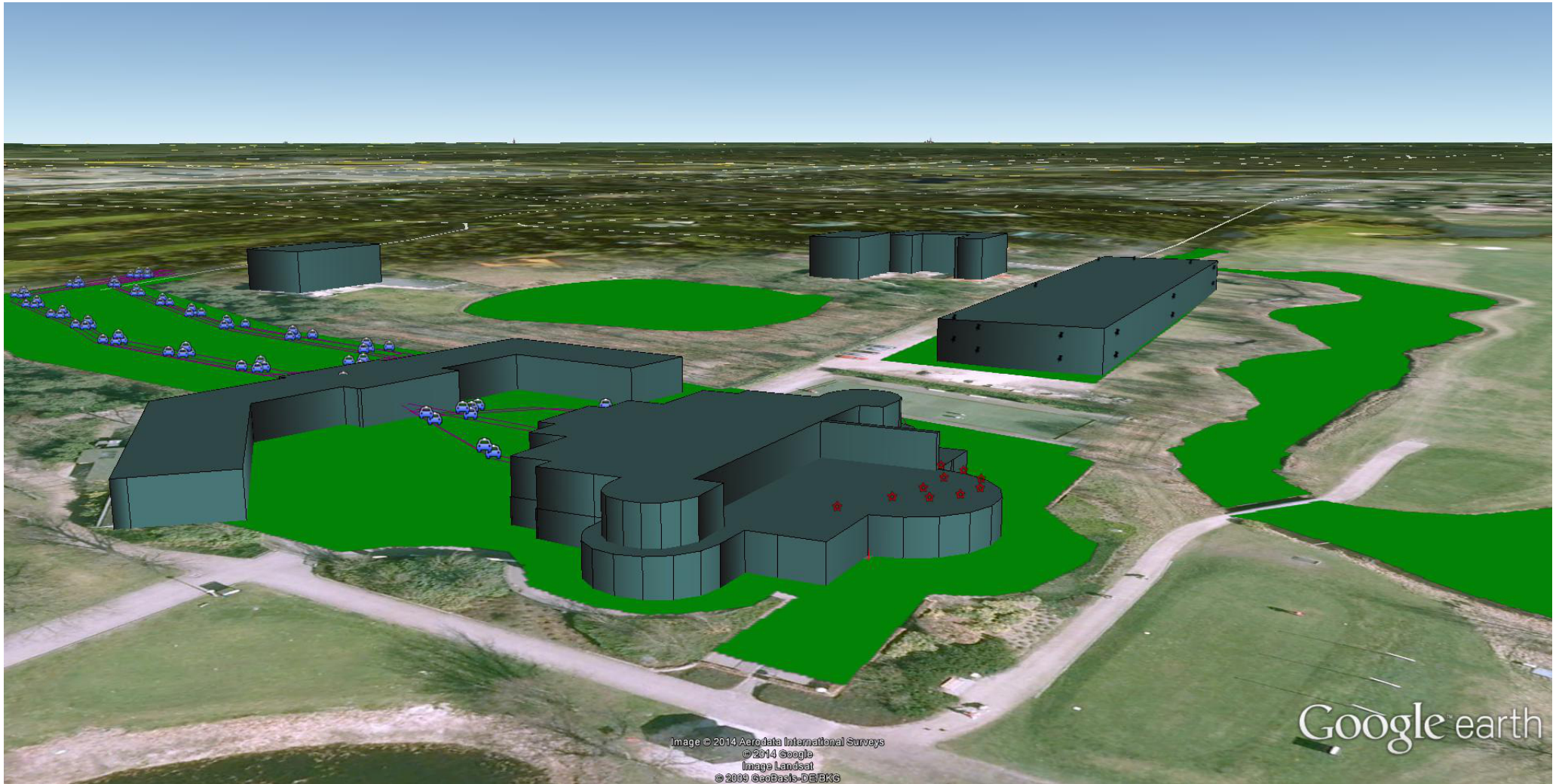


Image © 2014 Aerodata International Surveys
© 2014 Google
Image Landsat
© 2008 GeoBasis-DE/EGS

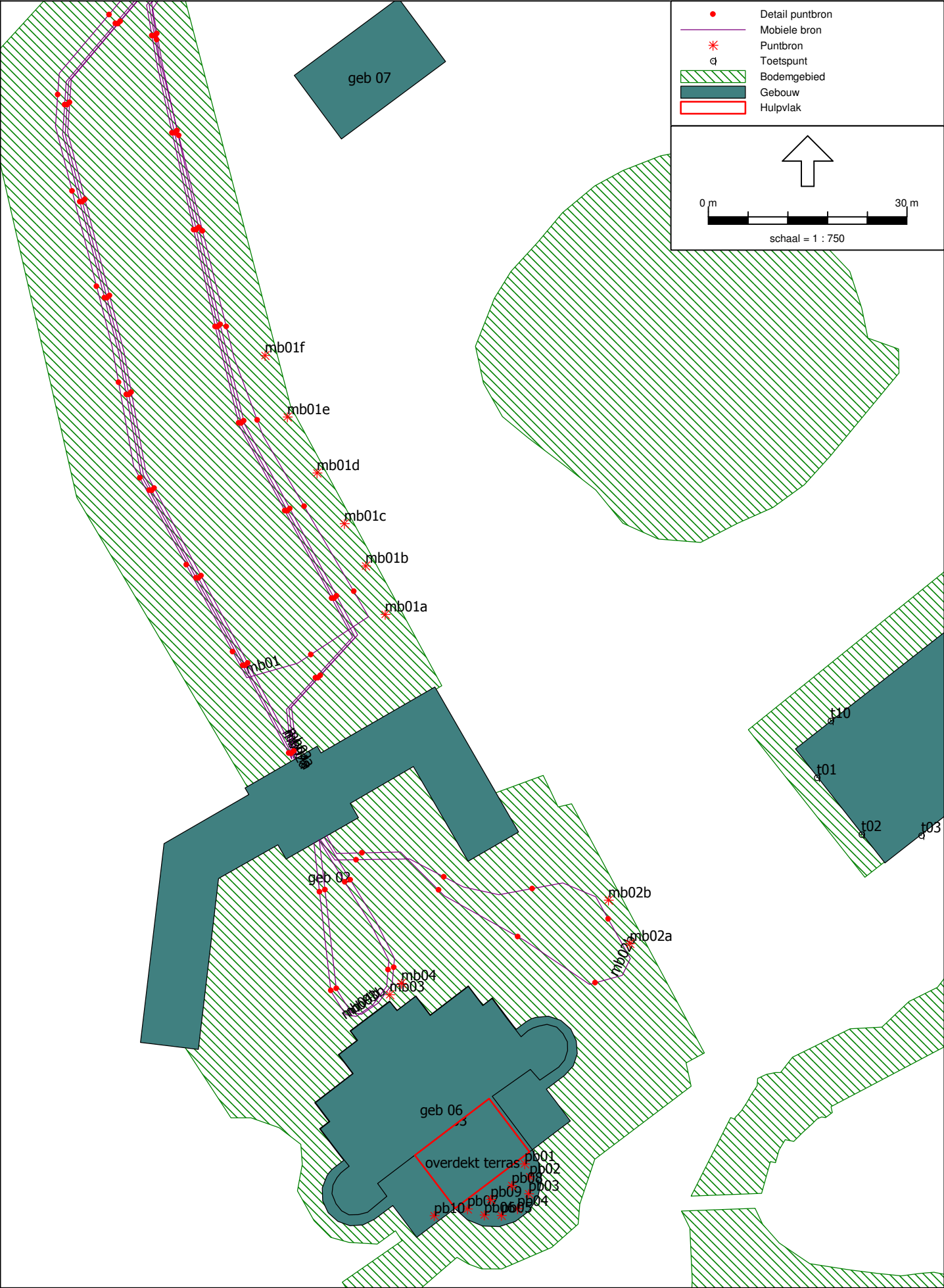
Google earth

voet
meter

100

40





BIJLAGE 3A:

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
						250	500	1000	2000	4000	8000		
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
archief: Scania 113, optrekkend	LWeq	101,6	60,9	67,6	85,0	87,3	92,4	97,8	95,8	92,0	85,8		DvL
archief: Scania 143 m 400 vooruit rijdend	LWeq	103,1	57,0	69,3	94,5	86,9	95,9	98,4	97,1	89,9	81,0		DvL
archief: Scania optrekkend	LWeq	100,8	69,0	80,2	85,3	86,0	90,8	97,7	94,4	90,4	84,1		DvL
archief: VOLVO accelererend	LWeq	101,1	57,5	78,1	84,4	88,9	92,3	96,9	96,3	89,4	82,0		DvL
archief: VOLVO F10	LWeq	105,9	63,8	81,0	86,8	96,3	95,5	102,9	99,8	90,7	81,3		DvL
archief: DAF 95 optrekkend	LWeq	106,9	61,7	77,0	87,2	92,8	99,8	103,0	101,1	95,5	88,7		DvL
archief: DAF 2300 geladen, optrekkend	LWeq	101,5	61,7	63,8	79,2	84,7	90,1	97,6	96,8	90,0	90,4		DvL
archief: DAF 2800 geladen, optrekkend	LWeq	100,8	60,9	64,9	76,3	83,9	89,7	96,3	96,4	92,2	87,6		DvL
archief: MAN 19-403, vooruit rijdend	LWeq	102,2	67,3	74,9	84,3	89,4	94,1	98,1	97,4	89,1	79,9		DvL
gemiddeld		103,3	63,9	76,4	87,6	90,4	94,6	99,5	97,7	91,5	86,0		
vrachtwagencombinatie		106,4	62,9	79,4	87,0	94,9	98,2	103,0	100,5	93,7	86,4		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN, ONTKOPPELEN, ONTLUCHTEN REM													
archief: Lmax Scania 113	Lmax	104,8	49,3	56,7	76,9	84,7	99,6	102,5	92,8	89,6	81,4		DvL
archief: remsysteem Renault M200	Lmax	110,4	55,9	62,1	67,7	76,2	87,6	99,5	105,4	106,4	103,6		DvL
archief: klappen deur	Lmax	91,7	48,2	48,2	65,0	81,5	83,9	85,5	86,9	83,5	72,2		DvL
archief: MAN	Lmax	111,1	73,6	77,1	94,3	97,7	100,6	106,6	106,3	102,5	95,9		DvL
archief: MAN 48.331	Lmax	110,4	68,4	86,5	94,4	93,0	99,1	104,3	105,9	103,8	98,4		DvL
maximaal piekniveau		111,1											
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		7,9											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING bestelbus vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld	LWeq	91,8	50,0	54,2	62,5	79,3	84,7	87,8	86,3	79,2	68,4		DvL
Bronvermogens piekniveaus DICHT SCHUIVEN PORTIEREN													
maximaal piekniveau	Lmax	97,8	66,3	69,3	74,4	84,9	92,8	90,9	92,8	87,3	79,1		DvL
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		6,0											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
wegrijden van oprit 0-30km/uur	LWeq	94,5	47,7	70,1	81,3	84,8	85,7	89,6	88,8	84,0	76,8		DvL
vooruit oprit oprijdrn 20km/uur	LWeq	92,0	45,1	65,5	76,5	80,9	84,6	86,8	86,1	82,6	77,1		DvL
achteruit oprit opdraaien, 0-10km/uur	LWeq	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0		DvL
vooruit oprit oprijdrn 0-10km/uur	LWeq	86,3	55,0	73,5	70,4	77,7	76,7	81,5	79,3	76,7	70,6		DvL
voorbij rijden 10km/uur	LWeq	76,6	45,0	60,0	61,0	66,3	68,3	72,0	69,9	67,1	61,3		DvL
gemiddeld:		90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													
dichtslaan	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3		DvL
piekverhoging t.o.v. WEGRIJBEWEGING		5,6											

BIJLAGE 3B:

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RVDV
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	RVDV op 28-11-2014
Laatst ingezien door	RVDV op 2-12-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	to1	toetspunt 1
(hoofdgroep)	Toetspunt	to2	toetspunt 2
(hoofdgroep)	Toetspunt	to3	toetspunt 3
(hoofdgroep)	Toetspunt	to4	toetspunt 4
(hoofdgroep)	Toetspunt	to5	toetspunt 5
(hoofdgroep)	Toetspunt	to6	toetspunt 6
(hoofdgroep)	Toetspunt	to7	toetspunt 7
(hoofdgroep)	Toetspunt	to8	toetspunt 8
(hoofdgroep)	Toetspunt	to9	toetspunt 9
(hoofdgroep)	Toetspunt	to10	toetspunt 10
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bo1	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bo2	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bo3	water
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bo4	parkeerterrein
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bo5	terreinverharding
(hoofdgroep)	Bodemgebied	bo6	mogelijke terreinverharding
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 01	nieuwe appartementen
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 02	Poort/ entree
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 03	begane grond clubhuis
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 04	pand in gebruik
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 05	pand in gebruik
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 06	verdieping clubhuis
(hoofdgroep)	Gebouw	geb 07	pand in gebruik
(hoofdgroep)	Hulpvlak	hv1	overdekt terras
terras	Puntbron	pbo1	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo2	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo3	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo4	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo5	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo6	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo7	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo8	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo9	pratend persoon op terras
terras	Puntbron	pbo10	pratend persoon op terras
voertuigbeweging rondom horecagelegenheid	Mobiele bron	mbo2b	personenwagens die door poortgebouw gaan
voertuigbeweging rondom horecagelegenheid	Mobiele bron	mbo3b	bestelwagens die door poortgebouw gaat
voertuigbeweging rondom horecagelegenheid	Mobiele bron	mbo4b	kleine vrachtwagen die door poortgebouw gaat
voertuigbewegingen parkeerterrein	Mobiele bron	mbo1	personenwagens
voertuigbewegingen parkeerterrein	Mobiele bron	mbo2a	personenwagens die door poortgebouw gaan
voertuigbewegingen parkeerterrein	Mobiele bron	mbo3a	bestelwagens die door poortgebouw gaat
voertuigbewegingen parkeerterrein	Mobiele bron	mbo4a	kleine vrachtwagen die door poortgebouw gaat

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
bo1	water	0,00
bo2	water	0,00
bo3	water	0,00
bo4	parkeerterrein	0,00
bo5	terreinverharding	0,00
bo6	mogelijke terreinverharding	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
geb 01	nieuwe appartementen	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 02	Poort/ entree	4,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 03	begane grond clubhuis	3,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 04	pand in gebruik	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 05	pand in gebruik	8,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 06	verdieping clubhuis	6,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
geb 07	pand in gebruik	7,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
t01	toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t02	toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t03	toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t04	toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t05	toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t06	toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t07	toetspunt 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t08	toetspunt 8	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t09	toetspunt 9	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t10	toetspunt 10	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
pbo1	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo2	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo3	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo4	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo5	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo6	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo7	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo8	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo9	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19
pbo10	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19	58,19

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
pbo1	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo2	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo3	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo4	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo5	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo6	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo7	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo8	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo9	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00
pbo10	55,19	51,19	--	--	65,00	65,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
mbo1	personenwagens	0,75	50	10	--	22,08	24,30	--	10	15,00	47,70
mbo2a	personenwagens die door poortgebouw gaan	0,75	4	2	--	33,02	31,26	--	10	15,00	47,70
mbo3a	bestelwagen die door poortgebouw gaat	0,80	1	--	--	39,04	--	--	10	15,00	47,70
mbo4a	kleine vrachtwagen die door poortgebouw gaat	1,50	1	--	--	39,04	--	--	10	15,00	63,90
mbo2b	personenwagens die door poortgebouw gaan	0,75	4	2	--	33,36	31,60	--	10	15,00	47,70
mbo3b	bestelwagen die door poortgebouw gaat	0,80	1	--	--	39,03	--	--	10	15,00	47,70
mbo4b	kleine vrachtwagen die door poortgebouw gaat	1,50	1	--	--	39,03	--	--	10	15,00	63,90

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mbo1	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo2a	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo3a	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo4a	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27
mbo2b	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo3b	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo4b	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27

Model: maximale niveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
pbo1	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pbo2	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pbo3	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pbo4	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pbo5	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pbo6	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pbo7	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pbo9	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pb10	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
pbo8	pratend persoon op terras	4,10	Normale puntbron	0,00	360,00	10,004	2,501	--	--	47,19	55,19	62,19
mb01a	dichtslaan autoportieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	58,00	74,60	87,00	87,70
mb01b	dichtslaan autoportieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	58,00	74,60	87,00	87,70
mb01c	dichtslaan autoportieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	58,00	74,60	87,00	87,70
mb01d	dichtslaan autoportieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	58,00	74,60	87,00	87,70
mb01e	dichtslaan autoportieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	58,00	74,60	87,00	87,70
mb01f	dichtslaan autoportieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	58,00	74,60	87,00	87,70
mb02a	dichtslaan autoportieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	58,00	74,60	87,00	87,70
mb02b	dichtslaan autoportieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	--	58,00	74,60	87,00	87,70
mb03	dichtschuiven portieren	0,75	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	66,30	69,30	74,40	84,90
mb04	dichtslaan portieren en ontluchten rem	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	--	--	63,90	76,40	87,60	90,40

Model: maximale niveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
pbo1	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo2	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo3	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo4	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo5	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo6	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo7	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo9	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo10	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
pbo8	58,19	55,19	51,19	--	--	65,00	90,00
mbo1a	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	96,23
mbo1b	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	96,23
mbo1c	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	96,23
mbo1d	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	96,23
mbo1e	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	96,23
mbo1f	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	96,23
mbo2a	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	96,23
mbo2b	88,70	88,10	88,90	88,90	81,30	96,23	96,23
mbo3	92,80	90,90	92,80	87,30	79,10	97,79	97,79
mbo4	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	111,27

Model: maximale niveaus
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
mbo1	personenwagens	0,75	50	10	--	22,08	24,30	--	10	15,00	47,70
mbo2a	personenwagens die door poortgebouw gaan	0,75	4	2	--	33,02	31,26	--	10	15,00	47,70
mbo3a	bestelwagen die door poortgebouw gaat	0,80	1	--	--	39,04	--	--	10	15,00	47,70
mbo4a	kleine vrachtwagen die door poortgebouw gaat	1,50	1	--	--	39,04	--	--	10	15,00	63,90
mbo2b	personenwagens die door poortgebouw gaan	0,75	4	2	--	33,34	31,58	--	10	15,00	47,70
mbo3b	bestelwagen die door poortgebouw gaat	0,80	1	--	--	39,03	--	--	10	15,00	47,70
mbo4b	kleine vrachtwagen die door poortgebouw gaat	1,50	1	--	--	39,03	--	--	10	15,00	63,90

Model: maximale niveaus
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
mbo1	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo2a	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo3a	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo4a	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27
mbo2b	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo3b	70,10	81,30	84,80	85,70	89,60	88,80	84,00	76,80	94,45	94,45
mbo4b	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	103,27

BIJLAGE 3C:

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
to1_A	toetspunt 1	1,50	30,4	28,7	--	33,7	66,2
to1_B	toetspunt 1	4,50	33,0	31,4	--	36,4	67,0
to2_A	toetspunt 2	1,50	29,6	28,0	--	33,0	66,0
to2_B	toetspunt 2	4,50	32,1	30,6	--	35,6	66,6
to3_A	toetspunt 3	1,50	20,0	18,8	--	23,8	48,9
to3_B	toetspunt 3	4,50	24,8	23,6	--	28,6	49,9
to4_A	toetspunt 4	1,50	14,8	13,4	--	18,4	44,5
to4_B	toetspunt 4	4,50	18,8	17,5	--	22,5	44,4
to5_A	toetspunt 5	1,50	11,7	10,2	--	15,2	42,4
to5_B	toetspunt 5	4,50	14,9	13,5	--	18,5	42,1
to6_A	toetspunt 6	1,50	6,7	4,7	--	9,7	42,5
to6_B	toetspunt 6	4,50	8,3	6,4	--	11,4	42,4
to7_A	toetspunt 7	1,50	7,8	5,7	--	10,7	43,3
to7_B	toetspunt 7	4,50	9,6	7,6	--	12,6	43,5
to8_A	toetspunt 8	1,50	25,0	22,6	--	27,6	61,4
to8_B	toetspunt 8	4,50	25,8	23,4	--	28,4	61,2
to9_A	toetspunt 9	1,50	27,7	25,4	--	30,4	63,9
to9_B	toetspunt 9	4,50	28,9	26,6	--	31,6	63,9
t10_A	toetspunt 10	1,50	30,1	28,1	--	33,1	65,8
t10_B	toetspunt 10	4,50	32,2	30,2	--	35,2	66,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terras
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
to1_A	toetspunt 1	1,50	19,9	18,6	--	23,6	22,0
to1_B	toetspunt 1	4,50	24,5	23,2	--	28,2	25,3
to2_A	toetspunt 2	1,50	21,0	19,7	--	24,7	23,1
to2_B	toetspunt 2	4,50	25,2	24,0	--	29,0	26,0
to3_A	toetspunt 3	1,50	19,3	18,0	--	23,0	21,7
to3_B	toetspunt 3	4,50	24,4	23,1	--	28,1	25,2
to4_A	toetspunt 4	1,50	13,7	12,4	--	17,4	17,3
to4_B	toetspunt 4	4,50	18,3	17,1	--	22,1	20,7
to5_A	toetspunt 5	1,50	10,2	8,9	--	13,9	14,4
to5_B	toetspunt 5	4,50	14,1	12,9	--	17,9	17,4
to6_A	toetspunt 6	1,50	-3,8	-5,1	--	-0,1	0,4
to6_B	toetspunt 6	4,50	1,6	0,3	--	5,3	5,0
to7_A	toetspunt 7	1,50	-3,8	-5,0	--	0,0	0,5
to7_B	toetspunt 7	4,50	1,5	0,3	--	5,3	4,9
to8_A	toetspunt 8	1,50	-2,9	-4,1	--	0,9	1,4
to8_B	toetspunt 8	4,50	3,5	2,3	--	7,3	6,9
to9_A	toetspunt 9	1,50	0,7	-0,5	--	4,5	4,4
to9_B	toetspunt 9	4,50	7,3	6,0	--	11,0	9,7
to10_A	toetspunt 10	1,50	11,6	10,3	--	15,3	14,1
to10_B	toetspunt 10	4,50	14,5	13,3	--	18,3	15,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voertuigbewegingen parkeerterrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
to1_A	toetspunt 1	1,50	28,8	26,4	--	31,4	63,7
to1_B	toetspunt 1	4,50	30,9	28,4	--	33,4	64,3
to2_A	toetspunt 2	1,50	27,4	25,0	--	30,0	62,7
to2_B	toetspunt 2	4,50	29,1	26,7	--	31,7	63,2
to3_A	toetspunt 3	1,50	9,4	7,0	--	12,0	44,3
to3_B	toetspunt 3	4,50	11,4	9,0	--	14,0	45,0
to4_A	toetspunt 4	1,50	7,6	5,3	--	10,3	43,0
to4_B	toetspunt 4	4,50	8,7	6,4	--	11,4	42,9
to5_A	toetspunt 5	1,50	5,8	3,5	--	8,5	41,2
to5_B	toetspunt 5	4,50	6,7	4,4	--	9,4	41,0
to6_A	toetspunt 6	1,50	6,0	3,7	--	8,7	41,5
to6_B	toetspunt 6	4,50	7,1	4,7	--	9,7	41,5
to7_A	toetspunt 7	1,50	7,3	5,0	--	10,0	42,4
to7_B	toetspunt 7	4,50	8,6	6,4	--	11,4	42,8
to8_A	toetspunt 8	1,50	24,7	22,3	--	27,3	60,4
to8_B	toetspunt 8	4,50	25,5	23,1	--	28,1	60,3
to9_A	toetspunt 9	1,50	27,4	25,0	--	30,0	62,9
to9_B	toetspunt 9	4,50	28,6	26,1	--	31,1	62,9
t10_A	toetspunt 10	1,50	29,5	27,0	--	32,0	64,4
t10_B	toetspunt 10	4,50	31,3	28,9	--	33,9	64,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voertuigbeweging rondom horecagelegenheid
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
to1_A	toetspunt 1	1,50	23,7	23,7	--	28,7	62,6
to1_B	toetspunt 1	4,50	26,8	26,7	--	31,7	63,7
to2_A	toetspunt 2	1,50	23,7	23,3	--	28,3	63,1
to2_B	toetspunt 2	4,50	26,7	26,5	--	31,5	64,0
to3_A	toetspunt 3	1,50	8,0	8,2	--	13,2	47,1
to3_B	toetspunt 3	4,50	11,2	11,6	--	16,6	48,2
to4_A	toetspunt 4	1,50	-0,8	-0,9	--	4,2	39,2
to4_B	toetspunt 4	4,50	0,2	0,2	--	5,2	38,9
to5_A	toetspunt 5	1,50	-4,3	-4,5	--	0,5	36,3
to5_B	toetspunt 5	4,50	-4,0	-4,3	--	0,7	35,8
to6_A	toetspunt 6	1,50	-5,0	-5,4	--	-0,4	35,8
to6_B	toetspunt 6	4,50	-4,9	-5,6	--	-0,6	35,1
to7_A	toetspunt 7	1,50	-4,8	-5,4	--	-0,4	36,0
to7_B	toetspunt 7	4,50	-4,8	-5,5	--	-0,5	35,3
to8_A	toetspunt 8	1,50	13,1	11,4	--	16,4	54,5
to8_B	toetspunt 8	4,50	13,1	11,2	--	16,2	53,8
to9_A	toetspunt 9	1,50	16,4	15,6	--	20,6	57,1
to9_B	toetspunt 9	4,50	17,6	16,5	--	21,5	57,1
t10_A	toetspunt 10	1,50	21,0	21,0	--	26,0	60,3
t10_B	toetspunt 10	4,50	24,3	24,1	--	29,1	61,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3D:

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
to1_A	toetspunt 1	1,50	60,7	51,9	--
to1_B	toetspunt 1	4,50	64,4	54,5	--
to2_A	toetspunt 2	1,50	64,3	50,6	--
to2_B	toetspunt 2	4,50	67,2	53,1	--
to3_A	toetspunt 3	1,50	47,3	37,7	--
to3_B	toetspunt 3	4,50	50,5	41,1	--
to4_A	toetspunt 4	1,50	37,8	30,6	--
to4_B	toetspunt 4	4,50	38,4	34,9	--
to5_A	toetspunt 5	1,50	33,4	26,9	--
to5_B	toetspunt 5	4,50	33,1	30,6	--
to6_A	toetspunt 6	1,50	33,1	20,2	--
to6_B	toetspunt 6	4,50	32,7	20,8	--
to7_A	toetspunt 7	1,50	33,3	20,8	--
to7_B	toetspunt 7	4,50	32,9	22,0	--
to8_A	toetspunt 8	1,50	53,5	39,6	--
to8_B	toetspunt 8	4,50	53,1	39,3	--
to9_A	toetspunt 9	1,50	56,2	42,5	--
to9_B	toetspunt 9	4,50	57,0	43,2	--
t10_A	toetspunt 10	1,50	59,8	47,1	--
t10_B	toetspunt 10	4,50	63,5	50,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus
LAmax bij Bron voor toetspunt: to2_B - toetspunt 2
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
to2_B	toetspunt 2	4,50	67,2	53,1	--
mbo4	dichtslaan portieren en ontluchten rem	1,50	67,2	--	--
mbo4b	kleine vrachtwagen die door poortgebouw gaat	1,50	55,8	--	--
mbo2b	dichtslaan autoportieren	0,75	53,1	53,1	--
mbo2b	personenwagens die door poortgebouw gaan	0,75	52,7	52,7	--
mbo2a	dichtslaan autoportieren	0,75	51,9	51,9	--
mbo3	dichtschuiven portieren	0,75	51,8	--	--
mbo4a	kleine vrachtwagen die door poortgebouw gaat	1,50	51,3	--	--
mbo3b	bestelwagen die door poortgebouw gaat	0,80	46,9	--	--
mbo1a	dichtslaan autoportieren	0,75	43,4	43,4	--
mbo1b	dichtslaan autoportieren	0,75	42,3	42,3	--
pbo2	pratend persoon op terras	4,10	42,1	42,1	--
pbo1	pratend persoon op terras	4,10	42,0	42,0	--
mbo2a	personenwagens die door poortgebouw gaan	0,75	41,9	41,9	--
pbo3	pratend persoon op terras	4,10	41,9	41,9	--
mbo3a	bestelwagen die door poortgebouw gaat	0,80	41,8	--	--
pbo8	pratend persoon op terras	4,10	41,7	41,7	--
mbo1	personenwagens	0,75	41,6	41,6	--
pbo4	pratend persoon op terras	4,10	41,5	41,5	--
mbo1c	dichtslaan autoportieren	0,75	41,4	41,4	--
pbo9	pratend persoon op terras	4,10	41,3	41,3	--
pbo5	pratend persoon op terras	4,10	41,2	41,2	--
pbo6	pratend persoon op terras	4,10	41,1	41,1	--
mbo1d	dichtslaan autoportieren	0,75	40,4	40,4	--
mbo1e	dichtslaan autoportieren	0,75	39,4	39,4	--
mbo1f	dichtslaan autoportieren	0,75	38,5	38,5	--
pbo7	pratend persoon op terras	4,10	38,1	38,1	--
pbo10	pratend persoon op terras	4,10	35,5	35,5	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,2	53,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: terras

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
to1_A	toetspunt 1	1,50	37,7	37,7	--
to1_B	toetspunt 1	4,50	41,8	41,8	--
to2_A	toetspunt 2	1,50	38,7	38,7	--
to2_B	toetspunt 2	4,50	42,1	42,1	--
to3_A	toetspunt 3	1,50	36,6	36,6	--
to3_B	toetspunt 3	4,50	41,1	41,1	--
to4_A	toetspunt 4	1,50	30,6	30,6	--
to4_B	toetspunt 4	4,50	34,9	34,9	--
to5_A	toetspunt 5	1,50	26,9	26,9	--
to5_B	toetspunt 5	4,50	30,6	30,6	--
to6_A	toetspunt 6	1,50	12,4	12,4	--
to6_B	toetspunt 6	4,50	18,3	18,3	--
to7_A	toetspunt 7	1,50	12,4	12,4	--
to7_B	toetspunt 7	4,50	18,1	18,1	--
to8_A	toetspunt 8	1,50	14,0	14,0	--
to8_B	toetspunt 8	4,50	20,3	20,3	--
to9_A	toetspunt 9	1,50	17,1	17,1	--
to9_B	toetspunt 9	4,50	24,3	24,3	--
t10_A	toetspunt 10	1,50	29,4	29,4	--
t10_B	toetspunt 10	4,50	32,2	32,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voertuigbewegingen parkeerterrein

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
to1_A	toetspunt 1	1,50	50,3	42,8	--
to1_B	toetspunt 1	4,50	52,7	45,1	--
to2_A	toetspunt 2	1,50	49,0	41,4	--
to2_B	toetspunt 2	4,50	51,3	43,4	--
to3_A	toetspunt 3	1,50	29,5	23,6	--
to3_B	toetspunt 3	4,50	31,8	26,5	--
to4_A	toetspunt 4	1,50	27,2	19,6	--
to4_B	toetspunt 4	4,50	27,6	20,4	--
to5_A	toetspunt 5	1,50	24,5	18,4	--
to5_B	toetspunt 5	4,50	24,7	19,3	--
to6_A	toetspunt 6	1,50	25,8	19,3	--
to6_B	toetspunt 6	4,50	26,2	20,8	--
to7_A	toetspunt 7	1,50	26,4	20,6	--
to7_B	toetspunt 7	4,50	27,6	22,0	--
to8_A	toetspunt 8	1,50	45,1	36,7	--
to8_B	toetspunt 8	4,50	45,9	37,1	--
to9_A	toetspunt 9	1,50	47,1	38,8	--
to9_B	toetspunt 9	4,50	48,2	40,0	--
t10_A	toetspunt 10	1,50	50,4	42,9	--
t10_B	toetspunt 10	4,50	52,8	45,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: maximale niveaus
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: voertuigbewegingen rondom horecagelegenheid

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
to1_A	toetspunt 1	1,50	60,7	53,9	--
to1_B	toetspunt 1	4,50	64,4	54,5	--
to2_A	toetspunt 2	1,50	64,3	50,6	--
to2_B	toetspunt 2	4,50	67,2	53,1	--
to3_A	toetspunt 3	1,50	47,3	37,7	--
to3_B	toetspunt 3	4,50	50,5	41,0	--
to4_A	toetspunt 4	1,50	37,8	25,3	--
to4_B	toetspunt 4	4,50	38,4	26,8	--
to5_A	toetspunt 5	1,50	33,4	21,6	--
to5_B	toetspunt 5	4,50	33,1	22,4	--
to6_A	toetspunt 6	1,50	33,1	20,2	--
to6_B	toetspunt 6	4,50	32,7	19,9	--
to7_A	toetspunt 7	1,50	33,3	20,8	--
to7_B	toetspunt 7	4,50	32,9	21,0	--
to8_A	toetspunt 8	1,50	53,5	39,6	--
to8_B	toetspunt 8	4,50	53,1	39,3	--
to9_A	toetspunt 9	1,50	56,2	42,5	--
to9_B	toetspunt 9	4,50	57,0	43,2	--
t10_A	toetspunt 10	1,50	59,8	47,1	--
t10_B	toetspunt 10	4,50	63,5	50,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen