



JANSEN RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU

INDUSTRIËLE LAWAAIBEHEERSING / PLANOLOGISCHE AKOESTIEK / BOUW- EN ZAALAKOESTIEK / BOUWFYSICA / VERGUNNINGEN

Postbus 5047
5201 GA 's-Hertogenbosch

www.jri.nl
infocom@jri.nl

T: +31 (0)73 6133141
M: +31 (0)6 51619438

SCHIETBAAN KLOOSTERSTRAAT ROSMALEN

Betreft : Geluidonderzoek in kader van milieuzonering
Kenmerk : 814.960/53.320/MZ1
Datum : 21 november 2013
Eerste blad van : 8 bladen (en 4 bijlagen: A-D)

Aanleiding

De gemeente 's-Hertogenbosch is voornemens aan de Kloosterstraat te Rosmalen een binnenschietbaan te huisvesten. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden naar de geluidemissie van de activiteiten gerelateerd aan de schietbaan.

Inhoud

In de rapportage zijn achtereenvolgens opgenomen:

1. een beschrijving van de situatie
2. het toetsingskader
3. een beoordeling van de situatie
4. het geluidonderzoek betreffende de schietbaan
 - 4.1 uitgangspunten
 - 4.2 rekenresultaten
 - 4.3 randvoorwaarden
- 5 conclusies

In de bijlagen zijn opgenomen:

- A een begrippenlijst
- B het toetsingskader
- C een toelichting op het rekenmodel van de schietbaan
- D figuren



1. SITUATIE

Het plangebied aan de Kloosterstraat is gelegen op een strook grond die momenteel onbebouwd is. De locatie is gelegen binnen de geluidszone van de Rijksweg A59. Zowel circa 25 meter ten noordwesten van de locatie aan de Kloosterstraat, als aan de zuidoostzijde aan de Berlicumseweg (op circa 120 meter) liggen woningen.

In figuur D1 in bijlage D is de huidige situatie met daarin de ligging van het plangebied weergegeven en figuur D2 is de indeling van de schietbaan Kloosterstraat weergegeven.



2. TOETSINGSKADER

Ruimtelijke onderbouwing

Milieuozonering zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Het doel hiervan is om reeds in ruimtelijke plannen milieuhinder bij woningen te voorkomen, en tegelijkertijd aan bedrijven voldoende milieuruimte te bieden voor het uitoefenen van hun bedrijfsactiviteiten. Regels voor milieuozonering zijn opgenomen in de VNG-publicatie “Bedrijven en Milieuozonering” editie 2009. Hierin wordt, onderscheiden naar omgevingstypen waarvoor een bepaalde mate van milieuhinder aanvaardbaar wordt geacht, een richtafstand tot woningen per bedrijfstype aangegeven. Voor ruimtelijke inpassing middels een projectbesluit of planherziening is een stappenplan opgenomen in bijlage 5.3 van de publicatie (zie bijlage B “Toetsingskader” van deze rapportage).

Bedrijven en Milieuozonering - stappenplan bijlage 5.3

Stap 1

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk. De middels dit onderzoek bepaalde geluidbelastingen worden getoetst aan grenswaarden die afhankelijk zijn van het types gebied (bijvoorbeeld rustige woonwijk of gemengd gebied). Indien de geluidbelastingen voldoen aan deze grenswaarden, is ruimtelijke inpassing mogelijk.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, worden de middels het geluidonderzoek bepaalde geluidbelastingen getoetst aan minder strenge grenswaarden. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze hogere geluidbelastingen in de concrete situatie acceptabel acht. Indien de geluidbelastingen voldoen aan deze grenswaarden, is ruimtelijke inpassing mogelijk.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is ruimtelijke inpassing doorgaans niet mogelijk.



3. BEOORDELING SITUATIE CONFORM VNG-PUBLICATIE BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Algemeen

In de VNG-publicatie worden richtafstanden tot woningen per bedrijfstype en omgevingstypen aangegeven. Onderscheid wordt gemaakt tussen omgevingstype “rustige woonwijk”, een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding, het qua aanvaarbare milieubelasting vergelijkbare omgevingstype “rustig buitengebied” en omgevingstype “gemengd gebied”, een gebied met een matige tot sterke functiemenging en gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen.

Karakterisering omgeving

Voor de eerste beschouwing van de mogelijke milieuhinder is uitgegaan van karakterisering van het plangebied als omgevingstype “gemengd gebied”. Het plangebied is gelegen op bedrijventerrein Kloosterstraat Hintham binnen de zone van rijksweg A59 (hoofdinfrastructuur).

De richtafstand voor dit omgevingstype is weergegeven de 4^e kolom in tabel 1.

Tabel 1. (Richt)afstanden bedrijven conform VNG-publicatie

Inrichting	SBI-code/nr	Richtafstand	Afstand tot woningen ¹
Schietinrichtingen: binnenbanen: geweer- en pistoolbanen	931 / 1	100 meter	≈ 25 meter
De richtafstand geldt voor gebiedstype ‘gemengd gebied’ ¹ : Afstand tot maatgevende woning.			

Stap 1. Toetsing richtafstanden

Op basis van beoordeling volgens de stap 1 van de VNG-publicatie kan de volgende conclusie getrokken worden:

- Gelet op de voorgenomen activiteiten (een binnenschietbaan), de afstand tussen de dichtstbijzijnde woningen en de schietbaan (circa 25 meter) en de richtafstand van 100 meter conform de VNG-publicatie is er mogelijk milieu- c.q. geluidhinder te verwachten.



Stap 2. Geluidonderzoek en bijbehorende grenswaarden

De VNG-publicatie maakt onderscheid in een beoordeling van 1) de gemiddelde en maximale geluidniveaus ten gevolge van activiteiten op eigen terrein, en 2) de gemiddelde geluidniveaus ten gevolge van activiteiten buiten eigen terrein c.q. ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking.

Activiteiten op eigen terrein

De geluidniveaus ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' mogen niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor (langtijd)gemiddelde beoordelingsniveaus
 - 50 dB(A) in de periode tussen 7:00 en 19:00 uur
 - 45 dB(A) in de periode tussen 19:00 en 23:00 uur
 - 40 dB(A) in de periode tussen 23:00 en 7:00 uur
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor maximale geluidniveaus (piekgeluiden)
 - 70 dB(A) in de periode tussen 7:00 en 19:00 uur
 - 65 dB(A) in de periode tussen 19:00 en 23:00 uur
 - 60 dB(A) in de periode tussen 23:00 en 7:00 uur

Activiteiten buiten eigen terrein

De geluidniveaus ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' mogen niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking
 - 50 dB(A) in de periode tussen 7:00 en 19:00 uur
 - 45 dB(A) in de periode tussen 19:00 en 23:00 uur
 - 40 dB(A) in de periode tussen 23:00 en 7:00 uur

Methodiek

Geluidniveaus in de omgeving als gevolg van de schietbaan zijn bepaald middels een geluidonderzoek. Hiertoe is uitgegaan van de informatie zoals verkregen uit overleg met en verkregen van de opdrachtgever.

Aangezien het een nieuwe situatie betreft, zijn de geluidniveaus vanwege de schietbaan nog niet bekend. Om de geluidniveaus ter plaatse van de woningen nabij het plangebied vast te stellen is van het plangebied met schietbaan en de omliggende bebouwing een rekenmodel opgesteld. Hierin is de akoestische situatie van het schietbaan ingevoerd op basis van de beschreven beoogde activiteiten en aannames (zie blad 6 en bijlage C).



4. GELUIDONDERZOEK BINNENSCHIETBAAN

4.1 Uitgangspunten onderzoek

- Er vinden doordeweeks van 9:00 tot 24:00 uur en in de weekenden van 9:00 tot 20:00 uur schietactiviteiten plaats, waarbij geschoten wordt met diverse kaliber pistolen (kleinste kaliber .22 geweer/pistool en grootste kaliber 9 mm geweer/pistool).
- Uitgegaan is van een geluidniveau L_{kna1} in de schietbunker van 114 dB(A) op basis van een pistool (kaliber 9 mm).
- De schietactiviteiten zullen plaatsvinden in een halfverdiepte schietbunker voorzien van betonnen gras-dakconstructie met steenachtige gevels.
- Er zijn drie verschillende verenigingen die van de schietbaan gebruik zullen gaan maken. De verenigingen hebben ledenaantallen van 120 tot 150 personen. Gemiddeld zullen 60 mensen per dag aanwezig zijn.
- De totale terrein is ongeveer 5.000 m² met daarop een clubhuis en bunker van ongeveer 1600 m².
- Parkeren vind plaats op openbaar terrein¹ aan de Kloosterstraat.
- Er zijn 11 schietbanen voor alle kalibers en 1 schietbanen voor simulatie van jachtsportschieten aanwezig.
- Elke schutter mag een half uur schieten en zal maximaal 25 keer schieten (worst case). Dit resulteert in 550 schoten per uur.

4.2 Rekenresultaten

Uit onderzoek blijkt dat er randvoorwaarden gesteld dienen te worden aan de uitvoering cq akoestische kwaliteit van de gevel- en dakconstructie om de gewenste schietactiviteiten mogelijk te maken. Deze randvoorwaarden zijn omschreven in paragraaf 4.3.

In tabel 3 zijn de geluidbelastingen ter plaatse van de (maatgevende) woningen aan de Kloosterstraat en de Berlicumseweg gepresenteerd, uitgaande van de minimaal vereiste akoestische kwaliteit van de gevel- en dakconstructie.

¹ In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn optredende maximale geluidniveaus ten gevolge van parkeeractiviteiten op openbaar terrein, ondanks het feit dat hier geen eisen aan gesteld zijn [zie Stap 2. Geluidonderzoek en bijbehorende grenswaarden op blad 5], meegenomen in dit onderzoek.



Tabel 3. Geluidbelastingen ter plaatse van de relevante woningen aan de Kloosterstraat en de Berlicumseweg te Rosmalen

Binnenschietbaan aan de Kloosterstraat te Rosmalen						
Woning	Geluidniveaus L_r^2 (schieten) en L_{Aeq} (verkeer) [dB(A)]					
	dag	norm	avond	norm	nacht	norm
Kloosterstraat 5*	37	50	38	45	38	40
Kloosterstraat 5**	32		38		32	
Berlicumseweg 5*	26		28		28	
Berlicumseweg 5**	17		23		17	
	L_{Amax} [dB(A)]					
Woning	dag	norm	avond	norm	nacht	norm
Kloosterstraat 5*	34	70	35	65	35	60
Kloosterstraat 5**	56		59		59	
Berlicumseweg 5*	22		23		23	
Berlicumseweg 5**	44		45		45	
* : Geluidniveaus t.g.v. schietactiviteiten						
** : Geluidniveaus t.g.v. verkeers- en parkeerbewegingen [worst-case situatie]						

4.3 Randvoorwaarden

Aan de uitvoering cq akoestische kwaliteit van de gevel- en dakconstructie zijn de volgende randvoorwaarden gesteld om de gewenste schietactiviteiten mogelijk te maken.

- Dak uitvoeren als betonnen gras-dakconstructie met een massa van minimaal 600 kg/m², bijvoorbeeld betonnen draagconstructie opgebouwd uit massief beton met een dikte van 260 mm met daarop grasdak.
- Relevante (noord)gevel uitvoeren als steenachtige constructie met een massa van minimaal 400 kg /m², bijvoorbeeld kalkzandsteenmetselwerk met een dikte van 220 mm of betonwand met een dikte van 180 mm.
- Het toepassen van geluidgedempte LBH-installaties en/of airco's.
- De nooddeuren van de ruimte(n) waarin de schietactiviteiten plaatsvinden uitvoeren als massief houten deuren met een dikte van minimaal 65 mm.
- Ramen en (nood)deuren van de ruimte(n) waarin de schietactiviteiten plaatsvinden, alsmede daaraan gelegen ruimten die direct uitkomen op de buitenlucht, gesloten houden.

² Bepaald conform de methodiek van de Circulaire Schietlawaai.



5. CONCLUSIES

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing behorende bij een nieuw bestemmingsplan een terrein aan de Kloosterstraat te Rosmalen is onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke geluidhinder vanwege de mogelijke vestiging van een binnenschietbaan.

Op basis van het geluidonderzoek blijkt dat de realisatie van de schietbaan met de beoogde bedrijfsvoering planologisch mogelijk is, mits voldaan wordt aan de paragraaf 4.3 gestelde randvoorwaarden ten aanzien van de gebouwschil (gevels, dak en deuren) van de schietbaan.

In het kader van de toekomstige procedures ten behoeve van het ontwerp en de realisatie van de locatie (aanvraag om omgevingsvergunning) dienen de randvoorwaarden nader uitgewerkt te worden.

Algemeen geldt dat bij nadere uitwerking van de plannen (indeling terreinen, opbouw schietbunker en daadwerkelijke representatieve schietactiviteiten) overleg met de akoestisch adviseur wenselijk is.

Jansen Raadgevend Ingenieursbureau

ir. J.W.F. Schuddeboom

ing. D. van der Moere

BIJLAGEN

A. Begrippenlijst

Korte uiteenzetting van enkele akoestische begrippen:

dB(A)	decibel: de "eenheid" voor het geluidniveau, gemeten met een correctie, overeenkomend met de van de toonhoogte afhankelijk gevoeligheid van het menselijke oor
etmaalwaarde	hoogste waarde van de volgende drie equivalent geluidniveaus: - de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de dagperiode: $L_{\text{dag}} (=L_{\text{Ar,LT}})$; dag: 07.00-19.00 uur; - met 5 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelings-niveau over de avondperiode: $L_{\text{avond}} (=L_{\text{Ar,LT}})$; avond: 19.00-23.00 uur; - met 10 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelings-niveau over de nachtperiode: $L_{\text{nacht}} (=L_{\text{Ar,LT}})$; nacht: 23.00-07.00 uur.
gevoelige gebouwen	woningen en gebouwen die op grond van artikel 1 van de Wet geluidhinder worden aangemerkt als andere geluidsgevoelige gebouwen, met uitzondering van die gebouwen behorende bij de betreffende inrichting
gevel	bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak
immissiemeting	het meten van het geluidniveau ter plaatse van de ontvanger/ontvangpositie
$L_{\text{Aeq,T}}$	equivalent geluidniveau in dB(A); energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optreden geluid
L_{Amax}	A-gewogen maximale geluidniveau in de meterstand "Fast" gecorrigeerd met de meteocorrectieterm (C_m)
$L_{\text{Ar,LT}}$	beoordelingsgrootte gebaseerd op het equivalent geluidniveau $L_{\text{Aeq,T}}$ waarbij tevens rekening gehouden wordt met de afzonderlijke bijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie)
L_{knaal}	het geluidniveau van een enkelvoudige knal, gemeten in A; impuls, waarbij afhankelijk van het achtergrondniveau van het omgevingsgeluid L_{95} ter plaatse schrikreacties kunnen optreden (= vergelijkbaar met L_{Amax})
L_i	het gestandaardiseerd immissieniveau
L_r	het geluidniveau van een aantal knallen dat in een bepaalde periode wordt geproduceerd (= vergelijkbaar met $L_{\text{Ar,LT}}$, echter over een periode van 1 uur)
L_{WR}	de immissierelevante bronsterkte
woning	een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daarin voorziet.

B. Toetsingskader

Milieuozonering

Regels voor milieuozonering zijn opgenomen in de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuozonering" editie 2009. Voor buitenplanse inpassing is een stappenplan opgenomen in bijlage B5.3.

Bedrijven en Milieuozonering - stappenplan bijlage 5.3

Stap 1

Indien de richtafstand³ (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven; buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijke geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

³ De richtafstandenlijst vermelden de richtafstanden die bij voorkeur worden aangehouden tussen bedrijven en de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'.

C. Toelichting rekenmodel

Representatieve bedrijfssituatie - uitgangspunten

Op het terrein Kloosterstraat te Rosmalen zal een binnenschietbaan worden gevestigd.

Schieten

Er wordt geschoten met diverse kaliber pistolen. Het kleinste kaliber waarmee geschoten zal worden is .22 (geweer/pistool) en het grootste kaliber een 9 mm (pistool).

Parkeerbewegingen

Bezoekers komen lopend danwel met eigen vervoer (auto, scooter of de fiets). Het parkeerterrein is ten noorden van de schietbunker gelegen. Er zullen gemiddeld 60 personen per dag aanwezig zijn. In de berekening is uitgegaan van 100% aankomst en vertrek in de dag- en avondperiode en 50% in de nachtperiode.

Bouwkundige uitvoering

Uitgegaan is van de volgende opbouw van schietbunker:

- Gevels: halfsteens kalkzandsteen metselwerk (d=220 mm, 420 kg/m²)
- Dak: massief beton (d=260 mm, 600 kg/m²).
- Nooddeuren: massief hout met dikte van 65 mm

Installaties

Uitgegaan is van een 2-tal airco's en/of luchtbehandelingsinstallaties met een bronvermogen van 80 dB(A) op het gebouw.

Rekenmodel

Van de situatie aangaande Schietbaan Kloosterstraat te Rosmalen is een rekenmodel (Geomilieu v2.13) opgesteld. Hierin is de gebouwde omgeving geschematiseerd. De schietbaan en de omliggende bebouwing zijn ingevoerd. Afmetingen volgden uit de ontvangende tekeningen.

Bronsterkten

Voor de geluidniveaus in de schietbaan tijdens het schieten is gebruik gemaakt van het akoestisch dossier van Jansen Raadgevend Ingenieursbureau. Ons bureau heeft in diverse metingen uitgevoerd aan diverse typen en kaliber vuurwapens. Het geluidniveaus verschilt per type vuurwapen en kaliber, evenals het gemiddelde aantal schoten per uur per baan.

Uitgegaan is van een geluidniveau L_{kna} in de schietbunker van 114 dB(A) op basis van een pistool (kaliber 9mm). Voor het schieten met groot kaliber hand- of vuistvuurwapen kan gebruik gemaakt worden van een vergelijking in de benodigde energie voor het uitdrijven van de kogel. De kogelmasse is evenredig met de derde macht van de diameter.

In het rekenmodel zijn de relevante geluidbronnen ingevoerd. De immissierelevante bronsterkten van de bouwdeelen zijn bepaald met behulp van methode II.7 van de Handleiding meten en rekenen industrielaawaai, uitgave 1999. De oppervlakte van de relevant geveldelen zijn vastgesteld op basis van tekeningen.

$$L_{W,i} = L_{kna} + 10 \log S_i - R_i - C_d$$

met	$L_{W,i}$	= immissierelevante bronsterkte van een bouwdeel	[dB(A)]
	L_{kna}	= geluidniveau in de ruimte tijdens een schot	[dB(A)]
	S_i	= (gevel)oppervlakte bouwdeel	[m ²]
	R_i	= isolatie bouwdeel	[dB]
	C_d	= correctieterm voor diffusiteit van het veld in de ruimte	[-]

Vervolgens is de overdracht van deze geluidbronnen naar de omgeving berekend conform methode II.8 van genoemde handleiding.

Schietbaan Kloosterstraat

Invoergegevens

Bijlage C_INV001
Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden

Model eigenschap	
Omschrijving	Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Verantwoordelijke	DM
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	DM op 6-11-2013
Laatst ingezien door	JS op 21-11-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
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	--

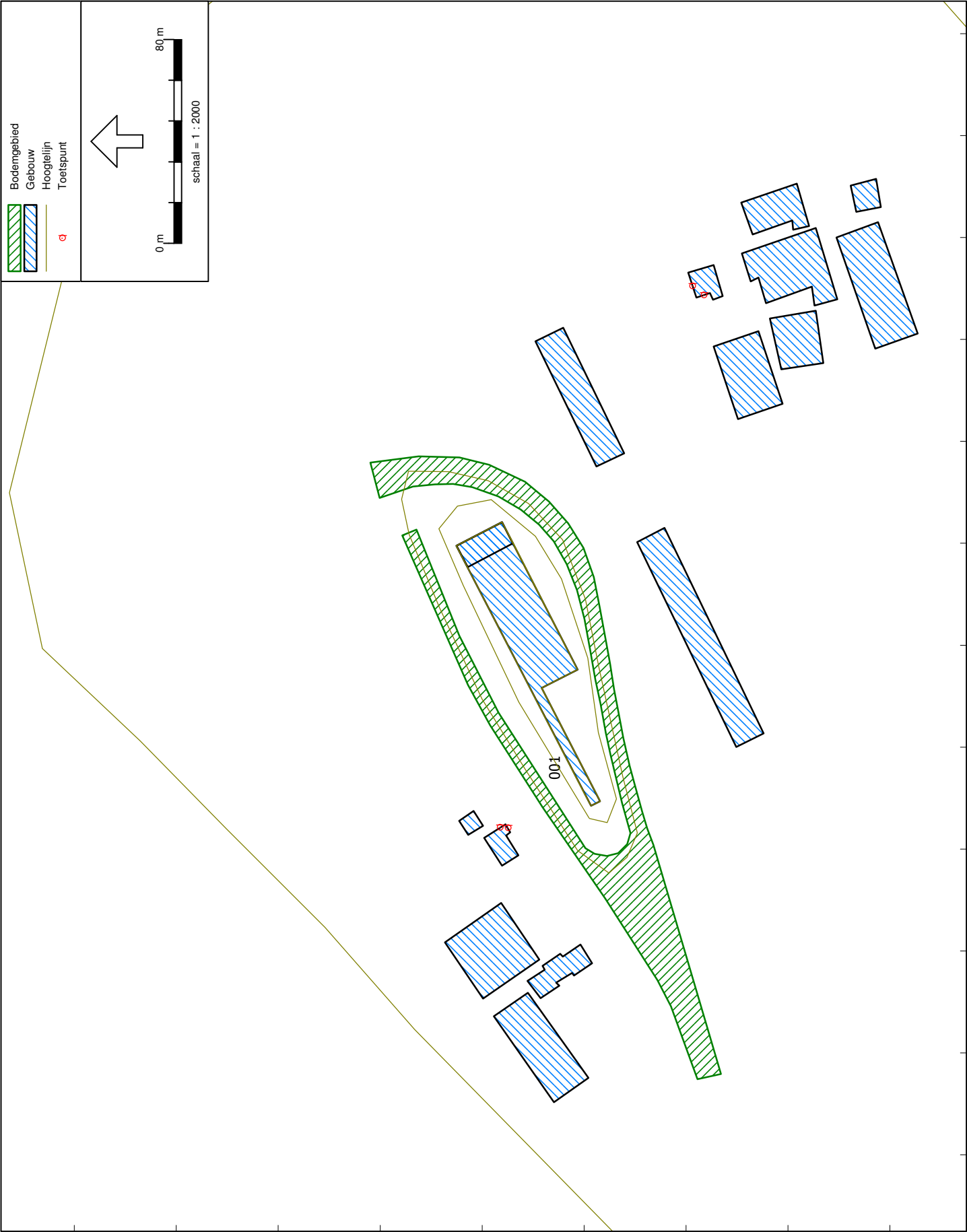


Schietbaan Kloosterstraat Invoergegevens

Bijlage C_INV002
Bodemgebieden

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	Item ID	X-1	Y-1	Vorm	Groep	Opp.
001	Kloosterstraat	0,20	54	153325,35	412425,73	Polygoon		4118,17



Schietbaan Kloosterstraat

Invoergegevens

Bijlage C_INV003
Gebouwen

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k
001	Schietbaan Kloosterstraat	3,50	4,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Woning Kloosterstraat 5	7,00	4,78	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Garage van woning Kloosterstraat 5	4,00	4,79	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Bedrijfsgebouw Kloosterstraat 7/9	6,00	4,73	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Bedrijfsgebouw Kloosterstraat 11/13	4,00	4,73	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Bedrijfsgebouw Kloosterstraat 15/17	6,00	4,73	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Opbouw schietbaan Kloosterstraat	6,00	4,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Bouwkeet	0,00	5,55	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Bouwkeet	0,00	5,10	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg	5,00	5,56	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg	5,00	5,48	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg	4,00	5,54	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Woning Berlicumseweg 5	7,00	5,58	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg	4,00	5,55	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg	4,00	5,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Woning Berlicumseweg 7	7,00	5,53	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

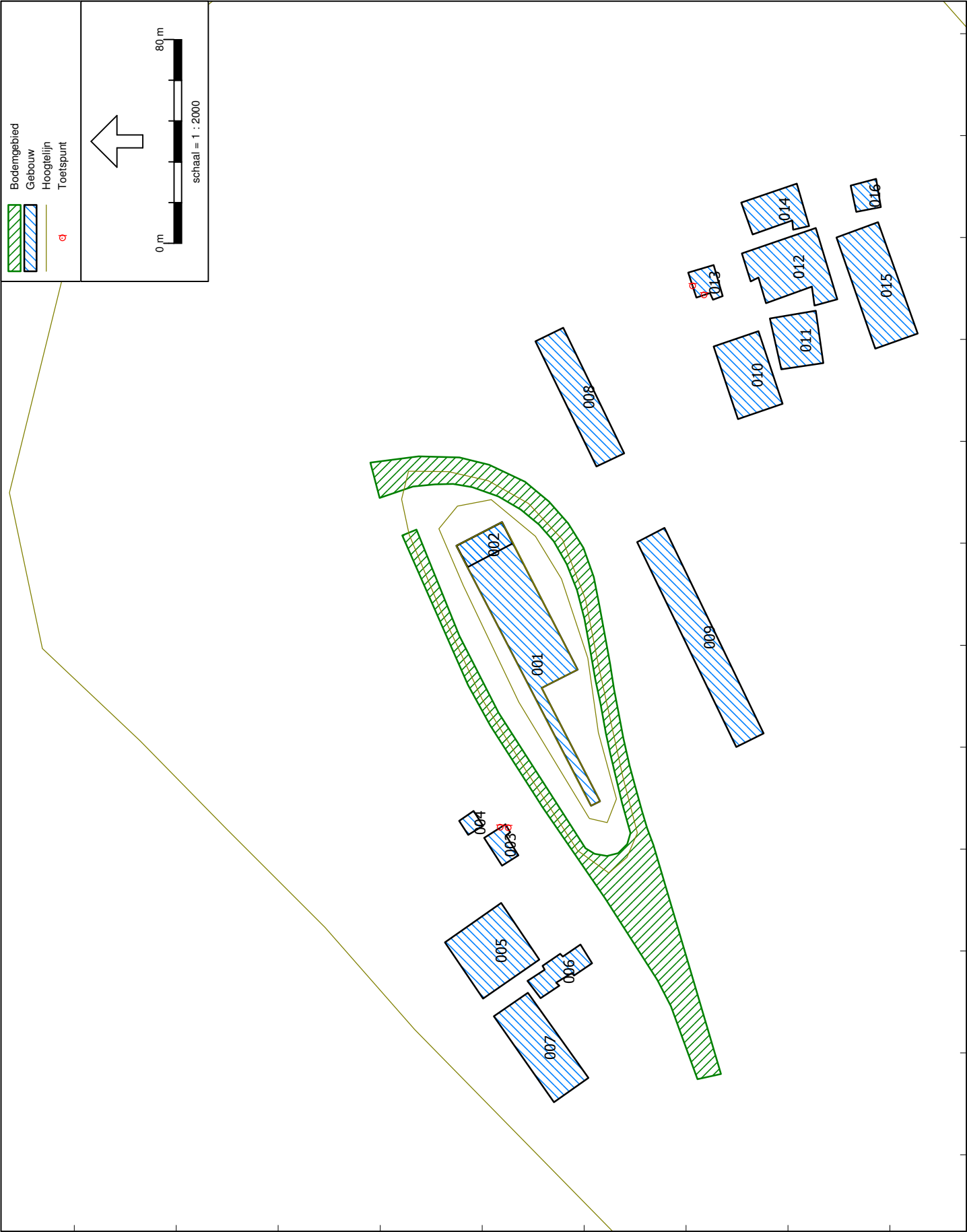
Schietbaan Kloosterstraat

Invoergegevens

Bijlage C_INV003
Gebouwen

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Groep	Opp.
001	0,80	0,80	Polygoon	153216,97	412357,25	6		1501,95
003	0,80	0,80	Polygoon	153209,74	412390,86	6		107,57
004	0,80	0,80	Polygoon	153205,59	412405,46	4		45,99
005	0,80	0,80	Polygoon	153141,31	412399,62	4		718,78
006	0,80	0,80	Polygoon	153155,21	412356,87	12		214,95
007	0,80	0,80	Polygoon	153143,57	412382,07	4		674,24
002	0,80	0,80	Polygoon	153319,05	412410,07	4		187,75
008	0,80	0,80	Polygoon	153350,17	412355,18	4		662,42
009	0,80	0,80	Polygoon	153240,08	412300,26	4		1071,93
010	0,80	0,80	Polygoon	153397,24	412309,13	4		556,40
011	0,80	0,80	Polygoon	153388,24	412282,62	4		360,05
012	0,80	0,80	Polygoon	153414,25	412288,62	8		687,81
013	0,80	0,80	Polygoon	153429,16	412309,13	6		115,81
014	0,80	0,80	Polygoon	153443,01	412277,98	6		323,08
015	0,80	0,80	Polygoon	153445,97	412244,66	4		810,60
016	0,80	0,80	Polygoon	153450,04	412253,18	4		109,84



153400

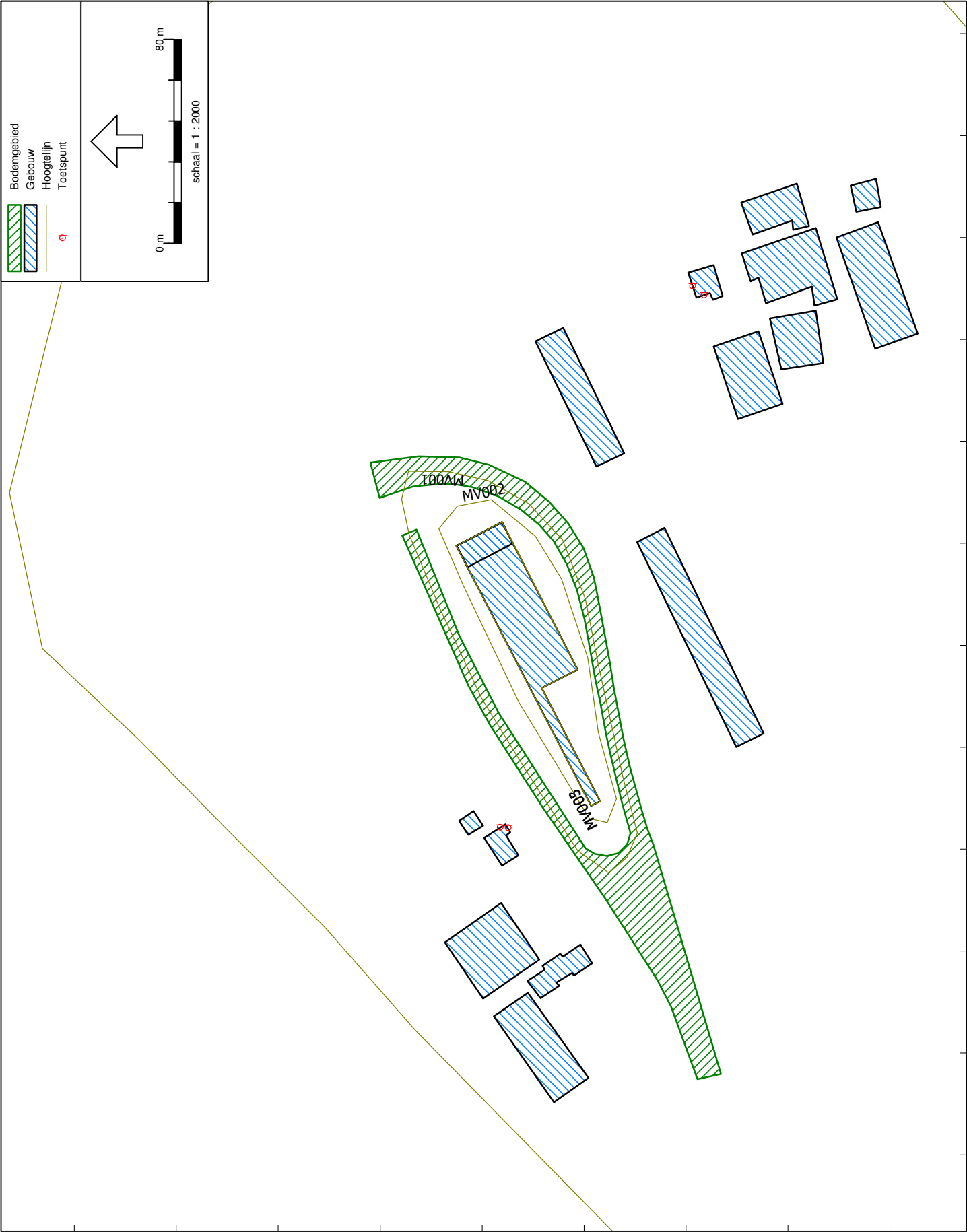
153200

Schietbaan Kloosterstraat Invoergegevens

Bijlage C_INV004
Hoogtelijnen

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte
MV001	Maaiveld directe omgeving	--		153190,64	412350,22	153190,67	412350,19	389,59
MV002	Maaiveld nabij schietbaan	--		153212,15	412358,00	153212,03	412357,85	301,59
MV003	Hoogtelijn rondom gebouw Schietbaan	--		153328,31	412392,18	153328,33	412392,23	270,14
MV004	Maaiveld omgeving	--		152945,41	412246,26	152947,52	412245,55	1703,12
MV005	Maaiveld gebouw [hulp]	4,00		153328,26	412392,23	153328,24	412392,28	269,75



Schietbaan Kloosterstraat Invoergegevens

Bijlage C_INV005
Mobiele bronnen

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	X-1	Y-1
mb01	Personenwagens	0,75	--	Relatief	120	120	60	27,82	23,05	29,07	30	153323,41	412428,33
mb02	Personenwagens	0,75	--	Relatief	120	120	60	30,05	25,28	31,30	50	153192,26	412335,46

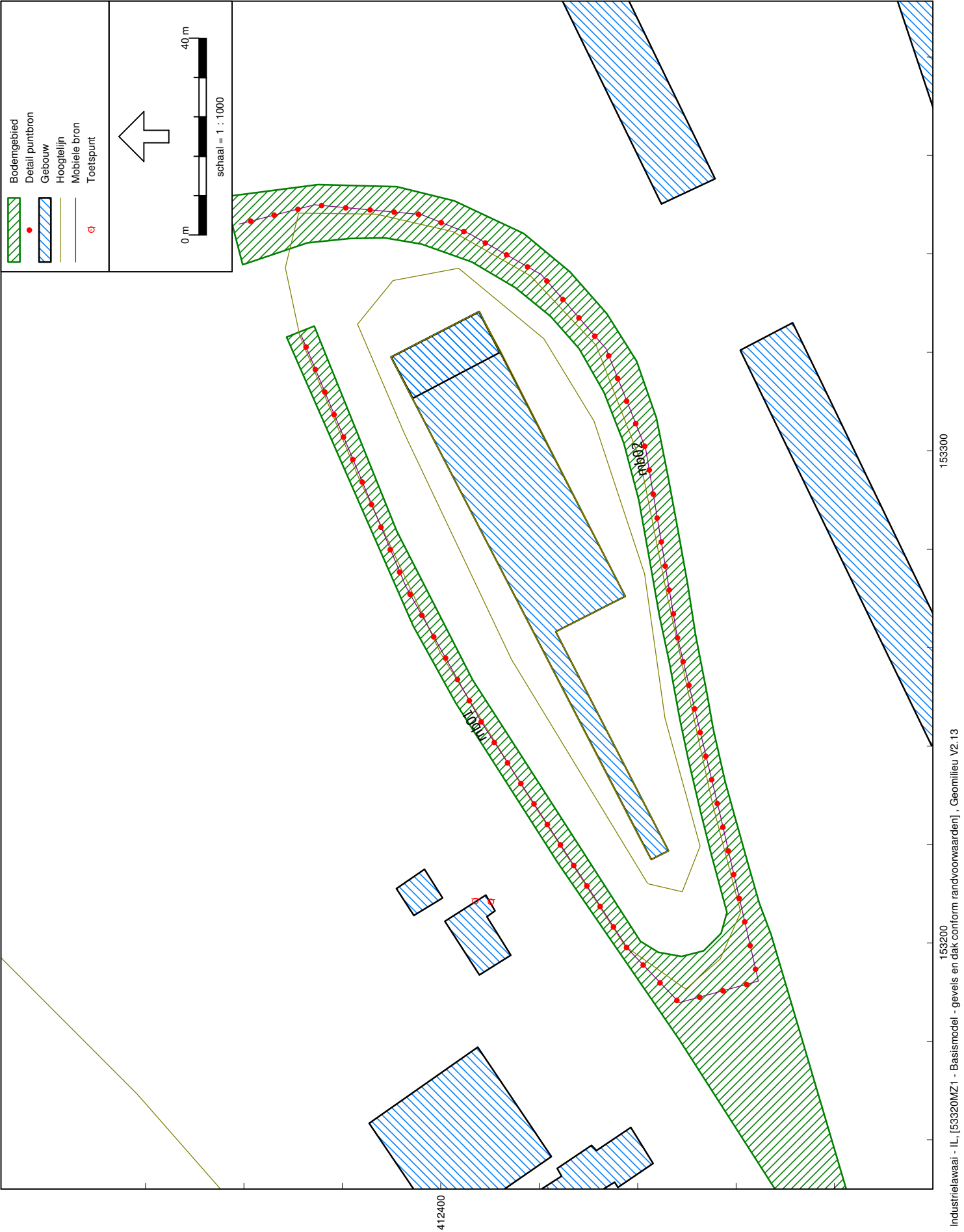
Schietbaan Kloosterstraat

Invoergegevens

Bijlage C_INV005
Mobiele bronnen

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Vorm	Groep	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
mb01	Polylijn	Indirecte hinder	173,41	63,00	64,00	73,00	77,00	79,00	82,00	78,00	75,00	74,00	86,36
mb02	Polylijn	Indirecte hinder	217,44	63,00	64,00	73,00	77,00	79,00	82,00	78,00	75,00	74,00	86,36



Schietbaan Kloosterstraat

Invoergegevens

Bijlage C_INV006
Puntbronnen [evt gecorrigeerd voor opp/aantal]

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	X	Y	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31
Lmax01	Dichtslaan autoportier	0,75	4,85	153242,82	412384,37	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmax02	Dichtslaan autoportier	0,75	4,93	153255,00	412391,30	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmax03	Dichtslaan autoportier	0,75	4,97	153265,99	412397,27	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmax04	Dichtslaan autoportier	0,75	5,00	153279,61	412403,00	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmax05	Dichtslaan autoportier	0,75	5,07	153291,79	412409,22	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmax06	Dichtslaan autoportier	0,75	5,17	153307,08	412414,71	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	--
Lmax07	Dichtslaan autoportier	0,75	5,23	153322,14	412419,97	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	--
001	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153224,14	412358,95	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
002	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153236,01	412364,89	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
003	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153246,72	412370,33	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
004	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153258,26	412376,10	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
005	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153268,48	412379,39	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
006	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153273,42	412368,35	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
007	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153276,55	412383,35	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
008	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153282,16	412372,14	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
009	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153284,96	412387,63	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
010	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153291,06	412376,59	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
011	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153293,20	412391,75	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
012	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153299,96	412381,04	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
013	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153301,77	412396,53	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
014	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153308,20	412385,49	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
015	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153309,52	412400,82	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
016	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]	3,60	4,00	153316,11	412389,12	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	55,07
017	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153222,93	412360,45	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
018	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153234,90	412366,65	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
019	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153245,42	412372,10	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
020	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153257,58	412378,40	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
021	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153266,95	412383,25	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
022	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153275,08	412387,47	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
023	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153283,44	412391,80	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
024	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153291,72	412396,08	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
025	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153300,05	412400,40	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
026	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]	1,10	5,00	153307,59	412404,30	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	48,43
040	LBH/Airco	0,20	10,00	153319,20	412399,11	0,00	360,00	0,79	0,00	9,03	--
041	LBH/Airco	0,20	7,50	153308,71	412393,12	0,00	360,00	0,79	0,00	9,03	--
027	Schietvereniging; NW nooddeur [hout 65 mm]	1,40	5,00	153311,24	412406,19	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	44,01
028	Schietvereniging; NW nooddeur [hout 65 mm]	1,40	5,00	153268,44	412384,02	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	44,01
030	Schietvereniging; NW nooddeur [hout 65 mm]	1,40	5,00	153220,87	412359,38	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	44,01

Schietbaan Kloosterstraat
Invoergegevens

Bijlage C_INV006
Puntbronnen [evt gecorrigeerd voor opp/aantal]

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
Lmax01	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax02	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax03	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax04	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax05	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax06	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lmax07	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
002	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
003	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
004	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
005	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
006	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
007	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
008	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
009	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
010	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
011	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
012	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
013	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
014	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
015	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
016	65,57	67,47	77,37	77,87	73,27	67,57	58,47	54,77	81,85	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
017	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
018	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
019	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
020	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
021	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
022	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
023	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
024	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
025	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
026	57,93	60,83	75,73	79,23	78,63	75,93	66,83	63,13	83,84	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
040	63,80	68,90	76,40	71,80	74,00	71,20	62,00	61,90	80,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
041	63,80	68,90	76,40	71,80	74,00	71,20	62,00	61,90	80,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027	52,51	52,41	64,31	66,81	64,21	63,51	54,41	50,71	71,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
028	52,51	52,41	64,31	66,81	64,21	63,51	54,41	50,71	71,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
030	52,51	52,41	64,31	66,81	64,21	63,51	54,41	50,71	71,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Schietbaan Kloosterstraat
Invoergegevens

Bijlage C_INV006
Puntbronnen [evt gecorrigeerd voor opp/aantal]

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

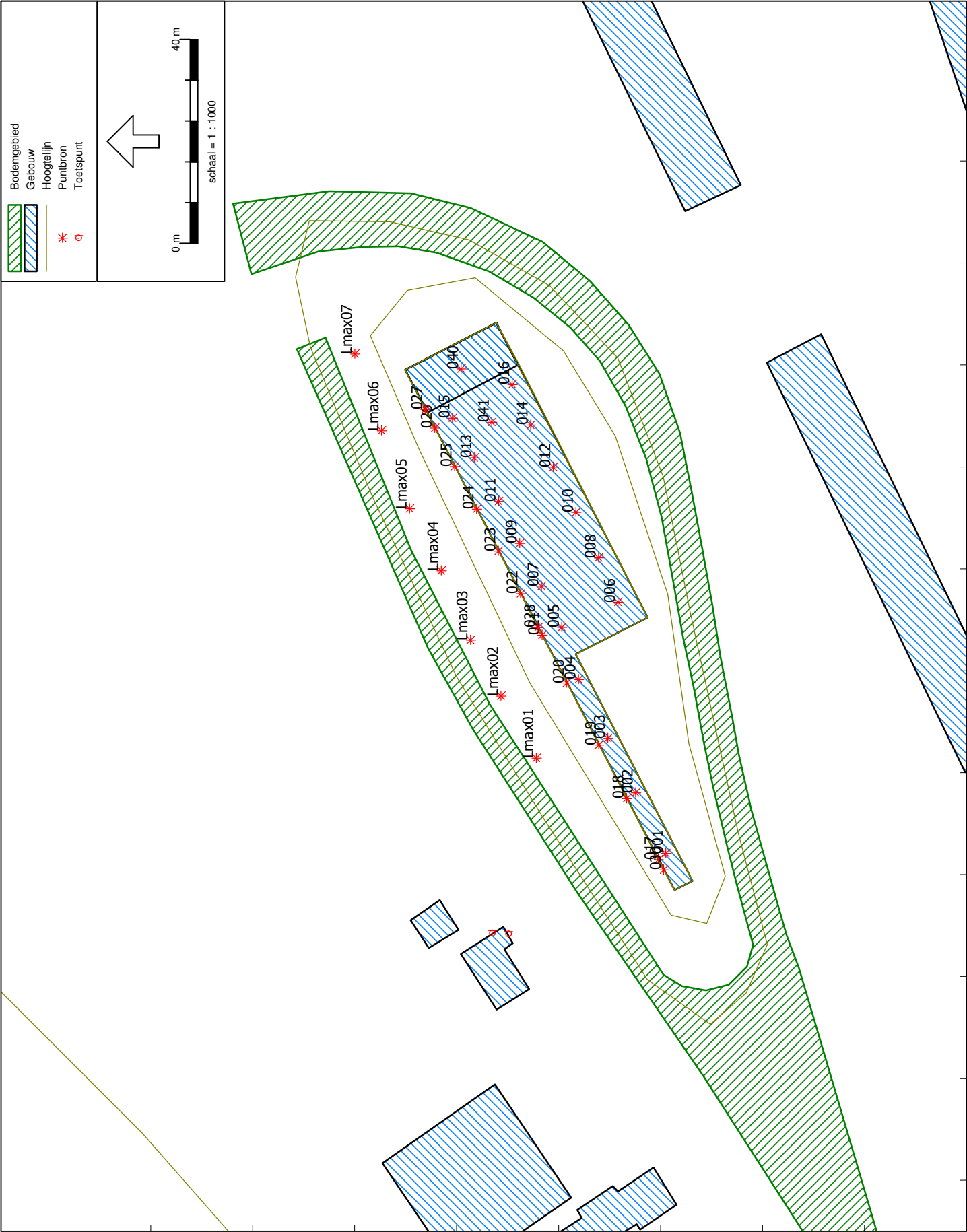
Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Lmax01	0,00	0,00	0,00	--	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52
Lmax02	0,00	0,00	0,00	--	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52
Lmax03	0,00	0,00	0,00	--	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52
Lmax04	0,00	0,00	0,00	--	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52
Lmax05	0,00	0,00	0,00	--	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52
Lmax06	0,00	0,00	0,00	--	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52
Lmax07	0,00	0,00	0,00	--	--	85,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	--	99,52
001	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
002	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
003	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
004	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
005	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
006	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
007	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
008	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
009	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
010	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
011	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
012	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
013	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
014	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
015	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
016	12,00	12,00	12,00	43,07	53,57	55,47	65,37	65,87	61,27	55,57	46,47	42,77	69,85
017	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
018	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
019	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
020	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
021	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
022	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
023	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
024	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
025	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
026	10,00	10,00	10,00	38,43	47,93	50,83	65,73	69,23	68,63	65,93	56,83	53,13	73,84
040	0,00	0,00	0,00	--	63,80	68,90	76,40	71,80	74,00	71,20	62,00	61,90	80,43
041	0,00	0,00	0,00	--	63,80	68,90	76,40	71,80	74,00	71,20	62,00	61,90	80,43
027	0,00	0,00	0,00	44,01	52,51	52,41	64,31	66,81	64,21	63,51	54,41	50,71	71,19
028	0,00	0,00	0,00	44,01	52,51	52,41	64,31	66,81	64,21	63,51	54,41	50,71	71,19
030	0,00	0,00	0,00	44,01	52,51	52,41	64,31	66,81	64,21	63,51	54,41	50,71	71,19

Schietbaan Kloosterstraat Invoergegevens

Bijlage C_INV006
Puntbronnen [evt gecorrigeerd voor opp/aantal]

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep
Lmax01	Lmax: Parkeerbewegingen
Lmax02	Lmax: Parkeerbewegingen
Lmax03	Lmax: Parkeerbewegingen
Lmax04	Lmax: Parkeerbewegingen
Lmax05	Lmax: Parkeerbewegingen
Lmax06	Lmax: Parkeerbewegingen
Lmax07	Lmax: Parkeerbewegingen
001	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
002	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
003	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
004	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
005	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
006	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
007	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
008	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
009	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
010	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
011	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
012	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
013	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
014	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
015	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
016	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
017	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
018	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
019	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
020	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
021	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
022	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
023	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
024	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
025	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
026	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
040	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
041	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
027	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
028	LAr,LT: Uitstraling gebouwen
030	LAr,LT: Uitstraling gebouwen



153300

153200

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Schietbunker									
Bronnaam	:	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]									
MeetDatum	:	8-10-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	1278,80									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	56,0	71,5	78,4	97,3	105,8	109,2	110,5	101,4	97,7	114,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	--
Isolatie [dB]	:	31,0	36,0	41,0	50,0	58,0	66,0	73,0	73,0	73,0	--
DI [dB]	:	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	55,1	65,6	67,5	77,4	77,9	73,3	67,6	58,5	54,8	81,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Schietbunker									
Bronnaam	:	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]									
MeetDatum	:	8-10-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	175,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	56,0	70,5	78,4	97,3	105,8	109,2	110,5	101,4	97,7	114,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	--
Isolatie [dB]	:	30,0	35,0	40,0	44,0	49,0	53,0	57,0	57,0	57,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	48,4	57,9	60,8	75,7	79,2	78,6	75,9	66,8	63,1	83,8

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Schietbunker									
Bronnaam	:	Schietvereniging; NW nooddeur [hout 65 mm]									
MeetDatum	:	8-10-2009									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	56,0	71,5	78,4	97,3	105,8	109,2	110,5	101,4	97,7	114,1
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Isolatie [dB]	:	15,0	22,0	29,0	36,0	42,0	48,0	50,0	50,0	50,0	--
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	--
Lw [dB (A)]	:	44,0	52,5	52,4	64,3	66,8	64,2	63,5	54,4	50,7	71,2

Schietbaan Kloosterstraat Invoergegevens

Bijlage C_INV007
Toetspunten

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
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	Item ID
001	Woning Kloosterstraat 5 - voorgevel	4,78	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	23
002	Woning Klossterstraat 5 - zijgevel	4,78	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	24
003	Woning Berlicumseweg 5 - zijgevel	5,58	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	25
004	Woning Berlicumseweg 5 - achtergevel	5,58	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	26

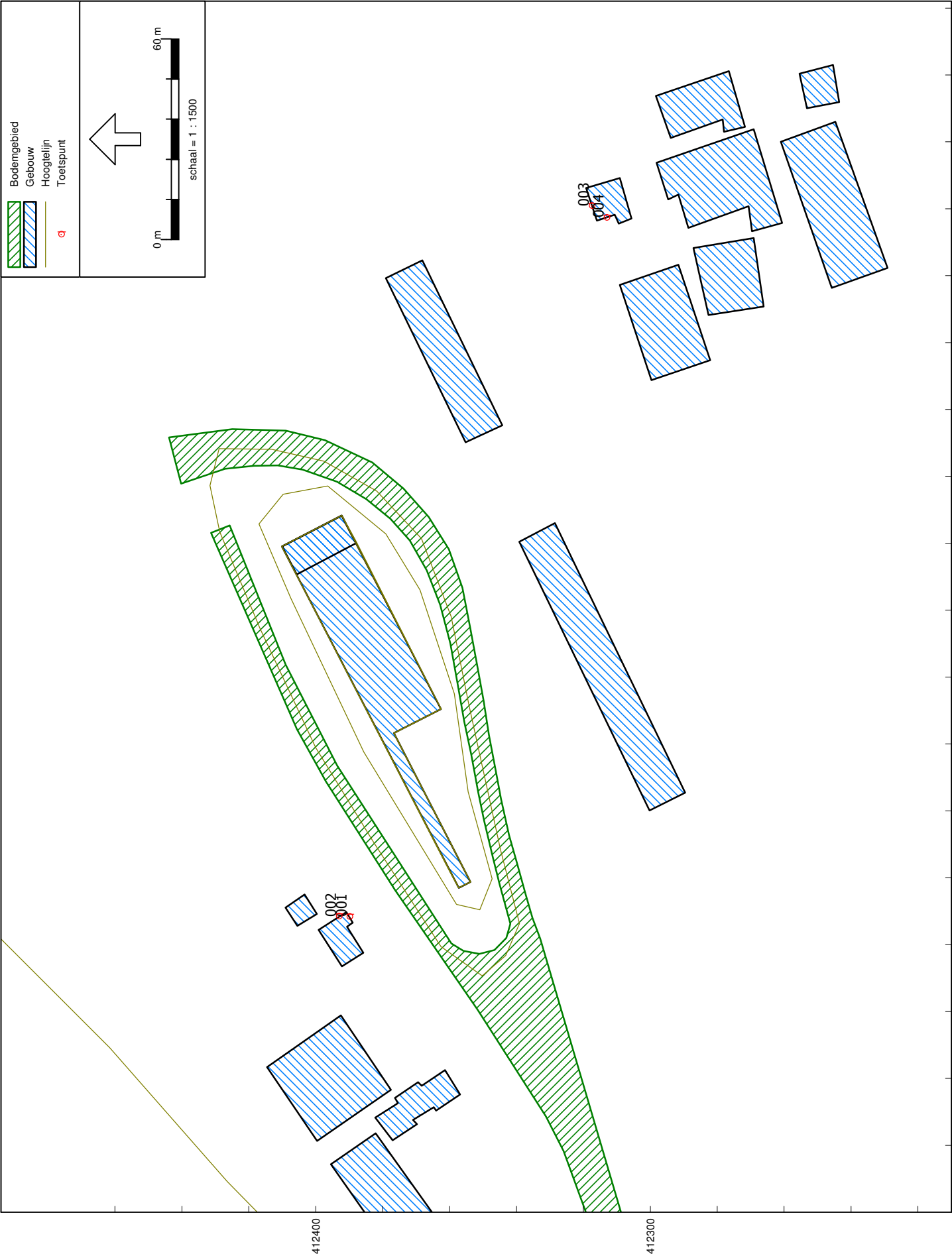
Schietbaan Kloosterstraat

Invoergegevens

Bijlage C_INV007
Toetspunten

Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	X	Y	Groep
001	153208,30	412389,89	
002	153208,46	412393,04	
003	153420,87	412317,51	
004	153417,31	412313,04	



Schietbaan Kloosterstraat

Invoergegevens

Bijlage C_INV008
Groepen

Rapport: Groepenbeheer
Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
53320MZ1 - Omgeving Kloosterstraat
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Bodemgebied	001	Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	001	Schietbaan Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	002	Opbouw schietbaan Kloosterstraat
(hoofdgroep)	Gebouw	003	Woning Kloosterstraat 5
(hoofdgroep)	Gebouw	004	Garage van woning Kloosterstraat 5
(hoofdgroep)	Gebouw	005	Bedrijfsgebouw Kloosterstraat 7/9
(hoofdgroep)	Gebouw	006	Bedrijfsgebouw Kloosterstraat 11/13
(hoofdgroep)	Gebouw	007	Bedrijfsgebouw Kloosterstraat 15/17
(hoofdgroep)	Gebouw	008	Bouwkeet
(hoofdgroep)	Gebouw	009	Bouwkeet
(hoofdgroep)	Gebouw	010	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg
(hoofdgroep)	Gebouw	011	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg
(hoofdgroep)	Gebouw	012	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg
(hoofdgroep)	Gebouw	013	Woning Berlicumseweg 5
(hoofdgroep)	Gebouw	014	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg
(hoofdgroep)	Gebouw	015	Bedrijfsgebouw Berlicumseweg
(hoofdgroep)	Gebouw	016	Woning Berlicumseweg 7
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	MV001	Maaiveld directe omgeving
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	MV002	Maaiveld nabij schietbaan
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	MV003	Hoogtelijn rondom gebouw Schietbaan
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	MV004	Maaiveld omgeving
(hoofdgroep)	Hoogtelijn	MV005	Maaiveld gebouw [hulp]
(hoofdgroep)	Toetspunt	001	Woning Kloosterstraat 5 - voorgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	002	Woning Klossterstraat 5 - zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	003	Woning Berlicumseweg 5 - zijgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	004	Woning Berlicumseweg 5 - achtergevel
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	001	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	002	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	003	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	004	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	005	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	006	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	007	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	008	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	009	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	010	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	011	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	012	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	013	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	014	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	015	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	016	Schietvereniging; dakvlak [beton 260 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	017	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	018	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	019	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	020	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	021	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	022	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	023	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	024	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	025	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	026	Schietvereniging; NW gevel [KZS 220 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	027	Schietvereniging; NW nooddeur [hout 65 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	028	Schietvereniging; NW nooddeur [hout 65 mm]
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	030	Schietvereniging; NW nooddeur [hout 65 mm]

Schietbaan Kloosterstraat Invoergegevens

Bijlage C_INV008
Groepen

Rapport: Groepenbeheer
Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
53320MZ1 - Omgeving Kloosterstraat
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	040	LBH/Airco
LAr,LT: Uitstraling gebouwen	Puntbron	041	LBH/Airco
Lmax: Parkeerbewegingen	Puntbron	Lmax01	Dichtslaan autoportier
Lmax: Parkeerbewegingen	Puntbron	Lmax02	Dichtslaan autoportier
Lmax: Parkeerbewegingen	Puntbron	Lmax03	Dichtslaan autoportier
Lmax: Parkeerbewegingen	Puntbron	Lmax04	Dichtslaan autoportier
Lmax: Parkeerbewegingen	Puntbron	Lmax05	Dichtslaan autoportier
Lmax: Parkeerbewegingen	Puntbron	Lmax06	Dichtslaan autoportier
Lmax: Parkeerbewegingen	Puntbron	Lmax07	Dichtslaan autoportier
Indirecte hinder	Mobiele bron	mb01	Personenwagens
Indirecte hinder	Mobiele bron	mb02	Personenwagens

Rekenresultaten

In tabel C1 is voor beoogde toekomstige situatie de geluidniveaus als gevolg van de aangehouden representatieve bedrijfssituatie van de schietverenigingen weergegeven.

Uitgegaan is dat een schutter in een halfuur maximaal 25 keer schiet. Dit resulteert in 550 schoten per uur gedurende de gehele openingstijd van de schietbaan.

Tabel C1. *Overzicht beoordelingsniveaus (bouwkundige conform randvoorwaarden uit paragraaf 4.)*

Binnenschietbaan Kloosterstraat te Rosmalen				
Beoordelingsplaats	Rekenhoogte [+MV]	L _{kna1} * [dB(A)]	n [#/uur]	L _r [dB(A)]
Kloosterstraat 5 - voorgevel	1,5	42	550	37
	5	44		38
Kloosterstraat 5 - zijgevel	1,5	42		36
	5	43		37
Berlicumseweg 5 - achtergevel	1,5	30		24
	5	32		26
Berlicumseweg 5 - zijgevel	1,5	32		26
	5	34		28

*: de in het rekenmodel vastgestelde immissieniveaus (L_i) komen (door invoer van L_{WRA;impuls}) overeen met L_{kna1}

Schietbaan Kloosterstraat Rekenresultaten - Li

Bijlage C_RR001
Schietactiviteiten

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAr,LT: Uitstraling gebouwen
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Woning Kloosterstraat 5 - voorgevel	1,50	40,6	40,6	40,5	50,5	42,3
001_B	Woning Kloosterstraat 5 - voorgevel	5,00	43,5	43,5	43,4	53,4	43,7
002_A	Woning Klossterstraat 5 - zijgevel	1,50	39,5	39,6	39,3	49,3	41,7
002_B	Woning Klossterstraat 5 - zijgevel	5,00	42,3	42,3	42,2	52,2	42,6
003_A	Woning Berlicumseweg 5 - zijgevel	1,50	25,5	25,9	23,6	33,6	29,7
003_B	Woning Berlicumseweg 5 - zijgevel	5,00	29,2	29,4	28,3	38,3	31,8
004_A	Woning Berlicumseweg 5 - achtergevel	1,50	27,8	28,1	26,0	36,0	31,9
004_B	Woning Berlicumseweg 5 - achtergevel	5,00	31,5	31,7	30,6	40,6	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schietbaan Kloosterstraat Rekenresultaten - Lmax

Bijlage C_RR002
Parkeerbewegingen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
Lmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lmax: Parkeerbewegingen

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Woning Kloosterstraat 5 - voorgevel	1,50	56,5	56,5	56,5
001_B	Woning Kloosterstraat 5 - voorgevel	5,00	58,6	58,6	58,6
002_A	Woning Klossterstraat 5 - zijgevel	1,50	56,2	56,2	56,2
002_B	Woning Klossterstraat 5 - zijgevel	5,00	58,5	58,5	58,5
003_A	Woning Berlicumseweg 5 - zijgevel	1,50	42,2	42,2	42,2
003_B	Woning Berlicumseweg 5 - zijgevel	5,00	43,9	43,9	43,9
004_A	Woning Berlicumseweg 5 - achtergevel	1,50	43,6	43,6	43,6
004_B	Woning Berlicumseweg 5 - achtergevel	5,00	45,3	45,3	45,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Schietbaan Kloosterstraat Rekenresultaten - LAeq

Bijlage C_RR003
Verkeer van en naar parkeerplaatsen

Rapport: Resultatentabel
Model: Basismodel - gevels en dak conform randvoorwaarden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

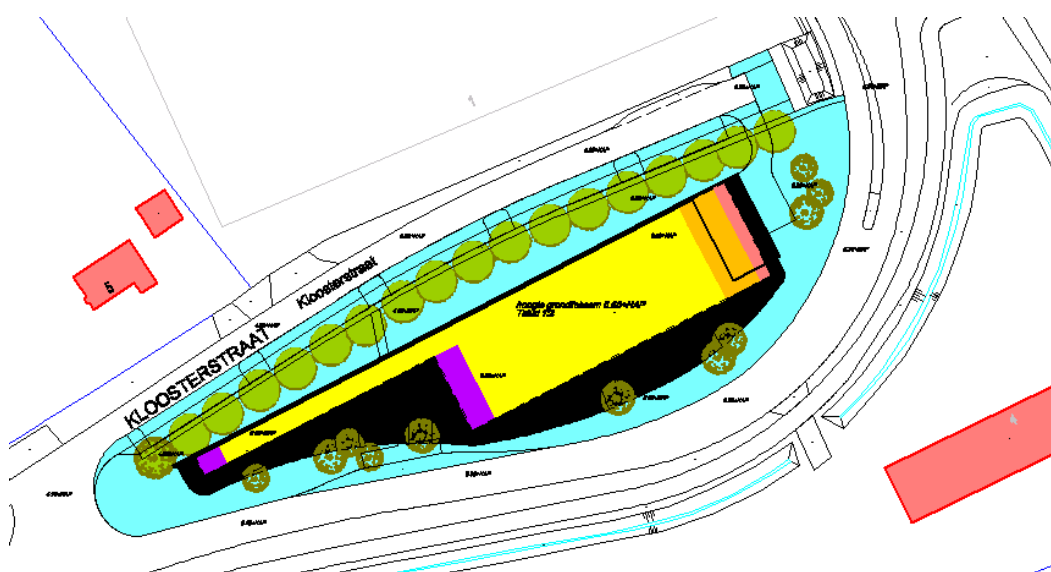
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Woning Kloosterstraat 5 - voorgevel	1,50	32,1	36,9	30,9	41,9	61,0
001_B	Woning Kloosterstraat 5 - voorgevel	5,00	33,2	37,9	31,9	42,9	61,4
002_A	Woning Kloosterstraat 5 - zijgevel	1,50	29,5	34,2	28,2	39,2	58,6
002_B	Woning Kloosterstraat 5 - zijgevel	5,00	30,3	35,1	29,1	40,1	58,6
003_A	Woning Berlicumseweg 5 - zijgevel	1,50	15,3	20,1	14,1	25,1	49,1
003_B	Woning Berlicumseweg 5 - zijgevel	5,00	16,9	21,7	15,7	26,7	49,4
004_A	Woning Berlicumseweg 5 - achtergevel	1,50	17,2	22,0	15,9	27,0	51,0
004_B	Woning Berlicumseweg 5 - achtergevel	5,00	18,7	23,5	17,5	28,5	51,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

D. Figuren



Figuur D1 *Omgeving schietbaan Kloosterstraat te Rosmalen [blauw kader]*



Figuur D2. *Indeling schietbaan Kloosterstraat te Rosmalen*