

Akoestisch onderzoek voor schutterij Sint Anna te Merum voor bouwplan Merumerbroekweg te Roermond

**10 juni 2008
20073238-02**

Referentie 20073238-02
Rapporttitel Akoestisch onderzoek voor schutterij Sint Anna te Merum
voor bouwplan Merumerbroekweg te Roermond

Datum 10 juni 2008

Opdrachtgever Muermans Projectontwikkeling & Management BV
Buitenop 16
6041 LA ROERMOND
Contactpersoon C. Lambregts

Behandeld door ing. R.H.R. Slangen
ing. R. van Hooijdonk
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV
St. Annalaan 60
6217 KC MAASTRICHT
Postbus 480
6200 AL MAASTRICHT
Telefoon 043-3467878
Fax 043-3476347

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten onderzoek	5
2.1	Situering en omschrijving inrichting	5
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.3	Incidentele bedrijfssituatie	5
2.4	Traditioneel schuttersfeest	5
2.5	Onderzochte situaties	5
3	Normstelling	7
3.1	Vigerende vergunning	7
3.2	Circulaire schietlawaaai	8
4	Rekenmodel	9
4.1	Objecten	9
4.2	Immissiepunten	9
4.3	Bronnen	9
5	Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie: bestaande situatie	11
5.1	Rekenresultaten Enkelvoudige knal (L_{kna1}) en Rating sound level (L_r)	11
5.2	Toetsing	11
5.3	Maatregelen bestaande situatie	11
5.3.1	Rekenresultaten	11
5.3.2	Toetsing	12
6	Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie: nieuwe situatie	13
6.1	Rekenresultaten Enkelvoudige knal (L_{kna1}) en Rating sound level (L_r)	13
6.2	Toetsing	13
7	Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie	14
7.1	Rekenresultaten L_{kna1} en L_r bestaande situatie met maatregelen	14
7.2	Rekenresultaten Enkelvoudige knal (L_{kna1}) en Rating sound level (L_r) nieuwe situatie	14
8	Verkeersaantrekkende werking	15
9	Conclusies en samenvatting	16

Figuren

Figuren I

Figuur I - 1	Locatie schutterij
Figuur I - 2	Grafische weergave rekenmodel: objecten
Figuur I - 3	Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten
Figuur I - 4	Grafische weergave rekenmodel: bronnen

Bijlagen

Bijlage I	Vigerende vergunning
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage III	Rekenresultaten - Bestaande situatie
Bijlage IV	Rekenresultaten – Bestaande situatie met maatregelen
Bijlage V	Rekenresultaten – Nieuwe situatie

1 Inleiding

In opdracht van Muermans Projectontwikkeling & Management BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de bestaande schutterij Sint Anna te Merum ten behoeve van een bouwplan aan de Merumerbroekweg te Roermond.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is het voornemen tot het bouwen van enkele woningen in de nabijheid van de schutterij.

Het doel van dit akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de geluidemissie van de schutterij naar de bestaande en de nieuwe woningen in de omgeving van de schutterij. Hiertoe is de geluiduitstraling van de inrichting berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie, aangevuld met (akoestische) ervaringscijfers.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform de regels en aanbevelingen uit de Circulaire schietlawaai¹ en de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening zoals opgenomen in de vigerende vergunning.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

¹ Herziening Circulaire schietlawaai d.d. 17 maart 2006 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Situering en omschrijving inrichting

De schutterij Sint Anna is gelegen aan de Merummerbroekweg te Merum (gemeente Roermond). De locatie van de schutterij wordt in figuur 1 weergegeven.

De meest nabijgelegen woning ligt aan de Marktstraat 17, op circa 180 meter van de schietbomen in noordoostelijke richting.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

Schieten

De schutterij Sint Anna heeft twee schietbomen in gebruik. Door de schutterij is aangegeven dat men op de twee bomen tezamen circa 100 schoten per uur afvuurt van 19.00 uur tot circa 21.00 uur.

Het materiaal dat gebruikt wordt bestaat uit ongemodificeerd kaliber 12 buksen. Er wordt geschoten op ongedempte kogelvangers in zuidwestelijke richting.

Vervoersbewegingen

In de representatieve bedrijfssituatie zullen circa 7 leden met de auto naar de schutterij komen. Deze leden parkeren hun auto langs de weg ter hoogte van het schutterslokaal. Hiermee vallen de vervoersbewegingen onder de indirecte hinder van de schutterij.

2.3 Incidentele bedrijfssituatie

Schieten

Men schiet, naast het oefenen zoals beschreven in de representatieve bedrijfssituatie, ook in wedstrijdverband. Deze schietwedstrijden zullen maximaal 12 keer per jaar in de dagperiode plaatsvinden. In de maximale incidentele bedrijfssituatie zal men met 3 ongemodificeerd kaliber 12 buksen 18 schoten per kwartier lossen. Dit komt neer op circa 162 schoten per uur. Er wordt eveneens op de ongedempte kogelvangers geschoten.

Vervoersbewegingen

Voor de vervoersbewegingen in de incidentele bedrijfssituatie geldt hetzelfde als in de representatieve bedrijfssituatie; de geluidimmissie van de vervoersbewegingen vallen onder de indirecte hinder.

2.4 Traditioneel schuttersfeest

Tijdens het traditioneel schuttersfeest zijn, conform de vergunning, de voorschriften met betrekking tot geluid uit de vergunning niet van toepassing. Derhalve is de geluidimmissie die optreedt tijdens het traditioneel schuttersfeest niet onderzocht in voorliggend onderzoek.

2.5 Onderzochte situaties

De representatieve en incidentele bedrijfssituaties worden onderzocht in de bestaande situatie en in de nieuwe situatie. Voor de bestaande situatie wordt onderzocht of de schutterij aan hun vergunde rechten voldoet. Is dit niet het geval, dan wordt onderzocht welke maatregelen nodig zijn om hieraan te voldoen.

Tevens zal de nieuwe situatie onderzocht worden waarbij er vanuit gegaan wordt dat de schutterij aan hun vergunde waardes voldoet in de bestaande situatie.

3 Normstelling

3.1 Vigerende vergunning

In onderhavig onderzoek wordt alleen het schieten als relevante geluidbron aangemerkt. Dit betekent dat als toetsingswaarden het geluidniveau van een enkelvoudige knal (L_{kna1}) en het rating sound level (L_r) gehanteerd worden zoals beschreven in de vigerende vergunning van 3 augustus 2000, afgegeven door de gemeente Roermond aan de schutterij, die is weergegeven in bijlage I. Onderstaand zijn de relevante passages uit de vergunning weergegeven.

2. Geluid

2.1 Het Langtijdgemiddeld geluidsniveau ($L_{A,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de inrichting verrichtte werkzaamheden en/of activiteiten, mag op enig punt 50 meter uit de inrichting niet meer bedragen dan:

- 40 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 35 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 30 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

2.2 Het Maximale geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de inrichting verrichtte werkzaamheden en/of activiteiten, mag nabij woningen niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 65 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 60 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.

2.3 Tengevolge van het schieten mag het geluidniveau van een enkelvoudige knal (L_{kna1}), uitgevoerd in de stand "impuls" van de geluidmeter met gelijktijdige "A" weging en volgens de circulaire "Schietlawaaï" bij de meest nabij gelegen geluidgevoelige objecten van derden niet meer bedragen dan 76 dB(A).

2.4 Tengevolge van het schieten mag de Rating Sound Level (L_r), berekend volgens de circulaire "Schietlawaaï", bij de meest nabij gelegen geluidgevoelige objecten van derden, 60 dB(A) niet overschrijden.

2.6 Tijdens een traditioneel schuttersfeest zijn de voorschriften 2.1 tot en met 2.4 niet van toepassing in de uren gelegen tussen 07.00 en 23.00 uur.

3.2 Circulaire schietlawaai

Onderstaand is beschreven hoe herhaald hoorbare knallen (L_r) bepaald wordt volgens de circulaire schietlawaai.

Herhaald hoorbare knallen (L_r)

Het rating sound level ofwel herhaald hoorbare knallen wordt uit het L_{kna1} berekend volgens:

$$L_r = L_{kna1} + 10 \log n - 33;$$

met n = het aantal schoten per uur.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting in de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geonoise" versie 5.42.

4.1 Objecten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor 1,0 vanwege de aanwezige akoestisch zachte bodemgebieden.

In figuur 2 zijn de gehanteerde objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven. In bijlage II zijn de invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van objecten opgenomen.

4.2 Immissiepunten

De geluidimmissie vanwege de inrichting zal bepaald worden ter plaatse van de in de nabijheid van het terrein gelegen woningen. Voor deze woningen wordt conform het gestelde in de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode. Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening zijn gevelreflecties buiten beschouwing gelaten. De locatie van de immissiepunten is weergegeven in figuur 3.

4.3 Bronnen

Buks

Door de schutterij is aangegeven dat geschoten wordt met een buks met kaliber nr. 12. In de Handreiking Limburgs traditioneel schieten van 9 mei 2006 zijn bronvermogens gegeven voor een conventionele grote buks, zoals in onderhavig geval. De gegeven bronvermogens zijn richtingsafhankelijk waarbij het bronvermogen in voorwaartse richting 141 dB(A, imp) bedraagt, in zijwaartse richting 133 dB(A, imp) en in achterwaartse richting 130 dB(A, imp).

De meest nabijgelegen woningen zijn in noordoostelijke richting gelegen. Omdat men in zuidwestelijke richting schiet, is uitgegaan van een bronvermogen van een buks in achterwaartse richting van 130 dB(A, imp).

Kogelvanger ongedempt

Het bronvermogen van de inslag van een kogel in een kogelvanger is afkomstig uit de Handreiking Limburgs traditioneel schieten van 9 mei 2006. Hierin staat een bronvermogen vermeld van 136 dB(A, imp) voor een ongedempte kogelvanger.

Kogelvanger gedempt

Een gedempte kogelvanger heeft een reductie van circa 16 dB volgens de Handreiking Limburgs traditioneel schieten van 9 mei 2006. Hiermee wordt het bronvermogen van de inslag van een kogel in een gedempte kogelvanger 120 dB(A, imp).

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen wordt gegeven in bijlage II. In figuur 4 wordt de locatie van de gehanteerde bronnen grafisch weergegeven.

5 Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie: bestaande situatie

5.1 Rekenresultaten Enkelvoudige knal (L_{knal}) en Rating sound level (L_r)

In tabel 5.1 zijn de rekenresultaten voor het L_{knal} en het L_r weergegeven voor de avondperiode. Bijlage III geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in de rekenpunten.

Tabel 5.1 Rekenresultaten L_{knal} en L_r

Rekenpunt	L_{knal} [dB(A, imp)] Avondperiode			L_r [dB(A)] Avondperiode
	buks	kogelvanger	maximaal	100 schoten/uur
01 Marktstraat 17	70	79	79	66
02 Marktstraat 15	69	78	78	65
03 Marktstraat 13	69	78	78	65
05 Merumbroekweg 09	68	76	76	63
06 Merumbroekweg 14	66	75	75	62

Uit tabel 5.1 blijkt dat voor het L_{knal} een hoogste waarde wordt berekend van 79 dB(A, imp), veroorzaakt door de kogelvanger. Het L_r bedraagt hiermee voor 100 schoten per uur ten hoogste 66 dB(A).

5.2 Toetsing

De berekende waarden voor het L_{knal} bedragen ten hoogste 79 dB(A, imp). Deze waarde overschrijdt de waarde uit de vergunning van 76 dB(A, imp).

Aan de hand van het L_{knal} is het L_r bepaald. Dit bedraagt ten hoogste 66 dB(A) en overschrijdt de waarde uit de vergunning van 60 dB(A).

5.3 Maatregelen bestaande situatie

Uit de toetsing blijkt dat de schutterij niet aan haar vergunde waarden kan voldoen. Dit houdt in dat maatregelen getroffen dienen te worden om aan de vigerende vergunning te kunnen voldoen. Maatregelen om de geluidimmissie te beperken, kunnen bestaan uit het aanpassen van de kogelvanger, de buks of in de overdracht maatregelen te treffen door bijvoorbeeld schermen.

In voorliggend geval is de kogelvanger de maatgevende bron. Het spreekt voor zich dat het reduceren van deze bron het meeste effect zal hebben. Vandaar dat gerekend is met een geluidgedempte kogelvanger.

5.3.1 Rekenresultaten

In tabel 5.2 zijn de rekenresultaten voor het L_{knal} en het L_r weergegeven waarbij de kogelvanger geluidgedempt is uitgevoerd. Bijlage IV geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten.

Tabel 5.2 Rekenresultaten met maatregelen L_{kna1} en L_r

Rekenpunt	L_{kna1} [dB(A, imp)] Avondperiode			L_r [dB(A)] Avondperiode
	buks	kogelvanger	maximaal	100 schoten/uur
01 Marktstraat 17	70	63	70	57
02 Marktstraat 15	69	62	69	56
03 Marktstraat 13	69	62	69	56
05 Merumbroekweg 09	68	60	68	55
06 Merumbroekweg 14	66	59	66	53

Uit tabel 5.1 blijkt dat voor het L_{kna1} een hoogste waarde wordt berekend van 70 dB(A, imp), veroorzaakt door de kogelvanger. Het L_r bedraagt hiermee voor 100 schoten per uur ten hoogste 57 dB(A)

5.3.2 Toetsing

Met een geluidgedempte kogelvanger bedraagt het L_{kna1} ten hoogste 70 dB(A, imp). Dit houdt in dat de vergunde waarde van 76 dB(A, imp) wordt gerespecteerd.

Het L_r bedraagt met 100 schoten per uur ten hoogste 57 dB(A). Deze waarde respecteert de 60 dB(A) uit de vergunning.

Uit bovenstaande blijkt dat de schutterij aan haar vergunde geluidvoorschriften voldoet met geluidgedempte kogelvangers.

6 Rekenresultaten representatieve bedrijfssituatie: nieuwe situatie

In de nieuwe situatie worden enkele nieuwe woningen gebouwd die dichterbij de schutterij komen te liggen dan de huidige meest nabijgelegen woningen. De geluidbelasting zal worden bepaald in de situatie waarbij de schutterij aan de geluidvoorschriften uit hun vergunning voldoet. Dit houdt in dat gerekend is met geluidgedempte kogelvangers.

6.1 Rekenresultaten Enkelvoudige L_{kna1} en Rating sound level (L_r)

Het L_{kna1} en het L_r is bepaald ter plaatse van de bestaande en de nieuwe woningen. In tabel 6.1 zijn voor een aantal woningen de rekenresultaten weergegeven. Bijlage V geeft een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten in de rekenpunten.

Tabel 6.1 Rekenresultaten L_{kna1} en L_r

Rekenpunt	L_{kna1} [dB(A, imp)] Avondperiode			L_r [dB(A)] Avondperiode
	buks	kogelvanger	maximaal	100 schoten/uur
01 Marktstraat 17	70	63	70	57
08 Merumbroekweg 06	65	57	65	52
10 Merumbroekweg 07	64	56	64	51
21 Landhuis 01	72	65	72	59
22 Landhuis 02	70	63	70	57

Het L_{kna1} bedraagt ten hoogste 72 dB(A, imp) in de nieuwe situatie, zoals blijkt uit tabel 6.1. Het L_r bedraagt met 100 schoten per uur hiermee ten hoogste 59 dB(A).

6.2 Toetsing

Het L_{kna1} bedraagt in de nieuwe situatie ten hoogste 72 dB(A, imp) ter plaatse van de woningen. Deze waarde respecteert de vergunde waarde van 76 dB(A, imp).

Met 100 schoten per uur bedraagt het L_r ten hoogste 59 dB(A). Deze waarde respecteert eveneens de vergunde waarde.

Dit houdt in dat de geplande woningbouw geen belemmering vormt voor de vergunde geluidvoorschriften van de schutterij.

7 Rekenresultaten incidentele bedrijfssituatie

Voor de incidentele bedrijfssituatie is de geluidimmissie als gevolg van de enkelvoudige knal (L_{knal}) en het rating sound level (L_r) bepaald in de bestaande en de nieuwe situatie. Hierbij geldt dat het L_{knal} gelijk is aan de representatieve bedrijfssituatie.

7.1 Rekenresultaten L_{knal} en L_r bestaande situatie met maatregelen

In tabel 7.1 is voor de bestaande situatie het L_{knal} en het L_r berekend waarbij de kogelvangers geluidgedempt uitgevoerd zijn naar de bestaande woningen. In tabel 7.2 zijn voor een aantal woningen de rekenresultaten weergegeven.

Tabel 7.1 Rekenresultaten L_{knal} en L_r

Rekenpunt	L_{knal} [dB(A, imp)] Avondperiode			L_r [dB(A)] Avondperiode
	buks	kogelvanger	maximaal	162 schoten/uur
01 Marktstraat 17	70	63	70	59
02 Marktstraat 15	69	62	69	58
03 Marktstraat 13	69	62	69	58
05 Merumbroekweg 09	68	60	68	57
06 Merumbroekweg 14	66	59	66	55

Het L_{knal} bedraagt met gedempte kogelvanger ten hoogste 70 dB(A, imp) in de bestaande situatie. Het L_r bedraagt met 162 schoten per uur hiermee ten hoogste 59 dB(A).

7.2 Rekenresultaten Enkelvoudige knal (L_{knal}) en Rating sound level (L_r) nieuwe situatie

Het L_{knal} en het L_r is bepaald ter plaatse van de bestaande en de nieuwe woningen waarbij de kogelvanger geluidgedempt is uitgevoerd. In tabel 7.2 zijn voor een aantal woningen de rekenresultaten weergegeven.

Tabel 7.2 Rekenresultaten L_{knal} en L_r

Rekenpunt	L_{knal} [dB(A, imp)] Avondperiode			L_r [dB(A)] Avondperiode
	buks	kogelvanger	maximaal	162 schoten/uur
01 Marktstraat 17	70	63	70	59
08 Merumbroekweg 06	65	57	65	54
10 Merumbroekweg 07	64	56	64	53
21 Landhuis 01	72	65	72	61
22 Landhuis 02	70	63	70	59

In de nieuwe situatie bedraagt het L_{knal} ten hoogste 72 dB(A, imp) in de nieuwe situatie, zoals blijkt uit tabel 7.3. Het L_r bedraagt met 162 schoten per uur hiermee ten hoogste 61 dB(A).

8 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de woningen gelegen aan de toegangsweg tot het inrichtingsterrein een geluidbelasting. Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt de "Schrikkelcirculaire"².

In onderhavige situatie bevinden zich de meest nabijgelegen woningen niet aan de directe toegangsweg tot de inrichting. Dit houdt in dat het verkeer ten behoeve van de schutterij ter plaatse van woningen niet akoestisch herkenbaar als komende van of gaande naar de schutterij. Conform de "Schrikkelcirculaire" is dan geen sprake van indirecte hinder. Bepaling en toetsing van de geluidbelasting vanwege het verkeer van schutterij Sint Anna te Merum heeft derhalve niet plaatsgevonden.

² Ministeriële Circulaire d.d. 29 februari 1996 inzake "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van naar de inrichting in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".

9 Conclusies en samenvatting

In opdracht van Muermans Projectontwikkeling & Management BV is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van de bestaande schutterij Sint Anna te Merum ten behoeve van een bouwplan aan de Merumerbroekweg te Roermond.

Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is het voornemen tot het bouwen van enkele woningen in de nabijheid van de schutterij.

Aan de hand de representatieve bedrijfssituatie en ervaringscijfers opgedaan bij vergelijkbare inrichtingen is voor de inrichting een akoestisch rekenmodel opgesteld. Middels dit rekenmodel is de geluiduitstraling naar de omgeving bepaald. Hierbij is allereerst de bestaande situatie in kaart gebracht waarop de toekomstige situatie is bepaald.

In de bestaande situatie worden de vergunde waardes van de schutterij voor het L_{kna1} en het L_r overschreden. Hierbij is de inslag van de kogel in de kogelvanger de maatgevende bron. In de bestaande situatie worden de vergunde waardes voor het L_{kna1} en het L_r gerespecteerd met geluidgedempte kogelvanger. In de toekomstige situatie worden de vergunde waardes voor het L_{kna1} en het L_r gerespecteerd met geluidgedempte kogelvanger.

Er is geen sprake van indirecte hinder.

Als de kogelvanger geluidgedempt wordt uitgevoerd worden de vergunde waardes betreffende geluid uit de vigerende vergunning gerespecteerd in de bestaande en in de nieuwe situatie. Hiermee vormt het akoestisch onderzoek geen belemmering voor het realiseren van het bouwplan.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV



ing. R.H.R. Slangen
Senior Adviseur

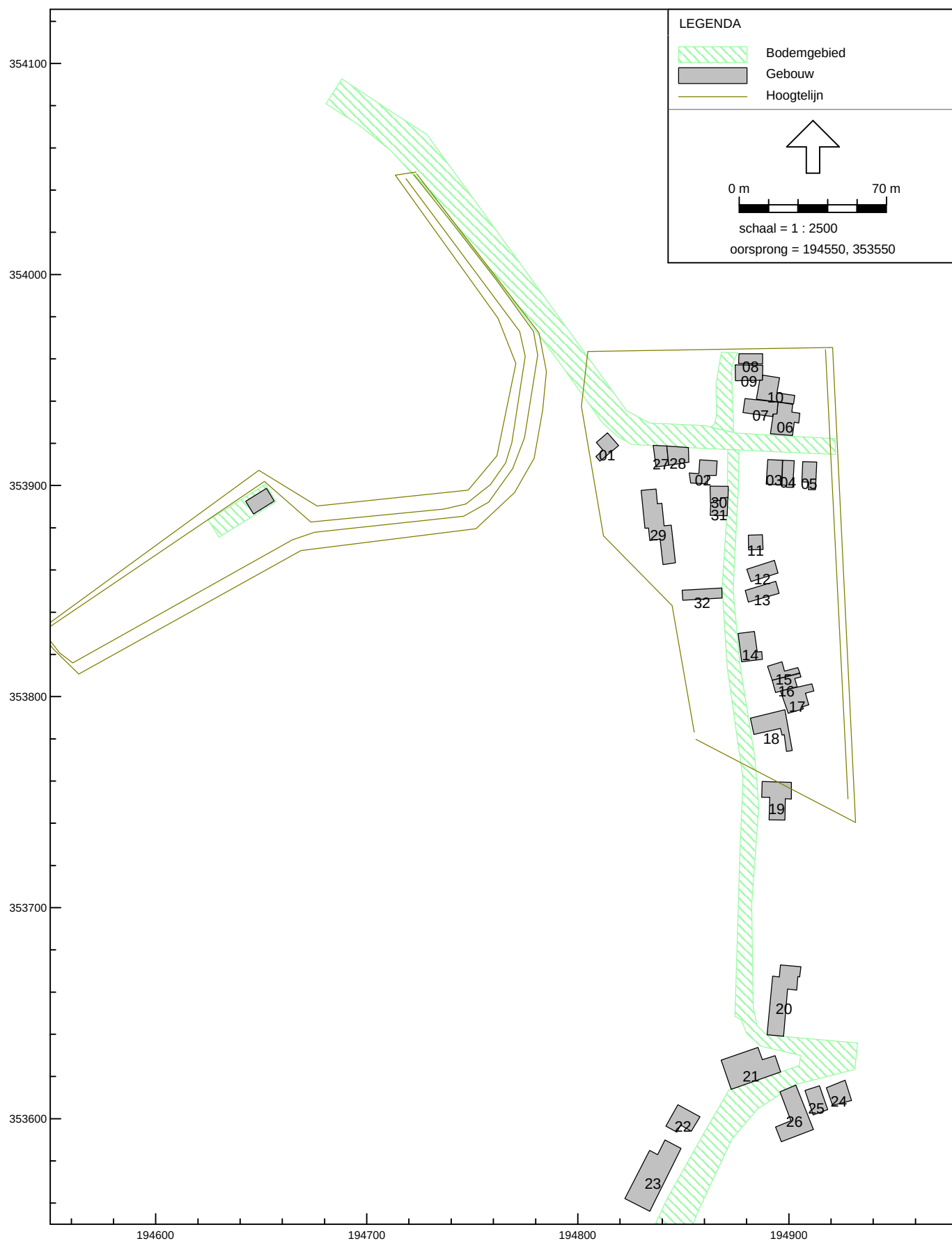
Figuren I

- | | |
|--------------|---|
| Figuur I - 1 | Locatie schutterij |
| Figuur I - 2 | Grafische weergave rekenmodel: objecten |
| Figuur I - 3 | Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten |
| Figuur I - 4 | Grafische weergave rekenmodel: bronnen |

Figuren I

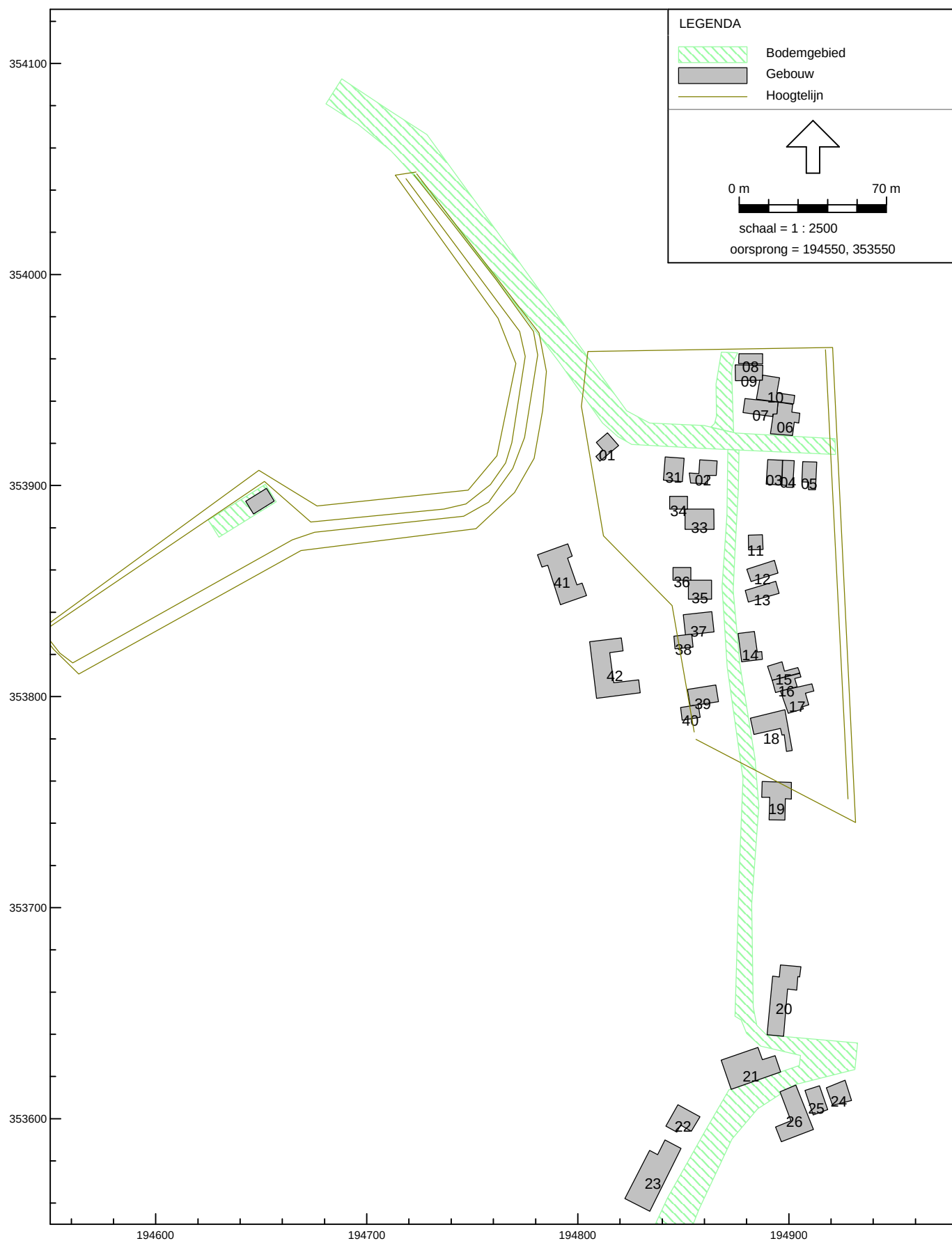


Figuur 1: Locatie schutterij



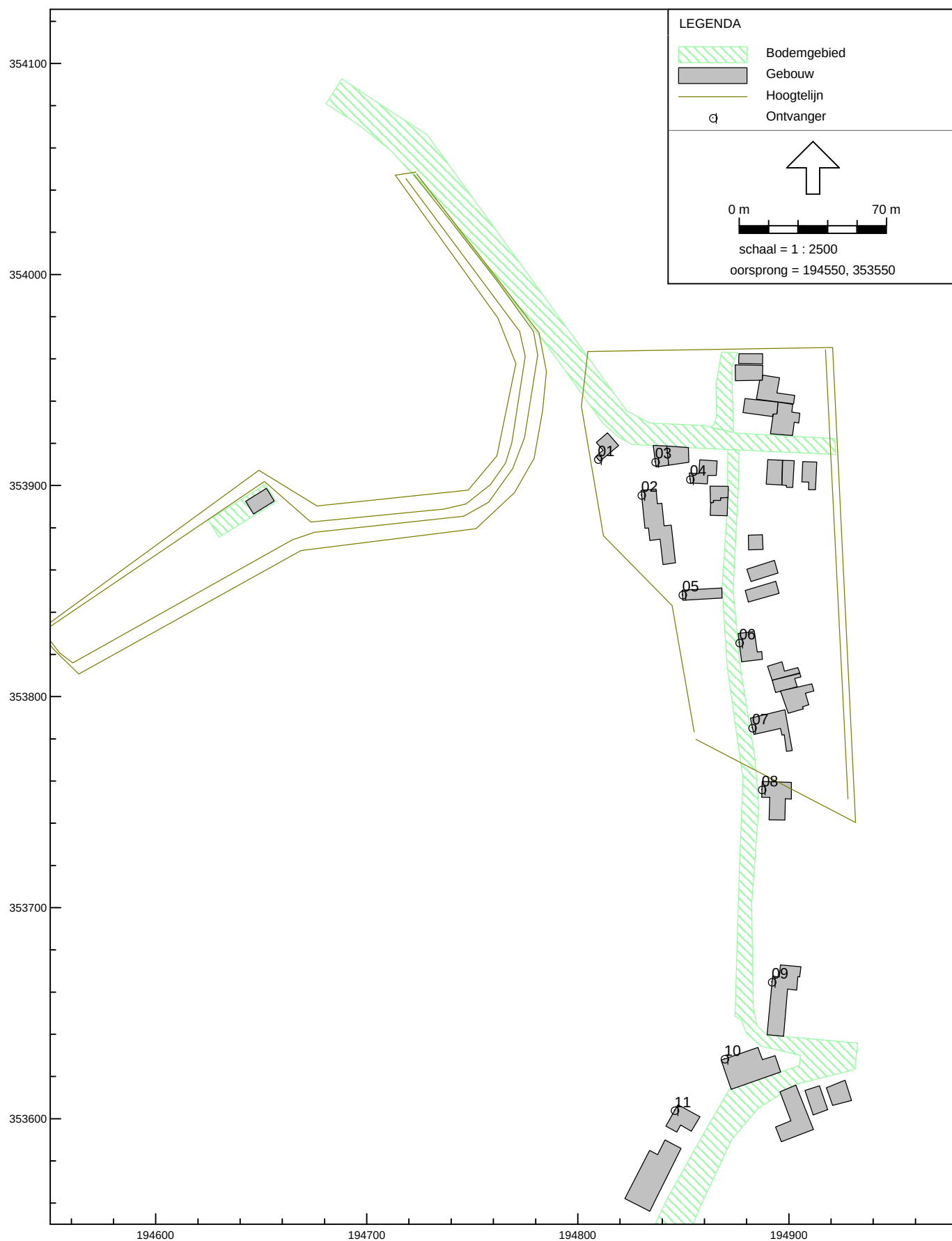
Industrielawaai - IL, 20073238 - Merummerbroekweg, Roermond - Huidige situatie [G:\Project\Werkmap\2007\3200\20073238.RHo\Rekenmodel\Geonoise v5.40] , Geonoise V5.42

Figuur 2 : Overzicht rekenmodel: Objecten en bodemgebieden
 Huidige situatie



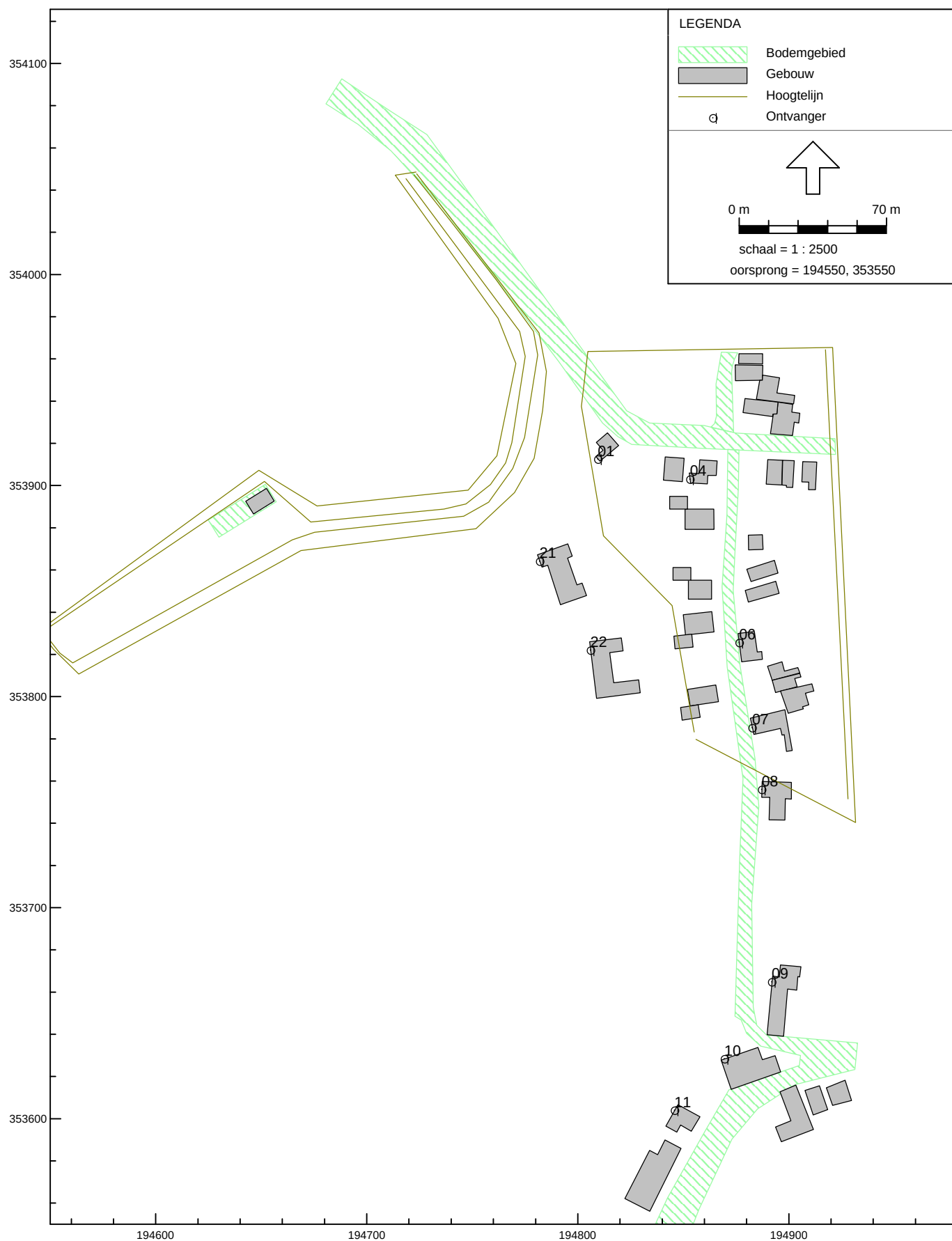
Industrielaai - IL, 20073238 - Merummerbroekweg, Roermond - Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger) [G:\Project\Werkmap\2007\3200\20073238.RHo\Rekenmodel\Geonose v5.40\]

Figuur 2b: Overzicht rekenmodel: Objecten en bodemgebieden
Nieuwe situatie



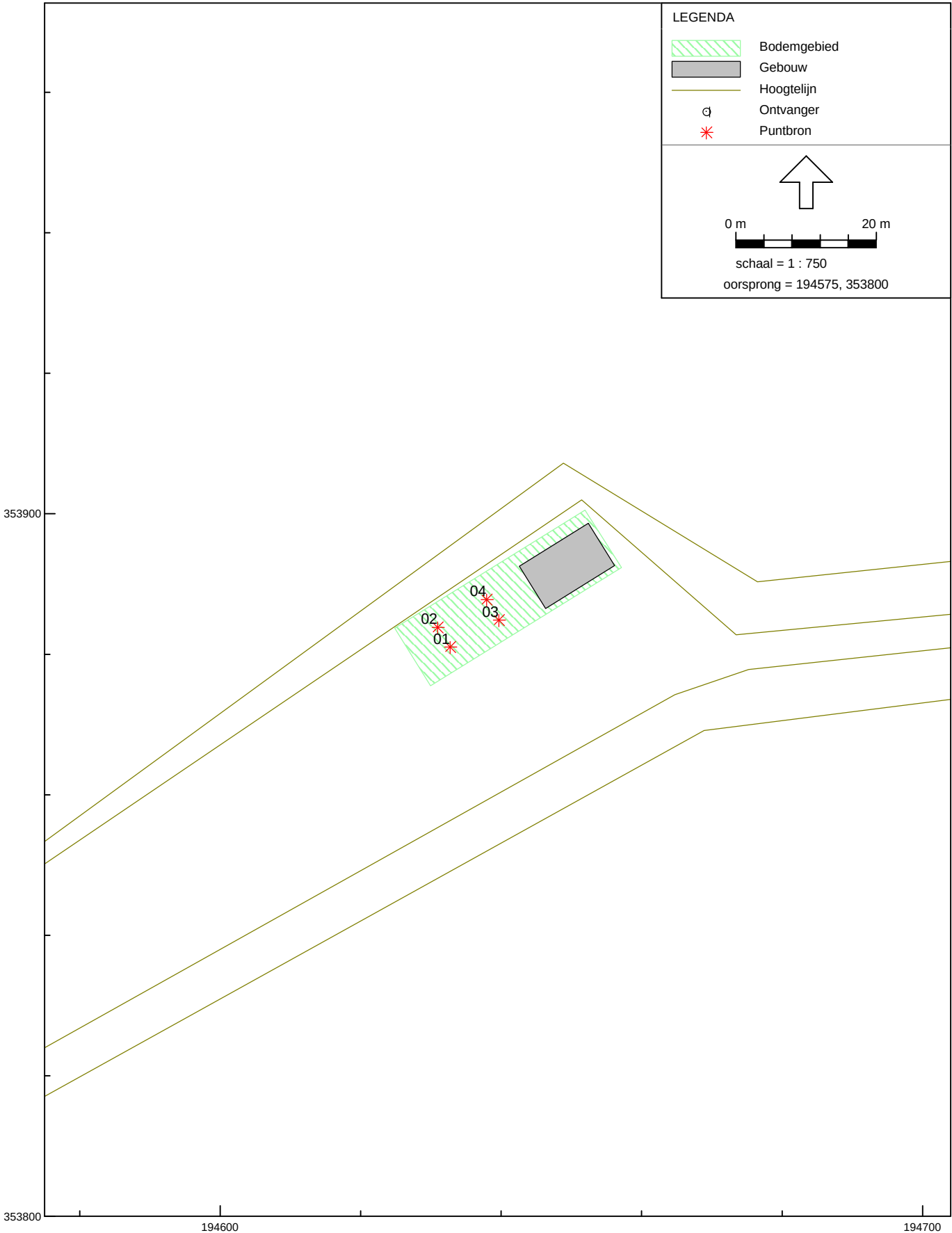
Industrielaai - IL, 20073238 - Merummerbroekweg, Roermond - Huidige situatie [G:\Project\Werkmap\2007\3200\20073238.RHo\Rekenmodel\Geonoise v5.40] , Geonoise V5.42

Figuur 3a: Overzicht rekenmodel: Immissiepunten
 Huidige situatie



Industrielawaai - IL, 20073238 - Merummerbroekweg, Roermond - Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger) [G:\Project\Werkmap\2007\3200\20073238.RHo\Rekenmodel\Geonose v5.40\]

Figuur 3b: Overzicht rekenmodel: Immissiepunten
 Nieuwe situatie



Industrielaai - IL, 20073238 - Merummerbroekweg, Roermond - Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger) [G:\Project\Werkmap\2007\3200\20073238.RHo\Rekenmodel\Geonose v5.40\]

Figuur 4: Overzicht rekenmodel: Bronnen
Bestaande + Nieuwe situatie

Bijlage I

Vigerende vergunning

Bijlage I



GEMEENTE ROERMOND

Cauberg-Huygen Maastricht

15 FEB 2008

WERKNUMMER

TE BEHANDELEN DOOR

GEZIEN

RHO

ons nummer
onze datum 21 februari 2008
verzonden
inlichtingen bij H. Geijbels
afdeling Bouwtoezicht
doorkiesnr. (0475) 35 9233
bijlage(n) 1
betreffende

Cauberg Huygen
Rob van Hooydonk
Postbus 480
6200 AL Maastricht

Bijgaand ontvangt u ...

- ☐ De geluidsvoorschriften van de vigerende vergunning van schutterij St. Anna aan de Broekveeweg 2, te Merum. Voor nadere informatie van akoestische aard kunt u contact opnemen met de heer R. Vorstermans van de afdeling Plannen en Projecten 0475-359241.
- ☒ volgens afspraak
- ☐ naar aanleiding van u aanvraag d.d. ...
- ☐ retour met dank voor inzage
- ☐ met verzoek om advies/nadere inlichting
- ☐ met verzoek de verdere behandeling over te nemen
- ☐ ter aanvulling ontbrekende gegevens
- ☒ ter kennisname
- ☐ ter inzage
- ☐ gaarne retour
- ☐ ter ondertekening

Met vriendelijke groeten,

H. Geijbels.

INHOUDSOPGAVE

VOORSCHRIFTEN	2
1. ELEKTRISCHE INSTALLATIE	2
2. GELUID	2
3. AFVALSTOFFEN.....	3
4. GASSEN.....	3
5. SCHIETEN, VRIJE BUITENBANEN	3
6. ALGEMEEN.....	4
7. BODEM.....	4
8. BRANDVEILIGHEID	5
9. KOELEN EN VRIEZEN.....	5
10. AFVALWATER	5
BEGRIPPEN.....	6
BESTELADRESSEN	8

VOORSCHRIFTEN

1. ELEKTRISCHE INSTALLATIE

- 1.1. De elektrische installatie in de inrichting moet voldoen aan NEN 1010.

2. GELUID

- 2.1. Het Langetijdgemiddeld geluidsniveau ($L_{A,T}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, mag op enig punt 50 meter uit de inrichting niet meer bedragen dan:
- 40 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
 - 35 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
 - 30 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 2.2. Het Maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, mag nabij woningen niet meer bedragen dan:
- 70 dB(A) in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
 - 65 dB(A) in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur;
 - 60 dB(A) in de uren gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 2.3. Tengevolge van het schieten mag het geluidsniveau van een enkelvoudige knal (L_{kna}), uitgevoerd in de stand "impuls" van de geluidsmeter met gelijktijdige "A" weging en volgens de circulaire "Schietlawaaai" bij de meest nabij gelegen geluidsgevoelige objecten van derden niet meer bedragen dan 76 dB(A).
- 2.4. Tengevolge van het schieten mag de Rating Sound Level (L_r), berekend volgens de circulaire "Schietlawaaai", bij de meest nabij gelegen geluidsgevoelige objecten van derden, 60 dB(A) niet overschrijden.
- 2.5. Het meten en berekenen van de geluidsniveaus, en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de "Handleiding meten en reken industriellawaai", uitgegeven door het Ministerie van VROM in 1999 (Handleiding 1999). In afwijking van de Handleiding 1999 mag in geval van muziekgeluid de desbetreffende bedrijfsduurcorrectie niet worden toegepast.
- 2.6. Tijdens een traditioneel schuttersfeest zijn de voorschriften 2.1 tot en met 2.4 niet van toepassing in de uren gelegen tussen 07.00 en 23.00 uur.
- 2.7. Een traditioneel schuttersfeest mag ten hoogste eenmaal per jaar worden gehouden. Ten minste vier weken voor het traditioneel schuttersfeest wordt het College van burgemeester en wethouders hiervan in kennis gesteld. Het College van burgemeester en wethouders kan nadere voorwaarden stellen om de geluidshinder te beperken tijdens het schuttersfeest.

3. AFVALSTOFFEN

- 3.1. Afvalstoffen mogen niet in de inrichting worden verbrand, gestort of begraven.
- 3.2. Het bewaren van afvalstoffen moet op ordelijke en nette wijze plaatsvinden. Van de afvalstoffen afkomstige geur mag zich niet buiten de inrichting kunnen verspreiden.

4. GASSEN

- 4.1. Gasflessen en toebehoren - tot en met de hoofddrukregelaar - moeten zijn goedgekeurd door de Dienst voor het Stoomwezen, een door deze dienst geaccepteerde deskundige of een ingevolge de EEG-kaderrichtlijn 76/767/EEG, en de daarop berustende bijzondere richtlijnen 84/525, 84/526 en 84/527/EEG aangewezen instantie.
- 4.2. Gasflessen moeten steeds gemakkelijk bereikbaar zijn en er moeten voorzieningen zijn getroffen dat ze niet kunnen omvallen.

5. SCHIETEN, VRIJE BUITENBANEN

- 5.1. De inrichting alsmede de wapens en munitie moeten steeds in goede staat van onderhoud verkeren.
- 5.2. Het schieten moet steeds plaatsvinden onder leiding en verantwoordelijkheid van een deskundig schietmeester (baancommandant), waarbij de instructies van de schietmeester met betrekking tot veiligheid worden opgevolgd.
- 5.3. Tijdens het schieten moet een onveilige zone in acht worden genomen. De onveilige zone ligt om de schietboom ter grootte van een vierkant met zijden van 25 meter met de schietboom als middelpunt.
- 5.4. Binnen de onveilige zone mogen alleen de schutter, de baancommandant en daartoe door de baancommandant aangewezen personen bevinden.
- 5.5. Er mag uitsluitend worden geladen of ontladen en op het doel worden geschoten vanaf de standplaats voor de schutter zoals deze op de bij de vergunning behorende tekening is aangegeven. De standplaats van de schutter moet duidelijk zijn aangegeven.
- 5.6. Er mag uitsluitend worden geschoten op de kogelvanger. De kogelvanger dient direct achter het doel te worden geplaatst.
- 5.7. De kogelvanger moet zijn goedgekeurd door de Landmacht, Directie Materieel. Het certificaat van goedkeuring dient binnen de inrichting aanwezig te zijn.

- 5.8. Bij het schieten door onervaren schutters moet de kogelvanger gebruikt worden in combinatie met een affuit. De affuit is zodanig van constructie dat het schot zowel in horizontale als verticale richting dusdanig wordt begrensd, dat alle schoten binnen de omtrek van de achterwand van de kogelvanger terechtkomen. Dit dient door de baancommandant regelmatig te worden gecontroleerd. Een schutter wordt als onervaren aangemerkt indien deze minder dan 1 jaar lid is van de schutterij dan wel minder dan 12 schietrondes per jaar houdt.
- 5.9. Als doelen mogen slechts de hark en de vogel worden toegepast.
- 5.10. De hark en vogel moeten geheel uit zacht hout zijn vervaardigd. De dikte van de hark mag ten hoogste 30 mm bedragen en de breedte van de hark mag niet meer dan 1,75 meter zijn.
- 5.11. Er mag uitsluitend worden geschoten met geweren, kaliber nummers 12 en 16.
- 5.12. De massa van de kogel van het kalibernummer 16 respectievelijk 12 mag niet meer dan 43 respectievelijk 58 gram bedragen. De kruitmassa van een patroon kalibernummer 16 respectievelijk 12 mag ten hoogste 0,55 gram respectievelijk 0,65 gram bedragen.
- 5.13. De aanvangssnelheid (V_0) mag niet meer dan 230 m/s bedragen.
- 5.14. Eventuele stalen bevestigingsmiddelen voor het doel moeten een ronde doorsnede hebben of moeten zodanig zijn uitgevoerd dat deze een aanschietbare tophoek hebben van ten hoogste 60°, zodat projectielen of delen daarvan binnen de kogelvanger terechtkomen.

6. ALGEMEEN

- 6.1. De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.
- 6.2. Degene die de inrichting drijft is overigens gehouden te doen en na te laten hetgeen redelijkerwijs geveerd kan worden ter bescherming van het milieu.

7. BODEM

- 7.1. Het is verboden vloeistoffen definitief op of in de bodem te brengen.

TOELICHTING:

Oppervlaktewater, hemelwater of drinkwater zijn hiervan uitgezonderd, indien daaraan geen verontreinigende stoffen zijn toegevoegd, de concentratie verontreinigende stoffen niet door een bewerking van het water is toegenomen en indien daaraan geen warmte is toegevoegd.

- 7.2. Een riolering voor de afvoer van afvalwater of verontreinigd hemelwater moet vloeistofdicht zijn en bestand tegen de daardoor afgevoerde (vloeistof)stoffen.

8. BRANDVEILIGHEID

- 8.1. Blusmiddelen moeten voor een ieder duidelijk zichtbaar en gemakkelijk bereikbaar zijn, voor direct gebruik gereed zijn en in goede staat van onderhoud verkeren.
- 8.2. De in de aanvraag en in de daarbij overgelegde stukken aangegeven blusmiddelen moeten aanwezig zijn.
- 8.3. Brandblusmiddelen, waaronder slanghaspels, moeten ieder kalenderjaar door een daartoe door het bevoegd gezag aanvaarde deskundige op deugdelijkheid zijn gecontroleerd en in orde zijn bevonden. Het onderhoud van draagbare blustoestellen moet overeenkomstig NEN 2559 plaatsvinden.

9. KOELEN EN VRIEZEN

- 9.1. Een koel- of vriesinstallatie moet, voor zover hierna niet anders is vermeld, zijn uitgevoerd en worden gebruikt overeenkomstig NEN 3380.
- 9.2. Een koel- of vriesinstallatie moet altijd bereikbaar zijn voor bediening, inspectie en onderhoud.
- 9.3. Het condensaat van de koel- of vriesinstallatie moet zodanig worden opgevangen en afgevoerd, dat dit geen overlast buiten de inrichting veroorzaakt.

10. AFVALWATER

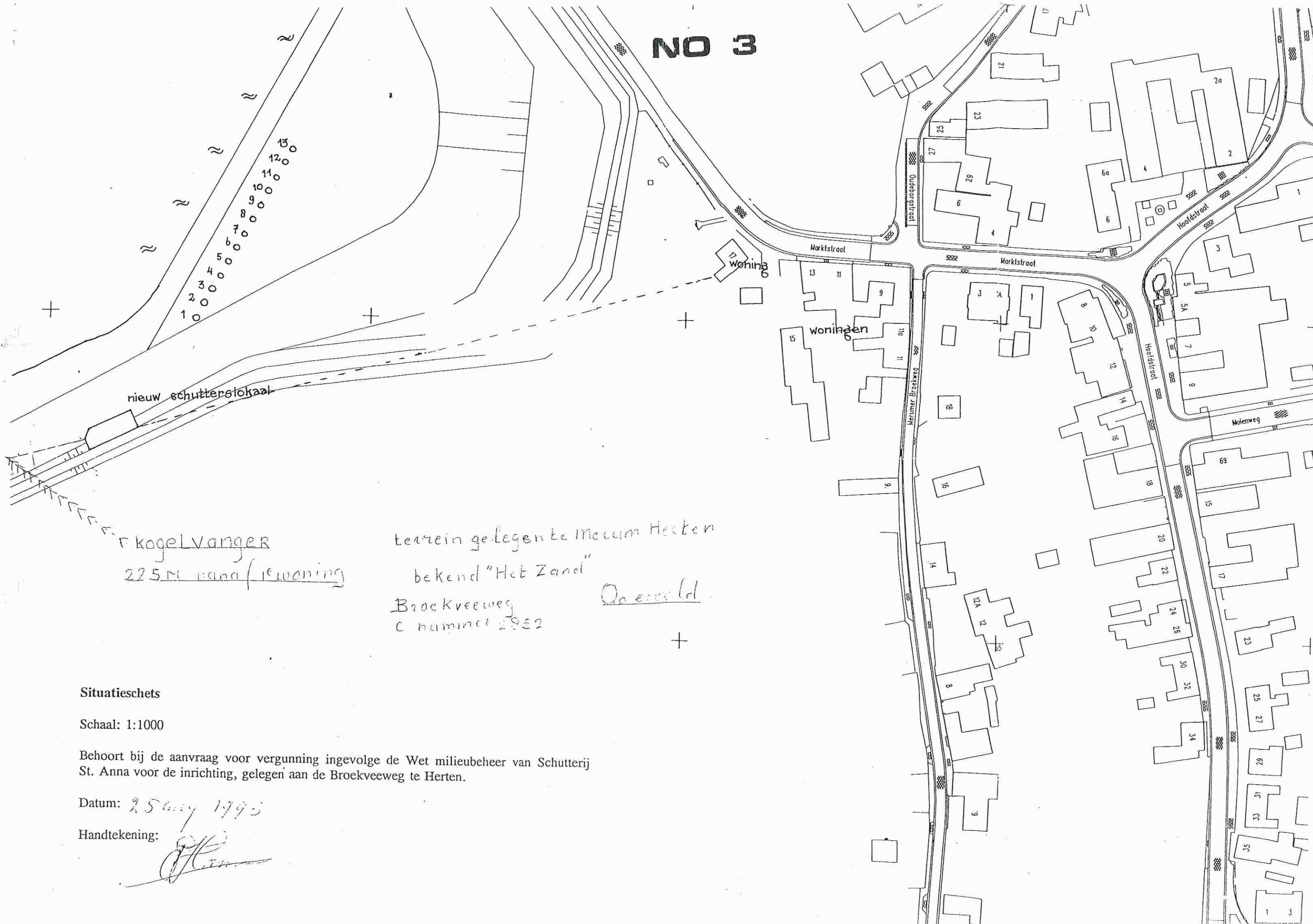
- 10.1. Bedrijfsafvalwater mag slechts in een openbaar riool worden gebracht, indien door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid ervan:
 - de doelmatige werking niet wordt belemmerd van een openbaar riool, een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk of de bij dit openbaar riool of zuiverings-technische werk behorende apparatuur,
 - de verwerking niet wordt belemmerd van slib, verwijderd uit een openbaar riool of een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk, en
 - de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater zoveel mogelijk worden beperkt.

 $+$ 

- Behoort bij de aanvraag voor vergunning
ingevolge de Wet milieubeheer voor de
inrichting gelegen aan de Broekveeweg
te Herten

Schaal 1:1000

NO 3



nieuw schutterslokaal

kogelvang

225 M. vana (1e woning)

terrein gelegen te Meem Hecken
bekend "Het Zand"
Broekveeweg
C nummer 2852

Ooerwld

Situatieschets

Schaal: 1:1000

Behoort bij de aanvraag voor vergunning ingevolge de Wet milieubeheer van Schutterij St. Anna voor de inrichting, gelegen aan de Broekveeweg te Herten.

Datum: 25 mei 1995

Handtekening:

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel

Bijlage II

Model:Huidige situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Bf
01	Marktstraat	194680,64	354080,83	0,00
02	Oude Borgstraat	194875,80	353962,93	0,00
03	Merumerbroekweg	194876,35	353916,87	0,00
	Schutterij	194624,86	353883,72	0,00

Model:Huidige situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Marktstraat 17	8,00	0,16	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Marktstraat 09	8,00	1,23	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Marktstraat 03	8,00	1,86	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Marktstraat 01a	8,00	2,13	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Marktstraat 01	8,00	2,49	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Marktstraat 04	8,00	2,33	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Marktstraat 06	8,00	2,08	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Oude Borgstraat 25	8,00	1,92	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Oude Borgstraat 27	8,00	1,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Oude Borgstraat 29	8,00	2,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Merumerbroekweg 18	8,00	1,44	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Merumerbroekweg 16a	8,00	1,38	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Merumerbroekweg 16	8,00	1,34	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Merumerbroekweg 14	8,00	1,17	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Merumerbroekweg 12a	8,00	1,66	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Merumerbroekweg 12	8,00	1,74	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Merumerbroekweg 10	8,00	1,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Merumerbroekweg 08	8,00	1,23	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Merumerbroekweg 06	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Merumerbroekweg 02	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Merumerbroekweg 07	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Merumerbroekweg 04	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Merumerbroekweg 05	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Merumerbroekweg 01	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Merumerbroekweg 01a	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Merumerbroekweg 03	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Marktstraat 13	8,00	0,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Marktstraat 11	8,00	0,75	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Marktstraat 15	8,00	0,41	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Merumbroekweg 11a	8,00	1,23	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Merumbroekweg 11	8,00	0,88	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Merumbroekweg 09	8,00	0,91	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Schutterij	3,00	3,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Marktstraat 17	194814,02	353924,97	0,16	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Marktstraat 09	194865,99	353911,62	1,23	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Marktstraat 03	194890,05	353912,30	1,86	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Marktstraat 01a	194897,13	353911,95	2,13	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Marktstraat 01	194906,57	353911,37	2,49	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Marktstraat 04	194901,76	353923,71	2,33	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Marktstraat 06	194892,38	353932,73	2,08	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Oude Borgstraat 25	194876,13	353957,79	1,92	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Oude Borgstraat 27	194874,56	353957,14	1,88	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Oude Borgstraat 29	194887,61	353952,33	2,17	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Merumerbroekweg 18	194880,82	353876,50	1,44	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Merumerbroekweg 16a	194880,13	353860,35	1,38	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Merumerbroekweg 16	194879,39	353850,33	1,34	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Merumerbroekweg 14	194876,01	353829,91	1,17	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Merumerbroekweg 12a	194889,85	353814,40	1,66	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Merumerbroekweg 12	194892,07	353807,72	1,74	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Merumerbroekweg 10	194896,07	353802,71	1,88	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Merumerbroekweg 08	194881,74	353789,77	1,23	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Merumerbroekweg 06	194887,41	353759,76	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Merumerbroekweg 02	194889,70	353639,78	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Merumerbroekweg 07	194896,18	353622,20	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Merumerbroekweg 04	194857,90	353600,96	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Merumerbroekweg 05	194848,96	353585,90	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Merumerbroekweg 01	194926,70	353618,25	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Merumerbroekweg 01a	194914,49	353615,57	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Merumerbroekweg 03	194903,34	353615,92	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Nieuwe woning 05	194841,37	353913,54	0,67	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Nieuwe woning 04	194850,77	353888,89	0,63	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Nieuwe woning 04 garage	194843,51	353894,89	0,53	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Nieuwe woning 03	194852,39	353855,13	0,32	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Nieuwe woning 03 garage	194853,58	353861,13	0,40	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Nieuwe woning 02	194863,45	353840,28	0,71	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Nieuwe woning 02 garage	194845,52	353828,66	0,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Nieuwe woning 01	194865,38	353805,53	0,63	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Nieuwe woning 01 garage	194857,01	353796,11	0,18	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Landhuis 01	194795,21	353872,35	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Landhuis 02	194820,65	353827,84	0,00	8,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Schutterij	194652,42	353898,65	3,00	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:Huidige situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
01	Dijk	194723,65	354047,68	194723,36	354048,55	0,00	0,00
02	Dijk	194718,58	354045,34	194722,40	354047,14	3,00	3,00
03	Verhoging landschap	194855,14	353783,25	194856,01	353779,77	0,00	0,00
04	Verhoging landschap	194928,06	353751,59	194917,37	353964,32	3,00	3,00

Model:Huidige situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Marktstraat 17	194809,51	353912,48	0,00	1,50	5,00	--
02	Marktstraat 15	194830,14	353895,53	0,22	1,50	5,00	--
03	Marktstraat 13	194836,68	353911,27	0,54	1,50	5,00	--
04	Marktstraat 09	194853,10	353902,98	0,84	1,50	5,00	--
05	Merumbroekweg 09	194849,51	353848,34	0,19	1,50	5,00	--
06	Merumbroekweg 14	194876,45	353825,61	1,18	1,50	5,00	--
07	Merumbroekweg 08	194882,66	353785,27	1,24	1,50	5,00	--
08	Merumbroekweg 06	194887,17	353755,95	0,00	1,50	5,00	--
09	Merumbroekweg 02	194891,93	353664,79	0,00	1,50	5,00	--
10	Merumbroekweg 07	194869,47	353628,43	0,00	1,50	5,00	--
11	Merumbroekweg 04	194845,84	353603,97	0,00	1,50	5,00	--

Model:Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
01	Marktstraat 17	194809,51	353912,48	0,00	1,50	5,00	--
04	Marktstraat 09	194853,10	353902,98	0,84	1,50	5,00	--
06	Merumbroekweg 14	194876,45	353825,61	1,18	1,50	5,00	--
07	Merumbroekweg 08	194882,66	353785,27	1,24	1,50	5,00	--
08	Merumbroekweg 06	194887,17	353755,95	0,00	1,50	5,00	--
09	Merumbroekweg 02	194891,93	353664,79	0,00	1,50	5,00	--
10	Merumbroekweg 07	194869,47	353628,43	0,00	1,50	5,00	--
11	Merumbroekweg 04	194845,84	353603,97	0,00	1,50	5,00	--
21	Landhuis 01	194781,92	353864,11	0,00	1,50	5,00	--
22	Landhuis 02	194806,00	353821,97	0,00	1,50	5,00	--

Model:Huidige situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	Inslag Kogelvanger	194632,74	353881,02	3,00	15,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	112,20	119,60	120,70
02	Inslag Kogelvanger	194630,97	353883,82	3,00	15,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	112,20	119,60	120,70
03	Buks	194639,69	353884,86	3,00	1,75	Relatief	Normaal	0,00	360,00	106,20	113,60	114,70
04	Buks	194637,93	353887,77	3,00	1,75	Relatief	Normaal	0,00	360,00	106,20	113,60	114,70

Model:Huidige situatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
01	119,70	123,70	130,50	130,90	129,50	123,40	136,04	12,000	4,000	8,000
02	119,70	123,70	130,50	130,90	129,50	123,40	136,04	12,000	4,000	8,000
03	113,70	117,70	124,50	124,90	123,50	117,40	130,04	12,000	4,000	8,000
04	113,70	117,70	124,50	124,90	123,50	117,40	130,04	12,000	4,000	8,000

Model:Huidige situatie --> Maatregelen kogelvanger
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	Inslag Kogelvanger	194632,74	353881,02	3,00	15,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	96,20	103,60	104,70
02	Inslag Kogelvanger	194630,97	353883,82	3,00	15,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	96,20	103,60	104,70
03	Buks	194639,69	353884,86	3,00	1,75	Relatief	Normaal	0,00	360,00	106,20	113,60	114,70
04	Buks	194637,93	353887,77	3,00	1,75	Relatief	Normaal	0,00	360,00	106,20	113,60	114,70

Model:Huidige situatie --> Maatregelen kogelvanger
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
01	103,70	107,70	114,50	114,90	113,50	107,40	120,04	12,000	4,000	8,000
02	103,70	107,70	114,50	114,90	113,50	107,40	120,04	12,000	4,000	8,000
03	113,70	117,70	124,50	124,90	123,50	117,40	130,04	12,000	4,000	8,000
04	113,70	117,70	124,50	124,90	123,50	117,40	130,04	12,000	4,000	8,000

Model:Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
01	Inslag Kogelvanger	194632,74	353881,02	3,00	15,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	96,20	103,60	104,70
02	Inslag Kogelvanger	194630,97	353883,82	3,00	15,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	96,20	103,60	104,70
03	Buks	194639,69	353884,86	3,00	1,75	Relatief	Normaal	0,00	360,00	106,20	113,60	114,70
04	Buks	194637,93	353887,77	3,00	1,75	Relatief	Normaal	0,00	360,00	106,20	113,60	114,70

Model:Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger)
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
01	103,70	107,70	114,50	114,90	113,50	107,40	120,04	12,000	4,000	8,000
02	103,70	107,70	114,50	114,90	113,50	107,40	120,04	12,000	4,000	8,000
03	113,70	117,70	124,50	124,90	123,50	117,40	130,04	12,000	4,000	8,000
04	113,70	117,70	124,50	124,90	123,50	117,40	130,04	12,000	4,000	8,000

Bijlage III Rekenresultaten - Bestaande situatie

Bijlage III

LAmix totaal resultaten voor ontvangers
Model: Huidige situatie
Groep: Buks

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Marktstraat 17	1,5	68,9	68,9	68,9
01_B	Marktstraat 17	5,0	70,3	70,3	70,3
02_A	Marktstraat 15	1,5	67,5	67,5	67,5
02_B	Marktstraat 15	5,0	68,9	68,9	68,9
03_A	Marktstraat 13	1,5	67,7	67,7	67,7
03_B	Marktstraat 13	5,0	68,6	68,6	68,6
04_A	Marktstraat 09	1,5	66,7	66,7	66,7
04_B	Marktstraat 09	5,0	67,5	67,5	67,5
05_A	Merumbroekweg 09	1,5	66,7	66,7	66,7
05_B	Merumbroekweg 09	5,0	67,5	67,5	67,5
06_A	Merumbroekweg 14	1,5	65,4	65,4	65,4
06_B	Merumbroekweg 14	5,0	66,1	66,1	66,1
07_A	Merumbroekweg 08	1,5	64,7	64,7	64,7
07_B	Merumbroekweg 08	5,0	65,3	65,3	65,3
08_A	Merumbroekweg 06	1,5	64,1	64,1	64,1
08_B	Merumbroekweg 06	5,0	64,6	64,6	64,6
09_A	Merumbroekweg 02	1,5	62,2	62,2	62,2
09_B	Merumbroekweg 02	5,0	62,6	62,6	62,6
10_A	Merumbroekweg 07	1,5	64,1	64,1	64,1
10_B	Merumbroekweg 07	5,0	64,5	64,5	64,5
11_A	Merumbroekweg 04	1,5	61,5	61,5	61,5
11_B	Merumbroekweg 04	5,0	62,2	62,2	62,2

LAmix totaal resultaten voor ontvangers
Model: Huidige situatie
Groep: Kogelvanger

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Marktstraat 17	1,5	78,3	78,3	78,3
01_B	Marktstraat 17	5,0	79,2	79,2	79,2
02_A	Marktstraat 15	1,5	76,7	76,7	76,7
02_B	Marktstraat 15	5,0	78,0	78,0	78,0
03_A	Marktstraat 13	1,5	76,3	76,3	76,3
03_B	Marktstraat 13	5,0	77,6	77,6	77,6
04_A	Marktstraat 09	1,5	75,1	75,1	75,1
04_B	Marktstraat 09	5,0	76,4	76,4	76,4
05_A	Merumbroekweg 09	1,5	75,2	75,2	75,2
05_B	Merumbroekweg 09	5,0	76,5	76,5	76,5
06_A	Merumbroekweg 14	1,5	73,6	73,6	73,6
06_B	Merumbroekweg 14	5,0	74,7	74,7	74,7
07_A	Merumbroekweg 08	1,5	72,8	72,8	72,8
07_B	Merumbroekweg 08	5,0	73,8	73,8	73,8
08_A	Merumbroekweg 06	1,5	72,0	72,0	72,0
08_B	Merumbroekweg 06	5,0	73,0	73,0	73,0
09_A	Merumbroekweg 02	1,5	70,0	70,0	70,0
09_B	Merumbroekweg 02	5,0	70,7	70,7	70,7
10_A	Merumbroekweg 07	1,5	71,7	71,7	71,7
10_B	Merumbroekweg 07	5,0	72,5	72,5	72,5
11_A	Merumbroekweg 04	1,5	69,1	69,1	69,1
11_B	Merumbroekweg 04	5,0	70,1	70,1	70,1

Bijlage IV Rekenresultaten – Bestaande situatie met maatregelen

Bijlage IV

LAmix totaal resultaten voor ontvangers
Model: Huidige situatie --> Maatregelen kogelvanger
Groep: Buks

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Marktstraat 17	1,5	68,9	68,9	68,9
01_B	Marktstraat 17	5,0	70,3	70,3	70,3
02_A	Marktstraat 15	1,5	67,5	67,5	67,5
02_B	Marktstraat 15	5,0	68,9	68,9	68,9
03_A	Marktstraat 13	1,5	67,7	67,7	67,7
03_B	Marktstraat 13	5,0	68,6	68,6	68,6
04_A	Marktstraat 09	1,5	66,7	66,7	66,7
04_B	Marktstraat 09	5,0	67,5	67,5	67,5
05_A	Merumbroekweg 09	1,5	66,7	66,7	66,7
05_B	Merumbroekweg 09	5,0	67,5	67,5	67,5
06_A	Merumbroekweg 14	1,5	65,4	65,4	65,4
06_B	Merumbroekweg 14	5,0	66,1	66,1	66,1
07_A	Merumbroekweg 08	1,5	64,7	64,7	64,7
07_B	Merumbroekweg 08	5,0	65,3	65,3	65,3
08_A	Merumbroekweg 06	1,5	64,1	64,1	64,1
08_B	Merumbroekweg 06	5,0	64,6	64,6	64,6
09_A	Merumbroekweg 02	1,5	62,2	62,2	62,2
09_B	Merumbroekweg 02	5,0	62,6	62,6	62,6
10_A	Merumbroekweg 07	1,5	64,1	64,1	64,1
10_B	Merumbroekweg 07	5,0	64,5	64,5	64,5
11_A	Merumbroekweg 04	1,5	61,5	61,5	61,5
11_B	Merumbroekweg 04	5,0	62,2	62,2	62,2

LAmix totaal resultaten voor ontvangers
Model: Huidige situatie --> Maatregelen kogelvanger
Groep: Kogelvanger

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Marktstraat 17	1,5	62,3	62,3	62,3
01_B	Marktstraat 17	5,0	63,2	63,2	63,2
02_A	Marktstraat 15	1,5	60,7	60,7	60,7
02_B	Marktstraat 15	5,0	62,0	62,0	62,0
03_A	Marktstraat 13	1,5	60,3	60,3	60,3
03_B	Marktstraat 13	5,0	61,6	61,6	61,6
04_A	Marktstraat 09	1,5	59,1	59,1	59,1
04_B	Marktstraat 09	5,0	60,4	60,4	60,4
05_A	Merumbroekweg 09	1,5	59,2	59,2	59,2
05_B	Merumbroekweg 09	5,0	60,5	60,5	60,5
06_A	Merumbroekweg 14	1,5	57,6	57,6	57,6
06_B	Merumbroekweg 14	5,0	58,7	58,7	58,7
07_A	Merumbroekweg 08	1,5	56,8	56,8	56,8
07_B	Merumbroekweg 08	5,0	57,8	57,8	57,8
08_A	Merumbroekweg 06	1,5	56,0	56,0	56,0
08_B	Merumbroekweg 06	5,0	57,0	57,0	57,0
09_A	Merumbroekweg 02	1,5	54,0	54,0	54,0
09_B	Merumbroekweg 02	5,0	54,7	54,7	54,7
10_A	Merumbroekweg 07	1,5	55,7	55,7	55,7
10_B	Merumbroekweg 07	5,0	56,5	56,5	56,5
11_A	Merumbroekweg 04	1,5	53,1	53,1	53,1
11_B	Merumbroekweg 04	5,0	54,1	54,1	54,1

Bijlage V **Rekenresultaten – Nieuwe situatie**

Bijlage V

LAmix totaal resultaten voor ontvangers
Model: Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger)
Groep: Buks

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Marktstraat 17	1,5	68,8	68,8	68,8
01_B	Marktstraat 17	5,0	70,3	70,3	70,3
04_A	Marktstraat 09	1,5	58,3	58,3	58,3
04_B	Marktstraat 09	5,0	58,8	58,8	58,8
06_A	Merumbroekweg 14	1,5	54,1	54,1	54,1
06_B	Merumbroekweg 14	5,0	58,5	58,5	58,5
07_A	Merumbroekweg 08	1,5	54,9	54,9	54,9
07_B	Merumbroekweg 08	5,0	59,7	59,7	59,7
08_A	Merumbroekweg 06	1,5	64,1	64,1	64,1
08_B	Merumbroekweg 06	5,0	64,6	64,6	64,6
09_A	Merumbroekweg 02	1,5	62,2	62,2	62,2
09_B	Merumbroekweg 02	5,0	62,6	62,6	62,6
10_A	Merumbroekweg 07	1,5	64,1	64,1	64,1
10_B	Merumbroekweg 07	5,0	64,5	64,5	64,5
11_A	Merumbroekweg 04	1,5	61,5	61,5	61,5
11_B	Merumbroekweg 04	5,0	62,2	62,2	62,2
21_A	Landhuis 01	1,5	70,8	70,8	70,8
21_B	Landhuis 01	5,0	72,2	72,2	72,2
22_A	Landhuis 02	1,5	68,6	68,6	68,6
22_B	Landhuis 02	5,0	69,6	69,6	69,6

LAmix totaal resultaten voor ontvangers
Model: Nieuwe situatie (met gedempte kogelvanger)
Groep: Kogelvanger

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Marktstraat 17	1,5	62,3	62,3	62,3
01_B	Marktstraat 17	5,0	63,1	63,1	63,1
04_A	Marktstraat 09	1,5	50,8	50,8	50,8
04_B	Marktstraat 09	5,0	52,1	52,1	52,1
06_A	Merumbroekweg 14	1,5	49,8	49,8	49,8
06_B	Merumbroekweg 14	5,0	53,0	53,0	53,0
07_A	Merumbroekweg 08	1,5	51,9	51,9	51,9
07_B	Merumbroekweg 08	5,0	57,5	57,5	57,5
08_A	Merumbroekweg 06	1,5	56,0	56,0	56,0
08_B	Merumbroekweg 06	5,0	57,0	57,0	57,0
09_A	Merumbroekweg 02	1,5	54,0	54,0	54,0
09_B	Merumbroekweg 02	5,0	54,7	54,7	54,7
10_A	Merumbroekweg 07	1,5	55,7	55,7	55,7
10_B	Merumbroekweg 07	5,0	56,5	56,5	56,5
11_A	Merumbroekweg 04	1,5	53,1	53,1	53,1
11_B	Merumbroekweg 04	5,0	54,1	54,1	54,1
21_A	Landhuis 01	1,5	64,2	64,2	64,2
21_B	Landhuis 01	5,0	64,7	64,7	64,7
22_A	Landhuis 02	1,5	61,8	61,8	61,8
22_B	Landhuis 02	5,0	62,7	62,7	62,7