

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK

RAADHUISPLEIN 20D TE HEESWIJK-DINTHER

PROJECT: 15751

VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK RAADHUISPLEIN 20D TE HEESWIJK-DINTHER

Opdrachtgever Buro Lima
Raadhuisplein 22
5473 GC Heeswijk-Dinther

Rapportnummer 15751-2

Datum 6 maart 2017

Auteur mevrouw A. van Esch

handtekening



Autorisatie de heer L. Hoek

handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	5
2 GRENS- EN RICHTWAARDEN	6
2.1 WEGVERKEERSLAWAAI	6
2.2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	6
2.3 VERKEERSAANTREKKENDE WERKING	8
2.4 KWALITEIT LEEFOMGEVING	8
2.5 BOUWBESLUIT	8
2.6 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	9
3 UITGANGSPUNTEN	10
3.1 OMGEVING	10
3.2 ONDERZOEKSGEGEVENS	10
3.3 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE	11
<i>Industrielawaai:</i>	11
<i>Schietlawaai:</i>	12
<i>Wegverkeerslawaai:</i>	13
3.4 REKENMETHODE	13
3.5 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	13
4 GELUIDNIVEAUS	14
4.1 ALGEMEEN	14
4.2 BEREKENINGSRESULTATEN	14
5 BEOORDELING EN CONCLUSIE	16
5.1 ALGEMEEN	16
5.2 BESTAANDE WONINGEN VERSUS NIEUWE ONTWIKKELING	16
5.3 WEGVERKEER AANWEZIGE WEGEN	16
5.4 INDUSTRIELAWAAI BESTAANDE INRICHTINGEN	17
<i>Algemeen</i>	17
<i>Industrielawaai</i>	17
<i>Schietlawaai</i>	17
5.5 WOON- EN LEEFKLIJMAAT NIEUWE ONTWIKKELING	17



Bijlagen

- 1 Vergunningsdocumenten
- 2 Figuren en situatie
- 3 Invoergegevens
- 4 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Buro Lima is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging van de functie wonen naar maatschappelijk - zorginstelling op de locatie Raadhuisplein 20D te Heeswijk-Dinther. De zorginstelling is een geluidgevoelige bestemming zodat in het kader van een goede ruimtelijke ordening de geluidbelasting dient te worden onderzocht. In de directe nabijheid van deze locatie is het Gilde Sint Barbara (Raadhuisplein 21B, Heeswijk-Dinther) gesitueerd. Om de bestemmingswijziging mogelijk te maken moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld.

Ten behoeve van een noodzakelijke bestemmingsplanprocedure is het, binnen de binnen de richtafstanden van bedrijven noodzakelijk te toetsen aan de VNG-publicatie *“Bedrijven en milieuzonering”*.

Bij kleinere afstanden, zoals in dit plan aan de orde is, dienen de betreffende milieuaspecten nader te worden onderzocht. Hierbij is het belangrijk vanuit het gezichtspunt van geluidgevoelige bestemmingen te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast is in de Wet geluidhinder bepaald dat gemeenten bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de wettelijke grenswaarden in acht moeten nemen.

Het onderzoek geeft uitsluitsel over in hoeverre de zorginstelling de activiteiten van het Gilde in akoestische zin belemmert. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of de gebruikers van de instelling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden geboden.

Tevens is de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe zorginstelling beoordeeld als gevolg van het wegverkeer van de lokale wegen Raadhuisplein (30 km/uur) en de 50km/uur wegen Raadhuisplein/Sint Servatiusstraat. Deze is getoetst aan het gestelde in de Wet geluidhinder en aan de richtwaarden voor een goed woon- en leefklimaat.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- kadastrale ondergrond,
- Akoestisch onderzoek schietterrein gilde St. Barbara te Heeswijk-Dinther, Geurts technisch adviseurs, d.d. 21 januari 2005,
- Voorschriften ingevolge artikel 8.4 lid 1 Wet milieubeheer van: St. Barbara gilde voor een gildehuis met schietinrichting op het adres Raadhuisplein 21 5473 GC HEESWIJK-DINTHER, d.d. 18 mei 2005.

2 GRENS- EN RICHTWAARDEN

2.1 Wegverkeerslawaaï

In het kader van de Wet Geluidhinder (Wgh, 1 januari 2007) is het realiseren van de zorginstelling op te vatten als nieuwbouw binnen de geluidzone (aandachtsgebied) van een bestaande weg, waarvoor de volgende normstelling L_{den} voor wegverkeerslawaaï van toepassing is. Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de betrokken weg. De onderzochte situatie ligt binnen de bebouwde kom en is daarom binnenstedelijk. De normstelling is opgenomen in tabel 1.

Tabel 1 Normstelling L_{den} geluidgevoelige bestemming in dB

Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale geluidsbelasting van de gevel*	Maximale geluidsbelasting binnen de geluidgevoelige bestemming
Binnenstedelijk	48	63	33

* Middels een procedure kan door het bevoegd gezag onder bepaalde voorwaarden van de voorkeursgrenswaarde een ontheffing tot de aangegeven waarde worden gegeven.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt. Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek 5 dB voor 50 km/uur wegen en 0 dB voor 30 km/uur wegen.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

In het kader van de bestemmingsplanwijziging milieuzonering wordt getoetst aan VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering". Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie. De zorginstelling is gelegen aan de rand van het dorp met op het naastgelegen terrein schuttersgilde St. Barbara, hierdoor wordt de omgeving getypeerd als gemengd gebied.

Het aspect geluid is vaak maatgevend voor de richtafstand van een bedrijf. De toetsingswaarden die gehanteerd kunnen worden voor een onderzoek naar de invloed van concrete activiteiten op woonbebouwing zijn gebaseerd op de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998*. In het onderzoek dienen alle akoestisch relevante activiteiten meegenomen te worden. Dus ook activiteiten die in het kader van het activiteitenbesluit zijn uitgesloten van toetsing. In het kader van goede ruimtelijke ordening dient immers de werkelijke milieubelasting in kaart te worden gebracht.



Voor de beoordeling van de niveaus wordt de volgende methodiek gevolgd. Het toetsingskader voor het aspect geluid bestaat uit vier stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motivatieplicht toeneemt.

Stap 1

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden kan verdere toetsing en nader onderzoek achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is nader onderzoek noodzakelijk. De berekende geluidniveaus worden bij het omgevingstype gemengd gebied getoetst aan:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 65 dB(A) voor het maximale geluidniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Als sprake is van het omgevingstype gemengd gebied wordt in stap 2 getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) voor het maximale geluidniveau
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking

Indien hieraan wordt voldaan dan is voldoende aangetoond dat de situatie inpasbaar is.

Stap 3

Indien de toetsingswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn wordt voor het omgevingstype rustige woonwijk/rustig buitengebied getoetst aan:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau,
- 70 dB(A) voor het maximale geluidniveau,
- 50 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

En voor het omgevingstype gemengd gebied aan:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau,
- 70 dB(A) voor het maximale geluidniveau, exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer,
- 65 dB(A) voor de verkeersaantrekkende werking.

Wordt hieraan voldaan dan dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij spelen maatregelen, cumulatie met de eventueel al aanwezige geluidbelasting en gemeentelijk geluidbeleid een rol.

Stap 4

Bij hogere geluidbelastingen dan aangegeven in stap 3 is het plan doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag het plan toch wil doorzetten zal een vergaande motivatie moeten worden opgesteld waarbij cumulatie van geluid aan de orde moet komen.

2.3 Verkeersaantrekkende werking

Met betrekking tot de geluidbelasting van indirecte hinder in de vorm van verkeersaantrekkende werking op de openbare weg, indien als zodanig duidelijk herkenbaar bij de ontvanger, wordt aansluiting gezocht bij de grenswaarden uit de circulaire *'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer'* van 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor het equivalente geluidniveau bedraagt 50 dB(A)-etmaalwaarde en de maximale grenswaarde is 65 dB(A).

2.4 Kwaliteit leefomgeving

Voor de beoordeling van de akoestische situatie wordt uitgegaan van de classificatie milieukwaliteit volgens de milieukwaliteitmaat van de methode 'Miedema'. Een andere en betere methodiek is niet ter beschikking. Deze manier van classificeren is algemeen geaccepteerd bij ruimtelijke plannen en wordt toegepast om een indicatie te geven van de milieukwaliteit bij de woningen. In onderstaande tabel 2 is deze classificatie weergegeven:

Tabel 2 Classificatie milieukwaliteit

L_{cum} [dB]	Classificatie milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Redelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Deze tabel is in principe voor geluidberekeningen in L_{den} dB. Industrielawaai wordt berekend in L_{etmaal} dB(A) en schietlawaai in L_r dB(A).

2.5 Bouwbesluit

Met de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer en Industrielawaai wordt bepaald of de gevels van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemming voldoet aan het bouwbesluit. De normstelling is weergegeven in tabel 3.



Tabel 3: Normstelling bouwbesluit

Geluidwering gevel	Woonfunctie binnen woongebouw
$G_{A,k}$ verblijfsgebied (vg)	$L_{den} - 33 \text{ dB}$ en $L_{etm} - 35 \text{ dB(A)}$
$G_{A,k}$ verblijfsruimte (vr)	$G_{A,k} \text{ vr} - 2 \text{ dB(A)}$
Min. eis $G_{A,k}$ vg/vr	Min. 20 dB(A)

2.6 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan één geluidbron aan de orde is.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Omgeving

De nieuwe geluidgevoelige bestemming is gelegen aan de Raadhuisplein 20D binnen de bebouwde kom van de woonkern Heeswijk-Dinther, gemeente Bernheze.

De zorginstelling komt op de plaats van de woonbestemming die in 2013 op het perceel is gevestigd.. In plaats van de woning komen er 3 gebouwen bestaande uit één bouwlaag. De zorginstelling is voor kinderen met een bijzondere en/of intensieve hulpvraag. De zorginstelling is 24 uur per dag geopend en de kinderen verblijven er ook 's nachts.

De kortste afstand tussen het perceel van het Gilde en de gevels van de nieuwe woonbestemming bedraagt circa 9 meter.

In de onderstaande figuur is de bestaande en toekomstige situatie opgenomen:

Figuur 1: Huidige en toekomstige situatie



3.2 Onderzoeksgegevens

De onderzoeksgegevens van belang voor het akoestisch onderzoek zijn op basis van de vigerende vergunning en bijbehorend akoestisch onderzoek van het Gilde St. Barbara.



De geluidvoorschriften uit de vergunning van april 2005 van het gilde St. Barbara zijn geldig tot 2021 en zijn gebaseerd op de circulaire Schietlawaai van 1981. In bijlage 1 zijn de beschikking en de relevante geluidvoorschriften uit de vergunning opgenomen en het bijbehorende akoestisch onderzoek.

In de circulaire schietlawaai zijn er 2 beoordelingsgrootheden, L_{knaal} en L_r .

Enkelvoudige knal (L_{knaal})

Wanneer uitgegaan wordt van L_{95} van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode mag de L_{knaal} niet meer bedragen dan 75 dB(A,imp) in de dagperiode en 73 dB(A,imp) in de avondperiode.

Herhaald hoorbare knallen (L_r)

Naast het niveau van de enkele knal speelt het aantal knallen dat in een bepaalde periode wordt geproduceerd een rol. Met onderstaande formule kan het geluidniveau L_r berekend worden:

$$L_r = L_{knaal} + 10 \log n - 33 \text{ dB(A)}$$

waarin: n = het aantal schoten per uur.

De grenswaarden voor L_r mag in een woongebied niet meer bedragen dan 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode. Voor de beoordeling in het kader van het bestemmingsplan is dit in dit onderzoek L_r gelijkgesteld aan $L_{ar,LT}$.

3.3 Representatieve bedrijfssituatie

Op het terrein van Gilde St. Barbara worden diverse activiteiten georganiseerd, waaronder kruisboog en vuurwapen schieten, jeu de boules en trommelen.

De akoestische relevante activiteiten zijn schietoefeningen, trommelen en verkeersbewegingen.

In januari 2005 is er een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het gilde St. Barbara. Op basis van dat akoestisch onderzoek zijn de uitgangspunten:

Industrielawaai:

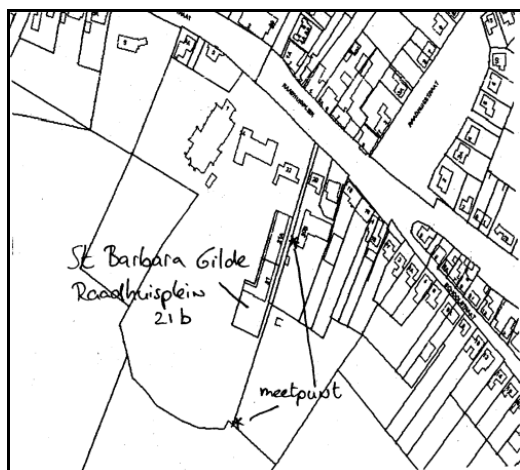
- Trommelen en bazuinblazen vinden plaats in een afgesloten ruimte en is hierdoor verwaarloosbaar t.o.v. het heersende achtergrondgeluid en hoeft dus niet verder worden meegenomen in het onderzoek.
- Verkeersbewegingen vinden plaats door het aan- en afrijden van leden en/of bezoekersverkeer. Het verkeer rijdt niet langs de zorginstelling en hierdoor is er geen sprake van indirecte hinder.

- De overige geluidbronnen en de geluiduitstraling van het clubgebouw naar de omgeving is te verwaarlozen gelet op de ligging van het terrein ten opzichte van de omliggende woningen.

Schietlawaai:

- Schietactiviteiten c.q. schietwedstrijden vinden eenmaal per week plaats, namelijk op donderdagavond tussen 19:30 uur en 22:00 uur. Daarnaast zal een enkele keer, maximaal eenmaal per maand, op een doordeweekse middag geschoten worden.
- In het weekend, zaterdag en/of zondag worden gemiddeld tussen de 5 à 10 keer per jaar (regionale) gildendagen georganiseerd, met onder andere schietactiviteiten, kruisboogschieten, vendelzwaaien en trommelen.
- Op de gildendagen is het vergunningstelsel ingevolge de A.P.V. en de daarbij te stellen voorwaarden van toepassing, ter voorkoming van overlast (openbare orde). Deze zijn niet verder meegenomen in dit onderzoek.
- Het gilde gebruikt als wapen karabijnen met munitie kaliber.22 (0,22 inch).
- De geluidproductie van de relevante geluidbronnen (schietgeluid) is bepaald aan de hand van 'directe' geluidmetingen op 2 ontvangerpunten waarvan 1 op de gevel van de woning Raadhuisplein 20B. Zie de onderstaande figuur voor de locatie van de meetpunten:

Figuur 2 Locatie meetpunten



Voor meetpunt 1 Woning Raadhuisplein 20B bedraagt de gemiddelde meting L_{kna1} 63 dB(A) en voor meetpunt 2 bedraagt de gemiddelde meting L_{kna1} 68 dB(A).

- Ten behoeve van het schieten is een schietboom met 6 schietunits (doelen) geplaatst langs het clubgebouw. De schietunits (doelen) zijn voorzien van geluidarme kappen, waarbij het doel nagenoeg geheel in de kogel / ricochetvanger is geplaatst, er is uitgegaan van bronhoogte van 18 meter.

- Doordeweeks zijn er maximaal 30 schoten per uur per schietunit en in totaal maximaal 180 schoten per uur.
- Het bronvermogen is 117 dB(A) aan de achterzijde van de kogelvanger en is bepaald op basis van de geluidmeting van meetpunt 2. De andere bronvermogens zijn daarvan afgeleid (112 dB(A) voor zijkant kogelvanger en 118 dB(A) richting de schutter) en is geijkt op basis van de geluidmeting op meetpunt 1.

Wegverkeerslawaai:

- De zorginstelling van Bureau Lima is gelegen aan de doodlopende 30 km/uur weg, het Raadhuisplein. Deze heeft een zeer lage intensiteit. Hierdoor is de geluidbelasting op de zorginstelling te verwaarlozen.
- De 50 km/uur wegen Raadhuisplein en de Sint Servatiusstraat zijn op circa 120 meter van de zorginstelling gelegen. In het gebied tussen deze wegen en de zorginstelling is bebouwing gelegen van tenminste 2 bouwlagen die de nodige geluidafschermende werking hebben. Hierdoor zal de geluidbelasting L_{den} niet hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB. Verkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe ontwikkeling is niet relevant.

De modelsituatie is opgenomen in bijlage 2 en de invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 Rekenmethode

Berekeningen worden uitgevoerd conform de "*Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999*" (HMRI 1999). Onder gevels van woningen wordt verstaan de gevels met te openen delen (ramen of deuren) waarachter zich geluidgevoelige ruimten (zoals woon- of slaapkamers) bevinden. In het algemeen vindt beoordeling in de dagperiode plaats op een waarneemhoogte van doorgaans 1,5 meter, aangezien dan voornamelijk de buitenruimten en de woonkamers de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode is deze hoogte veelal 5,0 meter, ter bescherming van slaapruiden.

3.5 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan één geluidbron aan de orde is die de voorkeursgrenswaarden overschrijden. In de onderzochte situatie is dit niet aan de orde.

4 GELUIDNIVEAUS

4.1 Algemeen

Voor de situering van de waarneempunten, ingevoerde objecten en geluidbronnen wordt verwezen naar de figuren in bijlage 2.

4.2 Berekeningsresultaten

De berekeningen resulteren in een enkelvoudige knal (L_{knal}) en herhaald hoorbare knallen (L_r). Beoordeling van de geluidniveaus vindt plaats in zowel de dag- als avondperiode op 1,5 meter.

In tabel 4 zijn de berekeningsresultaten van L_{knal} opgenomen en in tabel 5 zijn de berekeningsresultaten van L_r opgenomen.

Tabel 4: Rekenresultaten L_{knal}

Naam	Omschrijving	Hoogte	L_{knal} in dB(A,imp) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode		
			Berekend	Geluidrichtwaarde	Overschrijding
01	Meetpunt Geurts	5,0	63/63/-	75/73/70	-/-/-
02	Meetpunt Geurts	5,0	68/68/-	75/73/70	-/-/-
03	gebouw1 noordoost	1,5	58/58/-	75/73/70	-/-/-
04	gebouw 1 noordwest	1,5	68/68/-	75/73/70	-/-/-
05	gebouw1 noordoost	1,5	52/52/-	75/73/70	-/-/-
06	gebouw 1 noordwest	1,5	69/69/-	75/73/70	-/-/-
07	gebouw 1 noordwest	1,5	69/69/-	75/73/70	-/-/-
08	gebouw 1 noordwest	1,5	69/69/-	75/73/70	-/-/-
09	gebouw 1 noordwest	1,5	69/69/-	75/73/70	-/-/-
10	gebouw 1 noordwest	1,5	67/67/-	75/73/70	-/-/-
11	gebouw 2 noordwest	1,5	67/67/-	75/73/70	-/-/-
12	gebouw 2 noordwest	1,5	66/66/-	75/73/70	-/-/-
13	gebouw 2 noordwest	1,5	66/66/-	75/73/70	-/-/-
14	gebouw 2 noordwest	1,5	65/65/-	75/73/70	-/-/-
15	gebouw 2 zuidwest	1,5	45/45/-	75/73/70	-/-/-
16	gebouw 2 noordoost	1,5	63/63/-	75/73/70	-/-/-
17	gebouw 2 zuidwest	1,5	46/46/-	75/73/70	-/-/-
18	gebouw 2 zuidoost	1,5	44/44/-	75/73/70	-/-/-
19	gebouw 2 noordwest	1,5	51/51/-	75/73/70	-/-/-
20	gebouw 1 zuidwest	1,5	46/46/-	75/73/70	-/-/-
21	gebouw 1 noordoost	1,5	48/48/-	75/73/70	-/-/-
22	gebouw 3 noordoost	1,5	62/62/-	75/73/70	-/-/-
23	gebouw 3 noordwest	1,5	64/64/-	75/73/70	-/-/-
24	gebouw 3 noordoost	1,5	64/64/-	75/73/70	-/-/-
25	gebouw 3 noordwest	1,5	62/62/-	75/73/70	-/-/-
26	gebouw 3 zuidwest	1,5	42/42/-	75/73/70	-/-/-

Uit de tabel volgt dat er bij de zorginstelling wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden die gelden met betrekking tot de optredende enkelvoudige knal overeenkomstig hoofdstuk 2. Uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 5: Rekenresultaten L_r

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _r in dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode		
			L _r	Geluidrichtwaarde L _r	Overschrijding
01	Meetpunt Geurts	5,0	53/53/-	50/45/40	3/8/-
02	Meetpunt Geurts	5,0	57/57/-	50/45/40	7/12/-
03	gebouw1 noordoost	1,5	47/47/-	50/45/40	-/2/-
04	gebouw 1 noordwest	1,5	57/57/-	50/45/40	7/12/-
05	gebouw1 noordoost	1,5	41/41/-	50/45/40	-/-/-
06	gebouw 1 noordwest	1,5	59/59/-	50/45/40	9/14/-
07	gebouw 1 noordwest	1,5	59/59/-	50/45/40	9/14/-
08	gebouw 1 noordwest	1,5	59/59/-	50/45/40	9/14/-
09	gebouw 1 noordwest	1,5	58/58/-	50/45/40	8/13/-
10	gebouw 1 noordwest	1,5	57/57/-	50/45/40	7/12/-
11	gebouw 2 noordwest	1,5	56/56/-	50/45/40	6/11/-
12	gebouw 2 noordwest	1,5	56/56/-	50/45/40	6/11/-
13	gebouw 2 noordwest	1,5	55/55/-	50/45/40	5/10/-
14	gebouw 2 noordwest	1,5	55/55/-	50/45/40	5/10/-
15	gebouw 2 zuidwest	1,5	35/35/-	50/45/40	-/-/-
16	gebouw 2 noordwest	1,5	53/53/-	50/45/40	3/8/-
17	gebouw 2 zuidwest	1,5	36/36/-	50/45/40	-/-/-
18	gebouw 2 zuidoost	1,5	33/33/-	50/45/40	-/-/-
19	gebouw 2 noordwest	1,5	41/41/-	50/45/40	-/-/-
20	gebouw 1 zuidwest	1,5	36/36/-	50/45/40	-/-/-
21	gebouw 1 noordoost	1,5	37/37/-	50/45/40	-/-/-
22	gebouw 3 noordoost	1,5	51/51/-	50/45/40	1/6/-
23	gebouw 3 noordwest	1,5	54/54/-	50/45/40	4/9/-
24	gebouw 3 noordoost	1,5	54/54/-	50/45/40	4/9/-
25	gebouw 3 noordwest	1,5	51/51/-	50/45/40	1/6/-
26	gebouw 3 zuidwest	1,5	32/32/-	50/45/40	-/-/-

Uit tabel 5 volgt dat bij verschillende rekenpunten de geluidgrenswaarden die gelden met betrekking tot de optredende herhaald hoorbare knallen overeenkomstig hoofdstuk 2 wordt overschreden.

Uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 4, inclusief een figuur met de resultaten van L_{knaal} in de avondperiode. De locatie van de rekenpunten is opgenomen in bijlage 2.

5 BEOORDELING EN CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Buro Lima is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging van de functie wonen naar maatschappelijk - zorginstelling op de locatie Raadhuisplein 20D te Heeswijk-Dinther.

Een zorginstelling is een geluidgevoelige bestemming en dient in kader van een goede ruimtelijke ordening te worden onderzocht. De akoestisch relevante bronnen in de omgeving van de nieuwe ontwikkeling zijn lokale wegen en het gilde Sint Barbara (Raadhuisplein 21B, Heeswijk-Dinther).

Het onderzoek geeft uitsluitsel over in hoeverre de zorginstelling de activiteiten van het Gilde in akoestische zin belemmert. Aan de hand van de onderzoeksresultaten is beoordeeld of de gebruikers van de instelling een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden geboden.

Tevens is de geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe zorginstelling beoordeeld als gevolg van het wegverkeer van de lokale wegen Raadhuisplein (30 km/uur) en de 50km/uur wegen Raadhuisplein/Sint Servatiusstraat. Deze is getoetst aan het gestelde in de Wet geluidhinder en aan de richtwaarden voor een goed woon- en leefklimaat.

5.2 Bestaande woningen versus nieuwe ontwikkeling

De dichtstbijzijnde bestaande woning ten opzichte van de zorginstelling is gelegen op een afstand van meer dan 30 meter. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstand voor geluid afkomstig van de VNG-publicatie *“Bedrijven en milieuzonering”*.

5.3 Wegverkeer aanwezige wegen

Gezien het geringe verkeer op de doodlopende 30 km/uur weg Raadhuisplein en de grote afstand met tussen liggende bebouwing van de 50km/uur wegen Raadhuisplein en de Sint Servatiusstraat voldoet de geluidbelasting L_{den} aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en is in kader van het wegverkeerslawaaï sprake van een goede ruimtelijke kwaliteit.

5.4 Industrielawaai bestaande inrichtingen

Algemeen

Het Gilde St. Barbara (Raadhuisplein 21B, Heeswijk-Dinther) is gelegen tegenover de zorginstelling. De milieuvergunning van 2005 en het bijbehorende akoestisch onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd.

Industrielawaai

Uit het akoestisch onderzoek behorende bij de vergunning blijkt dat er voor Industrielawaai akoestisch gezien geen relevante bronnen zijn. Daarnaast rijdt het beperkte verkeer ten behoeve van het Gilde niet langs de zorginstelling.

Schietlawaai

Er wordt ruim voldaan aan de geluidgrenswaarden die gelden met betrekking tot de optredende enkelvoudige knal (L_{kna1}). De geluidgrenswaarde van herhaald hoorbare knallen L_r wordt overschreden.

In de huidige situatie is al sprake van een overschrijding van de L_r bij de andere woningen.

In de vergunning van 2005 zijn bewust geen grenswaarde opgenomen voor de L_r en heeft de gemeente afgewogen dat er geen hinder wordt verwacht vanuit de inrichting (zie beschikking bijlage 1).

De gevel van de huidige woning Raadhuisplein 20D is op dezelfde afstand gelegen ten opzichte van de inrichting van het Gilde Sint Barbara als de gevels van het geprojecteerde gebouw 1 van de zorginstelling. Gebouw 2 en gebouw 3 zijn op grotere afstand van het Gilde gelegen. Hierdoor wordt het Gilde St. Barbara niet in zijn geluidruimte ingeperkt door de zorginstelling.

5.5 Woon- en leefklimaat nieuwe ontwikkeling

Voor de beoordeling van de akoestische situatie is uitgegaan van de classificatie milieukwaliteit volgens de milieukwaliteitsmaat van de methode 'Miedema'. In paragraaf 2.4 wordt dit toegelicht.

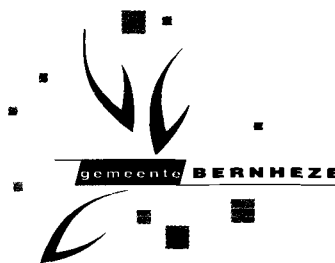
Naast het schietlawaai zijn er akoestisch gezien geen andere relevante bronnen en is er geen cumulatieve van geluid. De geluidbelasting tengevolge van de herhaald hoorbare knallen L_r bedraagt ten hoogste 59 dB(A). Hierdoor wordt de milieukwaliteit als matig beschouwd.

Gezien de matige milieukwaliteit en hoge geluidniveaus zal er extra gevelwering nodig zijn om aan de geluideisen van 35 dB(A) binnenniveau van het bouwbesluit te voldoen en het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimte te waarborgen. Er kan ook gekozen worden geluidgevoelige gevels



‘doof’ uit te voeren (zonder te openen delen) en / of het indelingsplan te optimaliseren door de slaapvertrekken zoveel mogelijk aan de geluidluwe zijde van de gebouwen te plaatsen.

Bijlage 1



WET MILIEUBEHEER

BESCHIKKING

Op 5 januari 2004 heeft

St. Barbaragilde,

p/a Hommelsedijk 11,

5473 RE Heeswijk-Dinther,

verzocht om een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning als bedoeld in artikel 8.4 van de Wet milieubeheer ten behoeve van het **gildehuis met schietinrichting** op het perceel, kadastraal bekend gemeente Heeswijk-Dinther, sectie C nr(s). 4481, plaatselijk bekend **Raadhuisplein 21 in Heeswijk-Dinther**, gemeente Bernheze.

De ontwerpbeschikking, inhoudende het voornemen tot het verlenen van de gevraagde vergunning, is vastgesteld bij besluit van 24 maart 2005 en is op de daartoe voorgeschreven wijze openbaar bekend gemaakt op 1 april 2005. Er zijn geen bedenkingen ingediend. De tekst van de ontwerpbeschikking en het daarbij behorende beoordelingsrapport dienen hier als ingelast en herhaald te worden beschouwd.

In het belang van het beschermen van het milieu worden voorschriften aan de vergunning verbonden. De beschikking wordt voor het overige vastgesteld met inachtneming van het bepaalde in de Wet milieubeheer en de Algemene wet bestuursrecht.

Beschikking.

1. de vergunning wordt verleend overeenkomstig het verzoek,
2. de bijgevoegde voorschriften alsmede de op het verzoek om vergunning betrekking hebbende bescheiden worden aan de vergunning verbonden.

Heesch, 18 mei 2005.

Burgemeester en wethouders van Bernheze,
namens dezen,
het hoofd van de afdeling milieu- en bouwzaken,

ir. L.H.M. van Willigen-Rodenburg.



Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van Bernheze d.d.

18 MEI 2005

Mij bekend het woord van de
afdeling Milieu en Bouwen

gemeente BERNHEZE

VOORSCHRIFTEN

behorende bij de vergunning ingevolge artikel 8.4 lid 1
Wet milieubeheer van:

St. Barbaragilde

voor een gildehuis met schietinrichting

op het adres

Raadhuisplein 21
5473 GC HEESWIJK-DINTHER

INHOUDSOPGAVE

1	ALGEMEEN.....	3
1.1	Gedragsvoorschriften	3
1.2	Registratie	3
2	SCHIETEN, BRABANTS.....	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Kogelvanger en onveilige zone	4
2.3	Munitie.....	4
2.4	Verzamelen van lood.....	5
2.5	Schieten met bogen.....	5
3	AFVALSTOFFEN EN AFVALWATER.....	6
3.1	Behandeling van afvalstoffen	6
3.2	Afvalwater	6
4	BRANDVEILIGHEID	7
4.1	Blusmiddelen algemeen	7
5	GELUID	8
5.1	Geluidsnormen in de buitenlucht.....	8
5.2	Schietgeluid	8
6	VERWARMING EN KOELING	9
6.1	Verwarming.....	9
6.2	Koeling.....	9

5 GELUID

5.1 Geluidsnormen in de buitenlucht

5.1.1

Deze paragraaf is niet van toepassing op het schietgeluid.

5.1.2

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A_{r,LT}}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van de gevel van de woning van derden niet meer bedragen dan:

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

5.1.3

Het maximale geluidniveau ($L_{A_{max}}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, en door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie, mag ter plaatse van de gevel van de woning van derden 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.

5.1.4

Het meten en berekenen van de geluidniveaus, en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

5.1.5

Het met betrekking tot het maximale geluidniveau gestelde in is niet van toepassing op het laden of het lossen ten behoeve van de inrichting voor zover dit plaatsvindt tussen 07.00 uur en 19.00 uur.

5.2 Schietgeluid

5.2.1

Ten gevolge van het schieten mag het geluidniveau van een enkelvoudige knal (L_{kna}), uitgevoerd in de stand "impuls" van de geluidmeter met gelijktijdige A-weging gemeten in het meteoraam en volgens de Circulaire schietlawaai van het voormalige Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne bij de gevel van de woning van derden geen aanleiding tot schrikreacties geven. Hiertoe mag L_{kna} niet meer bedragen dan:

- 75 dB(A) op 1.5 m hoogte in de uren gelegen tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 73 dB(A) op 5 m hoogte in de uren gelegen tussen 19.00 en 23.00 uur.

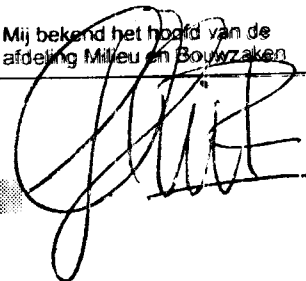
5.2.2

Het meten en beoordelen van de Rating Sound Level (L_r) en van het geluidniveau van een enkelvoudige knal (L_{kna}) moeten plaatsvinden overeenkomstig de "Circulaire Schietlawaai", van het voormalige Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, d.d. augustus 1979. Geluidoverdrachtsberekeningen moeten plaatsvinden overeenkomstig methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van Bernheze d.d.

18 MEI 2005

Mij bekend het hoofd van de
afdeling Milieu en Bouwzaken



gemeente BERNHEZE

BEOORDELINGSRAPPORT

behorende bij de vergunning ingevolge artikel 8.4 lid 1
Wet milieubeheer van:

St. Barbaragilde

voor een gildehuis met schietinrichting

op het adres
Raadhuisplein 21
5473 GC HEESWIJK-DINTHER

BEOORDELINGSRAPPORT

Registratienummer : PR 2004-00001
Naam aanvrager : St. Barbaragilde
Adres aanvrager : p.a. Hommelsedijk 11
Postcode en woonplaats : 5473 RE Heeswijk-Dinther
Contactpersoon : dhr. H. de Visser
Telefoonnummer : 0413-291086
Adres inrichting : Raadhuisplein 21
Postcode en woonplaats : 5473 GC HEESWIJK-DINTHER
Kadastraal : Heeswijk-Dinther, C, 4481
Soort inrichting : gildehuis met schietinrichting
Datering verzoek : 24 december 2003
Ontvangst verzoek : 5 januari 2004
Soort aanvraag : Revisievergunning.
Artikel Wm : 8.4 lid 1
SBI-code : 9262.4: schietinrichting; vrije buitenbanen met schietbomen
Categorie : 2
IVB-categorie : 17 , 18.1

INHOUDSOPGAVE

1	<u>ONTVANKELIJKHEID/COÖRDINATIE</u>	4
1.1.	Ontvankelijkheid verzoek	4
1.2.	Besluit milieueffectrapportage.....	4
1.3.	Coördinatie afhandeling milieuvergunning en bouwvergunning	4
1.4.	Coördinatie afhandeling milieuvergunning en Wvo-vergunning.....	4
1.5.	Bedrijfsafvalwater	4
2	<u>OMSCHRIJVING VAN DE OMGEVING VAN DE INRICHTING</u>	4
3.	<u>OMSCHRIJVING VAN DE INRICHTING</u>	4
4.	<u>RECHTSGELDIGE VERGUNNINGSSITUATIE</u>	5
5.	<u>BEOORDELING MILIEUHYGIËNISCHE ASPECTEN</u>	5
5.1	Geluid	5
5.2	Onveilige zone bij het schieten	6
5.3	Bodem.....	6
5.4	Afvalstoffen.....	7
5.5	Afvalwater	8
5.6	Energie	8
5.7	Brandpreventie en explosiegevaar	8
5.8	Externe adviezen.....	8
5.9	Algemene zorgplicht	8
5.10	Registratie	8
5.11	Redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen.	9
5.12	Doelgroepenbeleid.....	9
6	<u>BEST UITVOERBARE TECHNIEKEN</u>	9
7	<u>OVERIG</u>	9
7.1	Geldigheid van de vergunning.....	9
7.2	Verhouding aanvraag en vergunning	9
7.3	Normbladen	9
8	<u>CONCLUSIES</u>	9
8.1	Verlening.....	9
8.2	Vervallen vergunningen en meldingen	9
	<u>BIJLAGE 1: BEGRIPPEN</u>	10
	<u>BIJLAGE 2: HFDST 17 WM</u>	11

1 ONTVANKELIJKHEID/COÖRDINATIE

1.1. Ontvankelijkheid verzoek

Het verzoek van 24 december 2003 voldoet niet geheel aan het gestelde in hoofdstuk 5 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer. Na overleg met de inrichtinghoudster is 18 februari 2005 extra informatie ingediend. Met het geheel aan documenten kunnen de gevolgen voor het milieu in afdoende mate worden beoordeeld. De aanvrager is daarmee in zijn aanvraag ontvankelijk.

Het geheel aan documenten zijn de volgende:

- Aanvraag milieuvergunning ingekomen 5 januari 2004;
- Tekening dd 19-8-04 ingekomen 18 februari 2005;
- Akoestisch onderzoek van Geurts van 21-1-05, nummer 8.4481., ingekomen 18 februari 2005.

1.2. Besluit milieueffectrapportage

Voor een aantal activiteiten dient vooraf bepaald te worden wat de gevolgen voor het milieu zijn. Een en ander is geregeld in het Besluit milieueffectrapportage milieubeheer. De activiteiten worden niet in de bijlagen van het Besluit MER genoemd. Dit houdt in dat zowel geen milieueffect rapportage behoeft te worden opgesteld. Ook behoeft geen startnotitie voor het beoordelen of een MER noodzakelijk is te worden opgesteld.

1.3. Coördinatie afhandeling milieuvergunning en bouwvergunning

Voor de inrichting c.q. wijziging van de inrichting is geen bouwvergunning ingevolge de Woningwet vereist, zodat geen toepassing gegeven dient te worden aan de coördinatieregels, zoals deze zijn vervat in de Wet milieubeheer en de Woningwet.

1.4. Coördinatie afhandeling milieuvergunning en Wvo-vergunning

Er wordt geen afvalwater geloosd waar een Waterschap op grond van de Wet verontreiniging oppervlaktewater bevoegd gezag voor is. Ook wordt geen afvalwater geloosd op oppervlaktewater. De WVO is dus niet van toepassing op de inrichting, zodat de artikelen 8.28 tot en met 8.34 en hoofdstuk 14 van de Wet milieubeheer niet van toepassing zijn.

1.5. Bedrijfsafvalwater

Door het in werking treden van de Wet houdende wijzigingen van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Staatsblad 1994, 798; de zogenaamde Wet afvalwater) is per maart 1996 de gemeentelijke lozingsverordening vervallen en wordt het lozen van afvalwater op de riolering geregeld in deze vergunning op grond van de Wet milieubeheer.

2 OMSCHRIJVING VAN DE OMGEVING VAN DE INRICHTING

De inrichting is gelegen aan de zuidelijke rand van de bebouwde kom van Heeswijk-Dinther. De inrichting wordt begrensd door de bebouwde kom aan de noordwest tot oostzijde. Aan de west en zuidzijde gaat het terrein over in weidegebied. De dichtstbijstaande woning van derden (Raadhuisplein 20) ligt op ca. 80 meter in noordelijke richting.

3. OMSCHRIJVING VAN DE INRICHTING

De inrichting bestaat uit de volgende elementen:

- 6 schietplaatsen voor brabantse schieten met geweer op een schietboom;
- schietplaatsen voor schieten met een kruisboog;
- 2 jeu de boules banen ;
- gildenhuis met oefenruimte (trommen), kantine, keuken, kluis tbv opslag geweren en kruisbogen en toiletten;
- parkeerplaatsen;

De schietrichting ligt globaal in zuidwestelijke richting.

4. RECHTSGELDIGE VERGUNNINGSSITUATIE

Voor de inrichting is de volgende vergunningen van kracht:

Gemeente	Datum	Wet	Reden
Bernheze	22 december 1993	Wet milieubeheer	Oprichting
Bernheze	29 november 1996	Wet milieubeheer	uitbreiding

5. BEOORDELING MILIEUHYGIËNISCHE ASPECTEN

5.1 Geluid

Binnen de inrichtingen vinden de volgende activiteiten plaats waarvan geluidsemissie is te verwachten:

- Het schieten met vuurwapens
- Oefenen met trommels
- Aan- en afvoerbewegingen

De respectieve soorten geluid worden op verschillende manieren beoordeeld.

Schietgeluid

Een schietinrichting veroorzaakt veelal een hoge geluidbelasting en bij de verschillende schietdisciplines kunnen zeer hoge geluidniveaus optreden. In de Wet milieubeheer maakt een akoestische rapportage daarom deel uit van de bij de aanvraag te verstrekken gegevens.

In de "Circulaire Schietlawaaï" (1979) is aangegeven hoe het schietlawaaï moet worden beoordeeld.

Deze Circulaire is geschreven voor open schietbanen.

Er wordt, anders dan in de circulaire industrielawaaï, geen onderscheid gemaakt in de karakterisering van de omgeving. Wel wordt geadviseerd om uit te gaan van de relatie tussen het omgevingsgeluid en het impulsgeluid van de knal. Bij een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau voor de dag van 50 dB(A) (vanuit de circulaire industrielawaaï) overdag wordt via de grafiek uit de Circulaire duidelijk dat de L_{knal} op de gevel van derden max 75 dB(A) zou mogen bedragen. Uit deze grafiek is voor de avonduren een waarde van L_{knal} van 73dB(A) te herleiden.

De dichtstbijzijnde geluidgevoelige bestemming ligt op ca. 80 meter van de inrichting en bestaat uit de woning van derde aan het Raadhuisplein 20b.

Ten behoeve van het schietgeluid is een onderzoek uitgevoerd dat als bijlage bij de aanvraag is bijgevoegd. Uit dit onderzoek blijkt het volgende:

- de bij de dichtstbijstaande woning gemeten L_{knal} bedraagt 63 dB(A).
- gelet hierop mag het maximaal aantal schoten berekend in de formule overdag $L_r = L_{knal} + 10 \log n - 33$ dB(A) overdag ($L_r = 50$ dB(A)) slechts 100 schoten per uur zijn. In de avond ($L_r = 45$ dB(A)) bedraagt dit slechts 32 schoten per uur. Deze aantallen gelden voor de gehele inrichting.

Beoordeeld op de grafiek uit de Circulaire en de maximale L_{knal} van 75dB(A) kan de inrichting ruim voldoen aan deze waarde.

Volgens het gilde (geluidsrapport) worden op reguliere schietdagen ca. 30 schoten per uur per schietpunt gelost. Inrichtinghoudster vraagt 6 schietpunten aan. Dit zou dus een duidelijke overschrijding zijn van de norm uit de Circulaire Schietlawaaï wat betreft de berekende L_r vanuit de gemeten L_{knal} en daarmee zouden de schietactiviteiten niet toegestaan zijn.

Echter gelet op het feit dat de L_{knal} ruim binnen de grenswaarde valt en gezien de oprichtingsvergunning uit 1993 en de uitbreiding van 1996, het feit dat er geen klachten uit het verleden of heden bekend zijn alsmede de relatief beperkte duur van schietactiviteiten, wordt verder geen hinder verwacht vanuit de inrichting.

Overig geluid

Naast het geluid dat afkomstig is van het schieten zijn er binnen de inrichting andere geluidsbronnen die een rol spelen bij de geluidsemissie naar buiten de inrichting. Het gaat daarbij om:

- oefenen met trommels
- overig geluid

Zoals in de Handreiking is aangegeven moet gebruik worden gemaakt van de normstellingsystematiek van richt- (voorheen streef) en grenswaarden, zoals die in de Circulaire Industrielawaai is opgenomen. In deze vergunning is daarom met betrekking tot de normstelling uitgegaan van deze systematiek.

Met in achtneming van de aard van de woonomgeving (bebouwde kom) bedragen de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ae,LT}$) 50 dB(A) in de dag-, 45 dB(A) in de avond- en 40 dB(A) in de nachtperiode. Gelet op de aard en bedrijfsduur van de geluidsrelevante activiteiten en bronnen, alsmede de afstand tot woningen van derden of andere geluidsgevoelige bestemmingen, kan redelijkerwijs worden voldaan aan de te stellen geluidsgrenswaarden.

Gelet op de voorschriften uit de vigerende vergunning is in de voorschriften de volgende geluidsnorm voor het maximale geluidsniveau van de inrichting opgenomen:

- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

De maximale piekniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de inrichting, voor zover dit plaatsvindt op werkdagen tussen 7.00 uur en 19.00 uur. Genoemde activiteiten zullen namelijk waarschijnlijk tot overschrijding van de in deze beschikking opgenomen normen voor piek niveaus leiden, terwijl deze activiteiten onlosmakelijk met de inrichting verbonden zijn, niet in redelijkheid op andere wijze kunnen plaatsvinden en door de zeer beperkte hoeveelheid niet tot onacceptabele rustverstoring leiden.

Indirecte geluidhinder

Naar de inrichting loopt slechts één weg. Deze weg loopt langs een enkele woning, gelegen aan het Raadhuisplein. Het aan- en afrijdend is op zich toe te wijzen aan de inrichting. Echter gelet op het relatief geringe aantal voertuigen kan er van uitgegaan worden dat er geen overdadige hinder vanuit het verkeer zal komen. Derhalve behoeft een extra beoordeling van de geluidsbelasting van dit verkeer niet plaats te vinden.

Gelet op bovenstaande kan geluidshinder in voldoende mate worden voorkomen of worden beperkt door het stellen van voorschriften.

5.2 Onveilige zone bij het schieten

Onveilige zone Brabants schieten op de boom met geweren klein kaliber, tot en met .22 (0,22 inch)

Ter beoordeling van de onveilige afstand is aansluiting gezocht bij de "Circulaire Traditioneel Schieten" (Circulaire VROM/DGM/SVS/98125504 van ministerie Vrom)

De bij deze schietdiscipline verplicht gestelde ricochetkogelvanger werkt optimaal bij een hoek van 68 graden. Aangezien de meeste schutterijen onder deze hoek schieten valt hier geen probleem te verwachten. Daarom is deze schiethoek als voorschrift opgenomen.

Van de totale missers (slechts enkele procenten) is de onveilige afstand bepaald volgens de Circulaire. De maximale hoogte van een totale misser bedraagt ca. 1000 meter. Daarom is een voorschrift opgenomen dat beschrijft dat het schieten (tijdelijk) gestaakt dient te worden als een laagvliegend object (vliegtuig, ballon) binnen de onveilige afstand terecht dreigt te komen.

5.3 Bodem

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (N.R.B., 2001) is een hulpmiddel voor het bepalen van de kans op bodemverontreiniging en de selectie van adequate bodembeschermende voorzieningen en maatregelen.

Of en welke voorzieningen en/of maatregelen moeten worden getroffen is afhankelijk van de kans op bodemverontreiniging. Dit wordt bepaald door de aanwezige stof, de aard van de voorzieningen en

5.11 Redelijkerwijs te verwachten toekomstige ontwikkelingen.

Er zijn geen redelijkerwijs te verwachten ontwikkelingen bekend die van belang zijn met het oog op de bescherming van het milieu.

5.12 Doelgroepenbeleid

In het Nationaal Milieubeleidsplan is het doelgroepenbeleid voor de industrie als een van de belangrijkste instrumenten omschreven om de milieudoelstellingen te realiseren. Het doelgroepenbeleid wordt onder meer gekenmerkt door het tot stand doen komen van bestuursovereenkomsten (convenanten) per branche van bedrijven.

6 BEST UITVOERBARE TECHNIEKEN

De overheid wil de ondernemer in de gelegenheid stellen de voor zijn onderneming best uitvoerbare techniek toe te passen bij de bedrijfsvoering. Daarom mag van eisen, die in enig voorschrift zijn gesteld, worden afgeweken mits een alternatieve voorziening wordt toegepast, die aantoonbaar tenminste even doelmatig en milieuhygiënisch verantwoord is. De milieudoelstelling dient immers bereikt te worden.

7 OVERIG

7.1 Geldigheid van de vergunning

De verleende vergunning geldt voor eenieder die de inrichting drijft. Deze draagt er zorg voor dat de aan de vergunning verbonden voorschriften worden nageleefd.

Deze vergunning vervalt, indien de inrichting niet binnen drie jaar nadat de vergunning onherroepelijk is geworden, is voltooid en in werking is gebracht.

7.2 Verhouding aanvraag en vergunning

De gehele aanvraag maakt deel uit van de vergunning

7.3 Normbladen

Voor zover een DIN-, DIN-ISO, NEN-, NEN-EN-, NEN-ISO-, NVN-norm, AI-blad, BRL, CPR of NPR, waarnaar in een voorschrift verwezen wordt, betrekking heeft op de uitvoering van constructies, toestellen, werktuigen en installaties, wordt bedoeld de norm, BRL, CPR, NPR of het AI-blad die voor de datum waarop de vergunning is verleend het laatst is uitgegeven met de daarop tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen dan wel - voor zover het op voornoemde datum reeds bestaande constructies, toestellen, werktuigen en installaties betreft - de norm, BRL, CPR, NPR of het AI-blad die bij de aanleg of installatie van die constructies, toestellen, werktuigen en installaties is toegepast, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.

8 CONCLUSIES

8.1 Verlening

De aanvraag is overigens getoetst aan het belang van de bescherming van het milieu. Gelet hierop en op bovenstaande bestaat er geen reden de aangevraagde vergunning niet af te geven. Gelet op artikel 8.11 lid 3 Wm worden ter bescherming van het milieu voorschriften verbonden aan de beschikking.

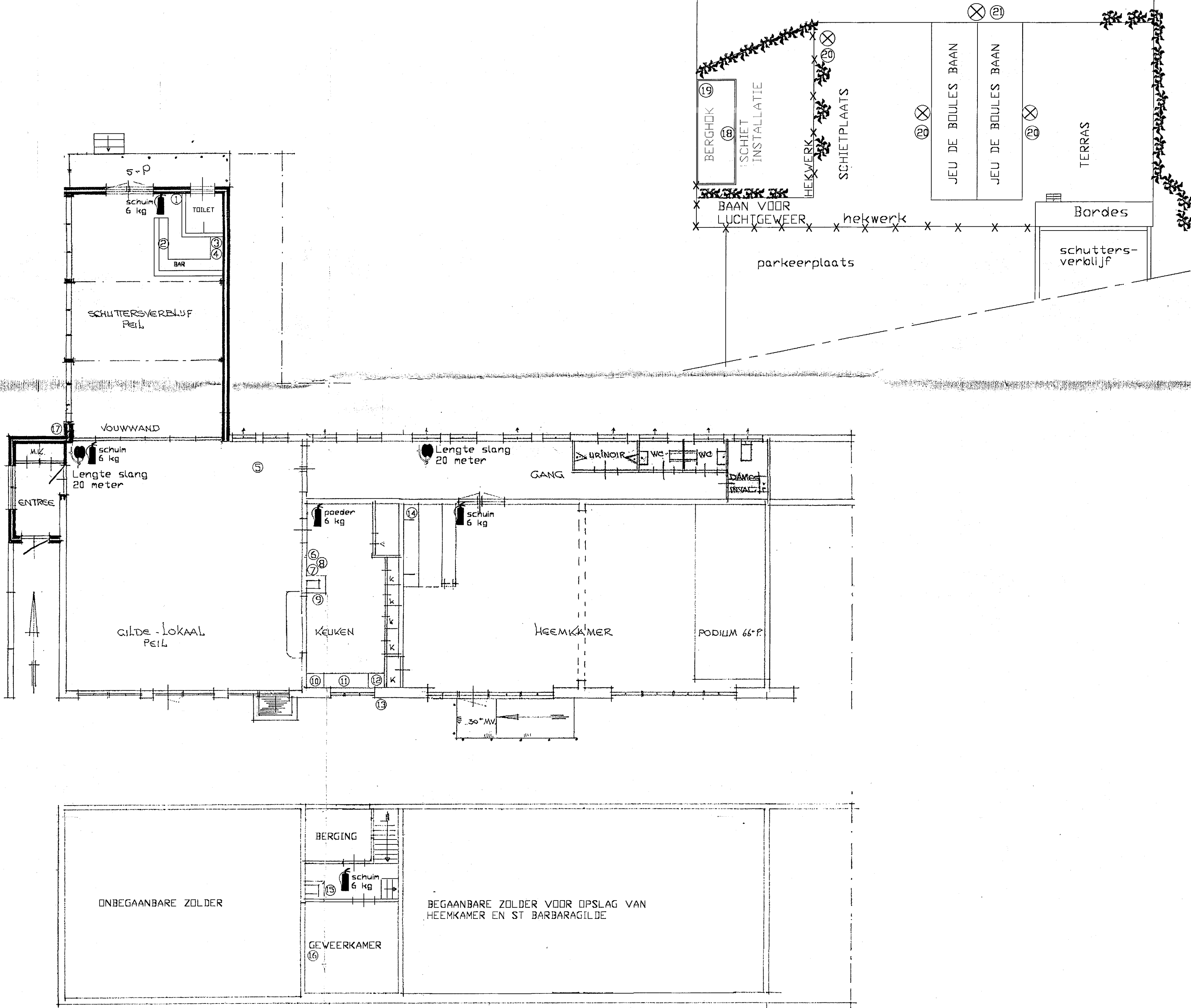
8.2 Vervallen vergunningen en meldingen

Bij het onherroepelijk worden van deze vergunning komt de volgende vergunning te vervallen:

Gemeente	Datum	Wet	Reden
Bernheze	22 december 1993	Wet milieubeheer	oprichting
Bernheze	29 november 1996	Wet milieubeheer	uitbreiding

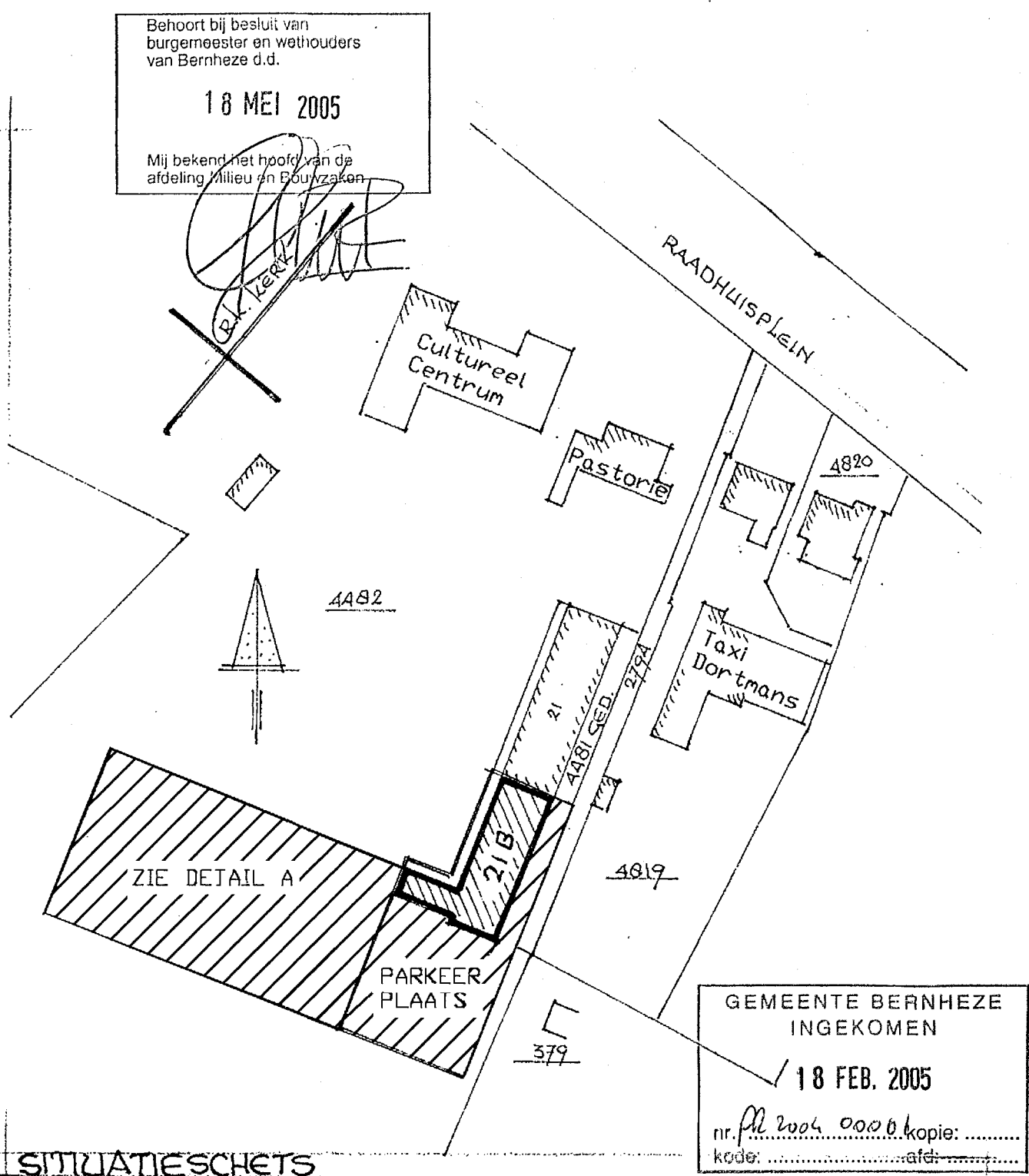
DETAIL A
SCHAAL 1 : 200

TERREIN VOOR
KRUISBOOGSCHieten
VENDELEN
TRUMMEN



28			
27			
26			
25			
24			
23			
22			
21	1	Terreinverlichting	1 X 150 watt
20	3	Terreinverlichting	40 watt per lichtmast
19	1	Beregeningspomp	2,1 KW 3PHASE
18	1	Schietinstallatie	4 KW 3 PHASE
17	1	Avalcontainer	
16	1	Geweren kluis	
15	1	CV ketel	43 KW AARDGAS
14	1	Koelkast	
13	1	Afzuigkap	0,1 KW
12	1	Electr. kookplaat	6,3 KW 3 PHASE
11	1	Close-in boiler	1,5 KW
10	1	Afwasautomaat	2,2 KW
9	1	Koffiezetmachine	2,5 KW
8	1	Koffiezetapparaat	4,2 KW 3 PHASE
7	1	Koelkast	
6	1	Magnetron	0,7 KW
5	1	Centrale afzuiging	0,6 KW
4	1	Koffiezet apparaat	2,5 KW
3	1	Diepvrieskast	
2	1	Barkoelmeubel	
1	1	Koelkast	

st. omschrijving vermogen



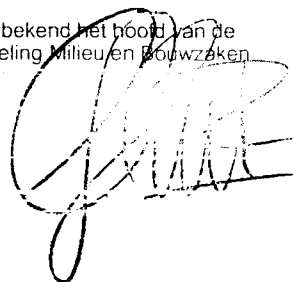
GILDEHUIS - GILDE ST. BARBARA DINTHER
SCHAAL 1 A 100

TEKENING HINDERWET	Get.	N. v. Zutphen
	Datum	03-06-04
	Wijz.	19-08-04

Behoort bij besluit van
burgemeester en wethouders
van Bernheze d.d.

18 MEI 2005

Mij bekend het hoofd van de
afdeling Milieu en Bouwzaken

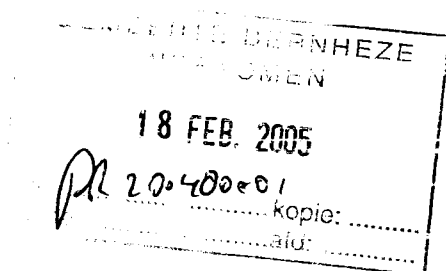


Geurts
Technisch
Adviseurs

Rapport

Akoestisch onderzoek schietterrein Gilde
St. Barbara te Heeswijk-Dinther

Datum	Oss, 21 januari 2005
Projectnummer	8.4481
Behandeld door	drs. M. v.d. Aalst
Projectverant- woordelijke	Th. Bienen



Geurts Technisch Adviseurs BV
Verdijkstraat 87
Postbus 470
5340 AL Oss
Telefoon (0412) 62 49 80
Telefax (0412) 62 66 03
E-mail algemeen@geurtsbv.nl
Rabobank 18 04 04 709
Handelsregister KvK 16043365
BTW-NL 0058.50.071.B01

Alle opdrachten worden aanvaard en
uitgevoerd overeenkomstig de door
het Koninklijk Instituut van Ingenieurs
vastgestelde regeling RVOI-1998





Inhoud

1	Inleiding	2
2	Omschrijving activiteiten	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Uitgangspunten	3
3	Geluidsvoorschriften	4
3.1	Vigerende vergunningvoorschriften	4
4	Geluidsmetingen	5
4.1	Meetapparatuur	5
4.2	Geluidsmetingen L-knal	5
5	Overdrachtsberekeningen	6
5.1	Rekenmethode	6
5.2	Rekenresultaten	6
5.3	Beoordeling resultaten	7
6	Conclusie	8
Bijlage I	Situering schietterrein	9



1 Inleiding

In opdracht van de heer L.F.M. van den Berg is door Geurts Technisch Adviseurs BV een onderzoek uitgevoerd naar de geluidsemissie van een schietinrichting op het adres Raadhuisplein 21b te Heeswijk-Dinther.

Het onderzoek houdt verband met het aanvragen van een wijzigingsvergunning Wet Milieubeheer door Gilde St. Barbara op het adres Raadhuisplein 21b te Heeswijk-Dinther.

In het onderzoek zijn geluidsbronnen gemeten en geïnventariseerd en is op basis daarvan met een berekening de geluidsbelasting bepaald op de diverse ontvangerpunten in de directe omgeving van de inrichting.

De berekende geluidsbelasting op de ontvangerpunten wordt getoetst aan de te stellen grenswaarden.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" 1999 (module C, methode II.8).



2 Omschrijving activiteiten

2.1 Algemeen

Op het terrein van Gilde St. Barbara worden diverse activiteiten georganiseerd, waaronder kruisboog en vuurwapen schieten, jeu de boules en trommelen.

De akoestische relevante activiteiten zijn schietoefeningen, trommelen en verkeersbewegingen.

Schietactiviteiten c.q. schietwedstrijden vinden eenmaal per week plaats, namelijk op donderdagavond tussen 19:30 uur en 22:00 uur. Daarnaast zal een enkele keer, maximaal eenmaal per maand, op een doordeweekse middag geschoten worden. Op maandag en vrijdag worden geen relevante (akoestische) activiteiten op het terrein van Gilde St. Barbara uitgevoerd. Oefenen van het trommelen, bazuinblazen en vendelzwaaien vinden plaats in het clubgebouw op dinsdagavond vanaf circa 18:00 uur tot 21:00 uur. Op woensdagochtend tussen 9:00 uur en 13:00 uur vinden algemene werkzaamheden plaats, daarnaast wordt dan met de kruisboog geschoten en speelt men jeu de boules.

In het weekend, zaterdag en/of zondag worden gemiddeld tussen de 5 à 10 keer per jaar (regionale) gildendagen georganiseerd, met onder andere schietactiviteiten, kruisboogschieten, vendelzwaaien en trommelen. Op de gildendagen is het vergunningstelsel ingevolge de A.P.V. en de daarbij te stellen voorwaarden van toepassing, ter voorkoming van overlast (openbare orde)

Ten behoeve van het schieten is een schietboom met 6 schietunits (doelen) geplaatst langs het clubgebouw. De schietunits (doelen) zijn voorzien van geluidsarme kappen, waarbij het doel nagenoeg geheel in de kogel / ricochetvanger is geplaatst.

Het trommelen en bazuinblazen vinden plaats in een afgesloten ruimte in het clubgebouw waardoor de bijdrage van het trommel/blaasgeluid is te verwaarlozen t.o.v. het heersende achtergrondgeluid.

De situatietekening is in bijlage I weergegeven.

2.2 Uitgangspunten

In het onderhavige rapport zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Circulaire schietlawaaï (ministerie van volksgezondheid en milieuhygiëne), d.d. 1981.
- Huidige geluidsvoorschriften en situatietekening afkomstig van gemeente Bernheze. Meting van het rating sound level L_r vindt plaats op de gevels van woningen gesitueerd in de directe omgeving van het bedrijf.
- Het gilde gebruikt als wapen karabijnen met munitie kaliber .22 (0,22 inch). Daarnaast wordt met kruisbogen geschoten, wat niet wordt meegenomen in het akoestisch onderzoek.
- De geluidsproductie van de relevante geluidsbronnen (schietgeluid) is bepaald aan de hand van 'directe' geluidsmetingen op ontvangerpunten op de gevel van een woning.
- Verkeersbewegingen vinden plaats door het aan- en afrijden van leden en/of bezoekersverkeer. De overige geluidsbronnen en de geluidsuitstraling van het clubgebouw naar de omgeving is te verwaarlozen gelet op de ligging van het terrein ten opzichte van de omliggende woningen.



3 Geluidsvoorschriften

3.1 Vigerende vergunningvoorschriften

De vigerende geluidsvoorschriften in de vergunning, d.d. 22 december 1993, van Gilde St. Barbara op het adres Raadhuisplein 21b te Heeswijk-Dinther zijn als volgt omschreven:

1. Voorschriften

1.1.1.22

Ten gevolge van het schieten mag het geluidniveau van een enkelvoudige knal (L_{knal}), uitgevoerd in de stand "impuls" van de geluidsmeter met gelijktijdige "A"weging, gemeten in het meteoraam en volgens de circulaire "Schietlawaaï" van het voormalige Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne bij de meest nabij gelegen geluidgevoelige objecten van derden geen aanleiding tot schrikreacties geven; hiertoe mag L_{knal} niet meer bedragen dan 75 dB(A);

1.1.1.23

Ten gevolge van het schieten mag de Rating Sound Level (L_r) berekend volgens de circulaire "Schietlawaaï" van het voormalige Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne bij de meest nabij gelegen geluidgevoelige objecten van derden de laagste van de volgende waarde niet overschrijden:

- | | | |
|---|------------------------|--|
| - | Overdag tot 19.00 uur; | het ter plaatse verwachte achtergrondniveau L_{95} , of de grenswaarde van 50 dB(A); |
| - | s'Avonds na 19.00 uur; | het ter plaatse verwachte achtergrondniveau L_{95} , of de grenswaarde van 45 dB(A). |



4 Geluidsmetingen

Geluidsmetingen (L_{kna}) bij het schuttersgilde St Barbara te Heeswijk-Dinther zijn verricht op donderdag 25 november 2004 tussen 10:00 uur en 11:00 uur. Uit de meetgegevens is het geluidsniveau (L_{kna}) op het ontvangerpunt gelegen op de gevel van de dichtstbijzijnde woning en op ongeveer 80 meter van de inrichting bepaald bij het schieten met een geweer op de schietboom. Daarnaast is het achtergrondgeluidniveau bepaald in de omgeving van terrein van het schuttersgilde.

4.1 Meetapparatuur

Door Geurts Technisch Adviseurs BV zijn geluidsmetingen verricht naar het geluidsniveau van de wapens met bijbehorende munitie. Voor de geluidsmetingen is de volgende meetapparatuur gebruikt:

- geluidsniveaumeter, Rion NA 29 E, met real-time-analyser;
- een microfoon (IEC-standaard 651), met windbol;
- een calibrator, Bruel & Kjaer, type 4230;
- een statief, maximaal uitschuifbaar tot 5 meter;

De nauwkeurigheid van de geluidsniveaumeter voldoet aan de IEC-651 standaard voor een type-1-meter met een nauwkeurigheid van ± 1 dB in het frequentiebereik van 125 t/m 4.000 Hz en zijn uitgevoerd conform IL-HR-15-01. Aan het begin en einde van de meetsessies is het gehele systeem gekalibreerd. Hierdoor wordt de betrouwbaarheid van het meetsysteem gegarandeerd. Opgenomen zijn de geluidsdrukkniveaus (L_p in dB), met gelijktijdige A-weging, per octaafband (31,5 t/m 8000 Hz.).

4.2 Geluidsmetingen L_{kna}

Bepaald is het L_{kna} geluidsniveau op de gevel van de dichtstbijzijnde woning van derden, te weten Raadhuisplein 20b en op een ontvangerpunt op ongeveer 80 meter van de inrichting. L_{kna} is het geluidsniveau van een enkele knal. Bij hogere geluidsniveaus kunnen schrik-effecten bij het schietlawaai aanleiding geven tot afwijking van de algemene dosis-effect relatie.

De geluidsmetingen zijn verricht op een bewolkte dag met weinig wind. De windrichting was zuidwest. De geluidsmeting ter bepaling van L_{kna} is in tweevoud uitgevoerd, namelijk over een periode van 2 maal 2 minuten. De situering van het meetpunt is in bijlage I weergegeven.

4.2.1 Meetresultaten

In onderstaande tabel is het meetresultaat in tabelvorm weergegeven, als volgt;

Ontvangerpunt	L_{kna} in dB(A)		
	Meting 1	Meting 2	Gemiddeld
01 Woning Raadhuisplein 20b	64,0	61,9	63
02 Ontvangerpunt 2	69,0	68,0	68

Tabel 1 Meetresultaten ter bepaling L_{kna} op ontvangerpunt

Het gemiddelde geluidsniveau is 63 dB(A) voor het ontvangerpunt gelegen op de gevel van de woning Raadhuisplein 20b en 68 dB(A) op het ontvangerpunt 2. Beoordeeld op schrik-effecten is dit niveau voor zowel de dag- als ook de avondperiode aanvaardbaar, in vergelijking met de circulaire en met de grenswaarde voor L_{kna} van 75 dB(A).

5 Overdrachtsberekeningen

5.1 Rekenmethode

Het impulsgeluid ten gevolge van schietlawaai (L_{kna}) op de ontvangerpunten is bepaald en met behulp van deze gegevens is gecontroleerd of aan de grenswaarden kan worden voldaan en welke geluidsreducerende maatregelen eventueel noodzakelijk zijn.

Met behulp van de geluidsmetingen (L_{kna}), aangevuld met specifieke bedrijfsvoeringgegevens, is op de ontvangerpunten het te verwachten rating sound level (L_r) bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de dag- en avondperiode.

Schietlawaai bestaat uit pieken (zeer korte geluidsimpulsen), derhalve wordt het tijdsgewogen gemiddelde berekend uit de aantallen pieken (schoten) per tijdseenheid en uit de hoogtes van de pieken volgens de formule:

$$L_r = L_{kna} + 10 \log n - 33 \text{ dB(A)}$$

L_r = rating sound level

L_{kna} = knalgeluid (impuls)

n = aantal schoten per uur * aantal schietpunten.

5.2 Rekenresultaten

Beoordeeld op schrik-effecten is het L_{kna} niveau van 63 respectievelijk 68 dB(A) voor zowel de dag- als ook de avondperiode aanvaardbaar, in vergelijking met de circulaire en met de grenswaarde voor L_{kna} , namelijk 75 dB(A) geldend voor zowel de dag-, avond- als nachtperiode.

Echter indien men beoordeelt op de capaciteit van de inrichting waarvoor de vergunning wordt aangevraagd moet men de bovenstaande formule gebruiken. Het aantal schoten per uur dat plaats kan vinden op het terrein van het gilde is tijdens gildenwedstrijden maximaal 90 schoten per uur met geweren kaliber .22 (0,22 inch), per schietpunt. Op het terrein zijn zes schietpunten aanwezig, wat neerkomt op een capaciteit van 540 schoten/uur (= n). Echter zal deze capaciteit alleen 'opgevuld' worden indien er sprake is van een regionale gildendag. Tijdens de wekelijkse schietactiviteiten van de St Barbara gilde zal het maximale aantal schoten per uur lager zijn, namelijk circa 30 schoten per uur met geweren kaliber .22 (0,22 inch), per schietpunt. Met behulp van dit gegeven, de resultaten van de geluidsmetingen en bovenstaande formule zijn de volgende rekenresultaten bepaald:

Ontvangerpunt	Rating sound level L_r
Woning Raadhuisplein 20b	57,3 dB(A)
Ontvangerpunt 2*	62,3 dB(A)

Tabel 2 Rekenresultaten op ontvangerpunten

* Ontvangerpunt 2 is niet relevant volgens de geluidsvoorschriften en circulaire schietlawaai.

Uit toetsing van de rekenresultaten ten opzichte van de vergunde grenswaarden, van 50 respectievelijk 45 dB(A), blijkt dat in de dagperiode een overschrijding van; $57,3 - 50,0 = 7,3$ dB(A) plaats vindt. In de avondperiode is deze overschrijding 5 dB(A) hoger, namelijk 12,3 dB(A) groter. Het maximaal aanvaardbaar aantal schoten conform de circulaire schietlawaai en de grenswaarden in de dagperiode is 100 schoten per uur en in de avondperiode 31, gebaseerd op de metingen. Volgens de gilde worden er tijdens de schieturen, op donderavonden, circa 30 schoten per schietpunt per uur gelost wat een totaal van minimaal 180 schoten per uur geeft. Een schoten aantal van 100 in de dagperiode c.q. 31 in de avondperiode per uur is dus onvoldoende. In de praktijk blijkt dat per uur veel tijd verloren gaat met het installeren van het wapen en formaliteiten welke voortvloeien uit oude gebruiken bij het gilde.



5.3 Beoordeling resultaten

In de bestaande milieuvergunning zijn grenswaarden voor L_r genoemd, respectievelijk 50 en 45 dB(A). Aan de gestelde grenswaarden voor L_r , zoals opgesteld in de vigerende vergunning wordt niet voldaan. Echter wordt wel voldaan aan de grenswaarde voor L_{knaal} van 75 dB(A) in zowel de dag- als avondperiode.

Gebaseerd op de grenswaarden kan in de dagperiode met een schotfrequentie van maximaal 100 schoten per uur en in de avondperiode van een maximaal 31 schoten per uur worden geschoten. In de praktijk komt dit er op neer dat in de dagperiode, uitgaande van maximum van 90 schoten per uur per schietpunt, slechts twee schietpunten in gebruik zullen zijn en in de avondperiode zelfs maar één schietpunt. Echter zal het maximum van 90 schoten per uur alleen worden bereikt op regionale gildendagen, waarbij tijdens de wedstrijden van alle 6 de schietbomen gelijktijdig gebruik wordt gemaakt. Op deze gildendagen is het vergunningstelsel ingevolge de A.P.V. en de daarbij te stellen voorwaarden van toepassing, ter voorkoming van overlast (openbare orde). Uitgaande van de wekelijkse schietactiviteiten, met een schoten aantal van circa 30 per schietpunt per uur, zullen in de dagperiode vier schietpunten in gebruik zijn en in de avondperiode twee schietpunten.

Gezien dat wordt voldaan aan de gestelde L_{knaal} waarden, worden geen problemen verwacht vanwege de inrichting en zijn activiteiten. Daarnaast spelen de historie van het gilde op deze locatie, de ligging van de inrichting "buitengebied met verspreide bebouwing", het feit dat er geen klachten zijn geweest in het verleden en de beperkte duur van de schietactiviteiten gedurende de week hierin een rol.



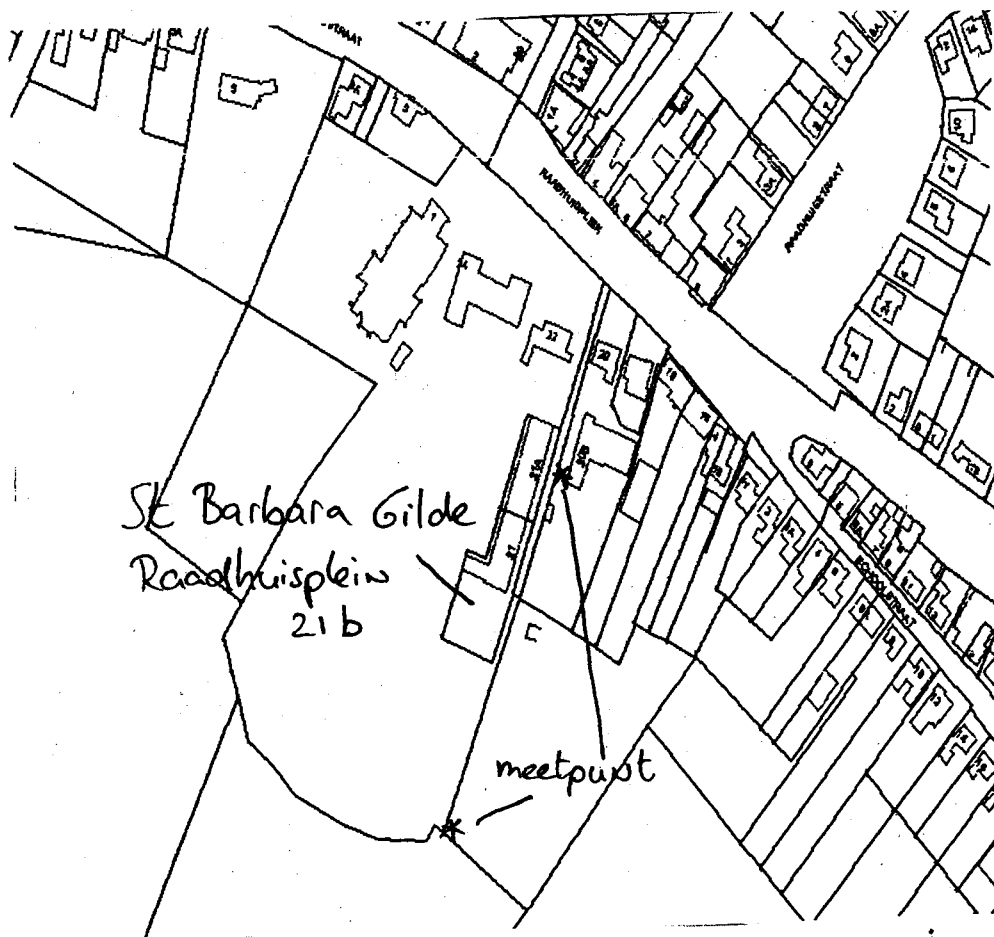
6 Conclusie

- De akoestisch relevante activiteiten op het terrein van het gilde zijn schietactiviteiten met geweren kaliber .22. Overige activiteiten, zoals het trommeloefeningen die in een afgesloten ruimte plaatsvinden, zijn te verwaarlozen.
- De geluidsvoorschriften van de vigerende vergunning, d.d. 22 december 1993, zijn van toepassing op de meest nabij gelegen geluidgevoelige objecten van derden; hiertoe mag L_{kna1} niet meer bedragen dan 75 dB(A). Daarnaast mag ten gevolge van het schieten de Rating Sound Level (L_r) niet meer bedrage dan 50 dB(A) voor 19.00 uur (overdag) en 45 dB(A) na 19.00 uur.
- Uit toetsing van de geluidsvoorschriften aan de rekenresultaten voor schietactiviteiten blijkt dat tijdens regionale gildendagen in de dag- en avondperiode niet wordt voldaan aan de gestelde grenswaarden van 50 respectievelijk 45 dB(A). In de dagperiode is, gebaseerd op de huidige voorschriften, een schietfrequentie van 100 schoten per uur toegestaan, tegenover 31 schoten per uur in de avondperiode. Echter wordt in zowel de dag- als avondperiode voldaan aan de grenswaarden voor L_{kna1} .
- Voor de (regionale) gildendagen, waarbij 6 schietbomen gelijktijdig in bedrijf zijn (maximale capaciteit van het schietterrein), is circa 5 tot 10 keer per jaar de APV en de daarbij te stellen voorwaarden van toepassing.
- Indirecte hinder ten gevolge van aan- en afrijdend verkeer is gelet op de ligging van de inrichting ten opzichte van omliggende woningen en het aantal transportbewegingen niet te verwachten.



Bijlage I

Situering schietterrein



Bijlage 2



situatie tbv bestemmingsplan: nieuwbouw Buro Lima
schaal: 1:500

t.b.v.

sectie: C
nummer: 5929
oppervlak: 210 m2

sectie: E
nummer: 379
oppervlak: 5930 m2



van Gemert Bouwbegeleiding & Advies B.V.

GBA Bouwbegeleiding & Advies B.V.
St. Servatiusstraat 6
5473 GB Dinther (Bernheze)
Telefoon: +31 (0) 413 29 34 54
www.gbainfo.nl g.b.a@home.nl

Bladnummer :
V01

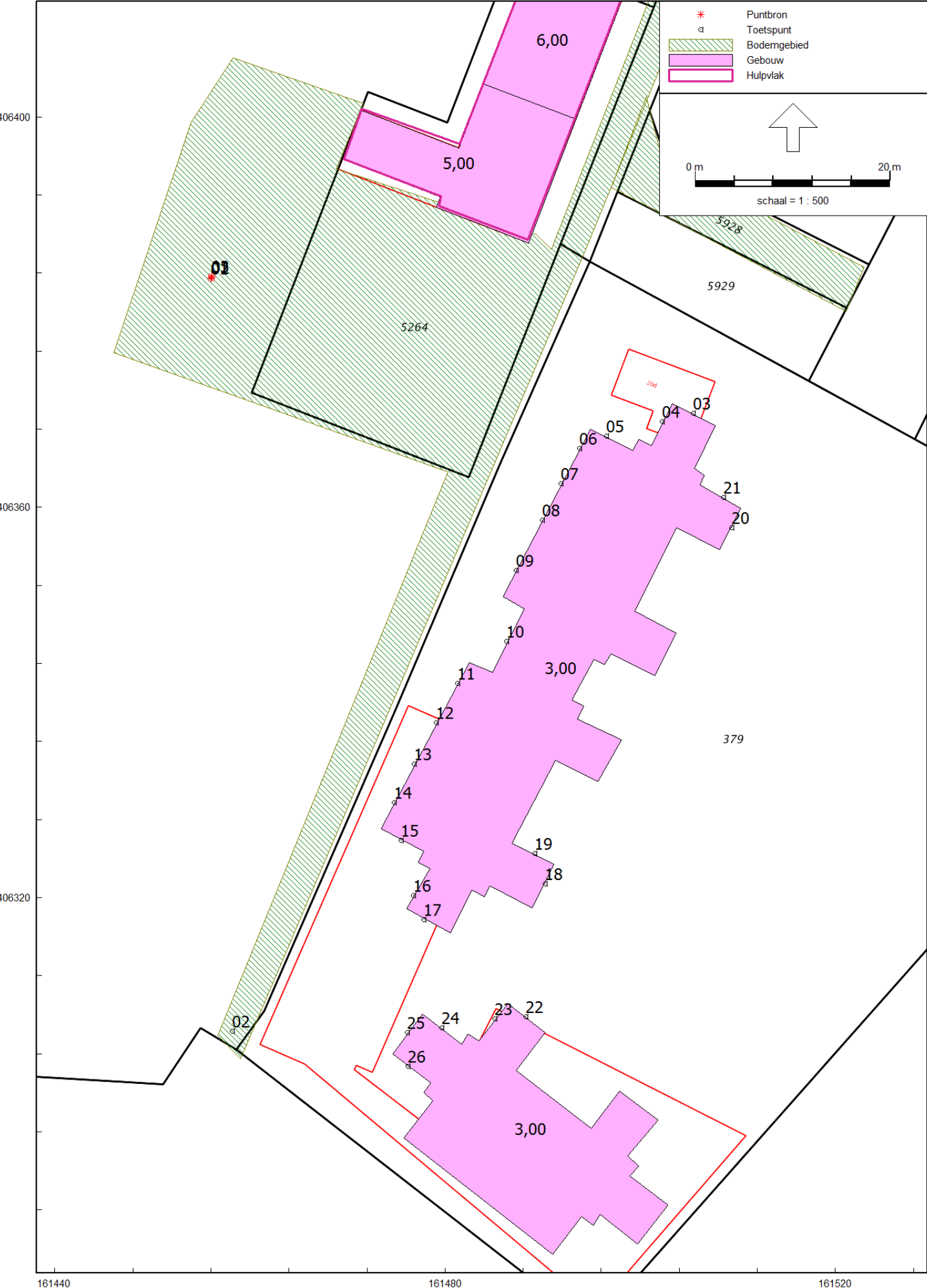
Project : Buro Lima
Raadhuisplein 22
5473 GC Heeswijk-Dinther
Ordernr : 21601
Onderdeel : Situatietekening tbv bestemmingsplan Buro Lima

Datum getekend : 20-01-2017
Getekend : F.S.
Schaal : 1:500
Formaat : A1

Gewijzigd :	
A	02-03-2017
B	-
C	-
D	-
E	-
F	-

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN
Het geheel of gedeeltelijk overnemen, kopiëren, gebruiken of doen gebruiken door of ten behoeve van
derden van onze tekeningen, projecten en/of berekeningen enz., in welke vorm dan ook, is zonder toestemming
UITDRUKKELIJK VERBODEN. Tegen overtreden van dit verbod behouden wij ons alle maatregelen voor.

Figuur Model Situatie



Bijlage 3

Model: eerste model 18 meter
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02	Meetpunt Geurts	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
01	Meetpunt Geurts	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
06	gebouw 1 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
13	gebouw 2 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
25	gebouw 3 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	gebouw1 noordoost	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
07	gebouw 1 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
08	gebouw 1 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
09	gebouw 1 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
04	gebouw 1 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	gebouw1 noordoost	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	gebouw 1 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
11	gebouw 2 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	gebouw 2 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
14	gebouw 2 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
15	gebouw 2 zuidwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
16	gebouw 2 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
17	gebouw 2 zuidwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
21	gebouw 1 noordoost	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
20	gebouw 1 zuidwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
18	gebouw 2 zuidoost	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
19	gebouw 2 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
24	gebouw 3 noordoost	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
26	gebouw 3 zuidwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
23	gebouw 3 noordwest	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
22	gebouw 3 noordoost	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model 18 meter
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Richt.	Hoek	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63
01	Geweer Lknaï achterzijde kogel vanger	Punt	161455,99	406383,45	18,00	200,00	50,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00
03	Geweer Lknaïrichting de schutter	Punt	161456,10	406383,69	18,00	20,00	50,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00
02	Geweer Lknaï zij kogelvanger	Punt	161456,11	406383,51	18,00	110,00	130,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	0,00	0,00

Model: eerste model 18 meter
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	81,50	90,50	103,50	109,50	111,50	113,50	105,50	117,10
03	82,50	91,50	104,50	110,50	112,50	114,50	106,50	118,10
02	76,50	85,50	98,50	104,50	106,50	108,50	100,50	112,10

Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model 18 meter
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Meetpunt Geurts	5,00	63,3	63,3	--
02_A	Meetpunt Geurts	5,00	67,6	67,6	--
03_A	gebouw1 noordoost	1,50	57,8	57,8	--
04_A	gebouw 1 noordwest	1,50	67,5	67,5	--
05_A	gebouw1 noordoost	1,50	51,6	51,6	--
06_A	gebouw 1 noordwest	1,50	69,1	69,1	--
07_A	gebouw 1 noordwest	1,50	69,1	69,1	--
08_A	gebouw 1 noordwest	1,50	69,0	69,0	--
09_A	gebouw 1 noordwest	1,50	68,5	68,5	--
10_A	gebouw 1 noordwest	1,50	67,2	67,2	--
11_A	gebouw 2 noordwest	1,50	66,9	66,9	--
12_A	gebouw 2 noordwest	1,50	66,4	66,4	--
13_A	gebouw 2 noordwest	1,50	65,7	65,7	--
14_A	gebouw 2 noordwest	1,50	65,2	65,2	--
15_A	gebouw 2 zuidwest	1,50	45,1	45,1	--
16_A	gebouw 2 noordwest	1,50	63,1	63,1	--
17_A	gebouw 2 zuidwest	1,50	46,1	46,1	--
18_A	gebouw 2 zuidoost	1,50	43,6	43,6	--
19_A	gebouw 2 noordwest	1,50	51,1	51,1	--
20_A	gebouw 1 zuidwest	1,50	46,0	46,0	--
21_A	gebouw 1 noordoost	1,50	47,7	47,7	--
22_A	gebouw 3 noordoost	1,50	61,6	61,6	--
23_A	gebouw 3 noordwest	1,50	64,1	64,1	--
24_A	gebouw 3 noordoost	1,50	64,1	64,1	--
25_A	gebouw 3 noordwest	1,50	61,9	61,9	--
26_A	gebouw 3 zuidwest	1,50	42,1	42,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_A - Meetpunt Geurts
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Meetpunt Geurts	5,00	63,3	63,3	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	63,3	63,3	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		63,3	63,3	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Meetpunt Geurts
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
02_A	Meetpunt Geurts	5,00	67,6	67,6	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	67,6	67,6	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		67,6	67,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_A - gebouw1 noordoost
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	gebouw1 noordoost	1,50	57,8	57,8	--
02	Geweer Lkna1 zij kogelvanger	18,00	57,8	57,8	--
01	Geweer Lkna1 achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna1richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		57,8	57,8	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - gebouw 1 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	gebouw 1 noordwest	1,50	67,5	67,5	--
02	Geweer LknaI zij kogelvanger	18,00	67,5	67,5	--
01	Geweer LknaI achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer LknaI richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		67,5	67,5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - gebouw1 noordoost
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	gebouw1 noordoost	1,50	51,6	51,6	--
02	Geweer Lkna1 zij kogelvanger	18,00	51,6	51,6	--
01	Geweer Lkna1 achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna1richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		51,6	51,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - gebouw 1 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	gebouw 1 noordwest	1,50	69,1	69,1	--
02	Geweer Lknaï zij kogelvanger	18,00	69,1	69,1	--
01	Geweer Lknaï achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lknaïrichting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		69,1	69,1	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model 18 meter
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_A - gebouw 1 noordwest
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	gebouw 1 noordwest	1,50	69,1	69,1	--
02	Geweer Lknaï zij kogelvanger	18,00	69,1	69,1	--
01	Geweer Lknaï achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lknaïrichting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		69,1	69,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08_A - gebouw 1 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08_A	gebouw 1 noordwest	1,50	69,0	69,0	--
02	Geweer Lknaï zij kogelvanger	18,00	69,0	69,0	--
01	Geweer Lknaï achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lknaïrichting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		69,0	69,0	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model 18 meter
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09_A - gebouw 1 noordwest
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_A	gebouw 1 noordwest	1,50	68,5	68,5	--
02	Geweer Lknaï zij kogelvanger	18,00	68,5	68,5	--
01	Geweer Lknaï achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lknaïrichting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		68,5	68,5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 10_A - gebouw 1 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
10_A	gebouw 1 noordwest	1,50	67,2	67,2	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	67,2	67,2	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		67,2	67,2	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 11_A - gebouw 2 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11_A	gebouw 2 noordwest	1,50	66,9	66,9	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	66,9	66,9	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		66,9	66,9	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12_A - gebouw 2 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
12_A	gebouw 2 noordwest	1,50	66,4	66,4	--
02	Geweer LknaI zij kogelvanger	18,00	66,4	66,4	--
01	Geweer LknaI achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer LknaI richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		66,4	66,4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 13_A - gebouw 2 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
13_A	gebouw 2 noordwest	1,50	65,7	65,7	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	65,7	65,7	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		65,7	65,7	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 14_A - gebouw 2 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	gebouw 2 noordwest	1,50	65,2	65,2	--
02	Geweer LknaI zij kogelvanger	18,00	65,2	65,2	--
01	Geweer LknaI achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer LknaI richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		65,2	65,2	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 15_A - gebouw 2 zuidwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
15_A	gebouw 2 zuidwest	1,50	45,1	45,1	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	45,1	45,1	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		45,1	45,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 16_A - gebouw 2 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16_A	gebouw 2 noordwest	1,50	63,1	63,1	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	63,1	63,1	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		63,1	63,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 17_A - gebouw 2 zuidwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_A	gebouw 2 zuidwest	1,50	46,1	46,1	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	46,1	46,1	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		46,1	46,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 18_A - gebouw 2 zuidoost
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
18_A	gebouw 2 zuidoost	1,50	43,6	43,6	--
02	Geweer LknaI zij kogelvanger	18,00	43,6	43,6	--
01	Geweer LknaI achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer LknaI richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		43,6	43,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 19_A - gebouw 2 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
19_A	gebouw 2 noordwest	1,50	51,1	51,1	--
02	Geweer LknaI zij kogelvanger	18,00	51,1	51,1	--
01	Geweer LknaI achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer LknaI richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		51,1	51,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 20_A - gebouw 1 zuidwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_A	gebouw 1 zuidwest	1,50	46,0	46,0	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	46,0	46,0	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		46,0	46,0	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 21_A - gebouw 1 noordoost
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21_A	gebouw 1 noordoost	1,50	47,7	47,7	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	47,7	47,7	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		47,7	47,7	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 22_A - gebouw 3 noordoost
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22_A	gebouw 3 noordoost	1,50	61,6	61,6	--
02	Geweer LknaI zij kogelvanger	18,00	61,6	61,6	--
01	Geweer LknaI achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer LknaI richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		61,6	61,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 23_A - gebouw 3 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23_A	gebouw 3 noordwest	1,50	64,1	64,1	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	64,1	64,1	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		64,1	64,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 24_A - gebouw 3 noordoost
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
24_A	gebouw 3 noordoost	1,50	64,1	64,1	--
02	Geweer Lknaï zij kogelvanger	18,00	64,1	64,1	--
01	Geweer Lknaï achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lknaïrichting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		64,1	64,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 25_A - gebouw 3 noordwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_A	gebouw 3 noordwest	1,50	61,9	61,9	--
02	Geweer Lkna! zij kogelvanger	18,00	61,9	61,9	--
01	Geweer Lkna! achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer Lkna!richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		61,9	61,9	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model 18 meter
LAmax bij Bron voor toetspunt: 26_A - gebouw 3 zuidwest
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
26_A	gebouw 3 zuidwest	1,50	42,1	42,1	--
02	Geweer LknaI zij kogelvanger	18,00	42,1	42,1	--
01	Geweer LknaI achterzijde kogel vanger	18,00	<-->	<-->	<-->
03	Geweer LknaI richting de schutter	18,00	<-->	<-->	<-->
LAmax	(hoofdgroep)		42,1	42,1	--